



PHYLAB
MOBILAB - MOBISKOOOL

SCIENCES

PHYSIQUES & CHIMIQUES



2015 / 2017

CATALOGUE
LYCÉE

BIOLAB
www.biolab.fr

Une offre produit unique...

Notre société conçoit et propose sous les marques BIOLAB et PHYLAB des équipements pour l'enseignement des sciences en Biologie, Physique, Chimie, Technologie et des Solutions Innovantes en ExAO sous la marque FOURIER EDUCATION. Notre département MOBILAB & MOBISKOOL, dessine, fabrique et assure l'agencement clés en mains de vos établissements en Mobiliers de Collectivités et Mobiliers de Laboratoires en Sciences, Informatique et Technologie.

BIOLAB - PHYLAB - MOBILAB & MOBISKOOL

Une entité unique qui répond positivement et efficacement à tous vos besoins par une offre complète :

conseil ; agencement ; conception ; fabrication ; transport ; installation...

...où l'offre produit prend tout son sens dans la qualité des services qui lui sont associés.

Fournisseur, Concepteur, Fabricant, Agenceur, Ensemblier, Planificateur de Projets, Prestataire de Services, c'est depuis longtemps que « BIOLAB... » sans se départir de ses premières amours a évolué vers un destin au service d'un public de plus en plus large éducation, médical, industrie, université... sciences, technologie, espaces collectifs...

Aujourd'hui, le site de BIOLAB est une vitrine ouverte à tous et partout dans le monde...

ExAO / SENS

Tablette einstein™	p.6
Labmate™	p.10
Logiciel Milab™	p.12
Capteurs	p.26
Accessoires	p.84

MÉCANIQUE & MÉCANIQUE DES FLUIDES

Mécanique statique	p.95
Gravité et chute des corps	p.101
Projectiles et balistique	p.105
Mouvement linéaire	p.112
Mouvement sans frottement	p.114
Rotation et torsion	p.118
Stroboscopes et tachymètres	p.123
Les équipements de mesure	p.124
Mesure du temps	p.128
Mécanique des fluides & thermodynamique	p.131
Pression des liquides & des gaz	p.133
Thermodynamique & calorimétrie	p.139
Rayonnement thermique	p.141
Transfert & transformation d'énergie	p.144

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les sources d'énergies alternatives	p.146
-------------------------------------	-------

L'OPTIQUE

L'optique géométrique	p.151
Les lasers	p.154
Réflexion / Réfraction	p.158
Instruments d'optique & astronomie	p.160
Optique sur bancs	p.164
Lentilles et composants d'optique	p.172
Lasers & diodes lasers	p.184
Interférométrie	p.187
Sources de lumière spectrales	p.188
Les bancs de spectrométrie	p.195

ONDES ET SON

Cuves à ondes	p.199
Ondoscopes	p.202
Générateur d'ondes mécaniques	p.204
Tubes de Kundt	p.209
L'effet Doppler	p.210
Ondes centrimétriques	p.211

COLLECTION ÉLECTRICITÉ

L'électrostatique	p.215
Le magnétisme	p.218
L'électromagnétisme	p.201
Bobines et noyaux	p.224
Les circuits	p.228
Générateurs et alimentations	p.235
Oscilloscopes	p.248

COLLECTION PHYSICO-CHIMIE & CHIMIE STRUCTURELLE

L'électrolyse	p.253
Point de fusion	p.255
Coffrets de modèles orbitaux & Coffrets de biochimie	p.256
Coffrets de chimie générale	p.257

Table des matières

MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Traitement de l'eau	p.258
Les solutions de lavage	p.266
Les solutions de chauffage	p.271
Agitation	p.287
Thermométrie & mesures de temps	p.290
La pesée	p.292
Ph-métrie et conductimétrie	p.297
Polarimétrie & refractométrie	p.302
Spectrophotomètres	p.305

PRODUITS CHIMIQUES

Les produits chimiques	p.310
Verrerie & accessoires	p.333

MOBILIER DE LABORATOIRE

Paillasses sèches	p.370
Plots techniques	p.387
Solutions d'agencement	p.400
Îlots centraux	p.422
Plots ExAO & paillasses informatique	p.426
Mobilier dynamique et ergonomique	p.440
Salles d'enseignement sanitaire & social	p.450
Gamme Inox	p.452
Mobilier de technologie	p.476
Mobiliers de rangement métalliques	p.482
Armoires	p.480
Bahuts	p.492
Meubles à poser ou suspendre	p.498
Armoires double-corps	p.500
Armoires triple-corps	p.508
Meubles sous paillasses	p.510
Armoires tableaux	p.512
Meubles à plans & cartes	p.515
Système Gratnell's	p.516
Chariots & rayonnages Gratnell's	p.518
Bacs tiroirs Gratnell's	p.519
Meubles rangement	p.522
Dessertes	p.524
Tables roulantes & chariots	p.526
Sièges techniques	p.530
Tableaux et vitrines	p.532
Meubles à casiers	p.538
Vidéoprojecteurs	p.540
Tableaux numériques	p.543
Mobilier scolaire	p.546
Casiers & vestiaires	p.558

MOBILIER DE SÉCURITÉ

Sécurité active par recyclage	p.562
Sécurité active par extraction	p.572
Les unités de sécurité	p.575
Sécurité passive	p.578
Sorbonnes	p.594
ETRAF	p.598
Protection individuelle	p.608

DÉMONSTRATION GRATUITE
Contactez-nous pour une démonstration
gratuite de nos différentes solutions !
01.69.49.69.59

S.E.N.S / (ExAO)

Systeme d'Experimentation Numerique Scientifique

L'enseignement des sciences au travers d'outils innovants d'ExAO (Expérimentation Assistée par Ordinateur) / S.E.N.S. (Système d'Expérimentation Numérique Scientifique) est depuis de nombreuses années au centre de la réflexion des ingénieurs et designers de BIOLAB & Fourier Education.

La gamme complète des outils proposés par Fourier se compose de dispositifs d'acquisition de données, de tablettes numériques, de capteurs et sondes, du logiciel d'analyse de données MiLab et de contenus pédagogiques qui permettent aux étudiants d'appréhender et comprendre les phénomènes les plus simples comme les plus complexes du monde qui les entoure. Les solutions einstein™ sont polyvalentes, utilisables en laboratoire ou sur le terrain.

Très pratiques et faciles d'utilisation elles conviennent aux élèves de tous âges et à tous les niveaux d'enseignement, que ce soit au collège, lycée ou classes prépa...

Produits einstein™

Toutes nos solutions n'ont que des atouts pour séduire tous les acteurs de l'enseignement.

- Les élèves retrouvent toutes les innovations technologiques qu'ils aiment tant utiliser au quotidien : interactivité, écrans tactiles, applications vidéo, approche intuitive et iconographique...
- Les enseignants trouvent parmi ces solutions des outils d'acquisition faciles, rapides, qui leur garantissent des résultats précis et répétitifs ; ainsi que de puissants outils d'analyse permettant d'illustrer les notions théoriques les plus abstraites.
- Les établissements trouvent des solutions économiques qui leur permettent d'équiper plus largement tous les groupes de travaux pratiques, et pourquoi pas chaque élève ?

Tablette einstein™



369€

La première tablette tactile à être équipée de 8 capteurs internes environnementaux pour l'ExAO !

LabMate™



225€

Transforme votre propre tablette ou votre ordinateur, en laboratoire de sciences sans fil !

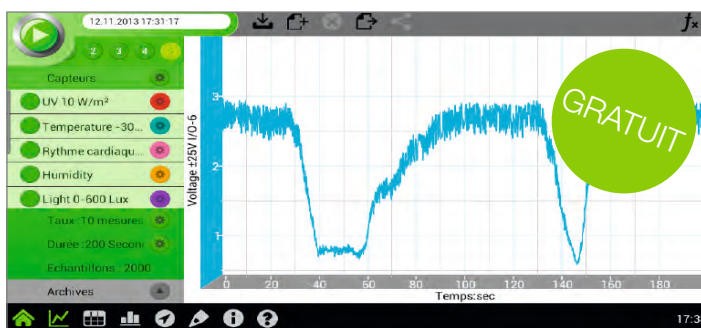
Capteurs einstein™



+ de 60 capteurs disponibles

Exemples de thèmes abordés : Biologie, Physiologie humaine, Chimie, Électricité et champ magnétique, Physique, Sciences de la terre, Mathématique...

Logiciel d'analyse de données MiLab™



MiLab™ pour tablettes et ordinateurs. L'interface intuitive et conviviale de notre logiciel d'analyse de données MiLab™ permet aux élèves de capturer, d'interpréter et de comprendre les données recueillies sur leur ordinateur ou leur tablette.

Par sa puissance notre logiciel d'analyse de données donne vie à la science !



TABLETTE EINSTEIN™

Récompensée par le Bett Awards 2014
dans la catégorie des appareils numériques.

Découverte et saluée pour son caractère innovant au salon Educatec 2013, puis récompensée par le Bett Awards 2014 dans la catégorie des appareils numériques, la tablette einstein™ sert de poste de travail mobile pour l'apprentissage des sciences. C'est une tablette révolutionnaire pour l'exploration de la science et ce pour tous les élèves.

Le prix Bett technologies récompense les innovations mondiales dans le domaine de l'éducation. Le prix a été décerné lors du Bett Show, le plus grand événement au monde dans le domaine des technologies appliquées à l'éducation, et qui se tient chaque année à Londres.



8 capteurs environnementaux internes

369€

Tablette tactile einstein™

La première tablette à être équipée de capteurs environnementaux internes pour l'ExAO !

La tablette einstein™ est la première tablette tactile, qui a été développée spécifiquement pour les besoins de l'enseignement des sciences. La tablette tactile a été choisie en raison de sa rapidité, sa flexibilité, son autonomie, pour pouvoir couvrir tous les besoins des enseignants et des étudiants. Son système d'exploitation sous Android™ 4.1 Jelly Bean lui donne à la fois le confort, la convivialité du logiciel familial, et la possibilité de personnaliser son poste de travail !

La tablette einstein™ est une tablette tactile avec un enregistreur de données intégré et 8 capteurs internes. Cela facilite le travail scientifique et le rend beaucoup plus ludique, que ce soit en classe ou à l'extérieur. Avec une interface intuitive et conviviale, les données peuvent facilement être enregistrées, interprétées et comprises.

Pour l'évaluation des données recueillies, l'application d'analyses de données Milab est préinstallée sur la tablette.

La tablette einstein™ est capable de mesurer jusqu'à **100.000 mesures par seconde**.

Il est possible de connecter **jusqu'à 16 capteurs simultanément (en utilisant un splitter)**. En effet, en plus des 8 capteurs internes, 8 capteurs externes supplémentaires peuvent être connectés parmi un catalogue de plus de 60 capteurs, ce qui permet aux étudiants et aux enseignants de réaliser des centaines d'expériences en Biologie, Chimie, Physique ou Sciences Environnementales...

Les capteurs externes se connectent via un mini câble USB à l'un des quatre mini ports USB prévus.



Capteurs environnementaux intégrés

Capteurs environnementaux inclus dans la tablette einstein™ + :



Humidité



UV



Fréquence cardiaque



Microphone



Température



Accéléromètre



Luxmètre



GPS

Entrées capteurs externes

Entrée capteur fréquence cardiaque

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tablette einstein 8 capteurs internes	FRE TABSEN	369 €

UN CARTABLE NUMÉRIQUE

pour un enseignement pluridisciplinaire...



La tablette einstein™ est la seule tablette éducative en son genre dédiée à l'enseignement des sciences, mais aussi adaptée à un environnement éducatif beaucoup plus large dans le cadre de l'enseignement numérique.

La tablette einstein™ permet la différenciation pédagogique en proposant à chaque élève des outils qui lui permettent d'écouter des ressources audio, des documents iconographiques, ou encore des vidéos adaptées à chaque niveau scolaire, à chaque besoin ou difficulté. L'élève peut ensuite envoyer ses résultats directement à son professeur (ou ses camarades) en toute sécurité.

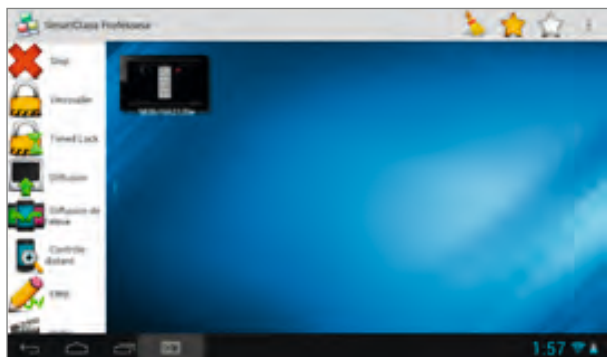
La tablette est équipée de 2 caméras (une frontale et une à l'arrière), ce qui lui permet, non seulement de prendre des photos mais également de réaliser des vidéos de haute qualité. Vous pouvez ainsi filmer votre expérience mécanique et ensuite l'analyser librement avec l'application de votre choix.

La tablette einstein™ est également équipée d'un port HDMI pour se connecter à un projecteur ou un moniteur, une connexion en Bluetooth, en USB et Wifi et l'accès à Google Drive et Google Play, en plus de toutes les fonctionnalités d'un appareil Android standard.

Un système ouvert...

Vous pouvez télécharger et installer n'importe quelle application disponible sur le Play Store...

Surveillez facilement l'activité de vos élèves sur leurs tablettes...



Avec SMARTClass Professeur & SMARTClass Elève, livré avec chaque tablette (version d'évaluation de 30 jours), vous pouvez voir à tout moment ce sur quoi travaillent tous vos élèves. Maintenez les élèves concentrés sur leur apprentissage dans un environnement informatisé grâce aux applications de gestion de salle.

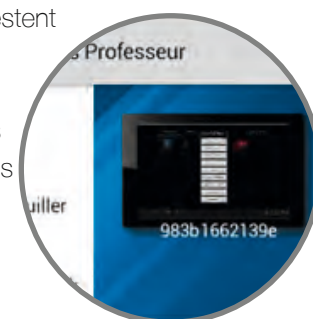
Ces applications intuitives vous permettent de tirer le meilleur parti du temps passé en classe. Vous pouvez guider la collaboration des élèves divisés en groupes tout en communiquant avec la classe entière, et aussi de prendre en charge en même temps les besoins pédagogiques individuels de chaque élève.

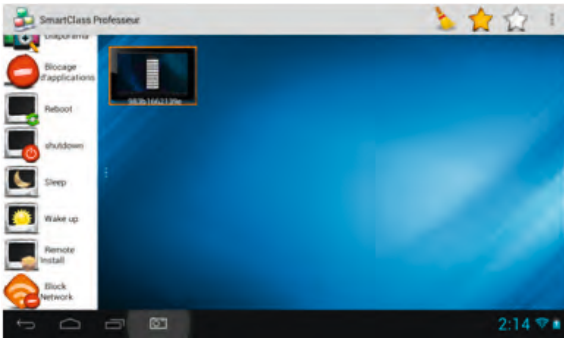
Elles vous permettent d'afficher les écrans des élèves sur votre tablette afin de surveiller facilement leurs activités et de les guider ou de les assister tout au long de la leçon.

Vous pouvez interagir avec vos élèves en tant que groupe ou individuellement pour qu'ils participent et restent concentrés à l'aide d'une barre de menu déroulante interactive.

Parfois, les élèves peuvent être distraits par les tentations du monde numérique. Vous pouvez désormais les aider à rester sur la bonne voie. SMARTCLASS vous permet de choisir les applications auxquelles vos élèves peuvent accéder, et si vous devez capter l'attention de tout le monde, vous pouvez verrouiller les écrans des tablettes de tous les élèves à l'aide d'un simple clic.

L'application vous permet d'observer l'écran de chaque élève depuis votre propre écran.





rendre directement sur le site www.radix-int.com ou cliquer sur le lien du menu SMARTCLASS de votre tablette einstein™ : www.radix-int.com/Activate_SmartClass.

Logiciel d'analyse de mouvement : TrackIt !

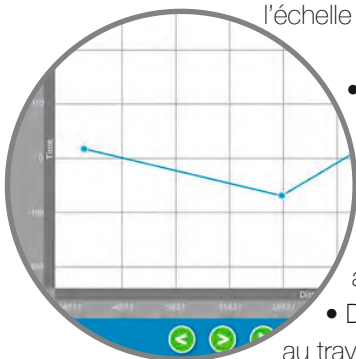


L'application TrackIt! est un outil d'analyse de mouvement vidéo qui vous permet de vous déplacer image par image sur votre film et de suivre un seul mouvement. TrackIt! est

l'outil parfait pour les calculs de vitesses, d'accélération, les lois de mouvements.

Vous serez en mesure d'enregistrer une séquence vidéo, suivre l'objet désiré, puis comprendre et analyser la requête de l'objet au travers d'un graphique.

TrackIt! donne une analyse précise en vous permettant de définir le point d'origine de l'axe X et de l'axe Y, manipuler l'angle de l'axe et indiquer l'échelle des objets.



- Utilisez des clips vidéo dans la galerie de votre appareil ou capturez une nouvelle séquence vidéo à partir de l'application.
- Changez le placement d'origine de l'axe et le faire pivoter pour le contrôler suivant un angle positif ou négatif à +/- 360°.
- Déplacez automatiquement image par image au travers de votre film en plaçant des pointeurs.
- Appuyez et maintenez l'écran pour zoomer sur l'image, pour plus de précision sur le déplacement à analyser.
- Indiquez l'échelle dans votre séquence.
- Exportez vos données pour l'analyse avancée.

Couplé avec une **GoPro**, cet outil est particulièrement utile en sport pour comprendre et corriger les mouvements des élèves et atteindre l'efficacité.

La **GoPro** connectée en Wifi avec la tablette, va vous permettre d'acquérir des vidéos HD, avec des images ultra rapides. Le logiciel TrackIt ! va décomposer votre séquence vidéo image par image, et ainsi décomposer précisément le mouvement, séquence par séquence...

Caractéristiques :



Android OS 4.1.1



Processeur Dual Core



Écran 7"



Fente carte micro SD



WiFi



Bluetooth



HDMI



Webcam x 2 (avant & arrière)

Caractéristiques	
CPU	ROCKCHIP Dual Core 1.2GHz
Taille de l'écran	Capacitif 7" 1024x600
Affichage	16:9
Caméra	Avant 0.3 Mpixel Arrière 2.0 Mpixel
Haut-parleur	1W 8ohms
Connectivité	
	WiFi
	Bluetooth
Mémoire	
Mémoire interne	4GB
Mémoire externe (RAM)	1GB DDR3
Mémoire externe (ROM)	Fente micro SD jusqu'à 32 Go
Ports	
Sortie AV	HDMI 1080P
Ports capteurs externes	4 x Mini USB 8 broches
Micro USB	1 port
Alimentation	
AC/DC	AC 110~240V 50/60Hz
Batterie intégrée	Li-Polymère, 5000mAh/7.4V
Taille	
Dimensions	L : 200.5 mm l : 143 mm H : 17 mm
Masse	469.3 gr
Conformité aux normes	
	CE & FCC



LABMATE™ +

L'ExAO sur n'importe quelle tablette ou ordinateur

Le LabMate transforme votre propre tablette ou votre ordinateur, en laboratoire de sciences sans fil !

C'est la solution idéale pour les établissements déjà équipés de tablettes ou d'ordinateurs.

Plateformes supportées :

- Android
- iOS
- Windows
- Mac
- Linux



6 capteurs **environnementaux** intégrés

Votre appareil mobile devient un véritable Système d'Expérimentation Numérique pour les Sciences (S.E.N.S.) !

225€

L'interface einstein™ LabMate™ + peut :

- Communiquer via Bluetooth et/ou USB avec une tablette ou un ordinateur.
- Capturer les données à partir des nouveaux capteurs haute précision de Fourier.
- Disposer d'une fréquence d'échantillonnage de 100 kHz.
- Accepter jusqu'à 8 capteurs externes via des répartiteurs de ports mini-USB.



einstein LabMate™ + capteurs inclus :



Humidité



UV



Fréquence cardiaque



Pression



Température



Luxmètre

Enregistrement des données	
Taux d'échantillonnage	Jusqu'à 100 k
Capacité de la mémoire interne	Jusqu'à 250 k échantillons
Résolution d'échantillonnage	12 bits
Logiciel d'analyse de données	MiLAB
Capteurs externes	plus de 65
Source d'alimentation	
Batterie	Lithium polymère; 1000mAh Rechargeable via USB
Autonomie	jusqu'à 24 heures
En veille	jusqu'à 450 heures
Temps de charge	3h
Taille	
Dimensions	L : 90.2 mm l : 90.2 mm H : 20 mm
Masse	120 gr
Conformité aux normes	
CE & FCC	

Descriptif	Référence	Prix TTC
einstein LabMate + avec 6 capteurs intégrés	FRE LMSEN	225 €



MiLab™ sur tablette

L'application d'analyse de données qui donne vie à la science !

L'interface intuitive et conviviale de l'application Milab™ permet aux élèves de capturer, d'interpréter et de comprendre les données recueillies. Explorer les sciences avec une tablette einstein™ ou avec un module einstein™ Labmate combiné à votre propre tablette.

Milab™ qui est pré-installé sur chaque tablette einstein™, fournit aux étudiants des outils avancés pour la découverte des différents domaines scientifiques.

Milab peut être installé sur n'importe quelle tablette et n'importe quel système d'exploitation*...

*Plateformes prises en charge :



(bientôt)



GRATUIT

Un logiciel puissant...

...téléchargeable gratuitement sur Google Play ou Apple Store !

MiLAB™ est un puissant logiciel qui, avec les capteurs einstein™, vous permet de collecter, d'afficher et d'analyser des données. Celui-ci est un véritable outil pour le laboratoire utilisable avec les appareils fonctionnant sous Android ou iOS.

MiLAB™, d'une façon simple vous permet :

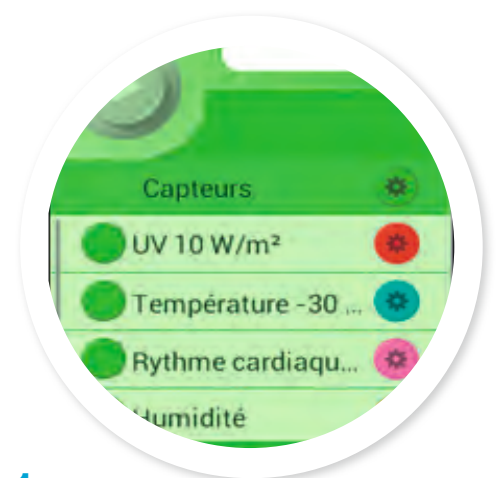
1. De collecter et d'afficher des données en ligne et en temps réel,
2. D'afficher les données sous format de graphes, de tableaux de mesures ou encore, sous forme de schémas simples,
3. D'analyser des données,
4. De géolocaliser vos prises de mesures,
5. De prendre des notes,
6. De travailler avec des fonctions mathématiques,
7. De filmer votre TP,
8. D'exporter des données sous forme CSV ou fichiers mib,
9. D'exporter vos données par mail, bluetooth, sur clé USB,
10. Et bien plus encore !

La fenêtre principale



La fenêtre principale de MiLAB™ est divisée en 5 parties :

1. Panneau de contrôle des capteurs
2. Menu des fichiers
3. Menu des fonctions mathématiques
4. Afficheurs de données
5. Données recueillies



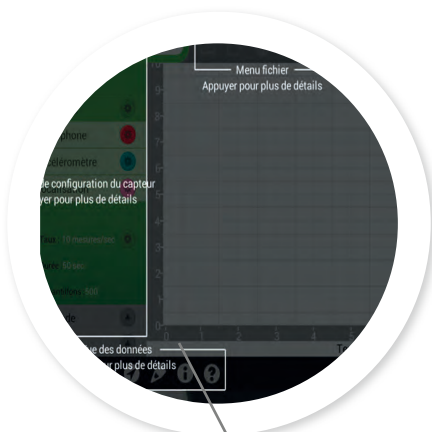
1 Liste des capteurs

La liste des capteurs disponibles.

Faites défiler la fenêtre vers le bas pour accéder à tous les capteurs disponibles... Pour sélectionner un capteur, cliquer sur le sélecteur de capteur pour activer ou désactiver un capteur (vous pouvez lancer jusqu'à 8 capteurs simultanément).

Une marque de validation indiquera quel capteur est actif. La couleur du bouton d'option de chaque capteur indique quelle couleur aura la courbe de ce capteur sur le graphique.

Une prise en main simple et intuitive de MiLab™



1 Menu aide

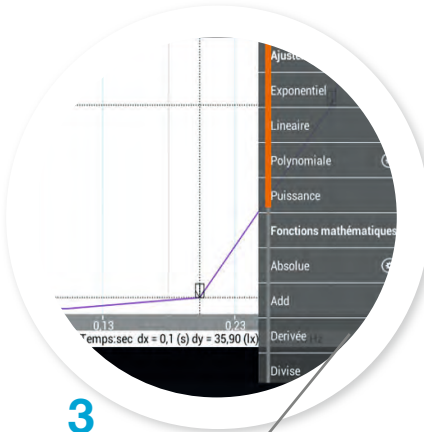
Un calque transparent apparaît au dessus de l'écran avec une mise en évidence des fonctions. Cliquez sur une des aires mises en évidence pour plus d'information à propos de la fonction de celle-ci.



2

Partagez / exportez

Vous pouvez récupérer votre fichier de données créé au format .CSV et l'ouvrir avec un tableur, ou vous pouvez choisir de « partager les données » depuis l'expérience avec un autre appareil Bluetooth ou par email en format MiLAB™ (.mib).



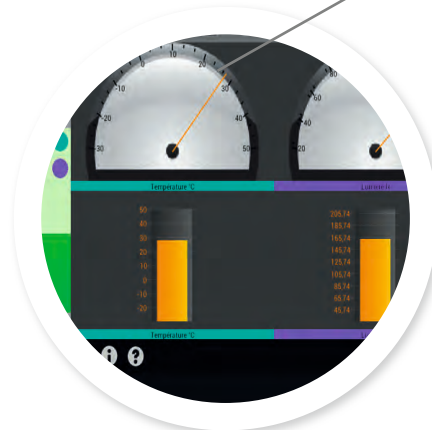
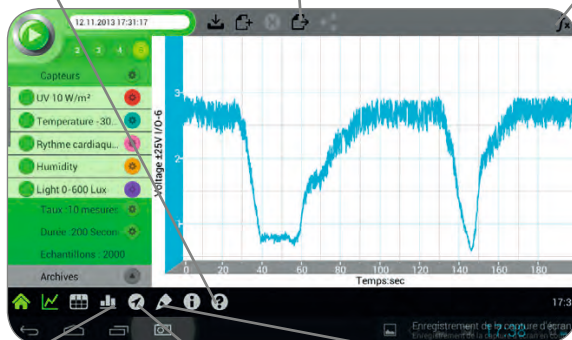
3

Fonctions mathématiques

Touchez ce bouton fonction pour accéder à la liste des outils disponibles pour vous.

Quelques fonctions :

Valeur absolue, Régression linéaire, L'équation de la courbe, Dérivation, Division, Exponentielle, Intégrale, Linéaire...



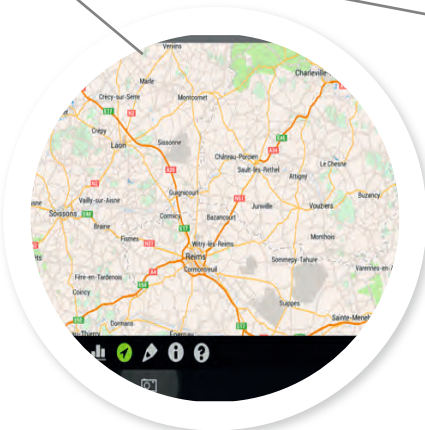
4

Différentes visualisations

Vous pouvez faire apparaître les données sous différents formats :

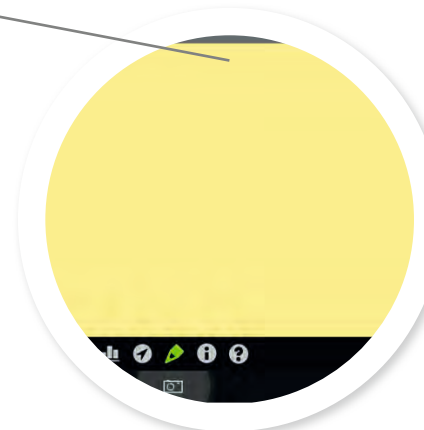
Le tableau affiche les données du capteur à l'aide d'un tableau.

Le Vu-Mètre est un moyen simple pour afficher les données au format graphique...



Service de localisation

Le capteur de localisation vous permet d'enregistrer des données comme la latitude, la longitude, l'altitude, la vitesse, l'orientation et le temps.



Prise de notes

Il est souvent utile de prendre des notes lorsqu'on réalise une analyse ou une expérience. Ces notes peuvent plus tard être utilisées pour rechercher des conclusions ou réaliser des rapports de laboratoire.

Réglez le taux d'échantillonnage



La fenêtre de réglage des conditions de l'expérience permet de modifier le taux d'échantillonnage, la durée et le nombre d'échantillons pour l'expérience.

Un étalonnage simple



Certains capteurs nécessitent un étalonnage. Pour accéder à cette fonction, il suffit de cliquer sur le bouton situé à droite du nom du capteur. Saisissez tout simplement les valeurs d'étalonnage prévues à cet effet.

Travailler avec plusieurs fenêtres simultanément



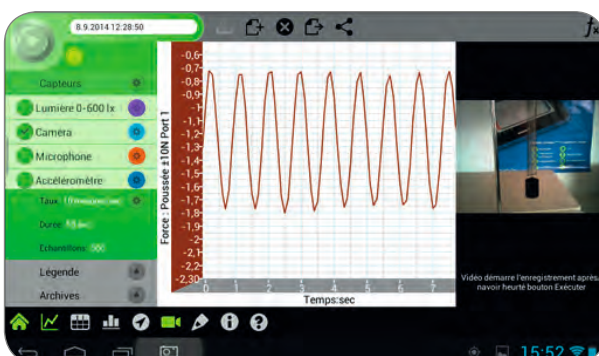
Un des avantages de MiLAB™ est la possibilité de voir les mêmes données sous différentes formes, dans différentes fenêtres en même temps.

Vous pouvez donc voir simultanément un graphe, un tableau de mesures, une carte, des notes, des vu-mètres.

Vous avez la possibilité de déplacer les fenêtres où vous désirez.

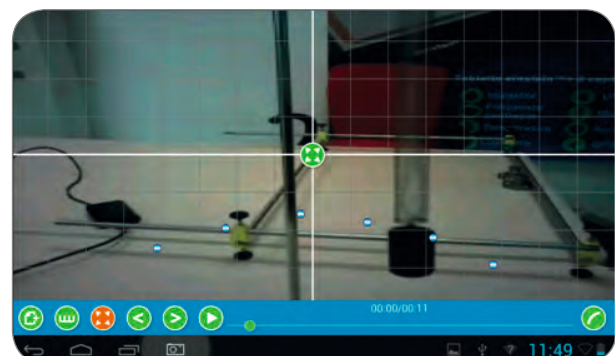
Possibilité d'avoir jusqu'à 4 fenêtres dans le volet à droite.

Une fonction vidéo



Un capteur vidéo situé à l'arrière de la tablette vous permet de faire des acquisitions vidéo en même temps que les mesures. Il figure dans la liste des capteurs à sélectionner sous le nom « caméra »...une caméra externe à fréquence d'images élevée est aussi proposée en capteur.

Le traitement vidéo



La tablette dispose d'une application de traitement vidéo "TrackIt!". La zone graphique est prévue pour placer des points de mesures sur les objets et mouvements à analyser. Une fois que vos points auront été définis, il suffira de cliquer sur l'outil "tracé" afin d'obtenir un graphe représentatif de vos points.

GRATUIT



MiLab™ sur ordinateur

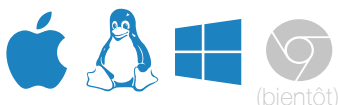
En temps réel, l'analyse de données sur n'importe quel ordinateur !

Téléchargeable gratuitement depuis nos sites Internet www.einsteinworld.net ou www.biolab.fr le programme d'analyse des données MiLab™ rend l'apprentissage des sciences et l'analyse de données plus facile pour les étudiants, en leur fournissant des outils conviviaux et intuitifs pour les aider à exprimer leur curiosité, leur créativité et en favorisant les échanges au travers des sciences.

Ce logiciel de grande qualité graphique, est intuitif, extrêmement flexible et facile à configurer.

Les fenêtres "flottantes" personnalisables permettent aux utilisateurs de sélectionner les vues de données, ainsi que de glisser-déposer et zoomer les données en fonction des besoins, le tout en un clic de souris.

Plateformes prises en charge :



Milab™ est un logiciel complet d'analyse de données qui fournit aux étudiants et aux enseignants tout ce dont ils ont besoin pour collecter, présenter (graphes, cadrans et tableaux), interpréter les expériences à l'aide d'outils sophistiqués d'analyse.

Il permet également de visualiser en temps réel ou d'enregistrer en vidéo l'expérience en cours.

Le logiciel permet de juxtaposer sur le même écran graphique, tableau, vidéo et historique des manipulations, dans quatre fenêtres qui peuvent être affichées simultanément ou dans des combinaisons différentes (exemple: tableau et graphique seul)...

Les caractéristiques clés :

Définition des propriétés des capteurs :

Pour ceux pouvant produire plusieurs types de mesures ou si les données s'expriment en unités différentes. Par exemple vitesse et accélération dans le cadre d'un capteur de mouvement.

L'assistant chronométrage :

Est utilisé pour prendre, à l'aide d'une ou deux barrières optiques, des mesures directes de temps, de vitesse ou d'accélération.

Ce module est essentiel pour réaliser les expériences sur les collisions.

L'outil de prévision :

Permet aux étudiants d'anticiper les résultats des expériences et de les comparer aux données acquises en temps réel.

Import // export des données :

Un outil de transfert sophistiqué de Milab™ qui permet un affichage des données sur Excel.

Enregistrement Vidéo :

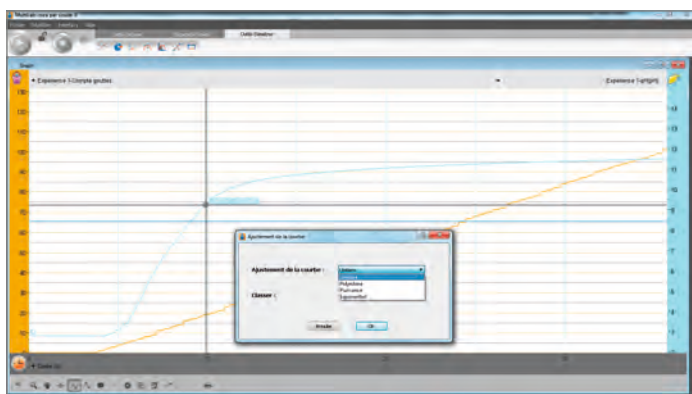
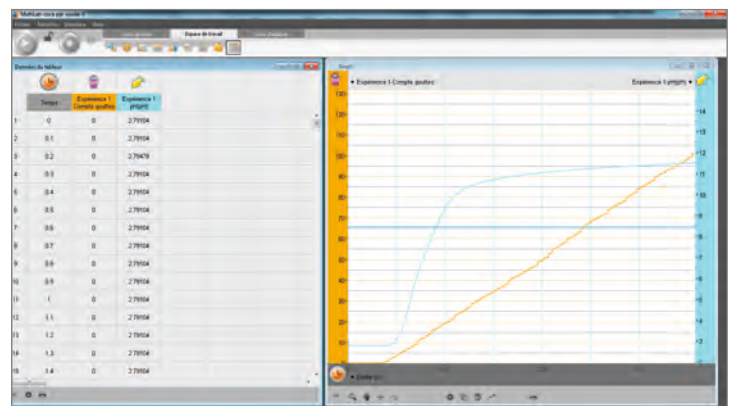
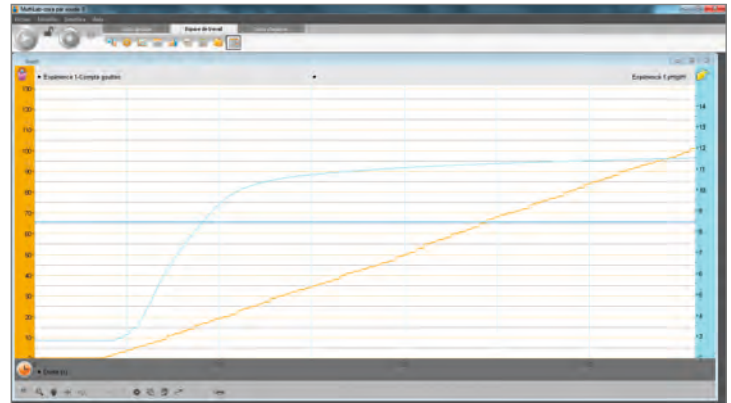
Une webcam standard suffit à documenter votre expérience et créer des comptes rendus vidéo des expériences.

Compte rendu multimédia :

Chaque élément (graphe, tableau, vidéo) créé à partir de Milab™ est exportable sur des applications telles que Word et Powerpoint.

Analyseur vidéo :

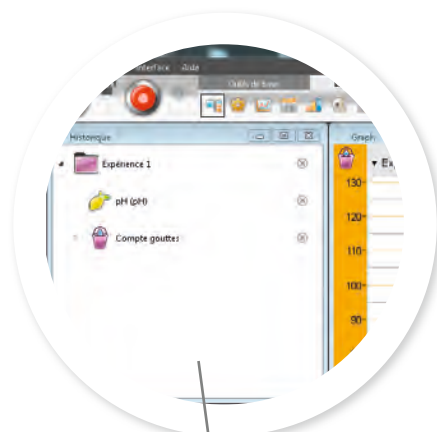
N'importe quelle vidéo peut être convertie en données exploitables grâce aux fonctions mathématiques et aux outils d'analyse du mouvement de Milab™.



Les qualités

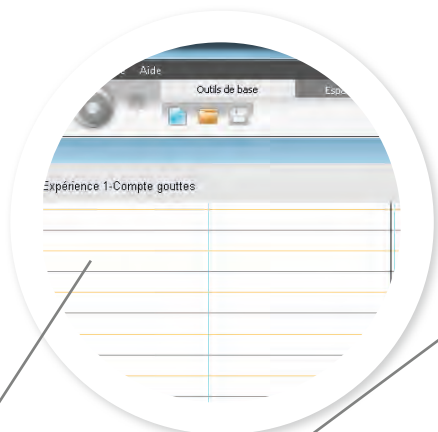
- Intuitif et simple d'emploi
- Affichage des données en temps réel
- Acquisition des données à partir de plusieurs capteurs simultanément
- Plusieurs modes d'affichage: graphes, tableaux et cadrans,
- Un large éventail de fonctions mathématiques pour analyser les données,
- Import/export des données sur Excel,
- Affichage des données en temps réel,
- Une riche bibliothèque de notices pédagogiques développées par des enseignants experts,
- Manuels et guides d'expériences,
- Synchronisation des données acquises avec la vidéo,
- Module d'analyse vidéo convertissant chaque film en outil d'analyse point par point du mouvement,
- Compatible avec les applications Office,
- Logiciel en français.

Un logiciel puissant et convivial d'analyse de données...



Un historique

A tout moment vous pouvez revenir sur une expérience précédente afin de comparer les résultats.



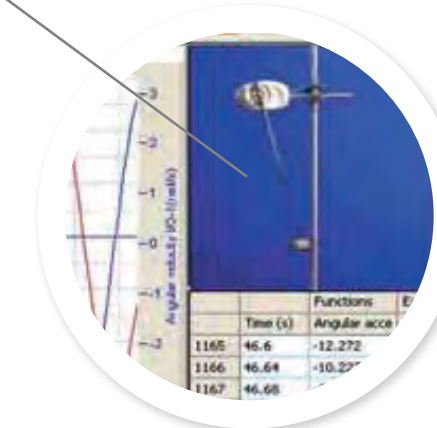
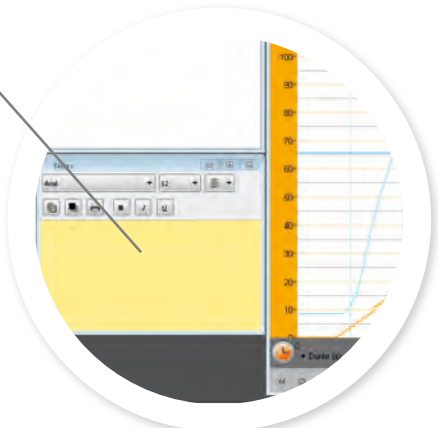
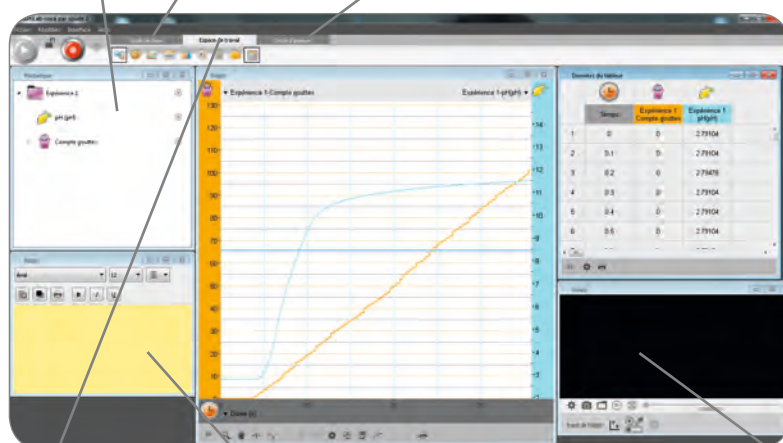
Outils de base

Dans cette section vous allez pouvoir enregistrer, ouvrir, importer vos données.



Outils d'analyse

Dans ce menu vous allez pouvoir analyser et travailler sur votre courbe : Ajustement de courbe, statistiques, fonctions mathématiques, calculer la pente, l'aire, la moyenne,...



Différentes visualisations

Vous pouvez faire apparaître les données sous différents formats :

Le tableau affiche les données du capteur à l'aide d'un tableau.

Le Vu-Mètres est un moyen simple pour afficher les données au format graphique...

Prise de notes

Il est souvent utile de prendre des notes lorsqu'on réalise une analyse ou une expérience. Ces notes peuvent plus tard être utilisées pour rechercher des conclusions ou réaliser des rapports de laboratoire.

Vidéo

Si vous possédez une WEB CAM vous pouvez faire des acquisitions vidéo en même temps que les mesures. La vidéo est synchronisée avec les mesures, ce qui permet de comprendre visuellement les données recueillies.

Le module d'analyse vidéo

Cet outil de Milab™ est indispensable pour mesurer précisément les paramètres de mouvement tels que la position, la vitesse et l'accélération pour des expériences difficiles à réaliser à l'aide de capteurs.

Les expériences concernées portent sur :

- Le mouvement de mobiles dynamiques
- L'accélération et la décélération
- La chute libre
- Le mouvement d'une balle
- Le mouvement harmonique simple

Ce module vous permet :

- La capture de la position et du temps du mobile point par point
- La conversion de la vidéo en une série de données
- L'analyse des données avec les outils de Milab™
- La capture du mouvement d'un seul mobile ou de deux mobiles

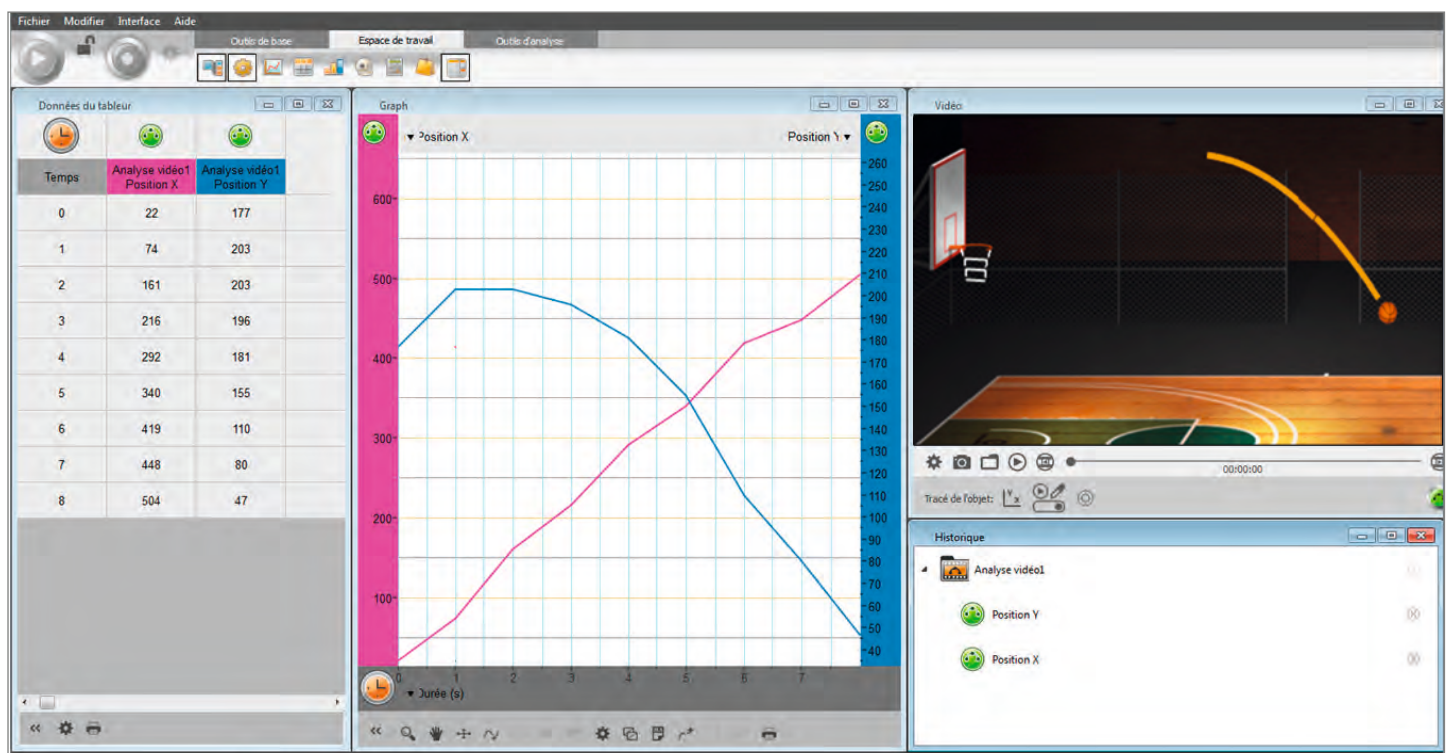
Au sein d'une vidéo, utilisez des dimensions connues (exemple : hauteur d'un panier de basketball); le mouvement est suivi point par point simplement en cliquant sur l'objet au fur et à mesure de son déplacement image par image le long de son déroulement. Pour des vidéos de longue durée ou lorsque le nombre d'images par seconde est très important, vous pouvez également décider d'un nombre d'images entre deux points d'acquisition.

Le mouvement de deux mobiles peut être analysé en utilisant le clic gauche de la souris pour un objet et le clic droit pour l'autre et vous pouvez inter changer les axes si besoin est.

Une fois le mouvement capturé, tous les outils de Milab™ sont disponibles pour analyser la vidéo.

La position, la vitesse et l'accélération peuvent directement être mesurées à partir d'un extrait vidéo sans utiliser de console ni de capteurs externes.

La séquence vidéo peut être enregistrée directement à partir du logiciel et par ailleurs, les fichiers Quicktime et AVI peuvent être importés.



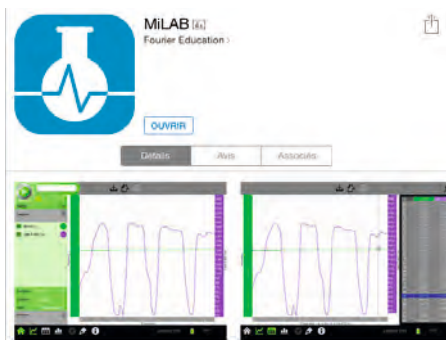


MiLab™ & APPLE

La symbiose parfaite du hardware et du software...

L'interface intuitive et conviviale de l'application Milab™ couplée au LabMate pour Mac, permet aux élèves de capturer, d'interpréter et de comprendre les données recueillies. Explorer les sciences avec une tablette Apple va vous permettre d'utiliser toute la beauté et la puissance de votre système, tout en utilisant la puissance de notre logiciel.

Disponible gratuitement sur App Store, l'application Milab™ peut être installée sur n'importe quelle tablette ou ordinateur Apple utilisant un système d'exploitation supérieur à IOS7.



GRATUIT

Transformez votre iPad...

...en cartable numérique scientifique !



Connecté à votre LabMate en bluetooth, vous allez pouvoir collecter toutes les données dont vous avez besoin.

Milab™ fournit aux étudiants les outils avancés pour la découverte scientifique.

Plusieurs modes d'affichage de données : graphiques, tableaux, compteurs et carte de position.

Mesure de données en temps réel grâce aux capteurs intégrés et externes.

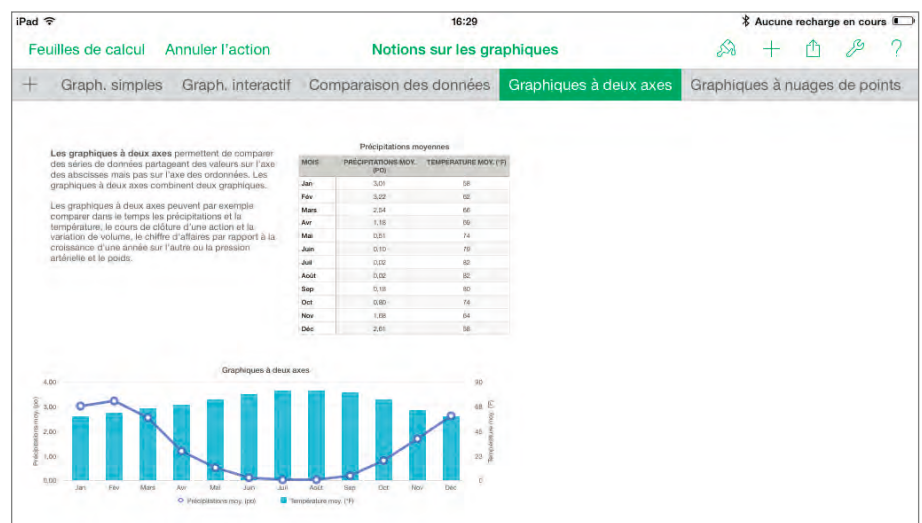
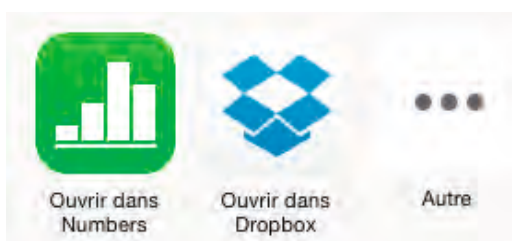
Prise en charge de plus de 60 capteurs différents y compris le GPS, l'accélération et le microphone intégrés à votre tablette (selon les modèles d'iPAD).



AirDrop. Partagez des fichiers avec les personnes se trouvant autour de vous. Si vous ne voyez pas leurs appareils, demandez-leur d'activer AirDrop dans Centre de contrôle sur leur appareil iOS ou d'accéder à AirDrop dans le Finder sur leur Mac.

Partagez vos fichiers de données Milab™ au format CSV avec les personnes se trouvant autour de vous avec AirDrop.

De nombreuses applications disponibles sur l'App Store vous permettront d'analyser les données extraites de Milab™.



GRATUIT



einstein™ World



Un monde de partage et de création d'applications scientifiques !

Intégrez la grande communauté de scientifiques einstein™ World !

Les activités einstein™ permettent aux enfants d'apprendre de manière ludique, grâce à de véritables applications interactives !

Les élèves sont guidés pas à pas à travers le protocole de TP interactif !

Les activités sont créées par des enseignants et des éditeurs du monde entier, puis téléchargeables gratuitement depuis la plateforme de téléchargement einstein™ activités Store.

Les activités sont créées directement depuis la plateforme einstein™ activités Maker, qui est un outil très simple de création de contenus pour les éditeurs scolaires et les éducateurs désireux de créer de nouvelles applications scientifiques afin de les publier dans le einstein™ activités Store.

Créez et partagez votre savoir...

Vous aussi devenez éditeur d'applications pour notre plateforme de téléchargement einstein™ Store, en créant très simplement et très facilement des applications interactives depuis le einstein™ activités Maker.

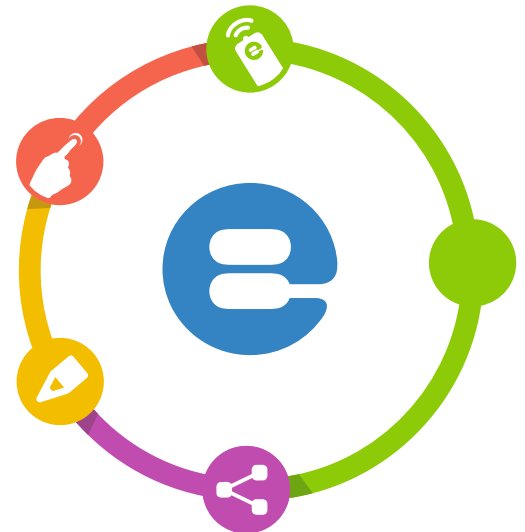
Le einstein™ activités Maker est un outil de création de contenus très convivial et intuitif, qui va vous permettre d'être rémunéré pour la création de contenus pour notre plateforme de téléchargement !

Rien de plus simple : inscrivez-vous sur notre site www.einsteinworld.com rubrique activités Maker, puis créez votre présentation.

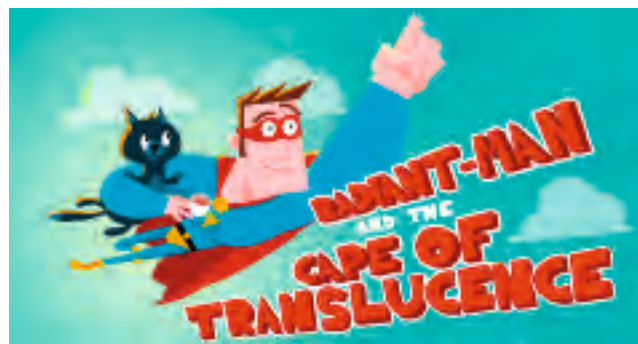
Pour créer votre présentation, il vous suffit d'ajouter autant de diapositives que de séquences dans votre protocole, puis dans chaque diapositive vous insérez des formes, des images, des vidéos, du texte, des graphiques... tout ce dont vous avez besoin...

Une fois votre présentation terminée, vous n'avez plus qu'à la publier dans le einstein™ activités Store.

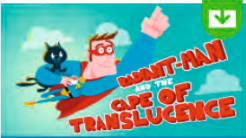




Intégrez la grande communauté scientifique einstein™ World !





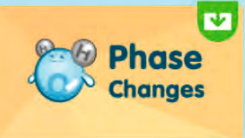


CRÉÉZ + PARTAGEZ






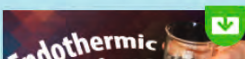

Most downloaded (7)

 Radiant Man and the Cape of Translucence By: eTeam Category: Physics	 Hot Pack Cold Pack By: eTeam Category: Energy	 Solar Oven By: eTeam Category: Energy	 What is a Graph By: eTeam Category: Math	 Marshmallows in Space By: eTeam Category: Energy
---	--	--	--	---

Physics (17)

 Charging and Discharging a Capacitor By: eTeam	 Frog Jam By: eTeam	 Learn About Phase Changes By: eTeam	 Light Absorption By: eTeam	 Marshmallows in Space By: eTeam
--	--	---	---	---

Chemistry (10)

 Energy Content of Fuel	 Endothermic Reactions			
---	--	---	--	---

+ vous publiez d'applications, plus vous êtes rémunérés : en monétaire ou en matériel !



einstein™ activités Maker

La plateforme conviviale de création de contenus...

einstein™ activités Maker est un outil de création de contenus pour les éditeurs scolaires et les éducateurs désireux de créer de nouvelles applications scientifiques afin de les publier dans le einstein™ activités Store.

Des expériences scientifiques au format texte, images, ou multimédia (ou même une combinaison de ces formats) peuvent facilement être transformées en activités multimédia dynamiques, qui utilisent et bénéficient de la gamme complète des capteurs intégrés et externes disponibles dans le catalogue einstein™.

Avec einstein™ activités Maker, rendez vivants et dynamiques vos protocoles de sciences en plongeant les élèves dans une plate-forme multimédia d'apprentissage des sciences véritablement interactives !

Une interface intuitive et simple...

Le einstein™ activités Maker est un outil de création de contenus très convivial et intuitif.

Pour créer une présentation, il vous suffit d'ajouter autant de diapositives que de séquences dans votre protocole, puis dans chaque diapositive vous insérez des formes, des images, des vidéos, du texte, des graphiques... tout ce dont vous avez besoin...

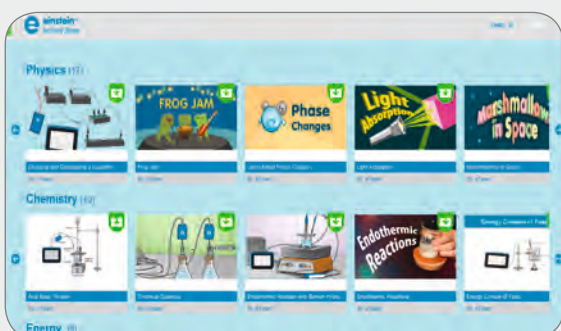
Une fois votre présentation terminée, vous n'avez plus qu'à la publier dans le einstein™ activités Store.

The central screenshot shows the einstein™ Activity Maker interface. It features a top toolbar with icons for text, images, audio, video, and graphs. The main workspace displays a slide with a bar chart and a text input area. Surrounding the central image are circular callouts with arrows pointing to specific features:

- Insérer une forme**: Points to a shape tool icon in the top toolbar.
- Insérer une image**: Points to an image icon in the top toolbar.
- Insérer un son**: Points to an audio icon in the top toolbar.
- Insérer une vidéo**: Points to a video icon in the top toolbar.
- Insérer du texte**: Points to a text input field in the slide editor.
- Insérer un graphique**: Points to a bar chart in the slide editor.
- Insérer un questionnaire**: Points to a questionnaire icon in the top toolbar.
- Insérer une diapositive**: Points to a 'New Slide' button in the left sidebar.

A green callout box at the bottom center states: "Les graphiques et questionnaires sont interactifs... plus qu'un protocole de TP, vous allez créer une véritable application interactive !"

Le einstein™ activités store



Une fois votre contenu créé sous einstein™ activités Maker, publiez-le dans le einstein™ activités store, afin de le partager avec le reste de la communauté einstein™.

Les enseignants et les étudiants peuvent choisir et télécharger les protocoles conçus et mis en ligne, spécifiquement pour la plate-forme einstein™ par les éditeurs et les enseignants utilisateurs de la solution einstein™.



Capteurs einstein™

La science à portée de mains...

La plateforme d'apprentissage einstein™ utilise une nouvelle génération de capteurs qui présentent une plus grande précision et une connectivité améliorée via un port mini-USB.

Les établissements qui sont déjà équipés de capteurs Fourier standards peuvent continuer à les utiliser avec la plateforme d'apprentissage einstein™ via un adaptateur (réf : EN103).

Thèmes abordés :



Biologie



Physiologie humaine



Mathématiques



Chimie



Électricité et champ magnétique



Sciences de l'environnement



Physique



Sciences de la terre



Qualité de l'eau



+ de 60 capteurs à votre disposition...

CAPTEUR	RÉFÉRENCE	PAGE
Agitateur	FRE MCRSTR	82
Cordon de connexion	FRE CBL022	82
Cordons de connexion (lot de 4)	FRE CBL022-4	82
Capteur accélération	FRE ACL138	50
Capteur ampèremètre (+/-2.5A)	FRE CRN005	52
Capteur ampèremètre (+/-250mA)	FRE CRN006	52
Capteur anémomètre	FRE ANM012A	76
Capteur champ magnétique teslamètre 1 axe	FRE MGND156	34
Capteur champ magnétique 3 axes	FRE MGN-3X	34
Capteur charge électrostatique	FRE ELCA261A	59
Capteur CO2 (air)	FRE CO2B040A	74
Capteur colorimètre	FRE COLA0185	73
Capteur compte gouttes	FRE DRPAD100	64
Capteur compteur Geiger Muller	FRE GEM116	59
Capteur conductimètre	FRE CNDA035A	66
Capteur éthanol	FRE ETHA	75
Capteur débitmètre	FRE FLOA254A	76
Capteur distance	FRE DSTD0201	43
Capteur ECG	FRE EKGA189	79
Capteur force	FRE FRC272	40
Capteur humidité	FRE HMD014	78
Capteur humidité des sols	FRE SOIA171	78
Capteur humidité - température	FRE HMT041	77
Capteur ions Ammonium	FRE AMN20A	70
Capteur ions Calcium	FRE CALA019A	70
Capteur ions Chlorure	FRE CHLA018A	71
Capteur ions Nitrate	FRE NTRA017A	71
Capteur ions Potassium	FRE POTA008	72
Capteur luxmètre (multi-gamme)	FRE LGT0094	60



CAPTEUR	RÉFÉRENCE	PAGE
Capteur microphone	FRE MCR008	26
Capteur oxygène	FRE OXYA222	74
Capteur pH	FRE PHA016	64
Capteur photo-électrique	FRE FTG137	48
Capteur Piézo	FRE PIEZO	36
Capteur pluviométrie	FRE RNC013A	77
Capteur poulie	FRE SMPAI22	46
Capteur pression (150-1150mbar)	FRE PRS015	30
Capteur pression (20-400 kPa)	FRE PRS0154	30
Capteur pression artérielle	FRE BLD098	79
Capteur rotation	FRE ROTA148	38
Capteur rythme cardiaque (exercice)	FRE EXRTA298	80
Capteur rythme cardiaque (pouls)	FRE HRTA155	80
Capteur son	FRE SND320	26
Capteur spiromètre	FRE PRO37AD	75
Capteur température (-40 à 140°C)	FRE TMP029	68
Capteur température de surface	FRE CNDE060	68
Capteur température PT 100 (-200 à 400°C)	FRE TMP027	69
Capteur température TC-K (0 à 1200 °C)	FRE TMP025	69
Capteur turbidimètre	FRE TRBA095	72
Capteur UVA/UVB	FRE UVAB063	62
Capteur voltmètre (+/- 2,5 V)	FRE VLT002	36
Capteur voltmètre (+/- 25 V)	FRE VLT001	53
Capteur voltmètre (0 à 5V)	FRE VLT003	52
Capteur voltmètre (multi gamme +/- 1,10, 25 V)	FRE VLT019	53
Capteur voltmètre TRMS	FRE VLT000	56



Capteur de son / FRE SND320



155 €

Quelques exemples de TP :



- Mesure du niveau sonore
- Etude des bruits et de l'acoustique
- Nuisances sonores
- Isolation phonique

Ce capteur permet de mesurer des niveaux sonores en décibels allant de 45 à 110 dB.

Il est idéal pour la mesure du niveau de bruit environnemental ou l'étude de l'isolation acoustique d'une pièce. Un filtre spécial élimine tout bruit parasite. Il possède 3 étages d'amplification qui permutent de façon automatique entre eux, garantissant une gamme de mesure et une flexibilité maximum.

Caractéristiques :

Gamme : 45 à 110 dB

Précision : +/-3 dB (à 23°C +/-5°C)

Temps de réponse : 20 ms

Fréquence : 31,5 Hz à 8 kHz

Température d'utilisation : 0 à 50 °C (32 à 122 °F)

Humidité max. de fonctionnement : 90% (0 à 35°C)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de son	FRE SND320	155 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur microphone / FRE MCR008



45 €

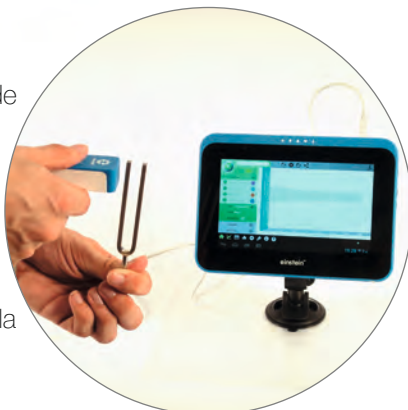
Quelques exemples de TP :



- Etude des propriétés du son
- Mesure de la vitesse du son dans l'air ou dans les matériaux
- Etude des battements sonores et les propriétés harmoniques du son
- Gamme, tonalité
- Fréquence d'un diapason et phénomènes de résonance.

Ce capteur sonore possède une sortie de +/- 2,5 V.

Il est idéal pour étudier les propriétés des ondes sonores, de voix ou d'instruments de musique. Il peut également mesurer la vitesse du son.



Caractéristiques :

Gamme de fréquence : 35 à 10 kHz

Portée : +/- 2,5 V

Résolution (12 bits) : 1,22 mV

Fréquence d'échantillonnage : 20 000 éch/sec

La fréquence d'échantillonnage doit être 5 fois supérieure à la fréquence étudiée.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur microphone	FRE MCR008	45 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Focus sur...

LA LOCALISATION SONORE



Dans ce TP nous allons étudier la localisation sonore à l'aide d'une réplique de tête humaine. La localisation sonore désigne la capacité du système auditif à déterminer la position spatiale d'une source sonore au moyen de différents indices physiques.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produits	Référence
Deux capteurs de son	FRE SND320
Une réplique de tête en polystyrène (avec deux trous capables d'accueillir les deux capteurs son)	
Un générateur de bruit constant	

Manipulation :

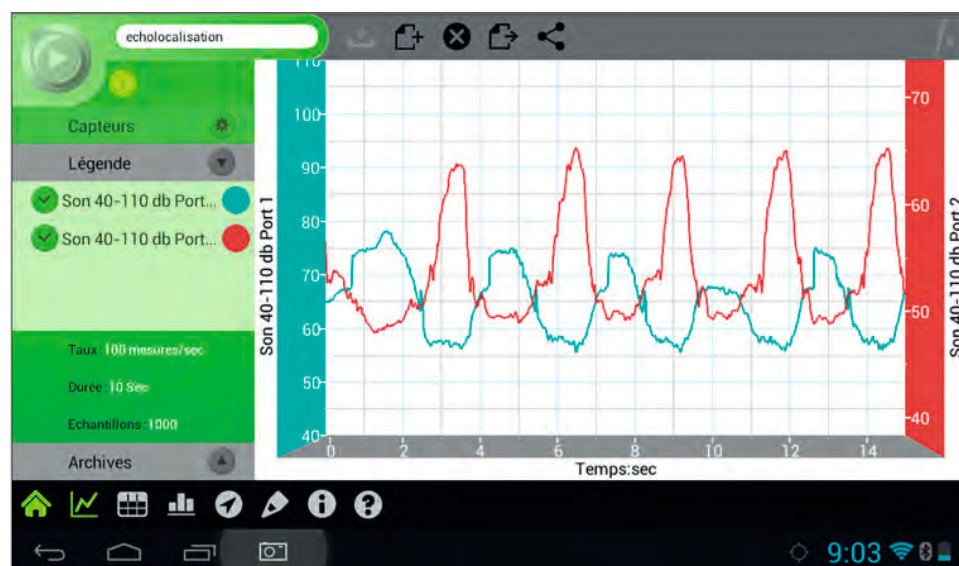
Activez votre générateur de son

Lancez l'acquisition en appuyant sur "Démarrer".

Faites tourner le générateur de bruit autour de la tête et ce, jusqu'à ce que l'acquisition se termine.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



La courbe rouge représente l'oreille gauche et la courbe bleue l'oreille droite. Plus l'intensité sonore est forte, plus le générateur de bruit est proche du capteur c'est évident.

C'est pourquoi nous avons une alternance entre les deux courbes. Les capteurs étant opposés l'un à l'autre par rapport à la tête, lorsque l'un capte un maximum d'intensité sonore, l'autre capte un minimum. De ce fait, si par exemple, l'intensité sonore est plus importante dans le capteur droit et un peu moins dans le capteur gauche, on peut en déduire que le son provient de la droite. On peut même déterminer précisément la position du générateur de bruit !

De plus lorsque l'intensité sonore est la même pour les deux capteurs, cela signifie que le générateur de bruit se trouve à égale distance des deux capteurs. Graphiquement les deux courbes se croisent.

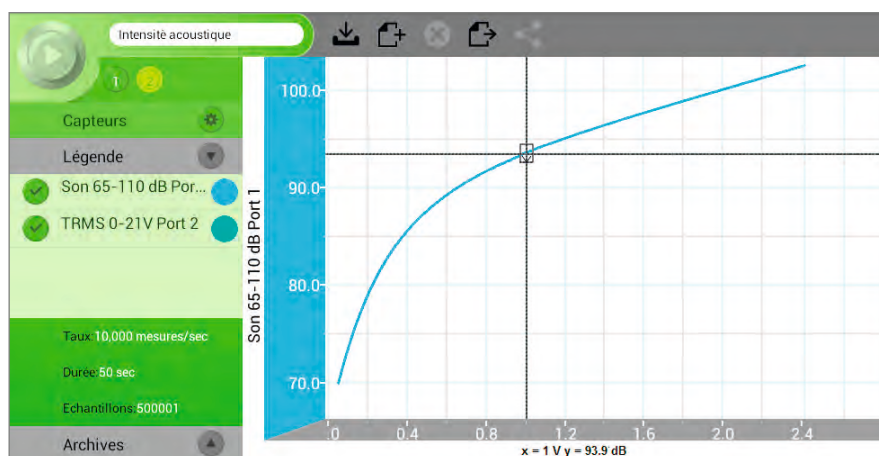
L'amplitude d'une onde sonore a une influence directe sur le niveau d'intensité acoustique. Un montage très simple va permettre d'observer ce phénomène autour d'une fréquence audible de 1 kHz.

Focus sur...

NIVEAU D'INTENSITE ACOUSTIQUE

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur son (dB)	FRE SND 320
Un capteur TRMS	FRE VLT000
Un GBF	
Un interrupteur	
Des fils de connexion	
Une règle graduée	
Un haut-parleur	

FLASHÉZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Focus sur...

LE SON



Le son est une vibration mécanique qui se propage sous forme d'ondes longitudinales. Les êtres humains, comme beaucoup d'animaux, perçoivent cette vibration grâce au sens de l'ouïe.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur microphone	FRE MCR008
Un diapason	

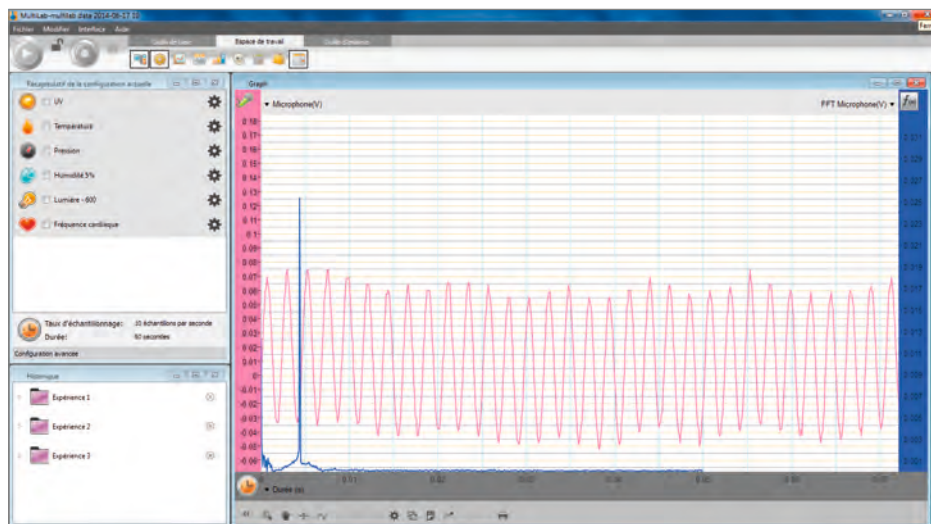
Manipulation :

Pour réaliser ce TP nous avons utilisé un diapason de fréquence 440hz.

Il se trouve qu'il est très difficile déduire la fréquence d'un tel son via la période. Cependant la fonction transformée de Fourier arrive à déterminer avec précision la valeur de cette fréquence.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Nous obtenons en rose l'acquisition du son issu de notre diapason. En plaçant deux curseurs de façon à encadrer le plus de périodes nous aurons une meilleure précision. Ici nous obtenons pour 14 périodes un $dt = 0,03s$.

Sachant que $f=1/T$ avec T la période et f la fréquence, nous en déduisons $f = 1/(0,03/14) = 466$ Hz. A l'aide de l'outil mathématique de la FFT (Transformée de Fourier) nous allons pouvoir comparer ces résultats. Le pic en bleu nous donne une fréquence de 439,7 Hz pour un diapason de 440 Hz.

La différence (négligeable à ce niveau sonore) correspond aux fréquences parasites telles que le 50 Hz...

Capteur de pression (150 à 1150 mbar) / FRE PRS015



106 €

Quelques exemples de TP :



- L'évaporation de l'eau par les plantes terrestres
- La photosynthèse des plantes aquatiques
- La respiration des graines en germination
- L'effet de la lumière sur la photosynthèse
- La loi des gaz parfaits

Il s'agit d'un capteur de pression absolue. Il mesure la pression externe appliquée par rapport à une référence zéro interne. La gamme mesurée va de 150 à 1150 mbar. Sa sortie est munie d'un connecteur Luer Lock permettant de brancher des seringues ou petits récipients.

Caractéristiques :

Gamme : 150 à 1150 mbar
 Précision : +/- 1% sur toute la gamme
 Résolution (12 bits) : 0,25 mbar
 Taux d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec
 Temps de réponse (pour chgt de 90%) : 1 ms
 Température de fonctionnement : 0 à 85 °C

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de pression (150 à 1150 mbar)	FRE PRS015	106 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur de pression (20 à 400 KPa) / FRE PRS0154



85 €

Utilisation :



- La loi de Boyle
- La loi de Gay-Lussac
- Mesure du taux d'avancement d'une réaction chimique
- Respiration cellulaire
- Transpiration des plantes (influence de la lumière...)
- Levures et fermentation

Il s'agit d'un capteur de pression absolue. Il mesure la pression externe appliquée par rapport à une référence zéro interne. La gamme mesurée va de 20 à 400 kPa (0,2 à 3,9 atm ou 200 à 4000 mbar). Sa sortie est munie d'un connecteur Luer Lock permettant de brancher des seringues ou petits récipients.

Caractéristiques :

Gamme : 20 à 400 kPa
 Précision : +/- 3% sur toute la gamme
 Résolution (12 bits) : 0,18 kPa
 Taux d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec
 Temps de réponse (pour chgt de 90%) : 1 ms
 Température de fonctionnement : 0 à 85 °C

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de pression (20 à 400 KPa)	FRE PRS0154	85 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Focus sur...

LOI DE BOYLE - MARIOTTE



Ce TP permet de vérifier expérimentalement la loi des gaz parfaits. L'état d'un gaz parfait est décrit par ses 3 variables d'état : P,V,T.

$$P.V = n.R.T$$

P : pression

V : volume

n : qté de matière

R : constante du gaz

T : température

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur pression 20-400 kPa	FRE PRS0154
Une seringue	
Un tuyau cristal	

Manipulation :

La matérialisation de la pression s'effectue à l'aide d'une seringue et d'un tuyau cristal branché sur un capteur pression.

A température ambiante (constante) dans la seringue et pour une quantité d'air constante, le fait de faire varier le volume a pour effet de faire varier la pression.

Le piston de la seringue étant initialement sur la position 30 mL, on met en place le capteur de pression.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



On réalise l'acquisition manuelle du volume et celle de la pression pour des valeurs encadrant le volume initial (on attend une à deux minutes après avoir fixé le volume pour faire l'acquisition de la pression).

Le volume augmente alors que la pression diminue.

Résultats :

Echantillons	Volume ml	Pression 20-400 kPa Port 1	PV (Pa.m3)
1	50	58	2,9
2	46	63	2,9
3	42	68	2,9
4	38	75	2,8
5	34	83	2,8
6	30	95	2,9
7	26	108	2,8
8	22	127	2,8
9	20	139	2,8

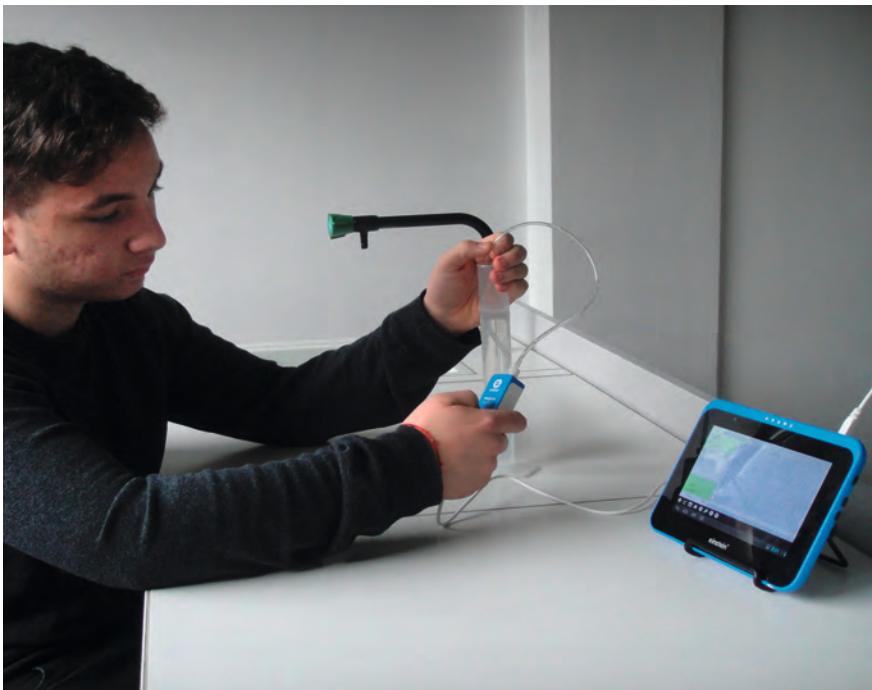
Afin de déterminer le produit PV, on extrait les valeurs dans un tableur avec la fonction 'exporter les données'.

Le fichier issu est au format CSV.

Il peut être retravaillé avec votre propre tableur comme montré ci-contre.

Focus sur...

LE PRINCIPE FONDAMENTAL DE L'HYDROSTATIQUE



Comment varie la pression au sein d'un liquide ?
 Comment varie la pression en fonction de la profondeur ?
 Calculer le produit $\rho.g.h$
 ρ : masse volumique de l'eau (1000 kg/m³)
 g : intensité de la pesanteur (10 N/m)
 Vérification de $\rho.g.h = p_2 - p_1$

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur pression 20-400 kPa	FRE PRS0154
Un réglét	
Un tuyau cristal	
Une éprouvette	

Manipulation :

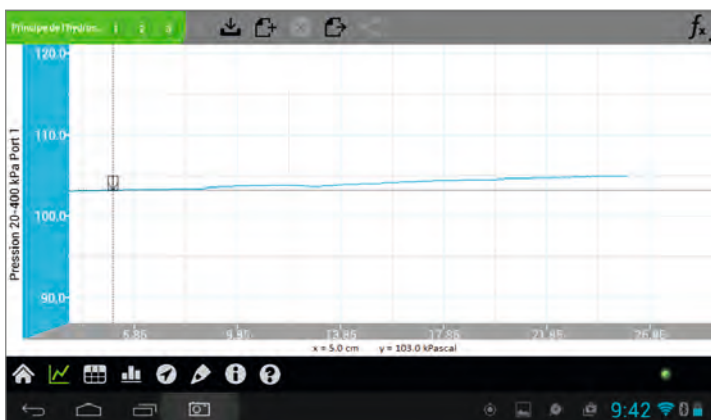
Une éprouvette remplie d'eau va nous permettre de réaliser cette expérience.

Le tuyau cristal va être immergé à différentes profondeurs afin de déterminer les variations de pression occasionnées.

Différents points de mesure vont être notés à 5, 10, 15, 20 et 25 cm.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Placez un 1er curseur à $D = 5$ cm
 On observe en bas du graph la pression correspondante
 $p_1 = 103$ kPa



Déplacez le curseur à $D = 25$ cm
 Observez la valeur de la pression correspondante
 $p_2 = 104,95$ kPa

On obtient $p_2 - p_1 = 1095$ Pa.

Calculons maintenant $\rho.g.h$ (avec $h = 0,25 - 0,05$) : $\rho.g.h = 1000 \times 10 \times 0,2 = 2000$

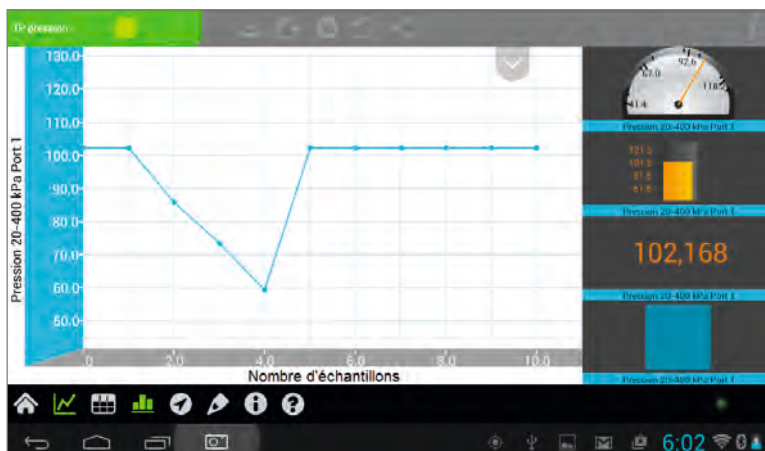
On remarque que $p_2 - p_1 \approx \rho.g.h$.

Focus sur... LA PRESSION

L'air exerce une pression qui nous entoure. Du fait de sa masse importante, il comprime absolument tout ! Dans des conditions normales nous ne remarquons pas cette pression. Cependant, nous pouvons recréer des conditions qui vont révéler sa véritable importance.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Plus le vide se fait, plus les ballons à l'intérieur se gonflent.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur pression 20-400 kPa	FRE PRS0154
Une fiole à vide	
Un bouchon	
Un tuyau cristal	
Une pompe à vide	
Des ballons de baudruche ou des chamallows	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur champ magnétique / FRE MGND156 & FRE MGN-3X



Quelques exemples de TP :



- Mesure du champ magnétique terrestre
- Étude d'un champ magnétique à proximité d'un aimant
- Étude du champ magnétique le long d'un conducteur électrique, une bobine ou d'un solénoïde
- Etude des variations de champs dans une bobine de Helmholtz
- Réaliser une cartographie magnétique
- Explorer les champs magnétiques terrestres
- Recherche de minerais

Il est composé de deux capteurs en un. Une gamme basse résolution permettant d'explorer la nature et l'intensité des champs magnétiques dans les solénoïdes et aimants permanents. La gamme haute résolution permet quant à elle d'explorer le champ magnétique terrestre.

Caractéristiques :

Gammes : +/- 10 mT, +/- 0,2 mT

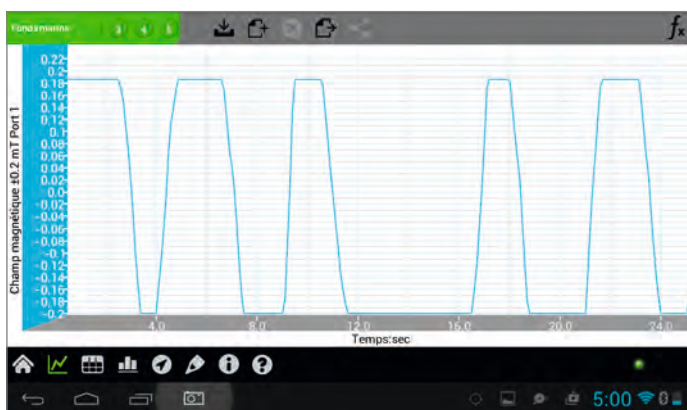
Précision : +/- 6% sur toute la gamme

Résolution (12 bits) : +/- 10 mT : 5 μ T, +/- 0,2 mT : 0,1 μ T

Fréquence d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec

Sonde munie d'une vis d'étalonnage

Accessoire indispensable : cordon de connexion
FRE CBL022



Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur champ magnétique 1 axe	FRE MGND156	99 €
Capteur champ magnétique 3 axes	FRE MGN-3X	185 €

Focus sur...

LE CHAMP MAGNÉTIQUE

Comment varie le champ magnétique au centre du solénoïde quand on fait varier l'intensité qui la traverse ?
Il s'agit ici d'obtenir $B=f(I)$

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur champ magnétique	FRE MGND156
Un capteur courant 2,5A	FRE CRN005
Une bobine de 200 spires et de 50mm de diamètre et de 0,416m de long.	
Une source de tension 0-12V	
Des câbles de connexion	

FLASHÉZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur Piezo / FRE PIEZO

25 €



Quelques exemples de TP :



- Etude d'un séisme
- Etude des vibrations
- Propagation des ondes

Cette cellule piézoélectrique est munie d'un câble de 1 m de longueur et de deux sortie fiche banane femelle (rouge et noire).

Soumise à des vibrations, elle sera génératrice de courants électriques faibles récupérables en la connectant à notre capteur voltmètre +/-2,5V réf : FRE VLT002.

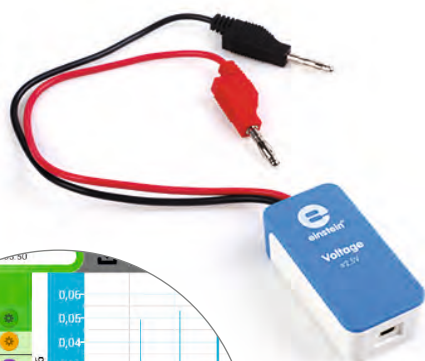
A ce moment là, il sera possible d'enregistrer une onde provoquée par un choc ou une vibration sous forme de signal électrique.

Tel un sismographe, on enregistre la propagation d'une onde sismique à partir de l'épicentre d'un séisme.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur Piezo	FRE PIEZO	25 €

Capteur voltmètre ($\pm 2,5$ V) / FRE VLT002

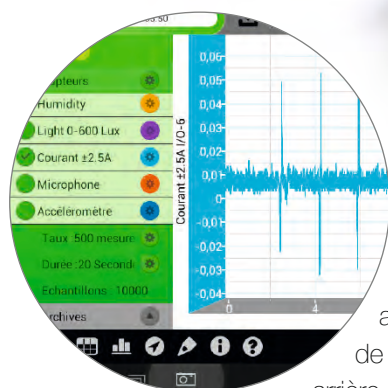
52 €



Quelques exemples de TP :



- CEM.
- Résistance interne.
- Etude d'un séisme (avec capteur FRE PIEZO)



Le capteur différentiel est un voltmètre capable de mesurer des valeurs allant de -2,5 V à +2,5 V. Mesurant à la fois des tensions alternatives et continues, il est doté de 2 fiches bananes 4mm à reprise arrière. Ce capteur dispose également

d'une entrée flottante, vous pouvez donc le connecter à un circuit sans aucun risque.

Caractéristiques :

Gamme : +/- 2,5 V
 Tension d'entrée : AC ou DC
 Précision : +/- 3% sur toute la gamme
 Résolution (12 bits) : 1,25 mV
 Type d'entrée : différentielle et flottante
 Résistance d'entrée : 1 M Ω
 Tension d'entrée max. : 60 V

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur voltmètre ($\pm 2,5$ V)	FRE VLT002	52 €

Focus sur... SISMO

Ce Tp a pour but de mettre en évidence la propagation des ondes sismiques. Lors d'un séisme des vibrations se produisent et se propagent de l'épicentre et dans toutes les directions.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MILAB :



Matériel nécessaire avec la tablette einstein™
ou le LabMate™ :

Produit	Référence
2 capteurs PIEZO	FRE PIEZO
2 capteurs voltmètre +/- 2,5 V	
Une planche en bois	
Une plaque en mousse ou polystyrène	

FLASHÉZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur de rotation / FRE ROTA148



299 €

Utilisation :



Ce capteur de rotation permet de mesurer le déplacement angulaire et linéaire.

Les manipulations comme l'accélération, le pendule, le mouvement harmonique, le couple, le moment d'inertie peuvent être réalisées aisément.

Ce dispositif haute résolution mesure un déplacement angulaire et peut aussi compter des tours de poulie.

Il est adapté pour mesurer le mouvement linéaire avec une résolution de 0,1mm, en faisant tourner la poulie le long d'un plan ou en enroulant une corde directement sur la poulie. Il est livré avec une poulie triple gorge et une tige de montage.

Un pendule est disponible en option se fixant directement sur la poulie. Deux masses en laiton viennent compléter cette option.

Caractéristiques :

Gamme : +/- 128°

Précision : +/- 0,125°

Vitesse maximale : 1 m/s

Rayon des 3 gorges de la poulie : 0,025m, 0,015m, 0,005m.

Direction du mouvement indiqué

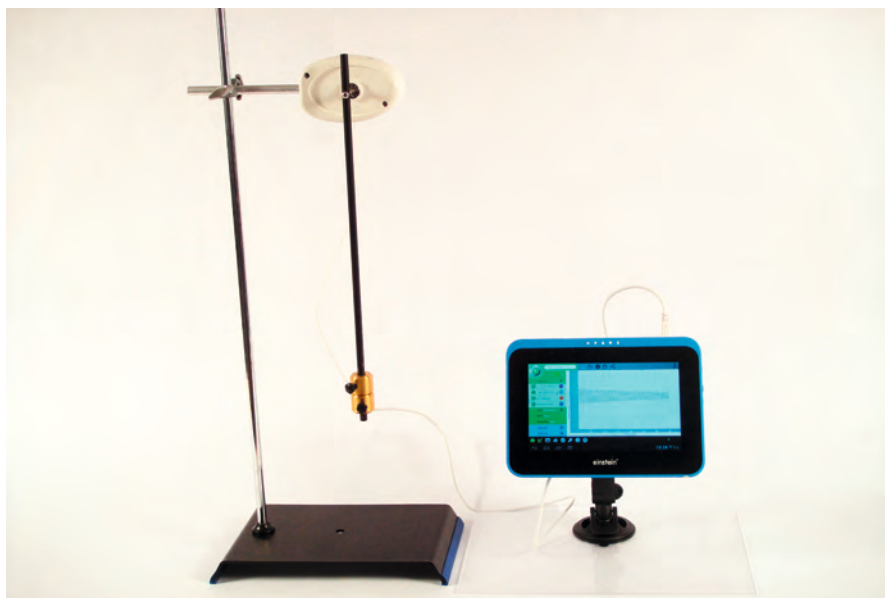
Type d'entrée : numérique

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE OBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de rotation	FRE ROTA148	299 €

Focus sur...

LE PENDULE SIMPLE



Dans ce TP nous allons vérifier que le poids et l'angle de départ n'affecte pas la période du pendule (en effet l'angle de départ est une constante et ne varie pas selon le temps). Seule la longueur " l " de la barre agit sur la période. Nous allons vérifier expérimentalement quels facteurs agissent sur la période du pendule.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur de rotation	FRE ROTA148
Un pendule simple	

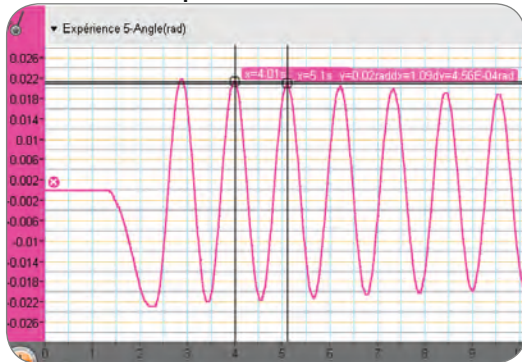
Pour chaque manipulation :

Lancez l'acquisition en appuyant sur "Démarrer".

Ecartez le pendule de sa position d'équilibre d'un angle θ_0

Lâchez le pendule et laissez le osciller jusqu'à ce que l'acquisition se termine.

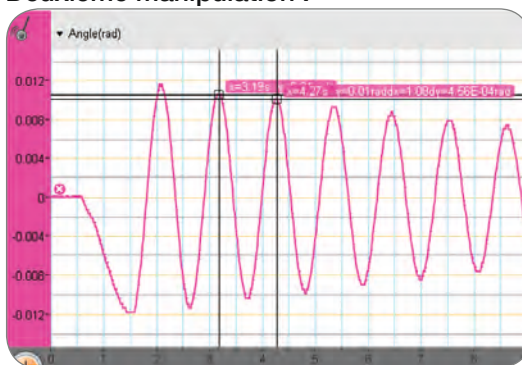
Note : le protocole sera le même pour chaque manipulation.

Première manipulation :

Pour cette première manipulation nous allons tout simplement prendre une masse, une longueur de barre et un angle θ_0 arbitraire.

Nous obtenons ainsi cette courbe :

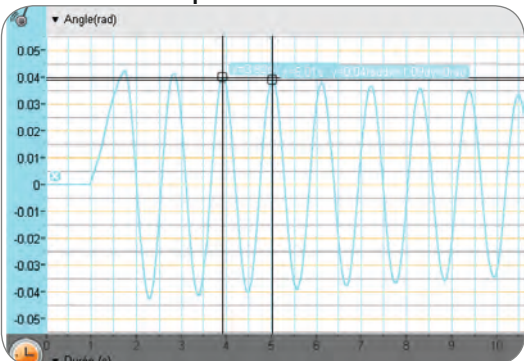
La période du pendule est ici de 1.09s. Cette courbe nous servira de référence. Nous la comparerons par la suite aux autres courbes obtenues en modifiant le poids, la longueur, et l'angle de départ.

Deuxième manipulation :

Pour cette manipulation, nous allons modifier la masse du poids se trouvant à l'extrémité du pendule. Ici nous allons le diviser par deux. La longueur du pendule et l'angle de départ doivent être les mêmes que pour la première manipulation.

Voici alors la courbe obtenue :

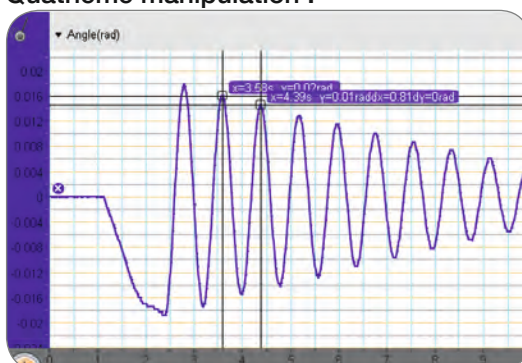
La valeur de la période est de 1,08s. Soit une différence de 0,01s. Cette différence n'est pas assez importante pour dire que le poids affecte la période du pendule. Elle est plutôt dû aux incertitudes sur les mesures du capteurs.

Troisième manipulation :

Pour notre 3^{ème} manipulation nous allons modifier l'angle de départ du pendule. Etant donné que nous avons vu que le poids n'affecte pas la valeur de la période du pendule, il n'est pas nécessaire de remettre le poids de départ. Cependant la longueur du pendule elle, doit être la même que dans la première manipulation.

Après manipulation voici la courbe obtenue :

Nous obtenons une période de 1,09s, comme pour la manipulation 1. L'angle de départ n'a donc pas d'incidence sur la période du pendule.

Quatrième manipulation :

Pour cette 4^{ème} et dernière manipulation, modifier la longueur du pendule. Ici nous allons la réduire. Etant donné que nous avons vu que le poids et l'angle de départ n'ont pas d'incidence sur la période, nous pouvons mettre un poids et utiliser un angle de départ arbitraire.

Voici la dernière courbe obtenue :

La valeur de la période est de 0,81s. Celle-ci est plus petite que pour la première manipulation. On peut en déduire que plus la longueur du pendule est faible, plus la période est petite. Cela se vérifie mathématiquement car plus le rapport g/l est grand, plus $\cos(\theta_0/g/l * t)$ est petit.

Conclusion :

Seule la longueur du pendule affecte sa période.

Capteur de force / FRE FRC272

179 €



Quelques exemples de TP :



- Étude de la loi de Hooke.
- Mesure de forces de frottement.
- Étude d'un mouvement harmonique simple.
- Étude de la force et d'une impulsion lors d'une collision

Ce capteur double gammes est capable de mesurer en mode « poussé » ou en mode « tiré ». Les deux gammes sont +/-10N ou +/-50N.

Il peut être facilement monté sur un support statif ou utilisé pour remplacer un dynamomètre à main. Il est fourni avec un crochet et une vis de serrage.

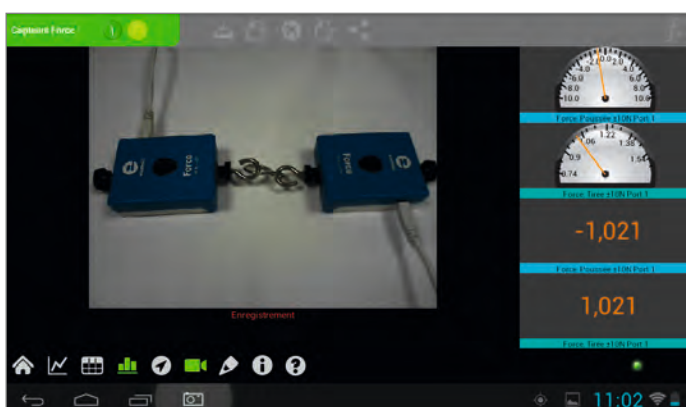
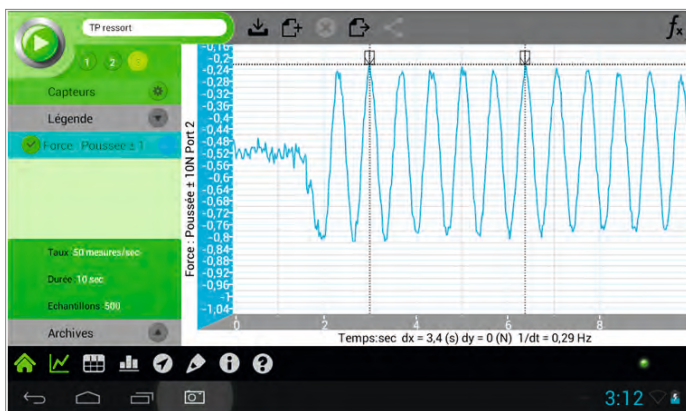
Caractéristiques :

Gammes : -10N à 10N ; -50N à 50N

Précision : +/-2% sur l'ensemble de la gamme

Résolution (12 bits) : pour +/-10N : 0.005N ; pour +/- 50N : 0.025N

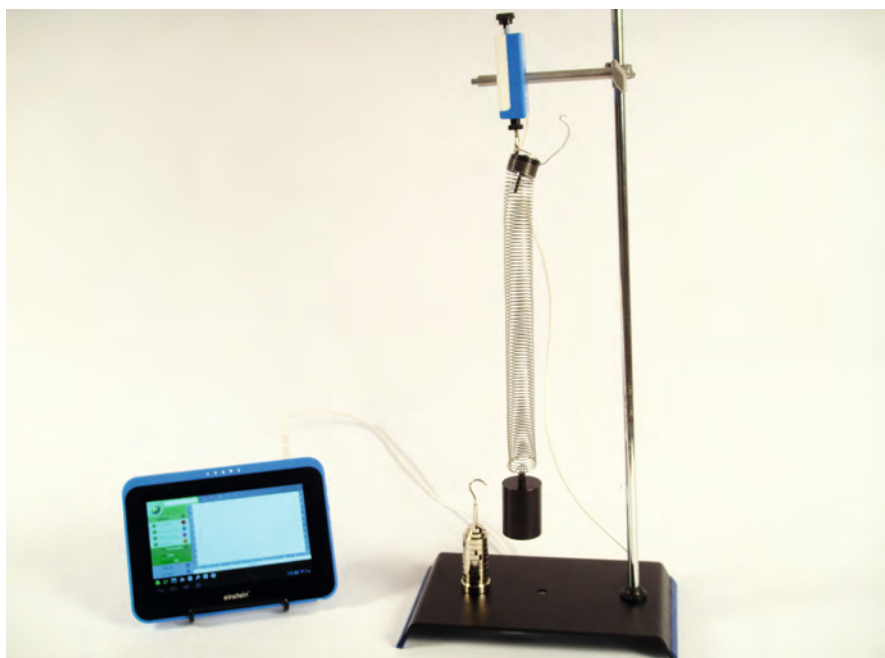
Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022



Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de force	FRE FRC272	179 €

Focus sur...

I. LA CONSTANTE DE RAIDEUR D'UN RESSORT



Nous allons dans ce TP déterminer à l'aide d'un montage la constante de raideur d'un ressort. Nous verrons donc ensuite comment peser un poids sans balance. Nous nous situerons dans l'air, donc nous négligerons les frottements.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur de force	FRE FRC272
Un ressort de raideur K	
Une barre de fixation	
Un poids de masse connue	

petit rappel...

La raideur K est la proportion qui existe entre un effort F appliqué à une structure et le déplacement d en ce point pour des efforts non exagérés (phase élastique). k s'exprime en N/m, d en m et F en N.

$$F = k \cdot d$$

I. DÉTERMINATION DE LA CONSTANTE DE RAIDEUR DU RESSORT

Avant de débuter l'expérience, assurez vous que le logiciel MiLab soit réglé de façon à avoir 500 échantillons par secondes et pendant 10 secondes.

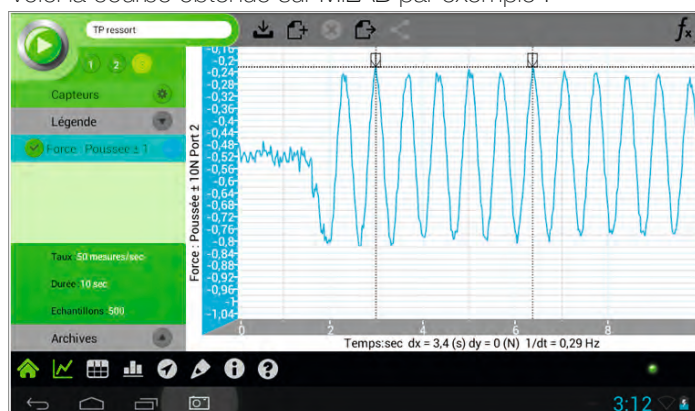
Note : ces réglages seront les même tout au long du TP.

Manipulation :

- Faites en sorte que l'ensemble ressort + poids soit en équilibre.
 - Une fois l'équilibre atteint, Lancez l'acquisition en appuyant sur "Démarrer".
- Ecartez alors l'ensemble ressort + poids de leur position d'origine et laissez osciller.
- Une fois l'acquisition terminée, arrêtez l'oscillation. Vous pouvez aussi arrêter l'acquisition plus tôt en appuyant sur "Stop"

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB par exemple :

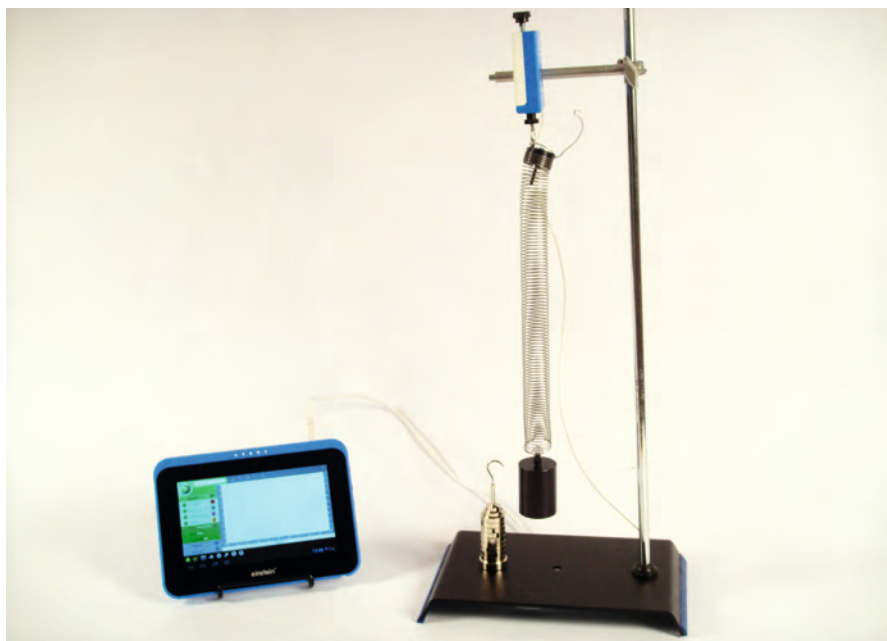


A l'aide de la formule $K = (4\pi^2 \cdot m) / T^2$ nous pouvons maintenant déterminer K sachant que $m = 70,5g$ et $T = 3,4/5 = 0,68s$.

Note : prendre plusieurs périodes pour calculer T permet de réduire l'incertitude sur sa valeur. $K = (4\pi^2 \cdot 0.0705) / 0.68^2 = 6,02$ N/m.

Focus sur...

II. MESURE DE POIDS



Après avoir déterminé à l'aide d'un montage la constante de raideur d'un ressort, nous allons voir comment peser un poids sans balance. Nous nous situons dans l'air, donc nous négligerons les frottements.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur de force	FRE FRC272
Un ressort de raideur K	
Une barre de fixation	
Un poids de masse connue	

II. MESURE D'UN POIDS ET VÉRIFICATION DE LA CONSTANTE DE RAIDEUR DU RESSORT

Les réglages sont les mêmes que précédemment

Manipulation :

Faites en sorte que l'ensemble ressort + poids soit en équilibre.

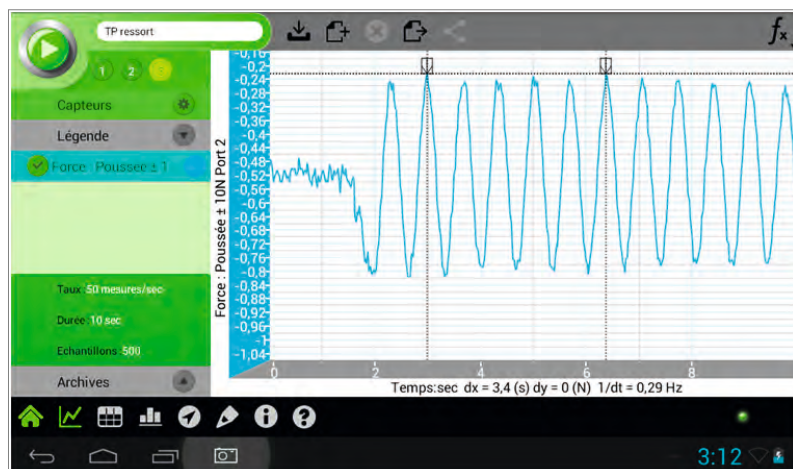
Une fois l'équilibre atteint, lancez l'acquisition en appuyant sur "Démarrer".

Ecartez alors l'ensemble ressort + poids de leur position d'origine et laissez osciller.

Une fois l'acquisition terminée, arrêtez l'oscillation. Vous pouvez aussi arrêter l'acquisition plus tôt en appuyant sur "Stop".

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB par exemple :



A l'aide de la formule $K = (4p^2 \cdot m) / T^2$ nous pouvons maintenant déterminer m sachant que $K = 6.02 \text{ N/m}$ et $T = 4,12/5 = 0.824\text{s}$.

Note : prendre plusieurs périodes pour calculer T permet de réduire l'incertitude sur sa valeur.

$M = (K \cdot T^2) / 4p^2 = (6.02 \cdot 0.824^2) / 4p^2 = 0.104\text{Kg}$ soit 104g.

A l'aide de la balance nous trouvons un résultat de 110g. Ce qui nous donne un écart relatif de 0,055 soit 5,5%.

Cet écart représente les incertitudes liées aux mesures via la manipulation.

Capteur de distance / FRE DSTD0201

155 €



Quelques exemples de TP :



- Lois de Newton
- Mouvement rectiligne uniformément accéléré
- La chute libre
- Résistance de l'air
- Collisions élastiques et inélastiques
- Vitesse de déplacement
- Variation d'énergie en fonction de la distance à la cible.

Ce capteur numérique à ultrasons permet de mesurer la distance entre le capteur et un objet placé entre 0,2 et 10 mètres. Plus encore, il est capable d'étudier les concepts physiques de position, de vitesse, d'accélération ou encore le déplacement d'une balle lancée en l'air.

Fourni avec sa tige de montage, il permet une mise en place très simple sur un support statif ou mobile.

Caractéristiques :

Gamme : 0,2 à 10 m

Précision : 2% sur toute la gamme

Résolution (12 bits) : 2,44 mm

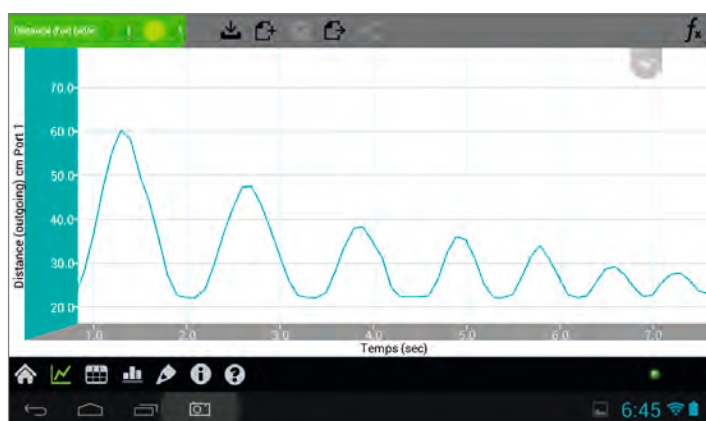
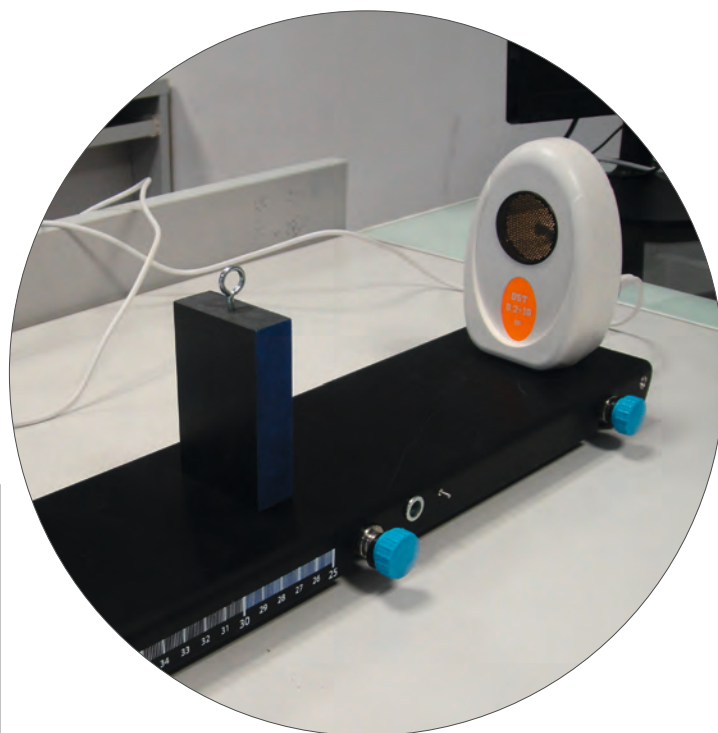
Fréquence d'échantillonnage : jusqu'à 50/sec

Angle de réception : de +/- 15° à +/- 20°

Mesures simultanées de : position, vitesse, accélération

Type d'entrée : numérique

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022



Etude des rebonds d'une balle lâchée sans vitesse initiale... Grâce à la vidéosynchronisation, il est possible de suivre simultanément les mouvements de l'objet réel, la courbe de position en fonction du temps et l'affichage animé du vecteur vitesse en fonction du temps...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de distance	FRE DSTD0201	155 €

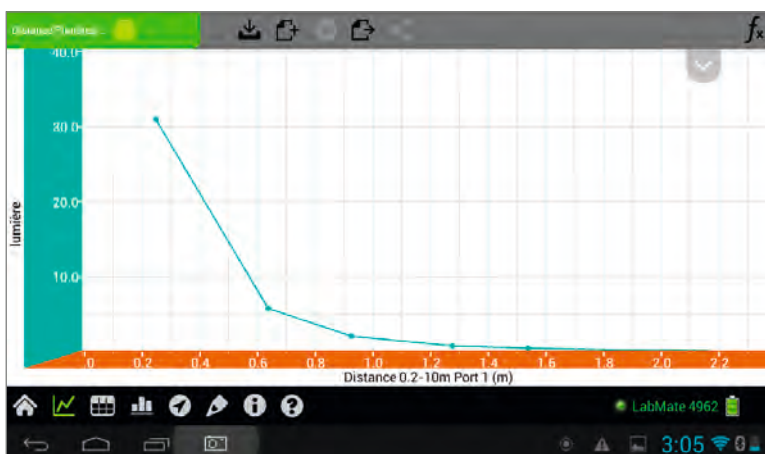
Focus sur...

LA DISTANCE
PLANETES / SOLEIL

Nous pensons que plus les planètes sont éloignées du soleil et moins elles reçoivent d'énergie solaire ce qui cause la baisse des températures.
Comment explique-t-on cette baisse ?

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



**Matériel nécessaire avec la tablette einstein™
ou le LabMate™ :**

Produit	Référence
Un capteur distance	FRE DSTD0201
Un capteur luxmètre (intégré au Labmate+)	FRE LGT0094
Une source de lumière	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr



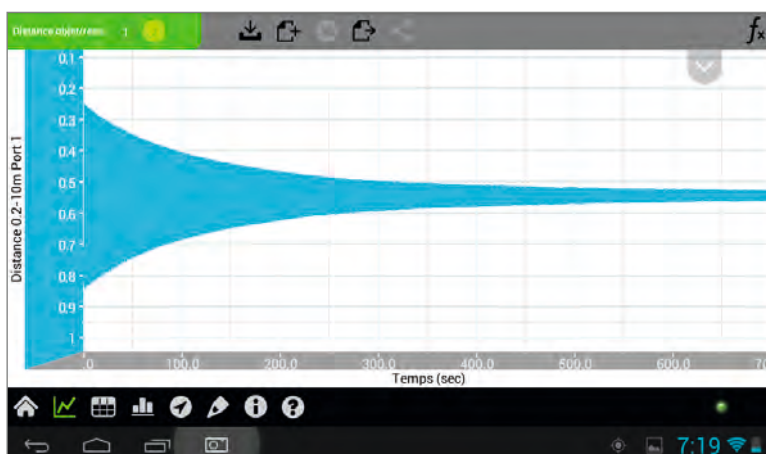
Focus sur...

LA DISTANCE OSCILLATION D'UNE MASSE

L'expérience consiste à provoquer des oscillations en écartant la masse de sa position d'équilibre. Pour ce faire, nous allons utiliser un ressort et une masse ainsi qu'un capteur distance placé sous le dessous.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur de distance	FRE DSTD0201
Un ressort	
Une masse	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur poulie / FRE SMPA122



142 €

Quelques exemples de TP :



- Le mouvement de mobiles sur banc
- La loi de Newton
- Le mouvement d'une machine d'Atwood

Ce dispositif est la combinaison d'une poulie et d'un dispositif optique. On l'utilise pour mesurer la vitesse d'une corde accrochée à la poulie mesurant ainsi la vitesse tangentielle de celle-ci.

Il peut être utilisé en mécanique permettant ainsi de mesurer la vitesse et l'accélération d'objets mobiles ou étudier les lois de Newton sur la dynamique.

Caractéristiques :

Gamme : 0 à 99 m/s

Précision : 0,05 m/s

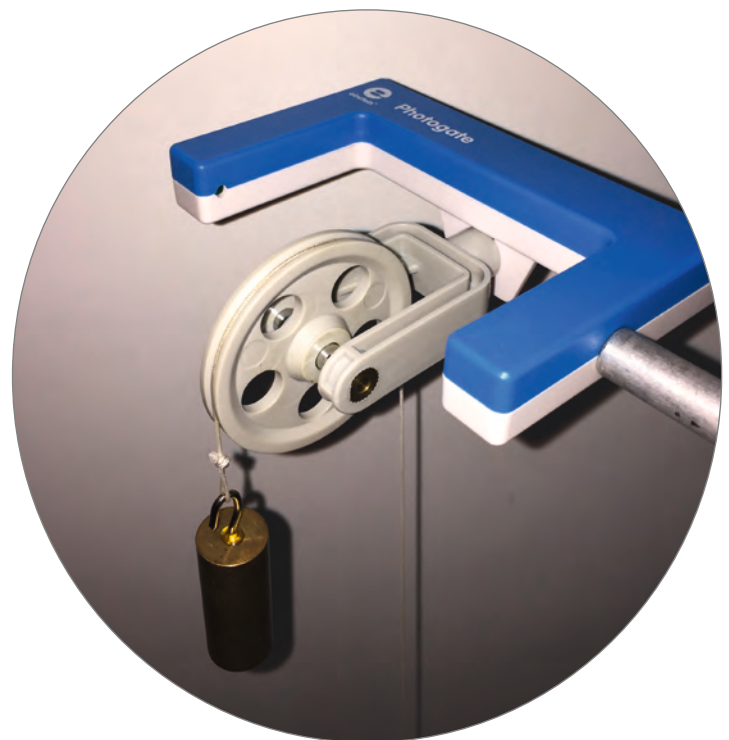
Intervalle de temps : < 5 μ s

Source infrarouge : pic à 800 nm

Erreur de parallaxe :

pour un objet passant à 10 mm du détecteur, avec une vitesse inférieure à 10 m/s, la différence entre la longueur réelle et celle mesurée est inférieure à 1mm.

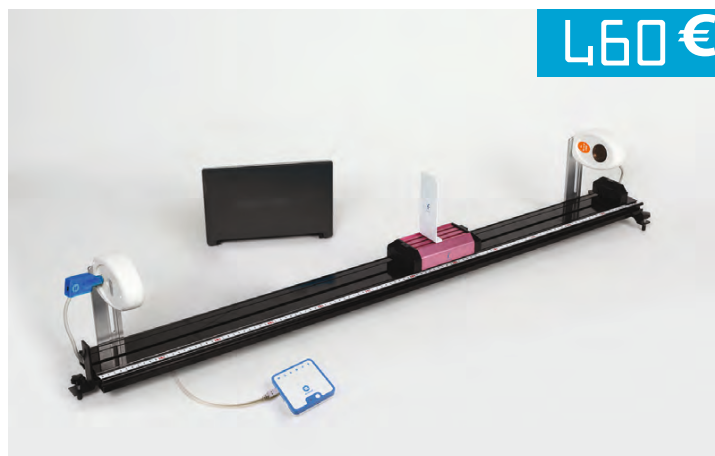
Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022



Accélération d'un objet accroché à une corde.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur poulie	FRE SMPA122	142 €

Dynamique système / FRE DT072A



460 €

Quelques exemples de TP :



- La cinématique
- La dynamique
- Les lois de Newton
- Les collisions
- Les impulsions et le moment
- Les lois de conservation de l'énergie mécanique
- Le mouvement harmonique simple
- etc...

L'ensemble proposé par Fourier permet aux élèves et aux professeurs de disposer de l'outil idéal pour réaliser de nombreuses expériences dans le domaine de la Mécanique. Ce banc multi-usage à faibles frottements, constitue un outil très complet pour les laboratoires de Physique du collège à l'enseignement supérieur.



Quelques capteurs recommandés :

- Capteur de Distance
- Cellules Photoélectriques
- Capteur de Force
- Capteur de Champ magnétique
- Capteur Poulie

Livré avec :

- | | |
|---|--|
| 1) Banc 1.2m | 9) Poulie |
| 2) Cavalier simple | 10) Masse 500g |
| 3) Cavalier double | 11) Support pour tige |
| 4) Cavalier ajustable | 12) Vis de serrage pour capteur de Distance |
| 5) Mobile à piston | 13) Vis de serrage standard (petite et grande) |
| 6) Mobile standard | 14) Deux Barrières drapeau |
| 7) Support pour cellule photoélectrique | 15) Deux ensembles d'aimants néodymes |
| 8) Support pour poulie | 16) Mini clé Allen |



Descriptif	Référence	Prix TTC
Dynamique système	FRE DT072A	460 €

Capteur cellule photoélectrique / FRE FTG137

66 €



Quelques exemples de TP :



- Mesurer l'accélération due à la gravité.
- Etudier la « période » d'un pendule.
- Mesurer la vitesse d'un mobile en mouvement ainsi que des objets entrés en collision
- Mesure de l'accélération sur la machine d'Atwood.

Ce capteur est couramment utilisé pour la mesure du temps que met un objet à passer devant la cellule fixée à l'intérieur de la barrière. Il permet ainsi de réaliser une variété d'expériences (pendule, chute libre, collisions,...). Il détecte le passage d'un objet grâce à sa cellule photoélectrique. Il permet de mesurer des temps de passage à l'intérieur du portillon ou entre plusieurs portillons. Le capteur fonctionne grâce à un rayon infrarouge étroit et un temps de réponse très rapide ce qui donne une excellente précision.

**Caractéristiques :**

Gamme : 0 à 5 V

Détecteur de temps de montée : 180 ns

Détecteur du temps de chute : 180 ns

Source infrarouge : pic à 800 nm

Erreur de parallaxe : pour un objet passant à 10 mm du détecteur, avec une vitesse inférieure à 10 m/s, la différence entre la longueur réelle et celle mesurée est inférieure à 1mm.

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

En option, une poulie sur tige peut être fixée sur le capteur.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur cellule photoélectrique	FRE FTG137	66 €

Focus sur...

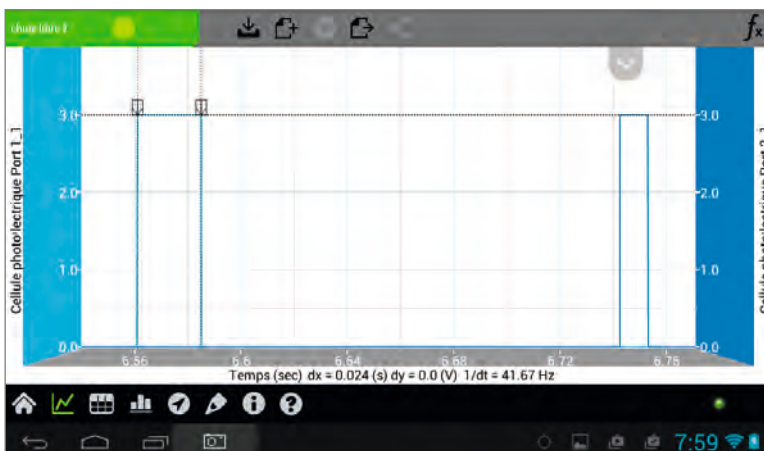
LA CHUTE LIBRE

La chute libre fait partie de notre vie même si nous ne nous arrêtons pas pour y penser tous les jours. Par définition, on peut dire que la chute libre est un mouvement accéléré sous le seul effet de la pesanteur.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Produit	Référence
Deux capteurs photo-électrique	FRE FTG137
Une balle	
Un support statif	
Une règle graduée	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur d'accélération / FRE ACL138



153 €

Quelques exemples de TP :



- Accélération lors d'un saut à l'élastique
- Seconde Loi de Newton
- Accélération centripète d'une platine
- Accélération dans un manège
- Accélération dans un halfpipe
- Crash Tests
- Modélisation des mouvements bio-mécaniques
- Impact de l'accélération sur l'organisme

Le capteur d'accélération est un accéléromètre de grande précision capable de mesurer des accélérations allant de -5 à +5 g. Il mesure les forces de gravitation et les forces induites par l'accélération en même temps. Au repos le capteur indique 1g quand il est pointé vers le bas et -1g quand il est pointé vers le haut. Il indique 0 lorsqu'il est positionné horizontalement.

Caractéristiques :

Gamme : ± 5 g (± 49 m/s²)

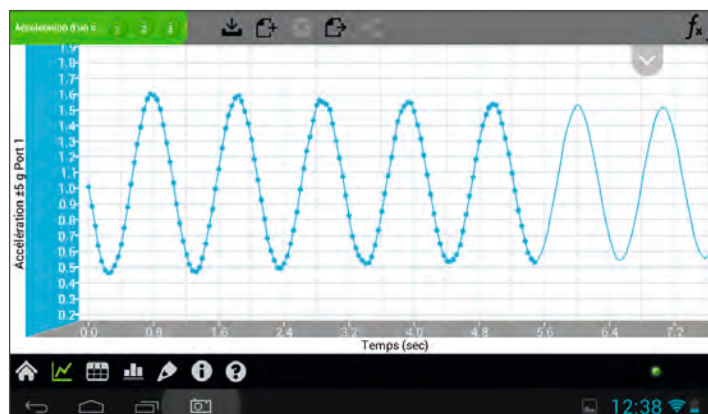
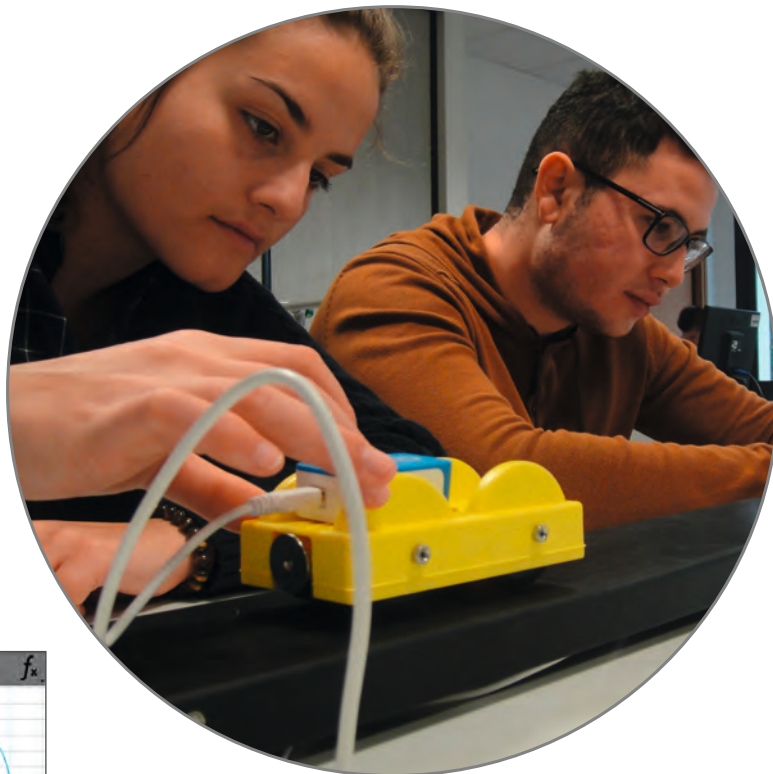
Résolution sur 12 bit : 0.0025 g ou 0.025 m/s²

Echantillonnage max : 100 éch./sec

Précision : ± 0.02 g

Vis d'étalonnage

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE
CBL022



accélération d'un objet suspendu

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur d'accélération	FRE ACL138	153 €

Focus sur... L'ACCÉLÉRATION

Le « g » étant l'initiale de 'gravitationnel' est une unité d'accélération correspondant approximativement à l'accélération de la pesanteur à la surface de la Terre.
L'accélération est par définition la variation de vitesse durant un intervalle de temps donné.
Toute force « g » peut être simplement décrite et mesurée comme un poids par unité de masse.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Matériel nécessaire avec la tablette einstein™
ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur accélération	FRE ACL138
Un banc	
Un objet sur roue	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur ampèremètre +/- 2.5 A et +/- 250 mA



56 €

Quelques exemples de TP :



- CEM.
- Résistance interne.
- Caractéristiques d'un fil, d'une ampoule ou d'une diode.
- Loi d'ohm.
- Circuits en série ou en parallèle.
- Champ magnétique d'un solénoïde.
- Circuit RLC.

Le capteur est un ampèremètre capable de mesurer des valeurs allant de -2,5A à +2,5A. (FRE CRN005) et -250 mA à +250 mA (FRE CRN006)

Mesurant à la fois des courants alternatifs et continus, il est doté de 2 fiches bananes 4mm à reprise arrière.

Caractéristiques :

Gamme : +/- 2,5 A
 Courant d'entrée : AC ou DC
 Précision : +/- 3% sur toute la gamme
 Résolution (12 bits) : 1,25 mA
 Taux d'échantillonnage recommandé : 10 éch/sec
 Résistance d'entrée : 0,1 Ω
 Courant d'entrée max. : 5 A

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur ampèremètre +/- 2.5 A	FRE CRN005	56 €
Capteur ampèremètre +/- 250 mA	FRE CRN006	56 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur voltmètre (0 à 5 V) / FRE VLT003



69 €

Quelques exemples de TP :



- FEM.
- Caractéristiques d'un fil, d'une ampoule ou d'une diode.
- Circuits en série ou en parallèle.
- Charge et décharge d'un condensateur.

Caractéristiques :

Gamme : 0 à 5V
 Courant d'entrée : DC
 Précision : 3% sur toute la gamme
 Résolution (12 bits) : 1,25 mV
 Résistance d'entrée : 1 M Ω
 Tension d'entrée max. : 60 V
 Entrée flottante

Ce capteur permet de mesurer une tension différentielle sur des circuits continus pour une gamme allant de 0 à 5V.

Equipé de 2 fiches bananes 4 mm, il permet une connexion très aisée ainsi qu'une entrée flottante et ainsi d'éviter les risques de court-circuit.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur voltmètre (0 à 5 V)	FRE VLT003	69 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur voltmètre $\pm 2,5$ V et ± 25 V

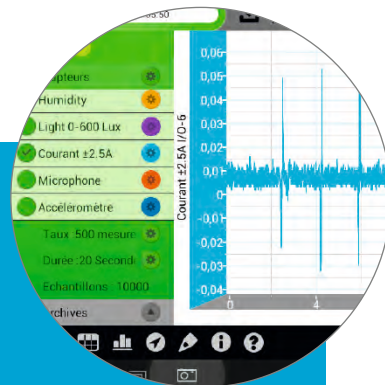


35 €

Quelques exemples de TP :



- CEM.
- Résistance interne.
- Caractéristique d'un fil, d'une ampoule ou d'une diode.
- Loi d'ohm.
- Circuits en série ou en parallèle.
- Charge et décharge d'un condensateur.
- Etude d'un transformateur.



Le capteur différentiel est un voltmètre capable de mesurer des valeurs allant de $-2,5$ V à $+2,5$ V (FRE VLT002) et -25 V à $+25$ V (FRE VLT001)

Mesurant à la fois des tensions alternatives et continues, ils sont dotés de 2 fiches bananes 4mm à reprise arrière.

Ces capteurs disposent également d'une entrée flottante, vous pouvez donc le connecter à un circuit sans aucun risque.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur voltmètre ($\pm 2,5$ V)	FRE VLT002	35 €
Capteur voltmètre (± 25 V)	FRE VLT001	35 €

Caractéristiques :

Gamme : $\pm 2,5$ v (FRE VLT002) et ± 25 v (FRE VLT001)

Courant d'entrée : AC ou DC

Précision : $\pm 3\%$ sur toute la gamme

Résolution (12 bits) : $1,25$ mV (FRE VLT002) et $12,5$ mV (FRE VLT001)

Fréquence d'échantillonnage max. : $20\,000$ éch/sec

Résistance d'entrée : $1\text{ M}\Omega$ (FRE VLT001) et $250\text{ k}\Omega$ (FRE VLT001)

Tension d'entrée max. : 60 V

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur voltmètre (multitension) / FRE VLT019



89 €

Utilisation :



- FEM.
- Résistance interne.
- Caractéristique d'un fil, d'une ampoule ou d'une diode.
- Loi d'ohm.
- Circuits série ou parallèle.
- Charge et décharge d'un condensateur.



Ce capteur d'une haute précision permet la mesure de tensions de ± 1 V, ± 10 V et ± 25 V en un temps ultra rapide.

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur voltmètre (multitension)	FRE VLT019	89 €

Caractéristiques :

Gamme : ± 1 V, ± 10 V, ± 25 V

Courant d'entrée : AC ou DC

Précision : ± 1 V : 1% ; ± 10 V : 1% ; ± 25 V : 2%

Résolution (12 bits) : ± 1 V : $0,5$ mV ; ± 10 V : 5 mV ; ± 25 V : $12,5$ mV

Taux d'échantillonnage max. : $10\,000$ éch/sec

Résistance d'entrée : $1\text{ M}\Omega$

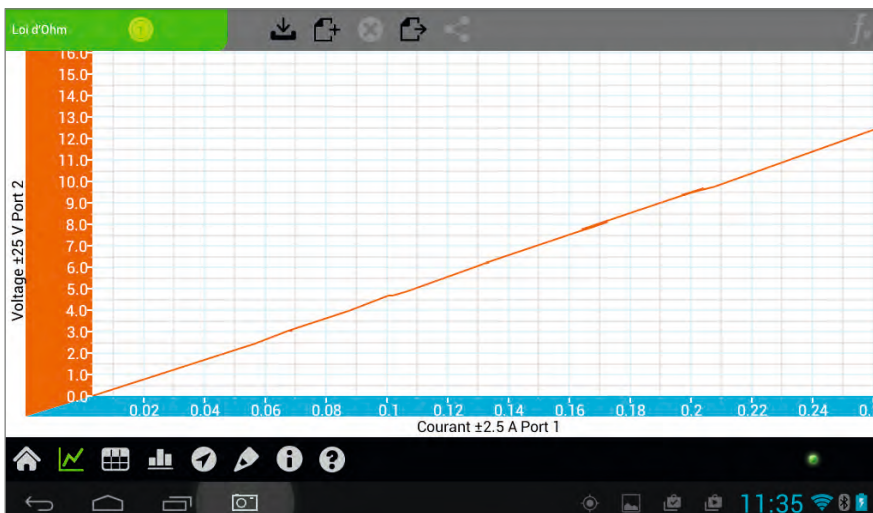
Tension d'entrée max. : 200 V

La différence de potentiel ou tension U (en volts) aux bornes d'une résistance R (en ohms) est proportionnelle à l'intensité du courant I (en ampères) qui la traverse.
 Cette loi porte le nom de Georg Simon Ohm qui a travaillé sur le comportement des conducteurs métalliques.

Focus sur... LA LOI D'OHM

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
1 capteur voltmètre +/- 25V	FRE VLT001
1 capteur ampèremètre +/- 2,5 A	FRE CRN005
Une boîte à décade de résistance	
Une alimentation continue basse tension	
Des cordons de connexion	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

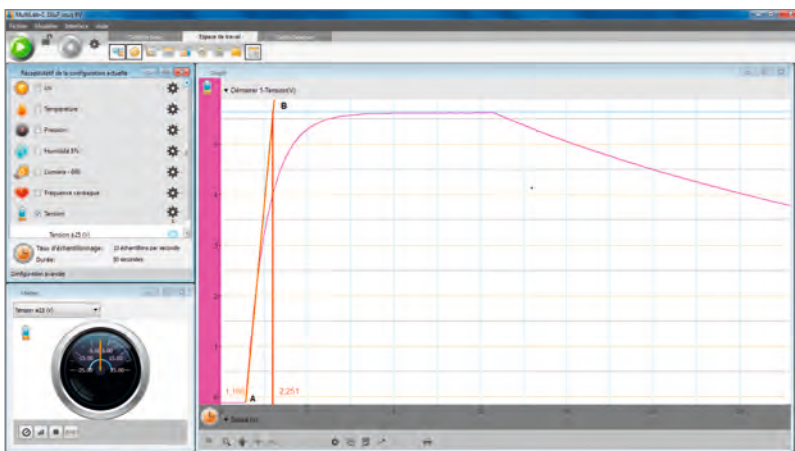
Focus sur...

CHARGE ET DÉCHARGE
D'UN CONDENSATEUR

Les condensateurs sont très utiles afin de stocker de l'énergie. Ils sont utilisés dans beaucoup de circuits comme le pacemaker. A cet effet nous allons le phénomène de charge d'un condensateur et sa décharge dans le temps.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™
ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur voltmètre	FRE VLT001
Une alimentation	
Un condensateur	
Une résistance	
Un interrupteur 3 voies	
Des fils de connexion	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur voltmètre TRMS / FRE VLT000



118 €

Quelques exemples de TP :



- Mesure de la valeur instantanée
- Mesure de la valeur efficace vraie
- Mesure d'une tension quelque soit sa forme

Le capteur voltmètre TRMS mesure la valeur efficace vraie. Il est équipé de 2 fiches bananes 4mm à reprise arrière

Caractéristiques :

Gamme : instantanée +/- 17 V, efficace 0 à 17 V

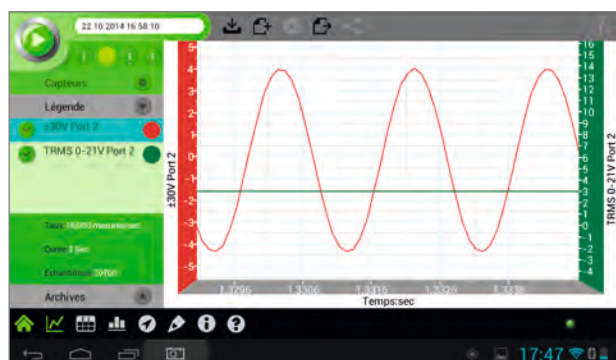
Précision : instantanée 1%, efficace 2 %

Résolution (12 bits) : instantanée 10 mV, efficace 5 mV

Résistance d'entrée : >250 M Ω

Tension d'entrée max. : 40 V

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022



Visualisation d'une tension sinusoïdale et sa valeur TRMS correspondante.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur TRMS	FRE VLT000	118 €

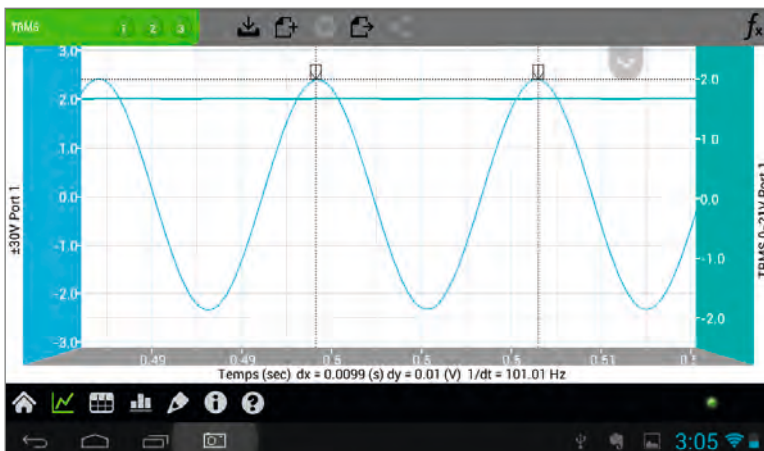
Focus sur...

TRMS &
TENSION ALTERNATIVE MONOPHASÉE

Définir les caractéristiques d'une tension alternative sinusoïdale et d'une tension et efficace.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™
ou le LabMate™ :

Produit	Référence
1 capteur TRMS	FRE VLT000
1 générateur basse fréquence	

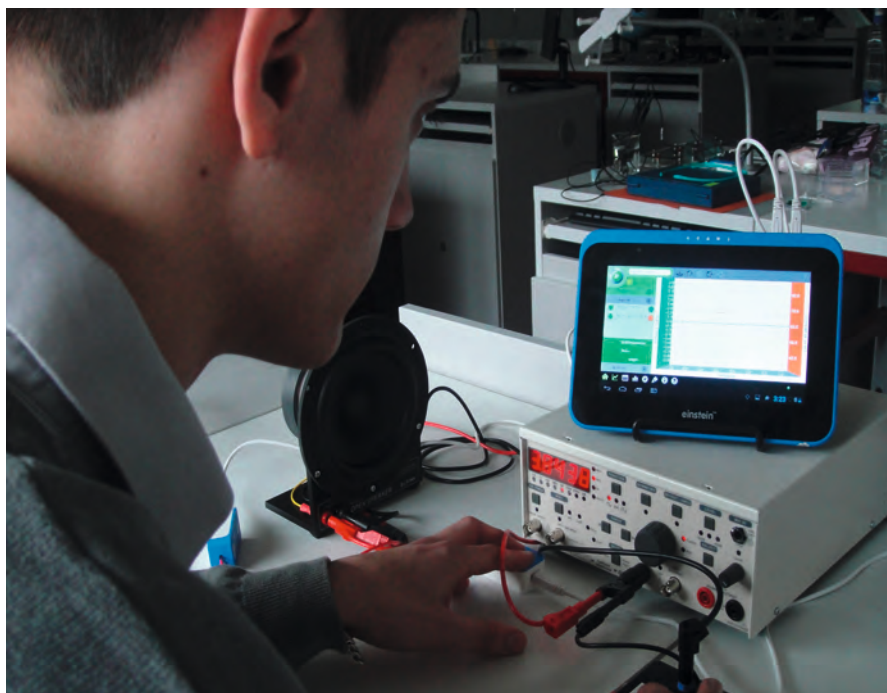
FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Focus sur...

NIVEAU D'INTENSITE ACOUSTIQUE



L'amplitude d'une onde sonore a une influence directe sur le niveau d'intensité acoustique. Un montage très simple va permettre d'observer ce phénomène autour d'une fréquence audible de 1 kHz.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur son (dB)	FRE SND 320
Un capteur TRMS	FRE VLT000
Un GBF	
Un interrupteur	
Des fils de connexion	
Une règle graduée	

Manipulation :

Reliez un haut-parleur à un GBF en plaçant un bouton poussoir en série dans le circuit. Le capteur TRMS est mis en parallèle à l'entrée du haut-parleur de façon à récupérer la tension (amplitude) à ses bornes. Le capteur son (dB) sera placé face au haut-parleur à une distance de 20 cm de façon à récupérer le niveau d'intensité acoustique.

Réglez maintenant le GBF sur 1 kHz et faite varier l'amplitude. En actionnant le bouton poussoir le son produit va être récupéré par le capteur dB. Lancer l'acquisition point par point et des points de mesure vont apparaître sur le graph.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Le circuit est fermé et nous allons donc pouvoir prendre nos points de mesure.

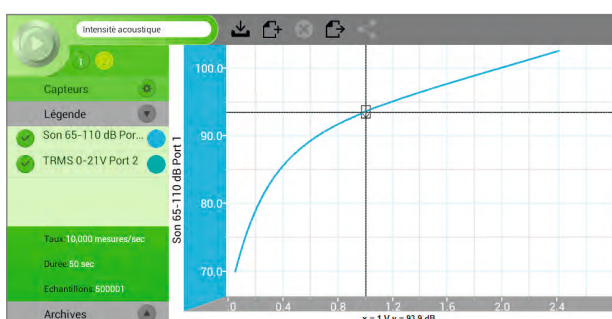
Notre premier point apparaît avec une intensité acoustique de 70 dB et une $V_{eff} = 0,1$ V.

En augmentant l'amplitude à $V_{eff} = 0,4$ V l'intensité acoustique va augmenter 85 dB.

On poursuit notre acquisition en montant progressivement la tension V_{eff} .

A $V_{eff} = 1$ V, l'intensité acoustique se situe aux alentours de 93,9 dB

A $V_{eff} = 2$ V, l'intensité acoustique passe aux alentours de 100 dB.



A tout moment, il suffit de cliquer sur une zone de la courbe pour obtenir les valeurs correspondantes.

Lorsque l'on double l'amplitude d'une onde sonore on augmente aussi le niveau d'intensité acoustique de 6 dB.

Capteur de charges électrostatiques / FRE ELCA261A



112€

Quelques exemples de TP :



- Étude des charges produites par friction
- Étude des charges produites par induction
- Étude des matériaux conducteurs et isolants
- Étude de la quantification des charges sur les plaques d'un condensateur
- Étude de la cage de Faraday
- Étude de l'électrophore de Volta

Il s'agit d'un capteur double gammes permettant la mesure de charges électrostatiques et pouvant être utilisé dans de nombreux cas. Il n'est pas sensible à l'humidité, il peut donc effectuer des mesures quantitatives et donner des indications de polarité de charge.

Il est muni de 2 cordons fiches bananes 4 mm à reprise arrière. Il peut dans de nombreux cas remplacer un électroscope traditionnel.

Caractéristiques :

Gammes : +/-0,25 μC , +/-0,025 μC

Résolution (12 bits) : pour +/-0,25 μC : 0,12 nC / pour +/-0,025 μC : 12,2 pC

Taux d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec

Capacité d'entrée : 0,1 pF

Résistance d'entrée : 1012 Ω

Protection survoltage : +/- 60 V DC

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de charges électrostatiques	FRE ELCA261A	112 €

Capteur compteur Geiger Muller / FRE GEM116



525€

Quelques exemples de TP :



- La mise en évidence de la nature aléatoire des radiations radioactives
- La mesure de l'activité en fonction de la distance et de la source
- L'étude des effets de différents absorbeurs de radiation

Ce capteur intègre un tube Geiger Muller sensible aux radiations alpha, beta, gamma.

Il est conçu pour une mesure automatique des radiations. Il est monté sur une tige support et un couvercle de protection. Equipé d'un voyant et d'un buzzer, il émet un signal audible à chaque impulsion enregistrée.

Caractéristiques :

Gamme : 0 à 4096 Bq

Résolution (12 bits) : 1 Bq

Sensibilité : alpha, beta, gamma.

Épaisseur de la fenêtre : 1,5 à 2 mg/cm²

Matière de la fenêtre : mica

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur compteur Geiger Muller	FRE GEM116	525 €

Capteur luxmètre (multi-gamme) / FRE LGT0094

59 €



Quelques exemples de TP :



- Réflexion et Absorption de la lumière
- Cellules Photovoltaïques
- Biodiversité des écosystèmes
- Influence de la lumière sur la Photosynthèse
- Etude de l'Intensité lumineuse en fonction des heures et des saisons
- Etude de la quantité d'énergie reçue en fonction de la latitude et de l'inclinaison de la terre
- Modélisation d'un Radiomètre
- Energie reçue en fonction de la distance

Ce capteur ultra-rapide et de haute précision permet de mesurer selon 3 gammes de lumière : 0 à 600 lx, 0 à 6000 lx et 0 à 150 klx. Il convient aussi bien en utilisation extérieure qu'en intérieur.

Il peut être utilisé dans divers applications :

- Mesurer l'intensité d'une ampoule ou source lumineuse
- Mesurer l'absorbance de la lumière, photosynthèse, etc...
- Mesurer des radiations solaires

Caractéristiques :

Gammes : 0 à 600 lx, 0 à 6000 lx, 0 à 150 klx

Précision : +/- 4% sur toute la gamme

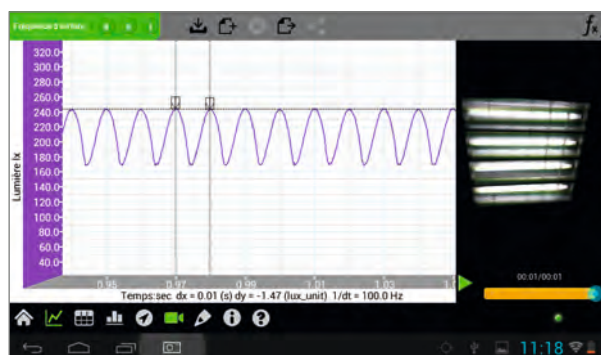
Réponse spectrale : lumière visible

Résolution (12 bits) : 0 à 600 lx : 0,15 lx, 0 à 6000 lx : 1,5 lx, 0 à 150 klx : 37 lx

Fréquence d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec

Accessoire indispensable :

cordon de connexion FRE CBL022



Très efficace et ultra rapide, ce capteur de lumière permet d'étudier des fréquences d'éclairement. Ici, il est pointé directement vers une source de lumière 'néon'.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur luxmètre (multi-gamme)	FRE LGT0094	59 €

Focus sur...

LA VITESSE D'UN VENTILATEUR



Ce TP permet de mesurer la vitesse d'un ventilateur, en plaçant une LED derrière un ventilateur et de capter la lumière.

Il est aussi possible de mesurer la vitesse du ventilateur avec un capteur microphone.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Un capteur luxmètre	FRE LGT0094
Un ventilateur	

**Manipulation :**

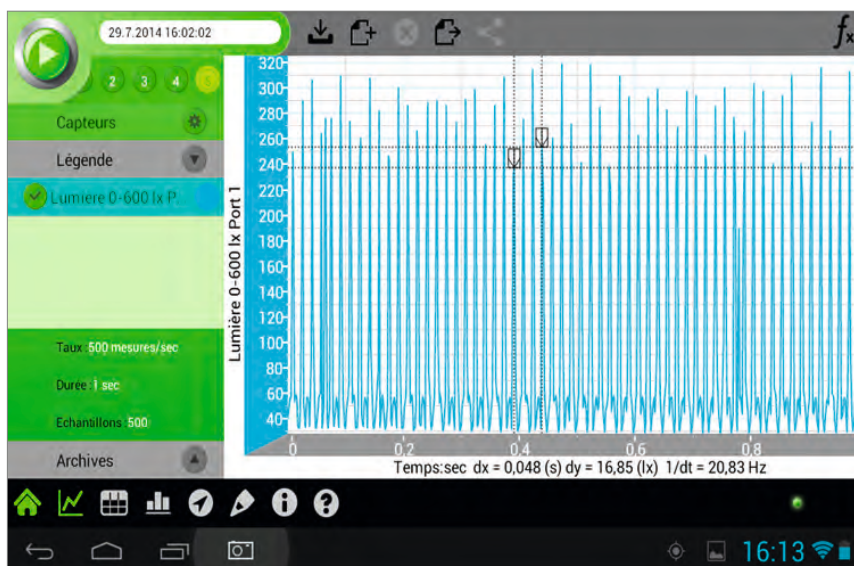
Allumez votre ventilateur

Lancez l'acquisition en appuyant sur "Démarrer".

Laissez votre ventilateur tourner jusqu'à la fin de l'acquisition

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MILAB :



Placez les curseurs de façon à ce qu'il y ait 3 pics entre eux. On obtient alors une période de 0,048s. Nous retrouvons le résultat obtenu avec le microphone soit 1200 tours par minutes !

Voilà une expérience qui ne manque pas d'air !

Capteur UVA - UVB / FRE UVAB063



106 €

Quelques exemples de TP :



- L'étude des variations d'UV le long d'un tube fluorescent.
- Etude de la lumière invisible issue de différentes sources.
- Test de crèmes solaires et de lunettes de soleil.
- Etude de l'effet de la couverture nuageuse sur les mesures d'UV.
- Comparer la transmission des ultraviolets de divers plastiques et verres.
- Etude des roches et des colorants fluorescents.

Le capteur UVA/UVB mesure l'intensité des rayons UVA incidents et UVB sur 3 gammes différentes. Il permet de réaliser un large éventail d'expériences et d'enquêtes de l'environnement.

Caractéristiques :

Gamme UVA :

320 nm à 400 nm ; 1 W/m² ; 10 W/m² ; 200 W/m²

Gamme UVB :

280 nm à 320 nm ; 100 mW/m² ; 1 W/m² ; 10 W/m²

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022



Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur UVA - UVB	FRE UVAB063	106 €

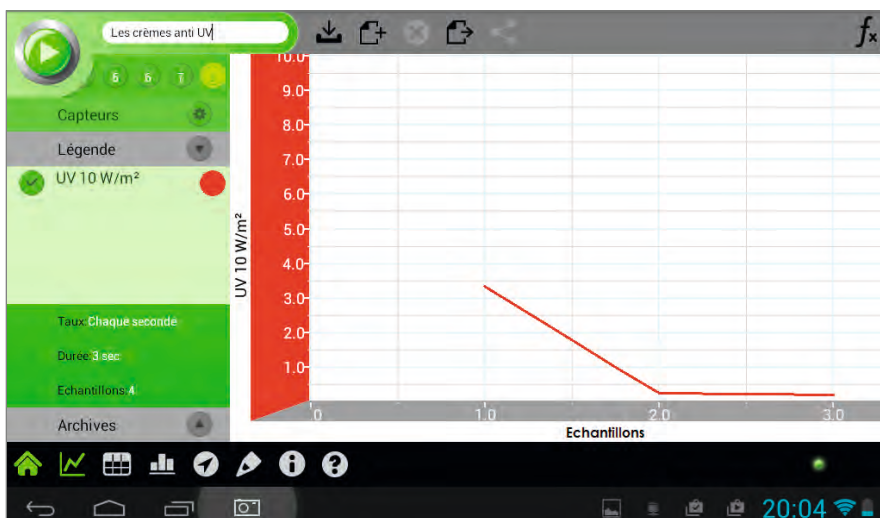
Focus sur...

LES CRÈMES SOLAIRES

A l'aide d'une lampe UV basse pression, nous allons vérifier l'indice de protection de 2 crèmes solaires avec des indices IP différents

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

Produit	Référence
Le capteur UV intégré	FRE UVAB063
Une lampe UVB basse pression	
Des boîtes de pétri	
Des lunettes de protection anti UV	
Une micropipette	
Des crèmes solaires d'indices de protection différents	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur de PH / FRE PHA016

114 €



Quelques exemples de TP :



- Toutes les mesures de Titration Acides/ Bases.
- Mesures de la Qualité de l'Eau
- Interdépendance des plantes et des animaux
- Profil physique d'un lac
- pH des Sols
- Acidité des Sols
- Pollution et Traitement de l'Eau...

Ce capteur est capable de mesurer de 0 à 14 pH dans diverses expériences en Biologie, Chimie et Sciences Environnementales. Il peut remplacer un pH-mètre traditionnel. On recueille automatiquement les données de pH ainsi que les variations de pH au cours des réactions chimiques, puis les affiche sur le graphique. La sonde est compensée en température. Les expériences les plus courantes portent sur la mesure du pH de plans d'eau sur des périodes relativement longues, la diffusion dans les liquides, l'acidification du lait, les dosages acide-base.

Caractéristiques :

- Gamme : 0 à 14 pH
- Précision : +/- 2% sur toute la gamme, après compensation de température.
- Résolution (12 bits) : 0,004 pH
- Compensé en température : oui
- Température de fonctionnement : 0 à 50 °C
- Temps de réponse pour 95% de la valeur finale : 10 secondes.
- Taux d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec
- Solution de conservation : oui
- Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022



Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de PH	FRE PHA016	114 €

Capteur compte-gouttes / FRE DRPAD100

129 €



Utilisation :



- Comptage de gouttes simple
- Dosages acides/bases
- Dosages conductimétriques

Ce dispositif compte-gouttes est muni d'un capteur optique conçu pour mesurer le nombre de gouttes versées pendant un dosage. Il est capable de convertir automatiquement le nombre de gouttes versées en volume.

Combiné à la fois au capteur pH et au capteur température, il vous permet de déterminer le point d'équivalence lors d'un dosage acido-basique. Il peut être également utilisé pour des études de conductimétrie ou potentiométriques avec les sondes de conductivité ou ions-spécifiques.

Caractéristiques :

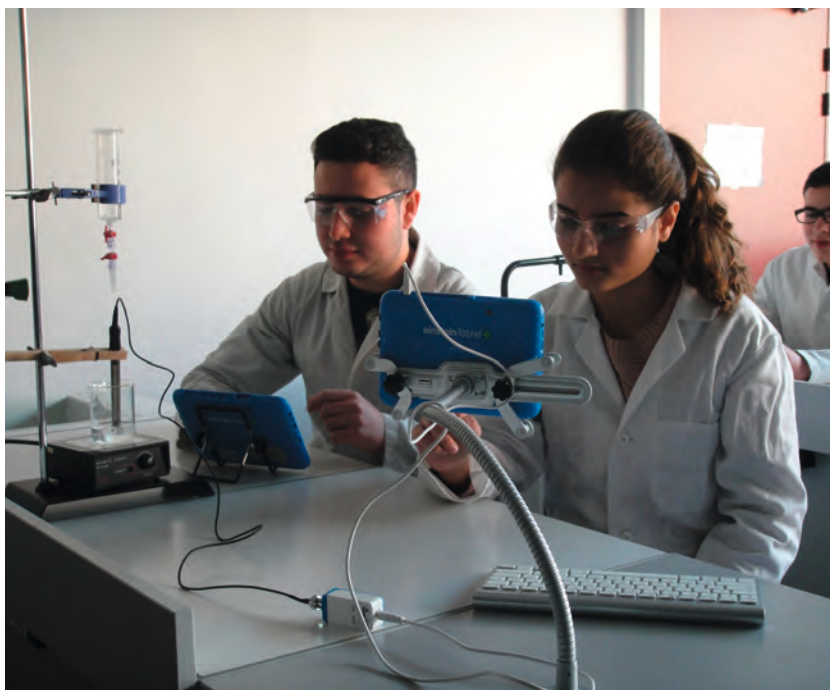
- Gamme : 0 à 4095 gouttes
- Détecteur de temps de montée : < 70 ns
- Détecteur du temps de chute : < 70 ns
- Résolution (12 bits) : 1 goutte
- Fréquence d'échantillonnage pour dosage : jusqu'à 1 éch/sec
- Source infrarouge : pic à 890 nm
- Type d'entrée : digitale

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur compte-gouttes	FRE DRPAD100	129 €

Focus sur...

LE DOSAGE ACIDO-BASIQUE PAR PH-METRIE



Dans ce TP nous allons réaliser le dosage d'un acide fort par une base forte.

Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

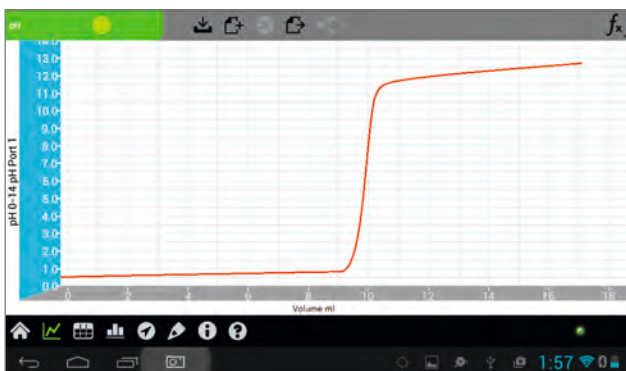
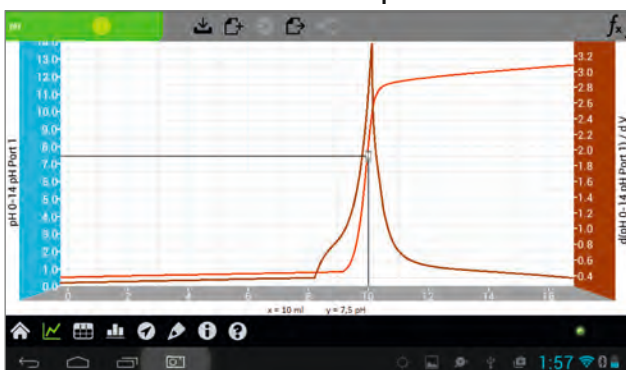
Produit	Référence
Un capteur pH-mètre + sonde	FRE PHA016
Un agitateur magnétique	
Une pipette jaugée	
Une éprouvette	
Un bécher	
Une solution acide éthanoïque	
Une solution d'hydroxyde de sodium de concentration connue	
Deux solutions tampon (pH4 et pH10)	

Manipulation :

Étalonnez la sonde pH en se servant des solutions tampon (pH 4 et pH10). Rincer à l'eau distillée. Plonger la sonde dans la solution à doser en prenant soin que le turbulent ne touche pas l'électrode. Lancez l'acquisition manuelle en renseignant le volume d'hydroxyde de sodium versé. Attendre que la valeur du pH correspondante se stabilise puis valider. Augmenter le nombre d'acquisitions autour de l'équivalence. Quand la saisie est terminée appuyez sur l'icône 'stop'.

Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :

**Une courbe se trace automatiquement :**

Placez deux points sur la courbe obtenue. Choisir un point min et un point max.



L'icône fx en haut à droite de l'écran n'est plus grisée et vous pouvez choisir une fonction.

Dans notre cas, nous allons utiliser la méthode des dérivées..

Le saut à l'équivalence correspond à une pente maximale donc à un maximum de la courbe dérivée dpH/dV .

Capteur de conductivité / FRE CNDA035A



161 €

Quelques exemples de TP :



- Phénomènes d'osmose
- Diffusion des ions au travers de membranes
- Taille des cellules : rapport surface / volume
- Modification ionique d'échantillons aquatiques. Impacts sur le milieu
- Divers mesures de qualité de l'eau...

Ce capteur est conçu pour mesurer la conductivité des liquides et solutions. Il est composé d'une électrode de conductivité et d'un adaptateur.

Il peut être utilisé dans diverses applications : biologie, chimie, sciences de la terre...

Il permet d'effectuer par exemple un suivi des modifications de conductivité intervenant lors de la dissolution de sel dans l'eau, suivi de la pollution de l'eau ou encore de tester la salinité de l'eau.

Caractéristiques :

Gamme : 0 à 20 mS / cm

Précision : +/- 8%

Résolution (12 bits) : 5 μ S

Cellule de conductivité : carbone double cellule

Valeur de la cellule K : 1

Tolérance de la cellule K : +/- 20%

Gamme de température : 0 à 80 °C

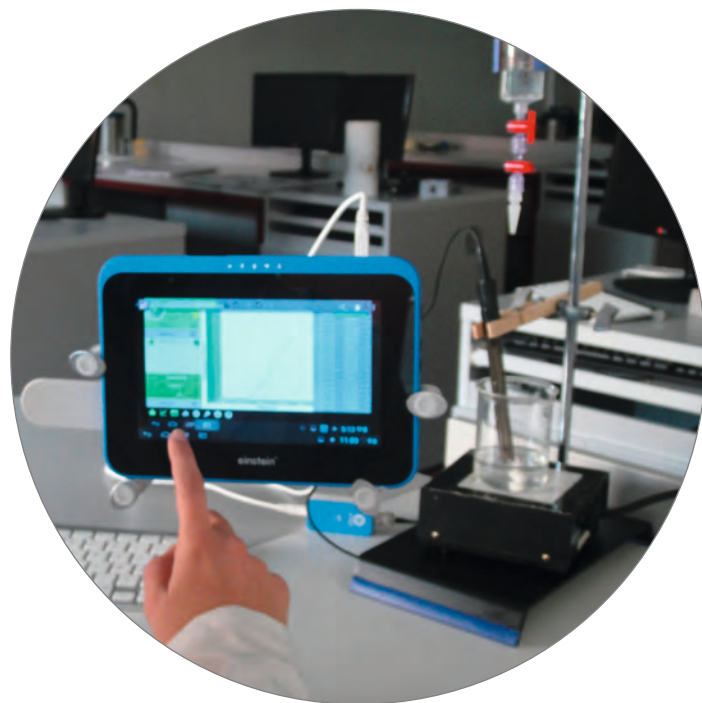
Taille mini de l'échantillon : 25 ml

Temps de réponse (pour 5%) : 5 sec.

Fréquence d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec

Accessoire indispensable :

cordon de connexion FRE CBL022



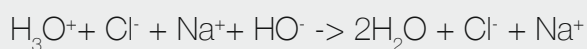
Mesure de la conductivité et de la température d'une eau 100% osmosée d'un aquarium...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de conductivité	FRE CNDA035A	161 €

Focus sur...

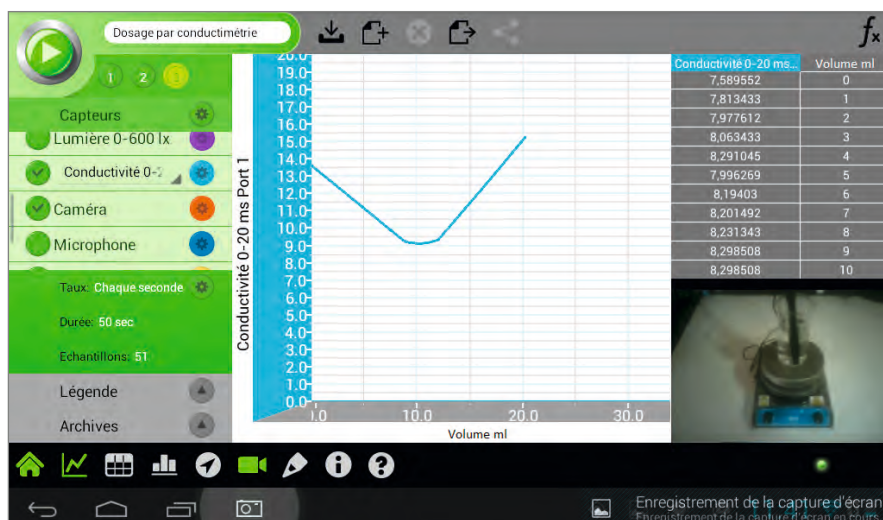
DOSAGE PAR CONDUCTIMETRIE

Doser une solution d'acide chlorhydrique ($\text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$) de concentration inconnue par une solution de soude ($\text{Na}^+ + \text{HO}^-$) de concentration connue.



Exploitation des résultats :

Voici la courbe obtenue sur MiLAB :



Matériel nécessaire avec la tablette einstein™ ou le LabMate™ :

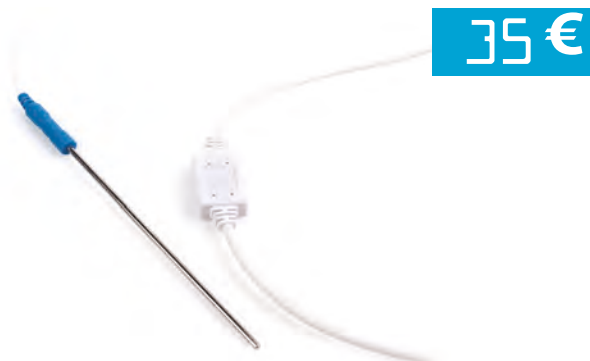
Produit	Référence
Un capteur conductimètre	FRE CNDA035A
Un agitateur magnétique	
Une pipette jaugée	
Un bécher	
Une solution d'acide chlorhydrique	
Une solution de soude de concentration connue	

FLASHEZ-MOI POUR
RÉALISER LE TP COMPLET



www.biolab.fr

Capteur de température (-40 à 140 ° C) / FRE TMP029



35 €

Caractéristiques :

- Gammes : -40 à +140°C ; -40 à +284°F ; 233,15 à 413,5 K
- Précision : +/- 2% sur l'ensemble de la gamme
- Résolution (12 bits) : 0,3 °C
- Taux d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec
- Temps de réponse (90% en lecture) : 20 secondes dans un liquide ; 40 à 60 sec dans l'air
- Élément sensible : situé à l'intérieur de la pointe du capteur

Utilisation uniquement dans des solutions chimiques diluées.
Ne pas placer le câble du capteur dans un liquide.
Ne pas placer la sonde dans une flamme ou sur une plaque chauffante.

Quelques exemples de TP :



- Mesures de points de congélation et d'ébullition.
- Surveillance des réactions endothermiques.
- Surveillance des réactions exothermiques.
- Etude de la loi des gaz.

En raison de sa large gamme de mesure (-40 à 140°C), il peut être utilisé pour des expériences de Chimie, Physique, Biologie et sciences de l'environnement. Il est particulièrement adapté pour les mesures dans des solutions d'eau ou des produits chimiques.

Ce capteur de température muni d'une sonde acier inox moulée est à la fois simple et robuste. Il est recouvert d'un matériau isolant protecteur le rendant beaucoup plus résistant qu'un thermomètre en verre standard.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de température (-40 à 140 ° C)	FRE TMP029	35 €

Capteur température de surface (- 40 à 140 ° C) / FRE CNDE060



40 €

Ce capteur de température de surface de très grande précision mesure la température d'une très grande variété de surfaces. Cette sonde est idéale pour les mesures de température sur la peau, par l'intermédiaire d'un élément plat, ou pour tous les montages expérimentaux où une sonde flexible ou de faible poids est nécessaire.

Quelques exemples de TP :



- Mesure de température de la peau avant et après l'exercice.
- Effets de la vascularisation sur la température de la peau
- Etude de la respiration humaine
- Variation de température dans un lieu
- Mesurer la température de surface des planètes

Caractéristiques :

- Gammes : -40 à +140°C ; -40 à +446°F
- Précision : +/- 0,1°C sur +/- 20°C
- Résolution (12 bits) : 0,03 °C
- Taux d'échantillonnage recommandé : 10 éch/sec
- Température max avant dommages : 160°C / 320°F

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur température de surface (- 40 à 140 ° C)	FRE CNDE060	40 €

Capteur température PT-100 (-200 à 400 ° C) / FRE TMP027



135 €

Utilisation :



Il est idéalement adapté pour une prise de mesure dans l'eau ou dans une solution chimique.

Il peut être également utilisé comme un thermomètre.

Ce capteur de température PT 100 est un thermomètre à résistance de platine (PRT).

Il offre une grande précision sur une large gamme de mesures (de -200 à 400 °C).

Caractéristiques :

- Gamme : -200 à +400°C ; -328 à +752°F ;
73,15 à 673,15 K

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur température PT-100 (-200 à 400 ° C)	FRE TMP027	135 €



Capteur température TC-K (0 à 1200 ° C) / FRE TMP025



75 €

Quelques exemples de TP :



- Prise de la température d'une flamme de bougie.
- Points de fusion de certains solides.
- Point d'ébullition de certaines solutions.

Ce capteur de température TC-K fournit des mesures très précises sur une large plage de mesures (0 à +1200°C).

Caractéristiques :

- Gamme : 0 à 1200°C ; -32 à 2192°F ; 273,15 à 1473,15 K
- Précision : +/- 2% sur l'ensemble de la gamme

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur température TC-K (0 à 1200 ° C)	FRE TMP025	75 €

Accessoire indispensable :
cordon de connexion FRE CBL022



Capteur ions ammonium avec électrode* / FRE AMN020A



345€

Utilisation :



L'électrode mesure les ions ammonium dans des solutions aqueuses.

Les mesures sont simples, économiques et rapides. Elle permet aussi d'étudier la qualité de l'eau.

Ensemble composé d'une électrode sensible aux ions ammonium et d'un boîtier adaptateur. Electrode ionique pré-remplie de gel Permafil avec chambre de référence scellée (non remplissable). Aucune solution de remplissage n'est nécessaire. L'électrode mesure les ions ammonium dans des solutions aqueuses.

Les mesures sont simples, économiques et rapides. Elle permet aussi d'étudier la qualité de l'eau. L'électrode et le boîtier adaptateur AC021 sont disponibles séparément.

Caractéristiques :

Gamme de concentration : 1 M à 5×10^{-6} M ou 0,1 ppm à 18000 ppm

Résolution (12 bits) : 0,15 mV

Gamme de pH : 4 à 10 pH

Température de fonctionnement : 0 à 50 °C

Taille de l'échantillon minimum : 3 ml dans un bécher de 50 ml

Reproductibilité : $\pm 4\%$

Taux d'échantillonnage : 10 échantillons par seconde

Résistance de l'électrode : 1 à 4 M Ω

Les ions gênants : K⁺, Na⁺

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur ions ammonium avec électrode	FRE AMN020A	345 €

*électrode proposée séparément

Capteur ions calcium avec électrode* / FRE CALA019A



345€

Utilisation :



L'électrode mesure les ions calcium dans des solutions aqueuses.

Les mesures sont simples, économiques et rapides. Elle permet aussi d'étudier la qualité de l'eau.

Ensemble composé d'une électrode sensible aux ions Calcium et d'un boîtier adaptateur.

Electrode ionique pré-remplie de gel Permafil avec chambre de référence scellée (non remplissable). Aucune solution de remplissage n'est nécessaire.

Caractéristiques :

Gamme de concentration : 1 M à 5×10^{-7} M ou 0,02 ppm à 40000 ppm

Résolution (12 bits) : 0,15 mV

Gamme de pH : 2,5 à 11 pH

Température de fonctionnement : 0 à 40 °C

Taille de l'échantillon minimum : 3 ml dans un bécher de 50 ml

Reproductibilité : $\pm 4\%$

Taux d'échantillonnage : 10 échantillons par sec

Résistance de l'électrode : 1 à 4 M Ω

Les ions gênants : Pb²⁺, Hg²⁺, Si²⁺, Fe²⁺, Cu²⁺, Ni²⁺, NH₃, Li⁺, Tris⁺, Ba⁺, Zn²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur ions calcium avec électrode	FRE CALA019A	345 €

Capteur ions chlorure avec électrode* / FRE CHLA018A



345€

Utilisation :



L'électrode mesure les ions chlorure dans des solutions aqueuses. Les mesures sont simples, économiques et rapides. Elle permet aussi d'étudier la qualité de l'eau.

Caractéristiques :

Gamme de concentration : 1 M à 5×10^{-6} M ou 1,8 ppm à 35500 ppm

Résolution (12 bits) : 0,15 mV

Gamme de pH : 2 à 12 pH

Température de fonctionnement : 0 à 80 °C

Taille de l'échantillon minimum : 3 ml dans un bécher de 50 ml

Reproductibilité : $\pm 2\%$

Taux d'échantillonnage : 10 échantillons par seconde

Résistance de l'électrode : $< 1 \text{ M}\Omega$

Les ions gênants : CN^- , Br^- , I^- , OH^- , S_2^-

*électrode proposée séparément

Ensemble composé d'une électrode sensible aux ions Chlorure et d'un boîtier adaptateur.

Electrode ionique pré-remplie de gel Permafil avec chambre de référence scellée (non remplissable).

Aucune solution de remplissage n'est nécessaire.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur ions chlorure avec électrode	FRE CHLA018A	345 €

Capteur ions nitrate avec électrode* / FRE NTRA017A



345€

Utilisation :



L'électrode mesure les ions nitrate dans des solutions aqueuses.

Les mesures sont simples, économiques et rapides. Elle permet aussi d'étudier la qualité de l'eau.

Caractéristiques :

Gamme de concentration : 1 M à 7×10^{-6} M ou 0,1 ppm à 14000 ppm

Résolution (12 bits) : 0,15 mV

Gamme de pH : 2,5 à 11 pH

Température de fonctionnement : 0 à 50 °C

Taille de l'échantillon minimum : 3 ml dans un bécher de 50 ml

Reproductibilité : $\pm 4\%$

Taux d'échantillonnage : 10 échantillons par seconde

Résistance de l'électrode : 1 à 4 $\text{M}\Omega$

Les ions gênants : ClO_3^- , ClO_2^- , I^- , F^-

*électrode proposée séparément

Ensemble composé d'une électrode sensible aux ions Nitrate et d'un boîtier adaptateur. Electrode ionique pré-remplie de gel Permafil avec chambre de référence scellée (non remplissable). Aucune solution de remplissage n'est nécessaire.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur ions nitrate avec électrode	FRE NTRA017A	345 €

Capteur Ions potassium avec électrode* / FRE POTA008



345€

Utilisation :



L'électrode mesure les ions potassium dans des solutions aqueuses.

Les mesures sont simples, économiques et rapides. Elle permet aussi d'étudier la qualité de l'eau.

Caractéristiques :

Gamme de concentration : 1 M à 7×10^{-6} M ou 90,04 ppm à 39000 ppm

Résolution (12 bits) : 0,15 mV

Gamme de pH : 2 à 12 pH

Température de fonctionnement : 0 à 40°C

Taille de l'échantillon minimum : 3 ml dans un bécher de 50 ml

Reproductibilité : $\pm 2\%$

Taux d'échantillonnage : 10 échantillons par seconde

Résistance de l'électrode : 10 à 20 M Ω

Les ions gênants : CS^+ , Nh^4 , Ti^+ , H^+ , Ag^+ , $Tris^+$, Na^+

*électrode proposée séparément

Ensemble composé d'une électrode sensible aux ions potassium et d'un boîtier adaptateur.

Electrode ionique pré-remplie de gel Permafil avec chambre de référence scellée (non remplissable). Aucune solution de remplissage n'est nécessaire.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur Ions potassium avec électrode	FRE POTA008	345 €

Capteur de turbidité / FRE TRBA095



155€

Utilisation :



La turbidité est un paramètre important dans l'analyse de la qualité de l'eau. Par conséquent, ce capteur peut être utilisé dans l'étude du rapport entre 'turbidité' et 'santé humaine' mais aussi dans celle des procédés industriels ou environnementaux.

Caractéristiques :

Gamme : 0 à 200 UTN

Précision : +/- 20% sur toute la gamme

Taux d'échantillonnage (par défaut) : 10 éch / sec

Résolution (12 bits) : 0,25 UTN

Longueur d'onde de la source : 875 nm

Livré avec solution de formazine à 100 UTN

Livré avec son adaptateur.

La turbidité est la mesure de l'opacité de l'eau. Plus l'eau est trouble (opaque) et plus la turbidité est importante.

Ce phénomène est causé par de la matière en suspension qui va dévier la lumière passant au travers d'un échantillon. Il est livré avec 15 cuvettes vides et 1 flacon contenant une solution étalon à 100 UTN (Unité de Turbidité Néphélométrique).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de turbidité	FRE TRBA095	155 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur colorimètre / FRE COLA0185



161 €

Quelques exemples de TP :



- Photosynthèse
- Effet de l'alcool sur une membrane
- Cinétique Enzymatique
- Qualité de l'eau : phosphore total et orthophosphate
- Lois de Beer

Le dispositif mesure l'intensité de la lumière transmise à travers un échantillon à une longueur d'onde sélectionnée. Les trois longueurs d'onde du colorimètre permettent aux élèves de déterminer la concentration de solutions diluées. Il peut également être utilisé pour mettre en évidence les réactions chimiques lorsque des composés chimiques se forment ou se décomposent, présentant alors une absorption dans l'une des trois couleurs.

- Travaux sur la photosynthèse par colorimétrie.
- Travaux d'investigation sur détermination de la concentration de substances inconnues par la loi de Beer.
- Un poison a été versé dans une tasse, menez l'enquête comme un "Expert" en déterminant la concentration de poison dans la tasse sur la scène de crime...

Caractéristiques :

Transmission : 20% - 90%

Précision : +/- 10%

Résolution (12 bits) : 0,03%

Longueurs d'ondes : Bleu (480nm) ; Vert (500nm) ; Rouge (650nm)

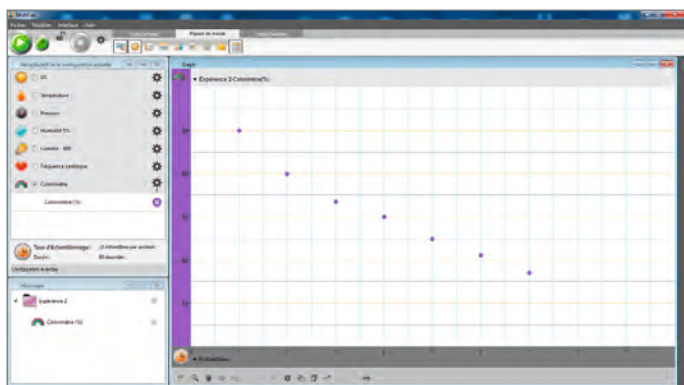
Volume de la cellule : 3,5 cc

Largeur de la cellule : 10 mm

Bouton d'étalonnage situé sur le dessus.

Livré avec son adaptateur.

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022



Détermination de la concentration d'une solution

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur colorimètre	FRE COLA0185	161 €

Capteur de CO₂ (gaz) / FRE CO2B040A

293€



Ce capteur CO₂ mesure la concentration de dioxyde de carbone (ppm) dans des gaz tels que

l'air. La cellule composée d'un électrolyte solide offre une grande sélectivité avec une faible dépendance à l'égard de l'humidité. Une gamme de 350 à 5000 ppm peut être détectée, idéal pour un contrôle de l'air intérieur. Fourni avec son enceinte en plastique de 100ml et un bouchon caoutchouc.



Quelques exemples de TP :



- Observer les niveaux de dioxyde de carbone présent dans une salle de classe.
- Observer le taux de production de dioxyde de carbone dans une réaction chimique entre l'acide chlorhydrique et le bicarbonate de sodium
- Suivre une réaction chimique avec dégagement de CO₂
- Observer la vitesse à laquelle le dioxyde de carbone se diffuse au travers d'un tube.
- etc...

Caractéristiques :

- Gamme : 350 à 5000 ppm
- Précision : +/- 20% à 1000 ppm
- Résolution (12 bits) : 8 à 350 ppm ; 100 à 5000 ppm
- Taux d'échantillonnage recommandé : 10 éch/sec
- Consommation en courant : 50 mA (environ)
- Température de fonctionnement normal : -10 à 50°C
- Humidité de fonctionnement normal : 5 à 95%
- Température de stockage : -20 à 60 °C

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur CO2	FRE CO2B040A	293 €

Capteur oxygène / FRE OXYA222

289€



Ce capteur oxygène dissous est une cellule galvanique qui mesure le pourcentage d'oxygène dans l'air et la concentration d'oxygène dans des solutions aqueuses en mg/litre. Il est composé d'une électrode galvanique sensible à l'oxygène et d'un adaptateur.

Quelques exemples de TP :



- Oxygène dissous en fonction du temps
- Test de qualité de l'eau
- Oxygène et respiration humaine
- Réaction de Hill
- etc...

Caractéristiques :

- Gamme : 0 à 12,5 mg/l (eau) et 0 à 25% (air)
- Précision : +/- 7% sur toute la gamme
- Résolution (12 bits) : 0,003mg/l (eau) et 0,007% (air)
- Compensé en température : non
- Temps de réponse (pour 95%) : 2 min
- Fréquence d'échantillonnage : 10 éch/sec
- Electrolyte : solution d'hydroxyde de sodium

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur O2	OXYA222	289 €

Capteur spiromètre / FRE PR037AD



175 €

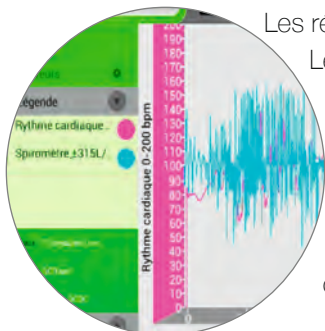
Quelques exemples de TP :



- Étude de la Fonction Pulmonaire.
- Toutes les expériences basées sur la respiration humaine en général
- Volume pulmonaire de différents sujets, athlètes, fumeurs et non fumeurs, ...
- Oxygène et métabolisme aérobie
- etc...

Ce dispositif est un capteur de respiration qui permet aux étudiants de mener des expériences en physiologie.

Basé sur la vitesse de l'air, le spiromètre calcule le débit d'air ainsi que la capacité pulmonaire de l'utilisateur.



Les résultats obtenus sont en litres/minute.

Le tube à usage unique est facilement amovible.

Le spiromètre permet de mesurer et visualiser des volumes d'air mis en jeu au cours d'une ventilation pulmonaire d'un individu au repos ou lors d'un effort.

Caractéristiques :

- Gamme : +/- 315 L/min (+/-5,25 L/min)
- Précision : +/- 8% sur l'ensemble de la gamme
- Résolution (12 bits) : 0,16 L/min
- Taux d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur spiromètre	FRE PR037AD	175 €

Capteur Ethanol / FRE ETHA



220 €

Quelques exemples de TP :



- Métabolisme cellulaire des levures
- Fermentation alcoolique
- Titration d'une boisson alcoolisée

Ce capteur est utilisé pour mesurer la concentration en éthanol gazeux et dissous.

Il est extrêmement sensible et très adapté à la mesure du dégagement d'éthanol lors du processus de fermentation alcoolique par les levures.

Caractéristiques :

- Gamme : 0% à 4%
- Précision : +/- 1,5%
- Temps de réponse : (pour 95%) : 1 mn
- Taux d'échantillonnage recommandé : 10 éch/sec
- Température de fonctionnement normal : -10 à 40°C

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur Ethanol	FRE ETHA	220 €

Capteur anémomètre / FRE ANM012A



279€

Utilisation :



L'anémomètre est utilisé dans diverses expériences en climatologie et études environnementales.

L'anémomètre rassemble deux capteurs montés sur un seul bras.

Il est capable de mesurer la direction et la vitesse du vent.

Caractéristiques :

Vitesse du vent:

- Gamme: de 4 à 280km/h
- Résolution: 0.1 km/h
- Précision: +/-5 %
- Fréquence d'échantillonnage : à partir de 1 échantillon / s
- Type d'entrée: digitale

Direction du vent:

- Gamme: 0 à 360 °
- Résolution: +/-0.09°
- Précision: +/-7°
- Fréquence d'échantillonnage : à partir de 1 échantillon / s
- Type d'entrée: digitale

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur anémomètre	FRE ANM012A	279 €

Capteur débitmètre / FRE FLOA254



365€

Quelques exemples de TP :



- La mesure de la vitesse de l'eau,
- La détermination des déversements sédimentaires,
- Le calcul de l'écoulement de l'eau,
- La définition des types de particules restant en mouvement suivant le débit.

Ce dispositif mesure la vitesse de l'eau qui s'écoule dans une rivière, un ruisseau ou un canal. Il est équipé d'une poignée télescopique et d'une housse de protection.

Il peut être utilisé pour étudier les modèles d'écoulement et le transport de sédiments arrachés aux rivières .

Caractéristiques :

- Gamme : 0 à 4 m/s
- Résolution (12 bits) : 0,0012 m/s
- Précision : 1% de la lecture à grande échelle
- Temps de réponse : 98% de la lecture à grande échelle en 5 secondes
- 100% de la pleine échelle : en 15 secondes
- Température de fonctionnement : 0 à 70 °C

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur débitmètre	FRE FLOA254	365 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur de pluviométrie / FRE RNC013A



199 €

Utilisation :



Le capteur pluviomètre est utilisé dans une grande variété d'expérimentations en climatologie et en sciences environnementales pour mesurer le niveau de pluviométrie.

Caractéristiques :

- Gamme: 0 à 819 mm
- Résolution (12bits) : 0.02 mm
- Précision: +/- 0.2 mm
- Type d'entrée sur l'interface: digitale

Le capteur pluviomètre de Fourier a été conçu en accord avec les directives de la World Meteorological Association. Il se présente sous la forme d'un cône et de deux seaux déverseurs.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de pluviométrie	FRE RNC013A	199 €

Capteur de température et humidité / FRE HMT041



114 €

Quelques exemples de TP :



- Régulation de la température du corps humain
- Mesure abiotique dans un habitat
- Recherche des relations météorologiques entre : humidité, température
- Détermination du point de rosée
- Calcul du confort thermique

Ce capteur de température large gamme (-40°C à + 125°C) et d'humidité relative (0 à 100%) est très pratique car ces 2 grandeurs sont couramment utilisées en même temps.

Caractéristiques :

- Gammes :
0 à 100% RH (Humidité Relative)
40°C à +125 °C
- Précisions :
+/- 2 °C (dans la gamme 0 à 80% RH)
0,03 °C (dans la gamme -10 à +85°C)
- Résolutions (12 bits) : 0,05% RH

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de température et humidité	FRE HMT041	114 €

Capteur d'humidité / FRE HMD014



98 €

Quelques exemples de TP :



- Propriétés de la transpiration corporelle
- Exploration des conditions de vie (en extérieur)
- Recherche des relations météorologiques entre : humidité, température et lumière
- Humidité relative dans un écosystème
- Mesures sous verre ou dans une serre
- Détermination du point de rosée

Ce capteur d'humidité dispose d'une gamme de mesure allant de 0 à 100% d'humidité relative (RH).

Il est très utilisé pour la biologie, il permet des mesures environnementales et météorologiques..

Ici un capteur d'humidité relative et un capteur de température sont utilisés pour étudier les propriétés de la transpiration corporelle...



Caractéristiques :

Gamme : 0 à 100% RH (Humidité Relative)

Précision : +/- 8% (10 à 90% RH)

Résolution (12 bits) : 0,05% RH

Eviter l'exposition du capteur aux rayons solaires

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur d'humidité	FRE HMD014	98 €

Capteur d'humidité du sol / FRE SOIA171



205 €

Quelques exemples de TP :



- Mesure des variations d'eau dans le sol, due à l'évaporation et à la consommation d'eau par les plantes
- Détermination du volume d'eau optimal pour différentes espèces végétales
- Contrôle de l'irrigation
- Gestion d'un jardin potager ou horticole
- Etude d'un écosystème
- Etudes sur la pollution...

Ce dispositif haute performance et de haute précision permet la mesure de l'humidité du sol allant de 0 à 200 centibars (cb).

En mesurant la résistance électrique du sol, ce capteur transforme les données en valeurs calibrées traduisant les capacités de succion du sol.

L'ensemble est composé d'une sonde et d'un adaptateur. La sonde est constituée de 2 électrodes concentriques rassemblées dans une matrice granulaire, elle-même entourée d'une membrane synthétique protectrice contenue dans un boîtier inox.

Caractéristiques :

Gamme : 0 à 200 cbar, 0 à 200 kPa

Précision : +/- 2% sur l'ensemble de la gamme

Taux d'échantillonnage par défaut : 10 éch/sec

Température d'utilisation : 0 à 40°C (32 à 105 °F)

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur d'humidité du sol	FRE SOIA171	205 €

Capteur ECG-EMG / FRE EKGA189



195 €

Quelques exemples de TP :



- Suivi de l'activité cardiaque en fonction de l'état d'activité
- EMG et Fatigue Musculaire
- Etude de la Fonction Musculaire
- Réflexe Myotatique
- Activité Electrique des muscles antagonistes

Le capteur ECG permet de mesurer le potentiel électrique généré par la contraction du cœur.

Grâce à ce capteur, les élèves pourront étudier les signaux électriques délivrés par leur propre cœur.

Muni de 3 pinces crocodile (noir / vert / rouge) et d'un boîtier, l'élève pourra faire ses mesures grâce aux patches (argent/chlorure d'argent) se collant sur la peau directement.

Les circuits du capteur isolent l'utilisateur contre tout choc électrique.

Caractéristiques :

Gamme : 0 à 5V

Résolution (12 bits) : 1,23 mV

Taux d'échantillonnage recommandé : 100 éch/sec

Protection contre les surtensions : 4 kV

Gain isoélectrique : 1 mV de potentiel du corps = 1V en sortie du capteur

Maintenance : les électrodes doivent être conservées au réfrigérateur, dans un lieu propre, sec et hermétique

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur ECG-EMG	FRE EKGA189	195 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur de pression artérielle / FRE BLD098



120 €

Utilisation :



La lecture de pression artérielle se décompose comme suit :

- Lecture systolique mesurant la pression au moins où le cœur se contracte
- Lecture de la pression diastolique prise lorsque le cœur est au repos.

Caractéristiques :

Portée : 36 à 200 bpm

Précision : 1 bpm

Gamme : 0 à 375 mmHg

Précision : +/- 3 mmHg

Unités : mmHg, N/m², kPa, atm, psi

Compensation en °C : 0 à 50°C

Temps de réponse : 1 ms

Pression max. sans dommage : 1030 mmHg

Spécialement pensé pour mesurer la pression sanguine chez l'homme, il peut être utilisé pour des mesures systoliques ou diastoliques, utilisant les techniques oscillométriques.

Il mesure la pression en mmHg ainsi que la fréquence cardiaque en bpm.

Le capteur dispose

- d'un brassard
- d'une pompe à poire
- le boîtier, capteur de pression artérielle

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de pression artérielle	FRE BLD098	120 €

Accessoire indispensable : cordon de connexion FRE CBL022

Capteur de rythme cardiaque (exercice) / FRE EXRTA298



210 €

Utilisation :



- La comparaison de fréquences cardiaques entre différents individus
- La comparaison de mesures enregistrées sur un athlète par rapport à une personne active.
- La surveillance de fréquence cardiaque à n'importe quel moment.

Ce capteur est idéal pour mesurer la fréquence cardiaque avant, pendant et après un effort. Il se compose d'un émetteur sans fil sous forme d'une ceinture et d'un récepteur d'impulsion qui se connecte directement à l'interface. La ceinture, reçoit un signal électrique issu du cœur et émet un signal électrique à chaque battement, rendant la fréquence cardiaque mesurable.

Caractéristiques :

- Gamme : 0 à 5V
- Pouls : 0 à 200 bpm
- Transmetteur : jusqu'à 80 cm
- Résolution (12 bits) : 1,25 mV
- Taux d'échantillonnage max. : 100 éch/sec

Accessoire indispensable :
cordon de connexion FRE CBL022

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de rythme cardiaque (pouls)	FRE EXRTA298	210 €

Capteur de rythme cardiaque (pouls) / FRE HRTA155



109 €

Utilisation :



- Pour la comparaison de fréquences cardiaques entre différents individus
- Pour la comparaison de mesures enregistrées sur un athlète par rapport à une personne active.
- Étude des effets de la caféine sur la fréquence cardiaque

Caractéristiques :

- Gamme : 0 à 5V
- Pouls : 0 à 200 bpm
- Résolution (12 bits) : 1,25 mV, 1 bpm
- Taux d'échantillonnage max. : 100 éch/sec
- Temps de réponse : 10 sec

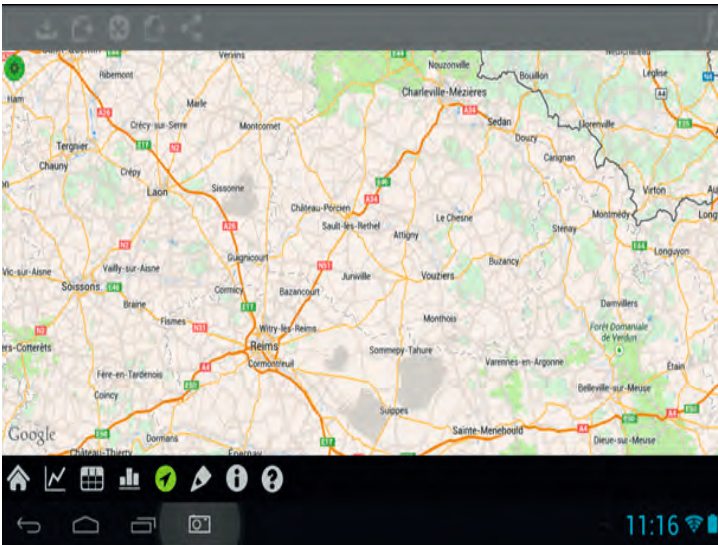
Ce capteur permet aux élèves de prendre leur pouls simplement en glissant leur doigt dans le doigtier. Cette facilité d'utilisation le rend idéal pour une grande salle de classe. Le rythme cardiaque sera compris entre 0 et 200 battements par minute (bpm).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capteur de rythme cardiaque (pouls)	FRE HRTA155	109 €



CAPTEUR FOURNI AVEC
CHAQUE TABLETTE ET
CHAQUE LABMATE

Capteur GPS



Le capteur GPS (Global Positioning System) collecte directement toutes les données de localisation, telles que la latitude, la longitude, l'élévation verticale.



Couverture d'arbre et falaises lourdes, collines raides ou les grands bâtiments peuvent interférer, mais souvent ces erreurs affectent notre position de façon acceptable pour ne pas être trop loin de l'itinéraire prévu.

Quelques exemples de TP :



- Géolocalisation et paramètres météorologiques
- Étude de la qualité de l'eau sur différents sites
- Etude géologique de différents sites
- Etude du relief
- Travaux sur la survie des espèces animales et végétales
- Adaptation de l'organisme à l'altitude
- Parcours sportifs et adaptations physiologique de l'organisme
- etc...

De très nombreux projets de Sciences de la Vie et de Sciences de la Terre sont avantageusement complétés des informations de localisation, fournies par le capteur GPS

Le système GPS est composé de 24 satellites NAVSTAR et de cinq stations au sol. Les stations au sol sont responsables de maintenir les satellites dans une orbite précise. Le département de la défense a placé chacun des 24 satellites dans une orbite précise à une altitude de 10900 milles. Chaque satellite pèse plus de deux tonnes, fait 18.5 pieds de longueur et orbite autour de la terre dans un peu moins de 12 heures.

Le GPS peut être employé dans n'importe quel type de conditions météo, et peut être employé sur la terre, dans le ciel et pour des applications marines.

Quelques conditions limitent par contre son utilité.



ACCESSOIRES EINSTEIN™

Support de
tablette sur pied



95€

FRE BFLSTND

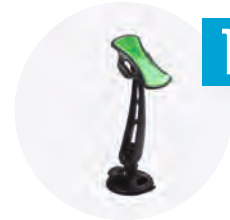
Support de tablette
pour bureau



69€

FRE BDSKSTND

Support de tablette
avec ventouse



19€

FRE BGRP

Housse de protection
en silicone



9€

FRE BSLSV

Mallette
de transport



18€

FRE BCS

Chariot de rangement et
chargement*



FRE BCRGCR

* caractéristiques et
prix nous consulter

Pochette / support
de tablette



28€

FRE BCSSTD

Souris bluetooth



18€

FRE BBTMSE

Clavier bluetooth



49€

FRE BBTKBD

Stylet



9€

FRE BSTL

Casque bluetooth



66€

FRE BBTHDPH

Adaptateur pour capteurs
ancienne génération



19€

FRE 103

Kit pression



52€

FRE 13877

Câble*



9€

FRE CBL022

* 27€ le lot de 4 FRE CBL022-4

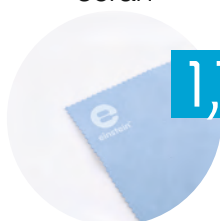
Support de tablette pliant



9€

FRE BSTND

Lingette de nettoyage
écran



1,70€

FRE BCLTH

Agitateur



19€

FRE MCRSTR

Splitter



29€

FRE SPL011

SÉCURISEZ VOS TABLETTES !

Sur le terrain ou en classe, nous avons la solution.

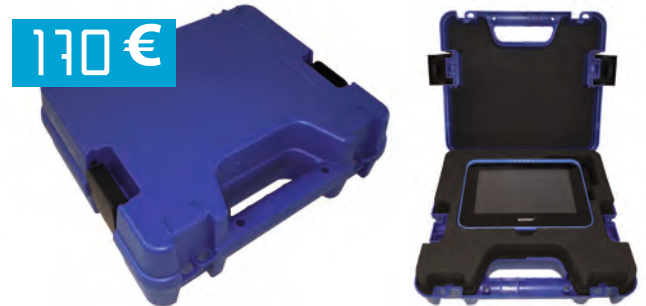
Mousse de rangement bleue



Dimensions : 242 x 205 x 47 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mousse de rangement bleue	FRE M1	42 €

Valise de transport pour 1 tablette einstein™ et son chargeur



Verrouillable par cadenas (non fourni).
Dimensions : 295 x 265 x 92,5 mm.
Masse : 800g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Valise de transport pour 1 tablette einstein™ et son chargeur.	FRE EIN1	170 €

Valise de transport pour 12 tablettes einstein™



Valise pour le terrain, ne permettant pas le rangement des chargeurs de tablettes.

Dimensions : 473 x 282 x 241 mm.

Masse : 2,4 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Valise de transport pour 12 tablettes einstein™	FRE EIN12	299 €

Valise de transport et rechargement pour 10 tablettes einstein™



Poignées latérales, poignée télescopique, 2 roulettes.
Verrouillable par cadenas (non fourni).
Boîtier de distribution électrique à 2 circuits séparés.
Possibilité de rajouter une borne WIFI (en option).
Dimensions : 600 x 470 x 390 mm.
Masse : 10 kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Valise de transport et chargement pour 10 tablettes einstein™	FRE EIN10	1260 €

Borne WIFI



Boîtier externe (ou à insérer dans la valise de transport FRE EIN10).

Chiffrement WEP 64/128 bits

WPA-PSK/WPA2-PSK

WPA-EAP, WPA2-EAP

TKIP, AES

Filtrage des adresses MAC

Fonction de désactivation de la diffusion du SSID

Compatible avec la norme WPS (Wi-Fi Protected Setup).

Dimensions : 144 x 109 x 30mm.

Masse : 229g.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Borne WIFI	FRE WIFI	110 €

CAMERA GoXTrem WiFi Control Full HD

129 €



Fonction WIFI/WLAN
Compacte, légère et robuste
Télécommande incluse
Boîtier étanche

Filmez vos travaux pratiques en toute simplicité !

Réalisez des photos, des vidéos alors que vous réalisez des manipulations en extérieur ou en intérieur.

Cette caméra vous accompagnera dans vos salles de classe et aussi sur le terrain. Par simple clic, vous pourrez faire un enregistrement vidéo, prendre des photos ou basculer entre le mode photo/vidéo de la plus simple des manières.

La caméra peut également être contrôlée par tablette ou smartphone (Android ou iOS).

Pour ce faire, elle dispose d'une connexion WIFI intégrée.

Sa connectivité vous permettra de transférer des images ou des vidéos sur votre tablette ou sur votre smartphone.

Caractéristiques techniques :

Ecran : LCD

Capteur d'image : 5 MPixels CMOS

Résolution image fixe : 8 MP (3264x2448), 5MP (2592x1944)

Format image : jpg

Résolution vidéo : 1080p (1920x1080P) 30 images/s, 720p (1280x720p) 60 images/sec

Format fichier vidéo : MOV, H.264

Son : oui

Extension mémoire : Micro SD jusqu'à 32 Go

Obturateur : électronique

Angle : grand angle fixe 120°

Correction : automatique des blancs

Interface : USB 2.0

Port HDMI : oui

Connexion microphone : jack 2,5 mm

Télécommande : oui

Étanche jusqu'à 45 mètres

Dimensions : 61 x 38 x 25 mm

Poids : 68g



Descriptif	Référence	Prix TTC
CAMERA GoXTrem	FRE GOXTREM	129 €

Focus sur...

Le microscope digital einscope / FRE MCRSCP338



Une solution sans fil (WIFI) et autonome permettant l'observation et la capture d'images de circuits, de cartes et petits composants.

Son zoom de 5x à 200x et son éclairage LED vont permettre une capture de grande qualité.

Idéal pour le laboratoire ou sur le terrain il est conçu pour fonctionner avec une tablette sous Android ou iOS.

Caractéristiques techniques :

Capteur d'image : Capteur CMOS couleur
 Résolution vidéo : 640 x 240 x 480,320
 Résolution de la capture : 640 x 240 x 480,320
 Fréquence : 20 images/sec à 600 lx
 WIFI: IEEE 802.11 b / g / n conforme aux normes
 Grossissement manuel : 5X-200x
 Format de la vidéo, photo : Avi, JPEG
 Source de lumière: intégrée munie de 8 LED blanches, intensité réglable
 Alimentation : batterie au lithium rechargeable
 Système d'exploitation: IOS, Android.
 Application fournie : HotViewer
 Masse : 95g
 Plage de mise au point : 0mm 40mm
 Dimensions : 140 x 35 x 35 mm (L x L x P)

Ce microscope numérique sans fil fonctionne uniquement avec les appareils Android et iOS. L'application Android peut être installée à partir du CD-ROM inclus et l'application iOS peut être trouvée dans l'App Store d'Apple lors de la recherche pour \ "Netcam Viewer \". Instructions d'installation détaillées sont incluses sur le CD-ROM.

Fourni avec :

- 1 adaptateur d'alimentation
- 1 câble de chargement USB
- 1 support dock
- 1 CD-ROM : HotViewer pour Android
- 1 mini guide



Descriptif	Référence	Prix TTC
Microscope digital einscope	FRE MCRSCP338	289 €

CAMERA WIFI / 5Mpix

375 €



Points forts :

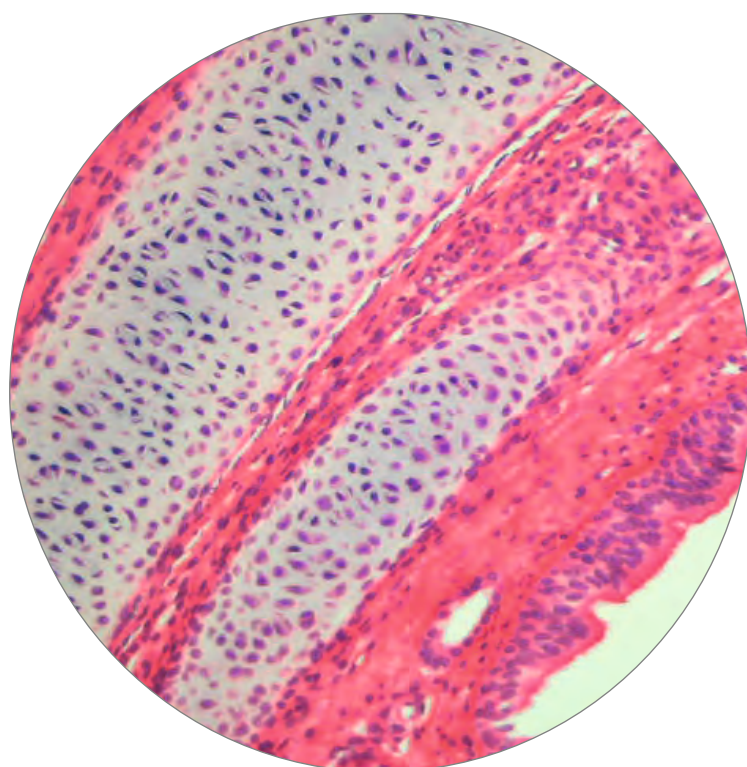
- Caméra CMOS couleur USB-2 de 5.0 Mpix
- Capteur 1/2,5", 2592 x 1944 pixels
- CAN 12 bits
- Connexion WiFi ou USB
- Compatible avec les systèmes d'exploitation Windows, IOS et Android.

Caractéristiques techniques :

Capteur : CMOS de 1/2,5 pouce,
 Boîtier : caméra en aluminium de dim. 68 x 68 x 45mm,
 Résolution : 5.0 Mpix (2592 x 1944 pixels),
 Obturateur : électronique,
 Taille des Pixels : 2,2 µm x 2,2 µm,
 Filtre : de couleur RGB et filtre de barrière IR (380-650 nm),
 Monture C,
 Nbre d'images par sec : max 12 (2592 x 1944 pixels),
 CAN : 12 bits,
 Sensibilité : 0,53 V/lux-sec @ 550 nm,
 Exposition : Automatique ou manuelle, de 1 ms à 800 ms,
 Balance : des Blancs Automatique/manuelle,
 Rang dynamique : 66,5 dB,
 Rapport Signal/Bruit max : 40,5 dB,
 Interface : USB 2.0 à 480 Mb/s,
 Conditions d'utilisation : 0 – 50° C, 30-80 % d'humidité,
 Température de stock : -20 to 60° C,

Accessoires fournis :

- objectif (0,45x) avec monture C,
- adaptateurs de 30 et 30,5 mm à 23,2 mm pour stéréomicroscopes,
- câble USB 2.0,
- lame d'étalonnage de 76 x 24 (1mm/100),
- chargeur USB,
- CD-ROM avec logiciel ImageFocus Alpha,
- coffret en carton



Compatibilité Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8 (32 et 64).
 iPad iOS, iPhone, tablettes Android et téléphones portables.
 Configuration PC : Intel Core2 2.8 GHz ou plus ou équivalent.
 Minimum 2Gb de mémoire RAM PC avec dispositif WiFi avec DHCP.

Créez votre réseau !

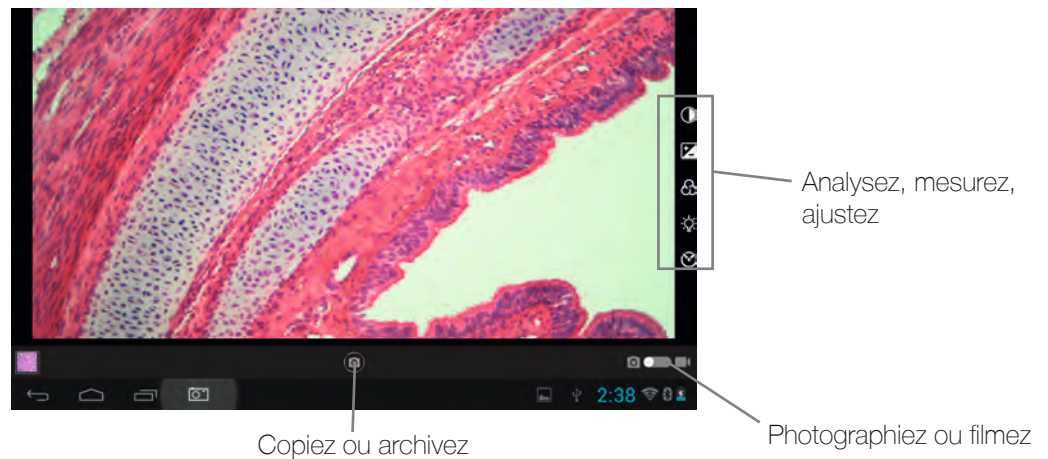
Diffusez votre image en streaming sur un ou plusieurs dispositifs sans avoir besoin de routeur.

Vous aurez la même image en simultané !



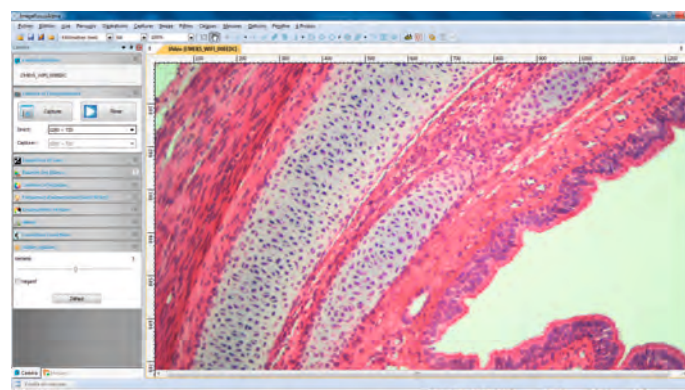
Visualisez, travaillez, mesurez, comparez et enregistrez une vidéo avec ImageFocusAlpha sous Android par exemple.

Visualisation d'une trachée de mammifère sur tablettes Android *einstein™*



En simultané, visualisez sur votre ordinateur l'image de votre préparation. Vous pourrez d'un simple clic, analyser, filmer, mesurer, commenter...

Visualisation d'une trachée de mammifère sur windows 7



Descriptif	Référence	Prix TTC
Caméra Wifi 5Mpix	CMEX 5WIFI	375 €

Interactive Physique...

Créez des Simulations Interactives

- Une exclusivité Phylab
- Logiciel reconnu d'intérêt pédagogique par le Ministère de l'Education Nationale
- Plus de 18000 utilisateurs dans le monde

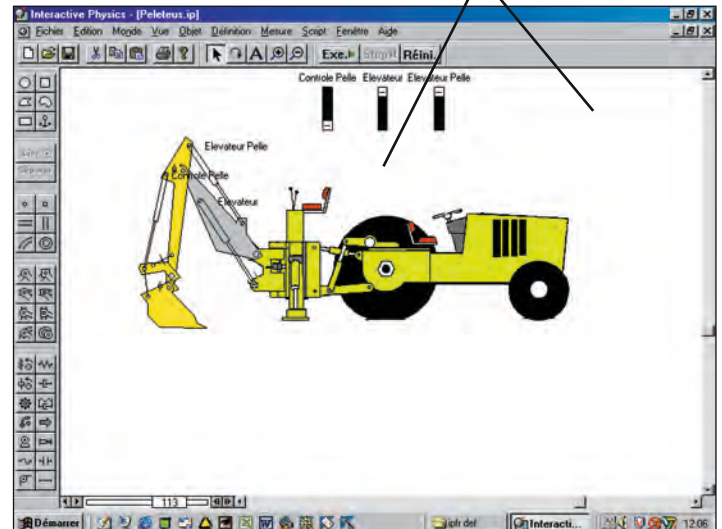
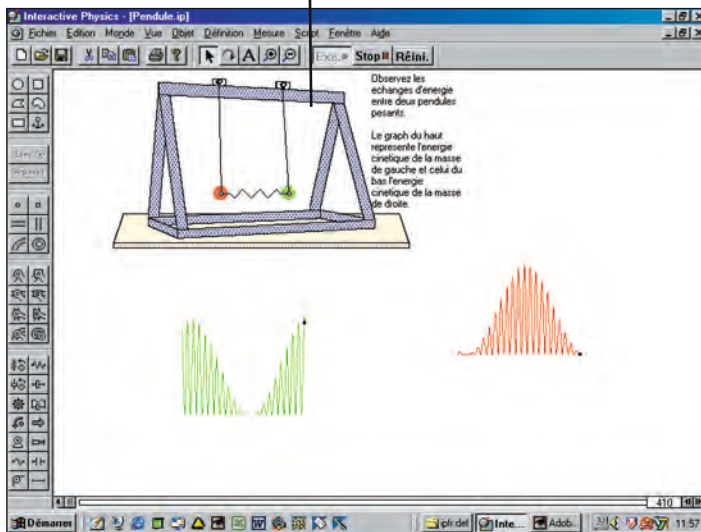
Simulez vos Expériences de Physique sur PC sous Windows.

Vous fixez vous même les paramètres dont les variables sont instantanément prises en compte avec précision. Vous décidez de ce que seront les frottements, la gravité, le temps... vous démontrez les principes de base et explorez de nouvelles hypothèses
Version Multi-langue, vous choisissez la langue au moment de l'installation.

Le logiciel Interactive Physique vous permet de simuler les expériences les plus complexes. Utilisez-le pour construire et tester des mécanismes sophistiqués ou des montages mécaniques. Simulez des systèmes statiques, dynamiques ou cinématiques.

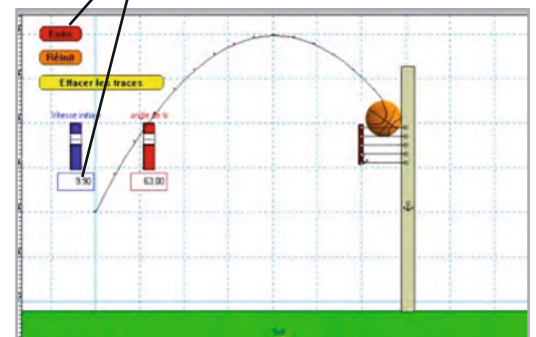
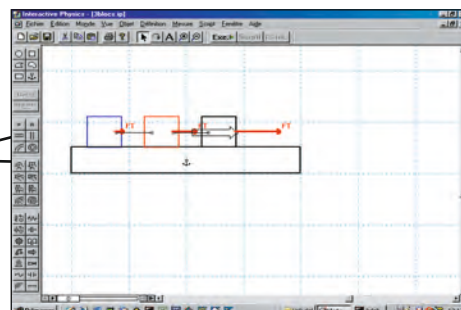
Le langage mathématique utilisé vous permet de créer et de mesurer des expériences et leurs résultats, de définir les forces qui interviennent dans l'expérience, de calculer les principaux paramètres (vent, force magnétique...), d'étudier le mouvement des planètes, de réaliser les expériences d'électrostatique...

Interactive Physique est comme un tableau noir sur lequel vos dessins prendront vie, augmentant la compréhension des concepts de physique par visualisation des phénomènes. Ces programmes prennent en compte des méthodes de numérisation avancées pour simuler rapidement les mouvements avec le plus grand réalisme.



Créez vos propres boutons, votre univers graphique en intégrant vos dessins, photos...

Ce logiciel est si facile à utiliser qu'un débutant en informatique peut démarrer immédiatement. Les expériences sont créées en dessinant les objets, en définissant les paramètres de masses, frottements, et élasticité. Un clic sur le Bouton MARCHE et l'expérience est lancée. Le Système Sophistiqué de Simulation calcule les données du mouvement et les affiche en animation. Le résultat peut être mesuré et analysé en graphique, en affichage digital, en tableau ou en histogramme.



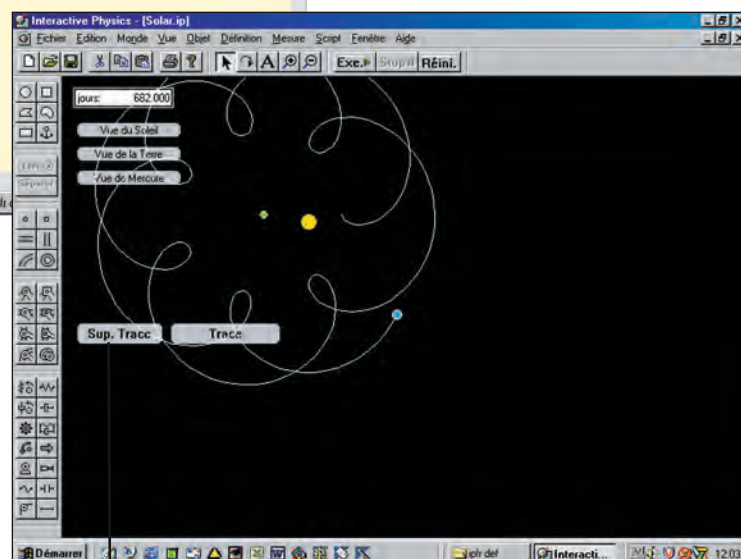
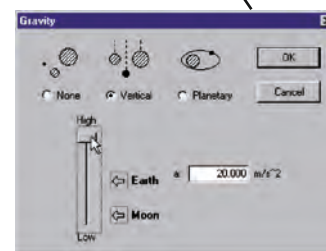
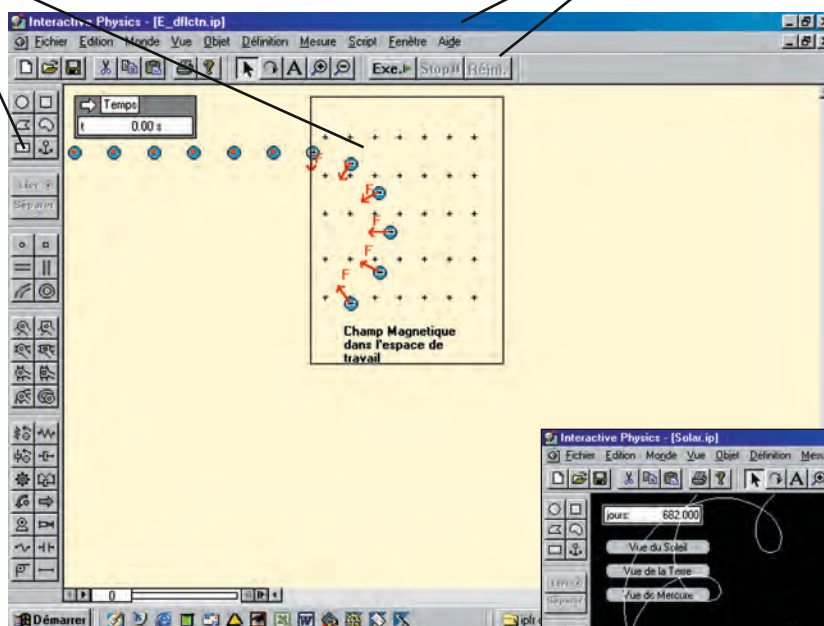
Ce que vous pouvez faire avec interactive physique...

Créer Une Expérience:

1. Définissez l'objet, sa forme, sa taille, sa masse
2. Définissez la surface d'expérimentation
3. Ajustez les paramètres
4. Appliquez une force, un champ, un vecteur constant ou variable
5. Définissez les paramètres de position initiale et de vitesse.

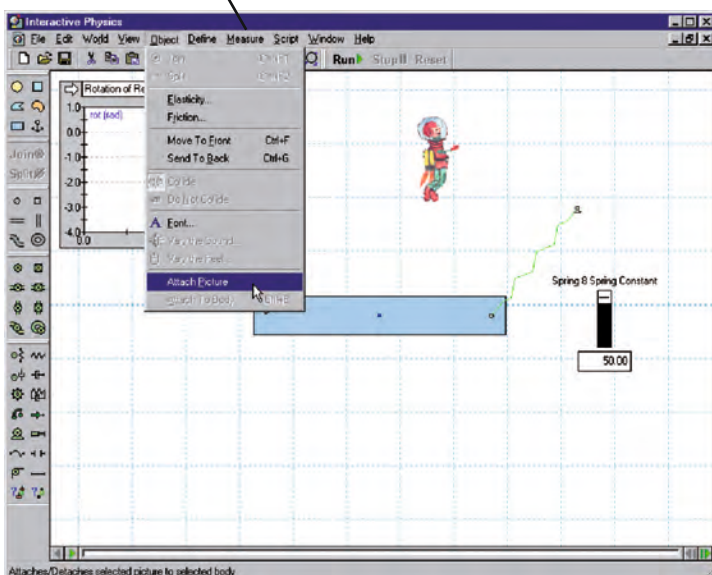
Démarrez l'Etude

1. Lancez le mouvement en animation à l'écran.
2. Ajoutez les fenêtres de mesure des paramètres.
3. Les menus déroulant vous proposent un affichage digital pour une grande précision, une fenêtre analogique pour observer les modifications de tendance, ou la fenêtre d'enregistrement graphique pour un suivi continu.



Modéliser

A l'aide de fonctions de programmation simples, les étudiants vont au delà de la simulation pour créer des modèles complexes intégrant de multiples objets et contraintes.



Revoir l'Animation

- En accéléré ou au ralenti
- En marche avant ou en marche arrière
- En gelant les paramètres ou en les faisant varier
- En faisant apparaître les vecteurs
- En stroboscopant le mouvement

Revoir l'Animation

- En accéléré ou au ralenti
- En marche avant ou en marche arrière
- En gelant les paramètres ou en les faisant varier
- En faisant apparaître les vecteurs
- En stroboscopant le mouvement

Imprimer les données

- Tout l'écran ou une partie seulement

Importer les données

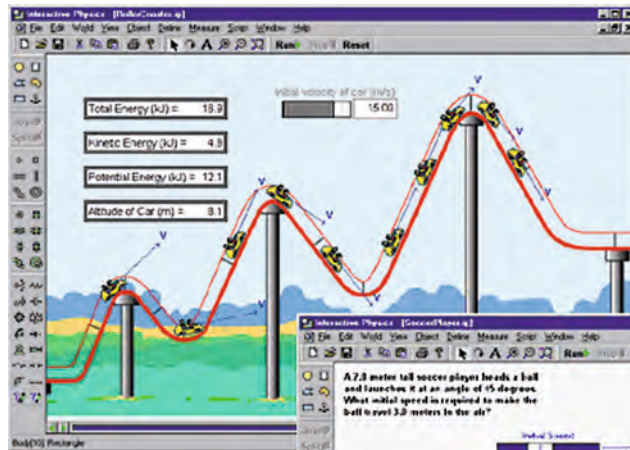
A partir d'un tableau ou d'une feuille de données excel

Exporter les données

- Vers un graph
- Sous forme de feuilles de Calcul
- Sous forme de séquences Quick Time

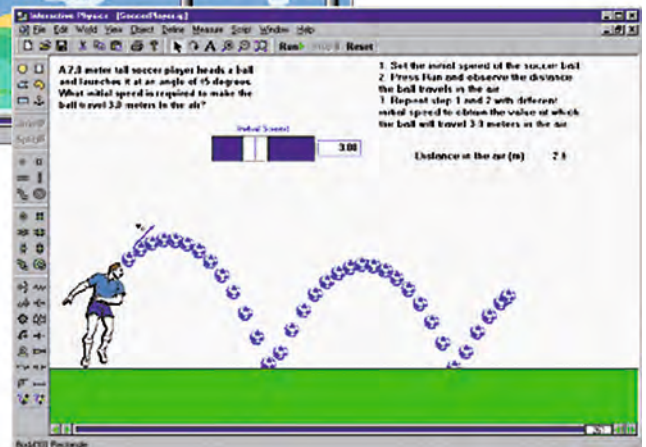
Quoi de neuf sous Interactive Physique... ...Encore plus d'outils de simulation

- Un nouveau design des fenêtres et palettes d'outils pour une meilleure convivialité
- Fonctionne en Réseau
- Redimensionnement et modification de la forme d'objets liées
- Possibilité de déterminer la géométrie d'un objet à partir d'une fonction
- Lien vers Excel et MathCad
- Ajouter le son à vos simulations
- Entendre les sons, mesurer le volume et les fréquences sonores, simuler l'Effet Doppler...
- Performances de Rapidité: accrues
- Encore plus de Simulations
- Poulies et moteurs
- Charges électriques et électrostatiques,
- Gravité et le Système Planétaire,
- Possibilité d'intégrer des textes à l'écran
- Possibilité de revoir l'animation plus rapidement
- et encore bien d'autres avantages.
- Le Smart Editor™: conserve les relations existant entre les objets lorsqu'on déplace l'ensemble.
- Superposition de multiples simulations, tracés et graphes
- Positionnement du centre de gravité d'une masse
- Tabulation des données en entrée
- Conserve les unités entrées lorsque les équations sont modifiées.
- Plus de 25% de rapidité gagnée sous Windows.
- Plus de sujets expérimentaux proposés : plus de 150 simulations pré-programmées
- Contraintes génériques
- Simulation possible des Moteurs DC
- Possibilité de simuler des circuits électriques, étude des dipôles, étude des circuits RLC...
- Energie, Transferts de chaleur...
- Simulation d'expériences d'optique géométrique...
- Souris dynamique...suit la simulation



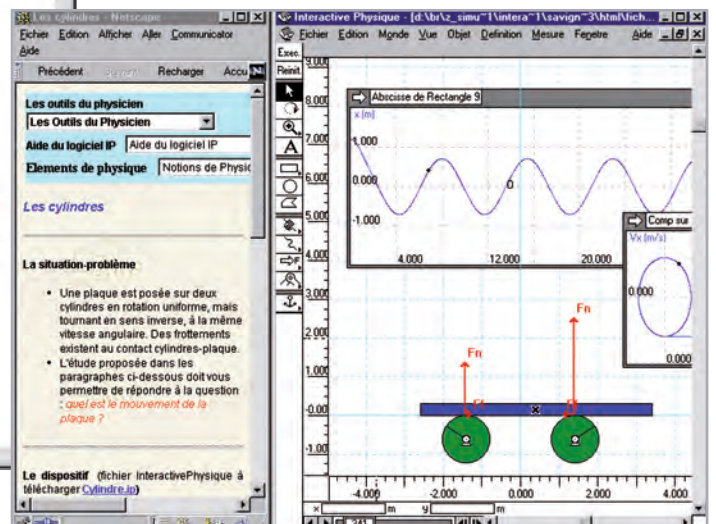
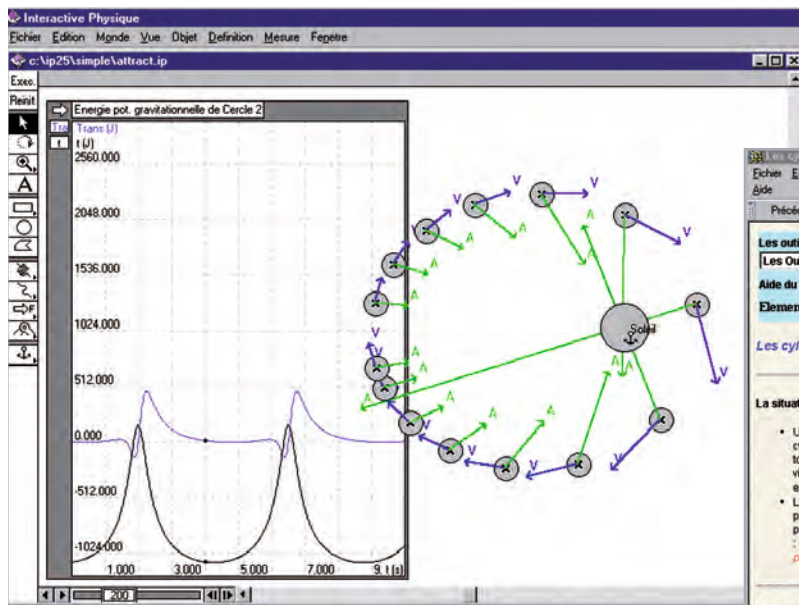
Quelle configuration pour Interactive Physique

- Microsoft Windows 95 / 98 / ME / 2000 / XP
- Vista / Windows 7
- 1 GB RAM minimum
- 60 MB d'espace disque
- Un lecteur de CD-Rom
- Une Carte Son pour les simulation sur le son, l'effet doppler...



Les utilisateurs d'Interactive Physique en France...

De nombreux utilisateurs d'Interactive Physique contribuent au développement de ce logiciel dans les programmes de Collèges, Lycées et Classes préparatoires, en mettant en ligne sur le Web, le résultat de leurs travaux... Vous trouverez ci dessous quelques adresses des sites, sur lesquels des simulations libres de droits peuvent être directement visualisées et téléchargées...

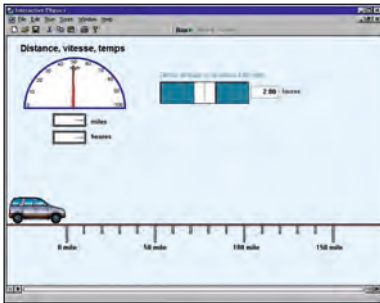


Descriptif	Référence	Prix TTC
Interactive Physique 2005 - Monoposte	KR 3601	345 €
Interactive Physique 2005 - 10 Postes	KR 3610	1 280 €
Interactive Physique 2005 - 20 Postes	KR 3620	1 800 €

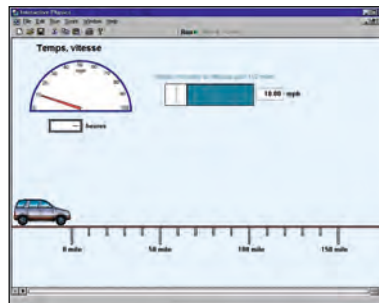
<http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/physique/logiciels/lp25.htm>
<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/physique/docs/lp/ip.html>
http://missiontice.ac-esancon.fr/sciences_physiques/physique_chimie/simulation/simulation.htm
<http://www.ac-creteil.fr/physique/DOCGRISP/IP2001/Interactive.htm>
<http://www.inrp.fr/Tecne/Acexosp/Actsimu/IP2.htm>
 ...etc

De nombreuses simulations sont possibles ...
Facile d'emploi et amusant ! Observez la physique en action !

VITESSE, DISTANCE, TEMPS



Distance - Vitesse initiale

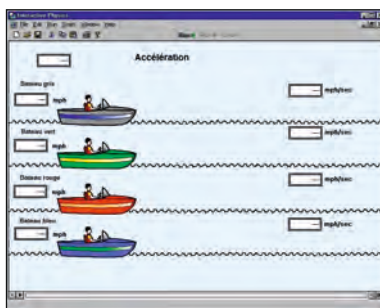


Temps - Vitesse

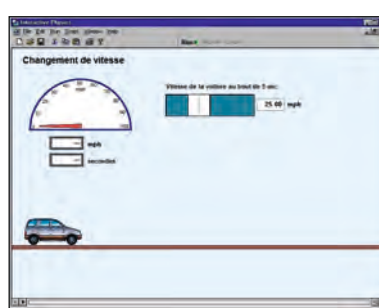


Vitesse constante et variable

ACCÉLÉRATION ET CHANGEMENT DE VITESSE



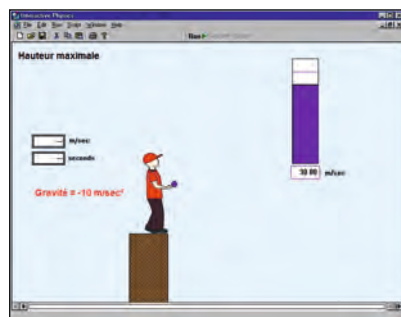
Accélération



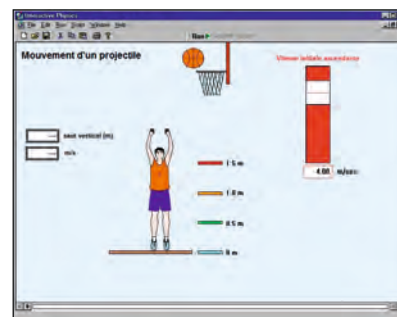
Changement de vitesse



Chute Libre - Pesanteur

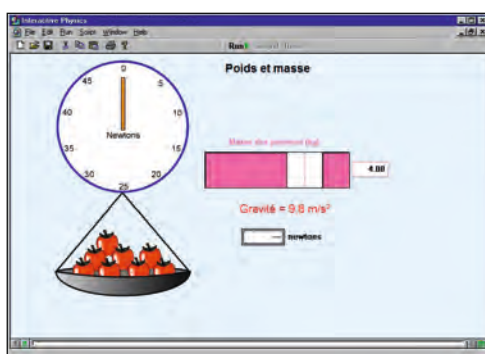


Hauteur maximale / Distance

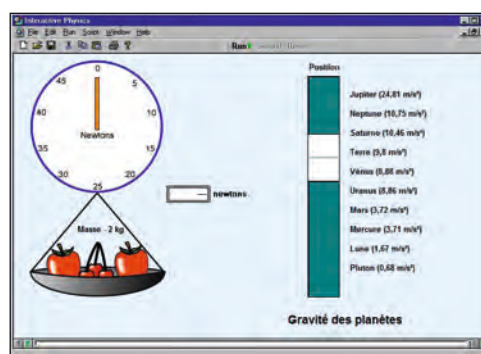


Mouvement d'un projectile

POIDS, MASSE, GRAVITÉ DES PLANÈTES

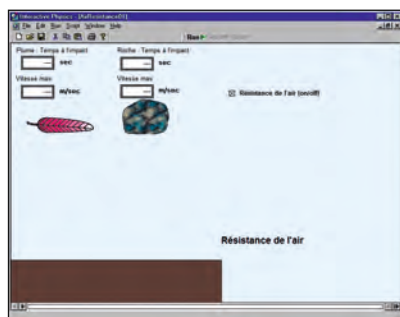


Poids / Masse



Jupiter
Neptune
Saturne
Terre
Vénus
Uranus
Mars
Mercure
Pluton

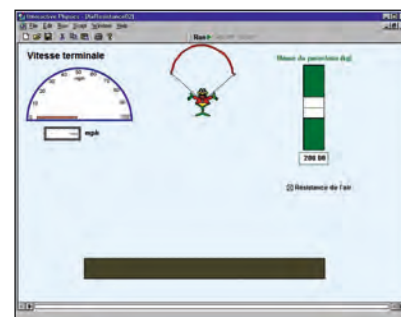
RÉSISTANCE DANS L'AIR



Résistance dans l'air
Chute d'objets
Chute Libre

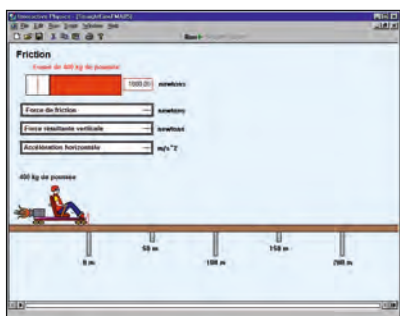


Forces de gravité

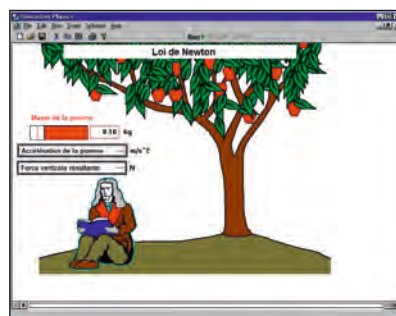


Vitesse Terminale

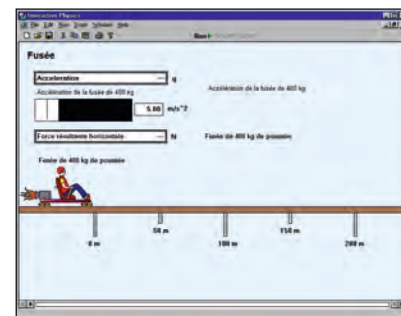
FORCE, MASSE, MOUVEMENT



Fricton

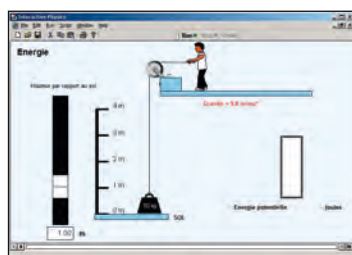


La loi de Newton

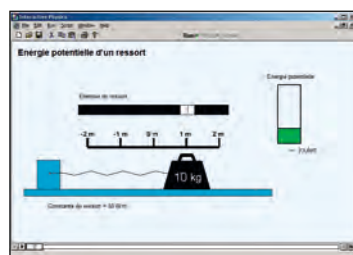


Fusée

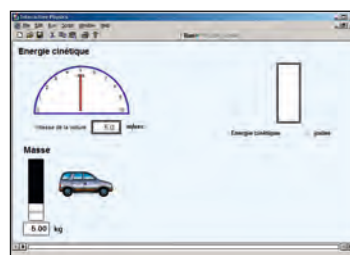
ENERGIE POTENTIELLE ET CINÉTIQUE



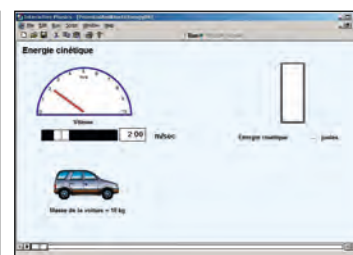
Energie
Pesanteur
Gravitation



Energie potentielle d'un
ressort



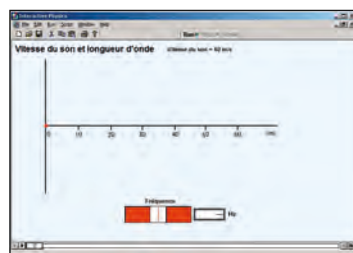
Énergie Cinétique



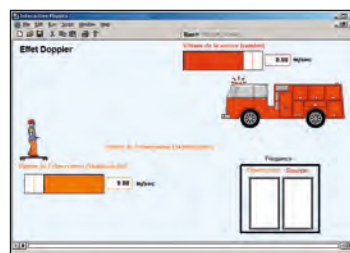
ONDES ET FRÉQUENCES



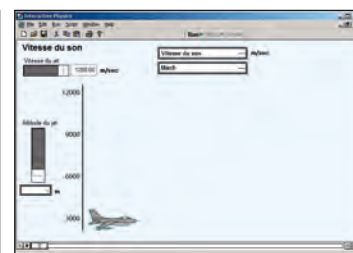
Ondes sonores et fréquence



Longueur d'onde
Amplitude de l'onde



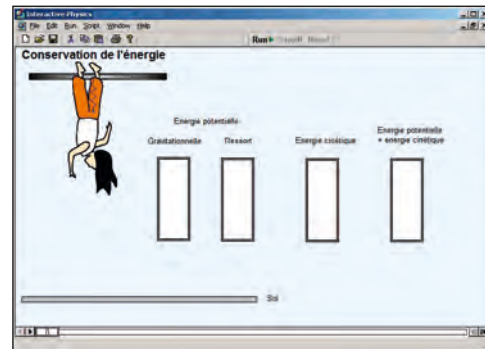
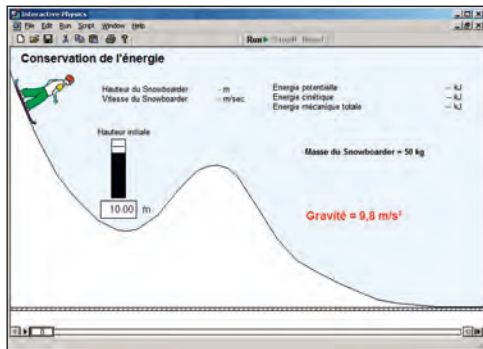
Effet Doppler*



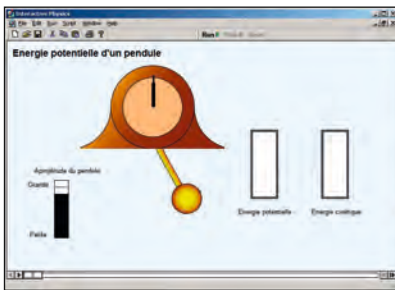
Vitesse du son

* Voir description détaillée sur l'effet Doppler au chapitre "Son & Ondes" de ce catalogue...

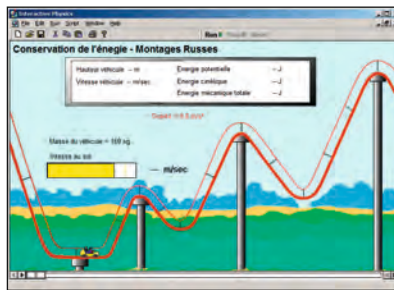
CONSERVATION DE L'ÉNERGIE



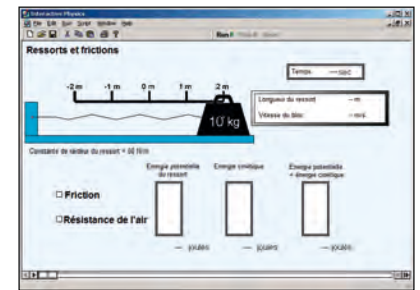
Conservation de l'énergie



Energie potentielle d'un pendule

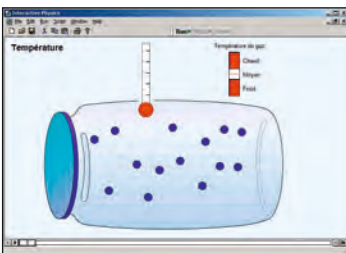


Montagnes Russes

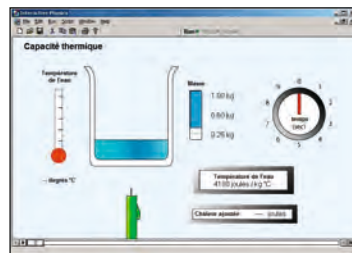


Resorts et frotions

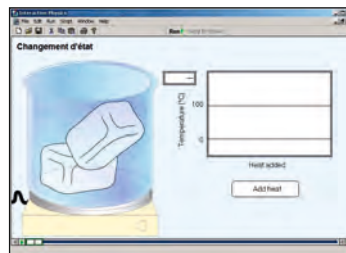
ECHELLES DE TEMPÉRATURES ET CHALEUR



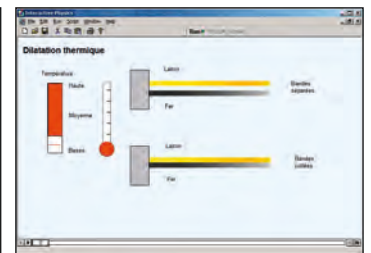
Température
Fahrenheit et Celsius
Zéro Absolu



Capacité Thermique

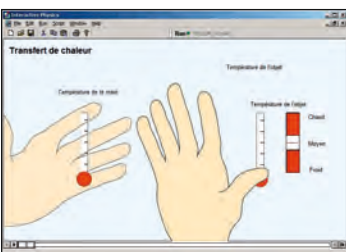


Changements d'état
(Solide, liquide, gazeux)

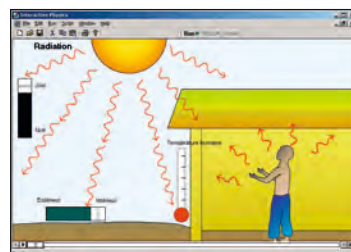


Dilatation Thermique

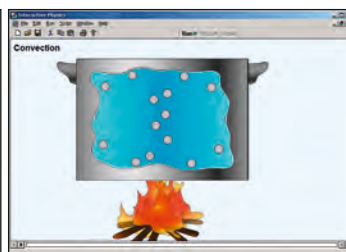
TRANSFERT DE CHALEUR ET DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE



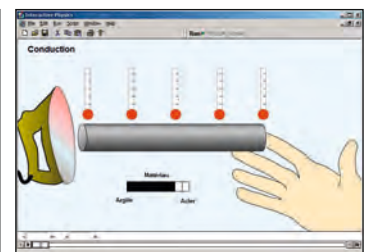
Transfert de Chaleur



Radiation



Convection
Convection naturelle
Convection forcée



Conduction
Conducteurs et d'isolants

Prochains sujets en cours de développement :

- La loi de Boyle
- La flottabilité
- La loi de Charles
- Les circuits électriques
- L'optique
- Le mouvement planétaire
- Le système de poulie



MÉCANIQUE & MÉCANIQUE DES FLUIDES

UNE LARGE GAMME DE PRODUITS DE GRANDE QUALITÉ

Biolab-Phylab vous propose dans ce chapitre de nombreux dispositifs destinés à découvrir de manière pédagogique les principaux phénomènes de la mécanique.

Ces équipements sont toujours orientés vers une approche évolutive qui va de l'observation à l'analyse quantitative des phénomènes observés.

Lorsque cela est possible nous avons choisi de proposer des kits complets afin de disposer de tout ce qui est nécessaire à la bonne mise en place des montages expérimentaux.

La plupart des équipements proposés dans notre collection peuvent être utilisés avec nos solutions ExAO, pour aller plus loin, capturer les données et les analyser graphiquement...

MÉCANIQUE STATIQUE

Table des forces modèle de précision



Découverte de l'Addition des Forces de façon simple et pédagogique... Cette nouvelle table des forces est facile à utiliser, peu coûteuse et facile à ranger. Grâce à la qualité des Super Poulies, les élèves peuvent de façon autonome comprendre le principe de l'addition des vecteurs et analyser les forces selon leurs composantes vectorielles. La suspension de masses sur deux des poulies selon un angle donné, détermine l'angle et la masse de la troisième force d'équilibre du système. Des résultats précis s'ajoutent à la clarté de l'expérience.

Exploitation Facile

1. Un anneau relié à l'une des extrémités des fils est maintenu au centre de la table.
2. Les autres extrémités sont maintenues tendues autour des poulies par des supports de masses
3. En variant la magnitude des forces et la position angulaire des poulies, il est alors possible de tracer et définir la résultante des forces.

Les Super Poulies, à frottements réduits...

Modifier une masse de 1g ou un angle de 1°, change immédiatement la position d'équilibre. Ces poulies, dont les frottements sont presque négligeables, rendent extrêmement précis les résultats obtenus.

La table est fournie complète avec :

- 4 Super poulies
- 4 supports de masses empilables avec support à crochet avec 100 g de masses
- 16 masses (4 x 10g, 4 x 20g, 4 x 50g et 4 x 100g)
- 1 anneau de centrage
- 1 bobine de fil
- 1 manuel d'utilisation

Descriptif	Référence	Prix TTC
Table des forces modèle de précision	MECA 411411	213 €

Table des forces modèle standard

Découverte de l'Addition des Forces de façon simple et pédagogique... Cette nouvelle table des forces est facile à utiliser, peu coûteuse et facile à ranger. La particularité de ce modèle est que l'accent a été mis sur un design très didactique :

- Une surface en résine scriptible est nettoyable à sec
- Une graduation à 0.5° et un marquage tous les 10° dans les deux sens de rotation afin de faciliter la lecture.
- Réglage des poulies et du trépied par vis moletée pour plus de précision

Grâce à la qualité des Super Poulies, les élèves peuvent de façon autonome comprendre le principe de l'addition des vecteurs et analyser les forces selon leurs composantes vectorielles. La suspension de masses sur deux des poulies selon un angle donné, détermine l'angle et la masse de la troisième force d'équilibre du système. Des résultats précis s'ajoutent à la clarté de l'expérience.

Exploitation Facile

1. Un anneau relié à l'une des extrémités des fils est maintenu au centre de la table.
2. Les autres extrémités sont maintenues tendues autour des poulies par des supports de masses
3. En variant la magnitude des forces et la position angulaire des poulies, il est alors possible de tracer et définir la résultante des forces.

Les Super Poulies, à frottements réduits...

Modifier une masse de 1g ou un angle de 1°, change immédiatement la position d'équilibre. Ces poulies, dont les frottements sont presque négligeables, rendent extrêmement précis les résultats obtenus.

La table est fournie complète avec :

- 4 Super poulies
- 4 supports de masses empilables avec support à crochet (250 g)
- 1 anneau de centrage
- 1 bobine de fil
- 1 manuel d'utilisation



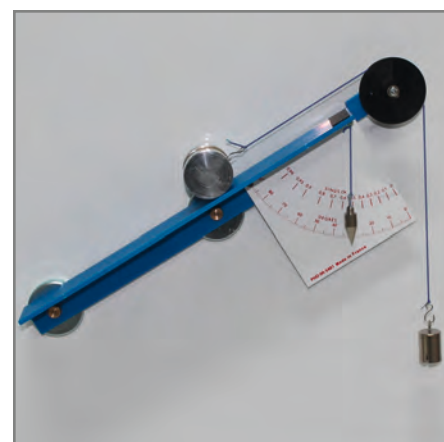
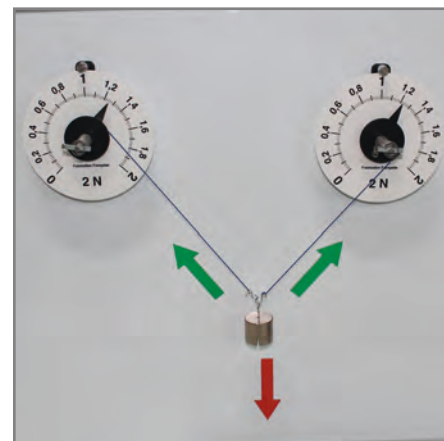
Descriptif	Référence	Prix TTC
Table des forces modèle standard	MECA 411413	150 €

Mallette de mécanique statique

Pensé pour les élèves : ce coffret est un laboratoire complet d'étude expérimentale de la Statique
 Pensé pour le professeur : les composants magnétiques permettent des démonstrations de cours



Tous les accessoires montés sur patin magnétique peuvent se poser indifféremment sur le tableau de salle de classe pour les démonstrations magistrales ou sur les tableaux individuels proposés en option.



Cet ensemble très complet constitué de composants magnétiques permet d'explorer par l'expérimentation tous les grands principes de la statique, plan incliné, leviers, systèmes de poulies...
 Un tableau magnétique sur pieds (MECA 110215 ou MECA 110220) proposé en option et en deux formats, permet à chaque groupe d'élèves de disposer de son espace de manipulation.

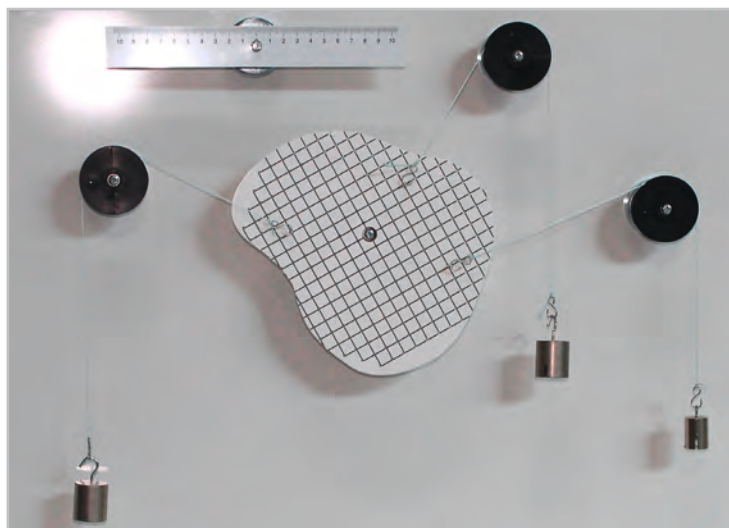
Des échelles munies de graduations précises; par exemple le rapporteur à fil à plomb indique directement l'inclinaison du plan dont il est solidaire.

L'Ensemble se compose des accessoires suivants :

- Un Plan incliné
 - Un Mobile pour plan incliné
 - Un réglét perforé type bras de levier avec 15 trous équidistants de l'axe sur aimant.
 - Un disque des moments sur embase magnétique avec sets d'ergots et bobine de fil
 - 4 poulies sur support magnétique,
 - 2 crochets sur embase magnétique,
 - 1 règle magnétique
 - 2 dynamomètres à cadran 2N sur supports magnétiques
 - 4 dynamomètres peson 2N et 5N sur supports magnétiques
 - 1 série de 12 masses à crochet 50 g, 100 g et 200 g
 - 3 ressorts de raideur différente avec leur échelle d'étalonnage magnétique
 - 2 feutres effaçables
 - 3 flèches et 2 triangles magnétiques
 - 1 mallette de dimensions : 500 x 400 x 130 mm
- Poids de l'ensemble 4,860 kg

Les principaux atouts du produit:

- Les dimensions des accessoires qui permettent des montages expérimentaux très visibles et très pédagogiques,
- La Rapidité de mise en place et de rangement,
- La possibilité de commander séparément tous les composants.

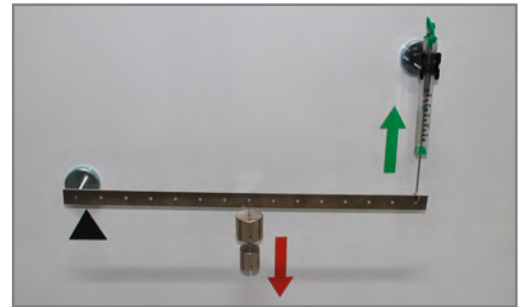
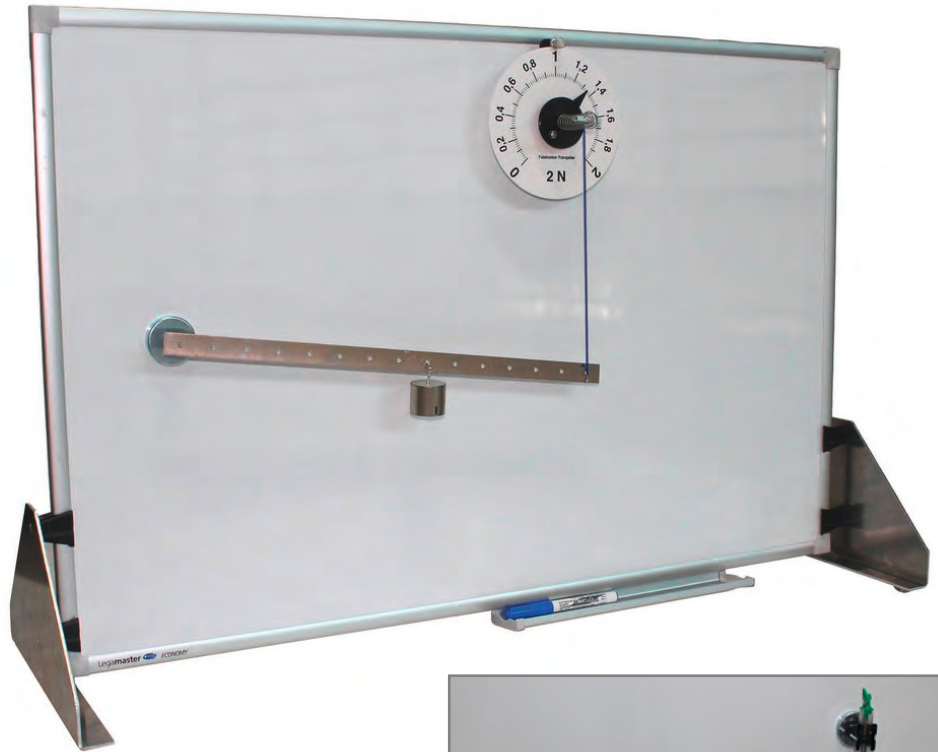


Descriptif	Référence	Prix TTC
Mallette de mécanique statique	MECA 110210	564 €



De nombreux sujets d'expérimentation:

- Mesure des forces
- Détermination du centre de gravité
- Lois de Hooke
- Composantes des Forces
- Moments des Forces parallèles ou non parallèles
- Parallélogramme des Forces
- Equilibre des Corps
- Notion de Force : intensité, direction
- Addition et composantes des Forces
- Construction d'un dynamomètre et calibration
- Construire un balancier
- Les Forces et le plan incliné
- Les Frottements
- Mouvement Harmonique simple: l'allongement du ressort
- Mouvement Harmonique simple: le pendule
- Un mécanisme simple: le levier
- Un mécanisme simple: la poulie
- Etude comparée de différents systèmes de poulies
- etc...



Les tableaux magnétiques sur pieds

Panneaux émaillés blancs effaçables à sec, proposés en 2 dimensions 600 x 400 mm ou 600 x 900 mm.

Les supports magnétiques permettent de réaliser toute sorte de montages à la verticale comme par exemple la somme des forces avec les flèches magnétiques.

Un accessoire polyvalent et très pratique pour vos expériences en mécanique statique, optique géométrique, électricité et électronique...

La surface magnétique mesure 900 x 600 mm ou 400 x 600 mm. Les larges pieds offrent une grande stabilité au tableau et peuvent être facilement détachés pour permettre de suspendre le tableau à un mur par exemple ou tout simplement pour en faciliter le rangement.

Les pieds s'adaptent sur n'importe quelle partie du cadre, le tableau peut être positionné au format portrait ou paysage en fonction des montages...

Panneau effaçable

Surface laquée blanche et magnétique
2 feutres effaçables bleus inclus
Dimensions : 600 x 400 mm ou 600 x 900 mm
Pieds triangulaires : 300 x 200 mm
Poids : 2,300 kg
Emballage : boîte individuelle.

Avantages produit

Grande facilité de montage et de rangement.
Pieds support clipsables, aucun outil n'est nécessaire
Forte résistance aux rayures.
Auget pour feutres et brosses.

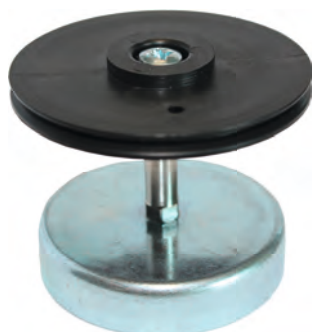
Piètements de tableaux facilement clipsés. La forme et le poids des semelles garantissent la parfaite stabilité des surfaces.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tableau Magnétique sur Pieds 400 x 600 mm	MECA 110215	87 €
Tableau Magnétique sur Pieds 600 x 900 mm	MECA 110220	112 €

Les accessoires

Poulie sur embase magnétique

Poulie pour montages mécaniques sur panneau magnétique.



Caractéristiques techniques

Poulie Ø 50 en plastique
Axe de poulie monté sur roulement
Aimant Ø 40 x 8 mm
Dimensions : 50 x 40 mm
Poids : 90 g.

Avantages produit

Accessoire permettant l'étude des forces et moments sur panneau magnétique.
Forte adhérence.
Roulement facilitant la rotation.
Ne raye pas le panneau métallique.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Poulie sur embase magnétique	MECA 110230	14 €

Règle graduée sur aimant

Règle sur aimant pour divers montages de la mécanique statique.



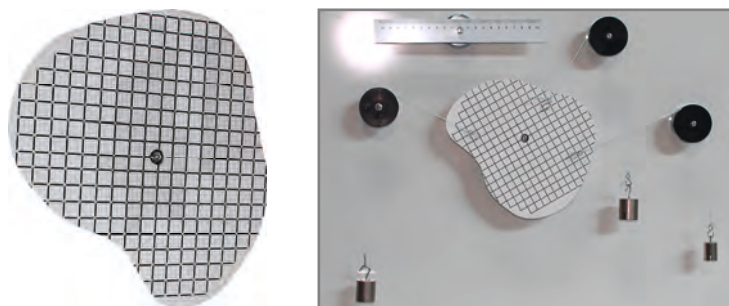
Caractéristiques techniques

Règle en PVC blanc montée sur aimant Ø 45 mm
Graduation millimétrée de 0 à 10 cm avec zéro central
Longueur : 22 cm
Dimensions : 220 x 45 x 35 mm
Poids : 100 g.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Règle graduée sur embase magnétique	MECA 110233	16 €

Objet de forme quelconque sur embase magnétique

Forme aimantée pour l'étude des moments des forces et de la somme des forces



Caractéristiques techniques

Plaque en plastique blanc quadrillée de forme irrégulière
Montée sur roulement en son centre de gravité
Fixation sur aimant
Trous Ø 2 mm équidistants de 10 mm
10 ergots Ø 2 mm
Dimensions maximales : 195 x 170 x 35 mm
Poids : 140 g.

Avantages produit

Outil de démonstration simple pour une compréhension rapide.
Les nombreux perçages permettent de larges possibilités de réglage.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Objet de Forme Quelconque sur embase magnétique	MECA 110232	31 €

Bras de levier gradué sur embase magnétique

Accessoire sur aimant pour étude de la mécanique statique.



Caractéristiques techniques

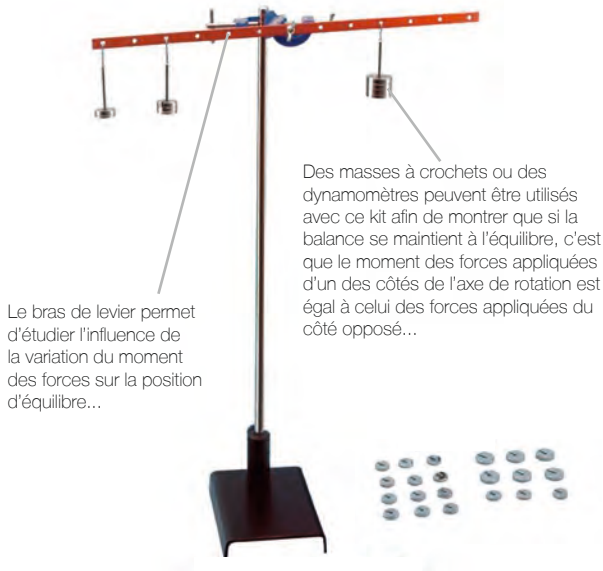
Pièce en métal blanc montée sur aimant Ø 45 mm
Graduation de 0 à 22 cm avec zéro central
22 trous Ø 4 mm
Longueur : 45 cm
Dimensions : 450 x 200 x 45 mm
Poids : 180 g.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bras de Levier gradué sur embase magnétique	MECA 110234	28 €

"Voir aussi notre rubrique masses et dynamomètres..."

Modèle de démonstration des leviers

Ce kit est conçu pour l'étude des leviers, des forces statiques et des équilibres statiques...



Quelques idées de TP:

- Calibration d'une balance et utilisation d'une balance analytique
- Détermination de la masse par comparaison
- Moment d'une Force
- Les leviers

Le kit se compose:

- d'un bras de levier pré-percé
- d'un pivot et d'une noix double
- d'un support lourd avec tige
- d'une série de disques masses (9 x 10 g) et (9 x 20 g) et support à crochet

Construction d'une balance et étude des équilibres statiques...

... en variant la position du bras, ou la position des supports de masses le long du bras. On peut ensuite tarer la balance en positionnant des poids sur l'un des supports jusqu'à ce que le bras soit à l'équilibre. On place ensuite des poids sur l'un des crochets afin de laisser les étudiants tester ou calculer les poids qu'il est nécessaire de placer dans l'autre côté pour atteindre la position d'équilibre... Facile à mettre en place ce kit permet d'introduire les principes de base de la mécanique statique.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de démonstration des leviers	MECA 501354	99 €

Modèle de démonstration des poulies

Un appareil polyvalent pour la démonstration des concepts divers associés aux poulies et à leurs configurations.

Constructions de configurations multiples et observation des phénomènes de mise en œuvre simultanée, ou pour l'étude d'un type de poulie spécifique.

Dispositif solide avec embase compacte lourde et tiges en acier. Conçu pour la démonstration magistrale ou pour les manipulations en petits groupes d'étudiants.

Simple d'utilisation, c'est un ensemble très pédagogique du fait de la variété des poulies proposées, et des accessoires... tout ce qui est nécessaire est compris dans ce kit.

Créez les configurations de palans, réalisez le bilan des forces pour chacun des palans et comparez-les...

Les mesures peuvent être effectuées à l'aide de dynamomètres ou de capteurs de forces ExAO afin d'étudier les conditions d'équilibre du système, et d'étudier les caractéristiques des forces en fonction de la masse soulevée par chaque palan...

L'ensemble se compose de :

- 8 Poulies Simples
- 2 Triples Poulies « En tandem »
- 2 Poulies Quadruples
- Embase Lourde de 810 x 200 mm équipée pour recevoir 2 Tiges verticales,
- 1 Poulie différentielle
- 3 Tiges 810 mm diamètre 12.5 mm
- 8 Noix avec crochets
- 1 Noix à Angle Droit
- 1 Roue avec axe
- 4 Bobines de corde
- Clé Allen pour le serrage des barres verticales
- 7 Supports de masses (5 x 50 g ; 1 x 20 g et 1 x 10 g)
- 15 Masses empilables (2 x 10 g ; 2 x 20 g ; 2 x 50 g ; 4 x 100 g ; 4 x 200 g ; 1 x 500 g)



Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de démonstration des poulies	MECA 900304	340 €



Parallélogramme déformable

Cet équipement permet la mise en évidence du polygone de sustentation...

...en illustrant comment la stabilité de l'ensemble dépend de la localisation du centre gravité par rapport à la base.

La position du centre de gravité est clairement matérialisée par le fil à plomb et peut être modulée par déformation du parallélogramme.

La base mesure 100 x 120 mm.
L'ensemble a une hauteur maximum de 260 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Parallélogramme déformable	MECA 900348	61 €

Kit d'étude du centre de gravité

Ce kit permet aux étudiants de rechercher le centre de gravité de figures planes,...

...de transposer l'observation sur le papier, de vérifier graphiquement le résultat et de comprendre les méthodes géométriques.

Le kit se compose d'un support, de 4 plaques d'aluminium de formes géométriques différentes percées de trous en pourtour ou dans les angles (Disque, Trapèze, Triangle, parallélogramme), de 5 fils à plomb et d'un rouleau adhésif.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit d'étude du centre de gravité	MECA 900344	44 €



Appareil d'étude du moment des forces

Ce dispositif permet de démontrer les équilibres de forces d'un objet en rotation.

Différentes masses à crochets peuvent être suspendues en différents points du disque. Le régle gradué permet de mesurer la distance à l'axe de chaque peson, il est ainsi possible de vérifier l'équilibre des forces (La somme des moments dans le sens des aiguilles d'une montre est égale à la somme des moments en sens inverse des aiguilles d'une montre).

Le Kit se compose de :

- 1 disque en aluminium de diamètre 250 mm
- 4 fils
- 10 masses à crochets de 25 g
- 10 masses à crochets de 10 g

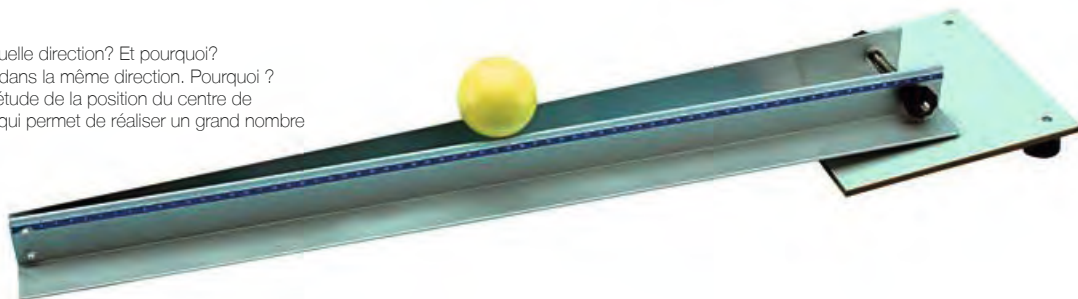
(Le statif n'est pas inclus, à commander séparément. Retrouver tous nos statifs dans la rubrique matériel de laboratoire de ce catalogue).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'étude du moment des forces	MECA 501169	252 €

Appareil de prédiction du roulement

Une sphère se déplace sans glisser, spontanément le long d'un rail à écartement variable ...

Elle se déplace toujours dans la même direction. Quelle direction? Et pourquoi?
Si le rail est incliné, la sphère ne roule pas toujours dans la même direction. Pourquoi ?
L'explication de ces phénomènes se trouve dans l'étude de la position du centre de gravité de la sphère. C'est un dispositif très simple qui permet de réaliser un grand nombre d'expériences.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de prédiction du roulement	MECA 501401	156 €

GRAVITÉ & CHUTE DES CORPS

Tube de Newton

Un grand classique pour l'étude du vide et des lois de Galilée...



Pour démontrer que la vitesse de chute libre dans le vide est indépendante du poids et de la forme des corps.

Composition :

- Tube transparent Ø 50 mm
- 2 embouts
- 1 raccord Ø 8 avec vanne pour faire le vide
- 3 corps de chute :
 - 1 bille en acier Ø15 mm
 - 1 bille en bois Ø15 mm
 - 1 pièce en plastique

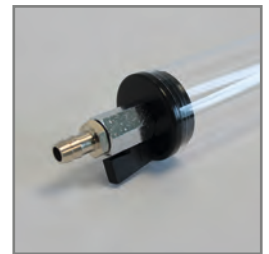
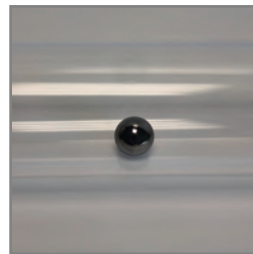
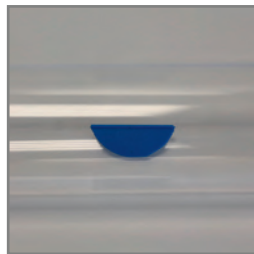
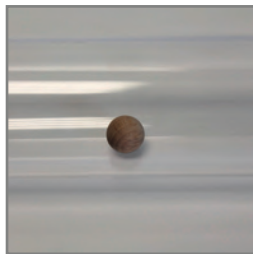
Dimensions : 1000 x Ø 50 mm
Poids : 0,500 kg

Avantages produit

Démonstration rapide et efficace du vide.
Expérience visible du fond de classe.
Excellent rapport qualité/prix.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Tube de Newton	MECA 001546	109 €



Appareil d'étude de la chute dans les fluides

Cet appareil permet d'étudier les phénomènes de chute des corps dans différents fluides et d'étudier le coefficient de viscosité...

De nombreuses manipulations peuvent être réalisées.

Grâce à l'acquisition vidéo, vous pouvez observer les phases d'accélération et de vitesse limite, déterminer l'influence de la masse sur la vitesse limite.

L'Appareil se compose de :

- 1 statif sur embase rectangulaire, hauteur 75 cm
- 1 tube de plexiglass de 75 cm
- 2 Noix doubles
- 2 Tige à Clips pour la suspension du tube en plexiglass
- 1 Entonnoir plastique
- 1 Flacon de Glycérine
- 3 Billes d'acier
- 1 Bille en plastique
- 3 anneaux élastiques
- 2 Bouchons
- 1 Aimant puissant en manchon
- 1 Guide d'expérimentation
- 1 Coffret de rangement



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'étude de la chute dans les fluides	MECA 501001	177 €

Appareil économique d'étude de la chute libre

Cet appareil est constitué d'une colonne graduée rehaussée d'un électro-aimant. La colonne est fixée sur une embase tripode ajustable équipée d'un réceptacle. L'accélération "g" d'un corps en chute libre est étudiée en mesurant le temps nécessaire à la chute d'un corps pour parcourir une distance donnée.

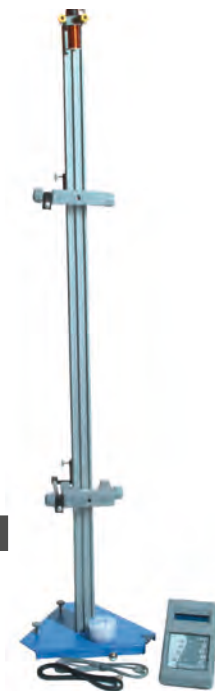
L'Appareil est composé de :

- Une embase lourde
- Un profilé gradué
- Billes d'acier
- L'Electro-aimant de chute libre
- 2 Supports pour cellules photoélectriques

Vous pouvez utiliser vos propres équipements de mesures ou choisir nos solutions: compteur de temps digital et Cellules photoélectriques

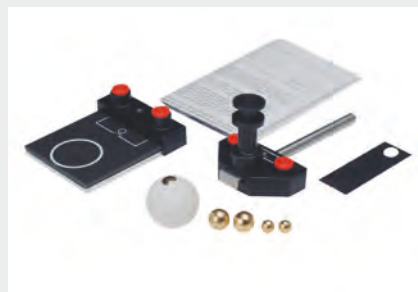
Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil économique d'étude de la chute libre	MECA 900300	82 €

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO, utilisez nos cellules photo-électriques (FRE FGT137) et l'une de nos solutions d'acquisition de données Interface LabMate ou Tablette Einstein...



Appareil compact d'étude de la chute libre

Cet appareil a été conçu pour étudier le temps de chute d'un objet largué sans vitesse initiale.

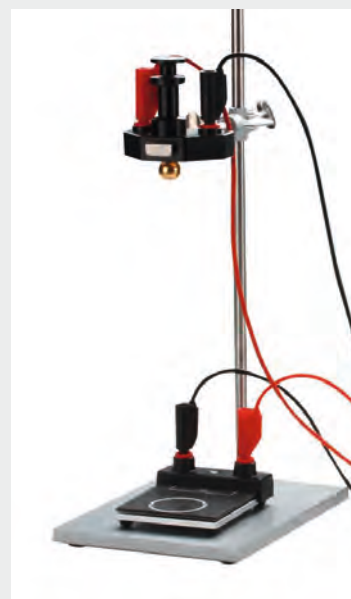


Il doit être utilisé avec un compteur de temps (à commander séparément).

L'Appareil est livré avec un jeu de billes de caractéristiques différentes ainsi qu'une balle de ping-pong. Le mécanisme de largage à électro-aimant est équipé d'une tige de montage de 10 mm et de douilles pour permettre de connecter le compteur de temps de votre choix ou le compteur recommandé pour cet appareil. Le tapis récepteur est lui aussi équipé de douilles pour être connecté au compteur.

Vous pouvez utiliser vos propres équipements de mesures ou choisir nos solutions: compteur de temps digital avec ou sans Cellules photoélectriques. Vous devez aussi vous équiper d'un statif et d'une noix.

Le format de ce produit permet d'être utilisé directement pour les manipulations aux postes Elèves...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil compact d'étude de la chute libre	MECA 198010	165 €

Appareil de démonstration de l'accélération verticale

Didactique et facile d'emploi

Parfaite simultanéité du lâcher

Ajoutez une nouvelle dimension à vos études sur la chute libre, avec ce simple et efficace dispositif de démonstration de l'indépendance de l'accélération verticale et de la vitesse horizontale.

Composition de l'ensemble:

Le lanceur avec rangement de billes, 2 billes d'acier, une notice.

Fixez le lanceur au bord de la table, positionnez deux billes identiques à chaque extrémité du bras à ressort et déclenchez le mécanisme. Une bille est lâchée en même temps que l'autre est projetée horizontalement. Les deux billes atteignant le sol au même instant, d'une part, et la simultanéité du lâcher, d'autre part, vérifient l'indépendance des composantes verticales et horizontales du mouvement.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de démonstration de l'accélération verticale	MECA 009339	84 €

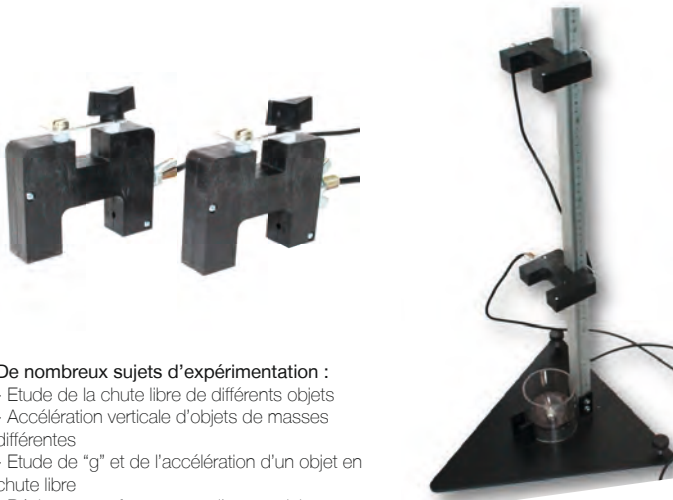
Appareil complet d'étude de la chute libre (rail + chrono + 2 cellules)

Cet appareil a été conçu pour étudier le temps de chute d'un objet largué sans vitesse initiale. Il doit être utilisé avec un compteur de temps.

L'Appareil est constitué d'un mécanisme de largage qui joue le rôle de déclencheur et d'un tapis qui stoppe la mesure au moment où la bille heurte sa surface.

L'Appareil est livré avec un jeu de billes de caractéristiques différentes ainsi qu'une bille de ping-pong. Le mécanisme de largage à électro-aimant est équipé d'une tige de montage de 10 mm et de douilles pour permettre de connecter le compteur de temps de votre choix ou le compteur recommandé pour cet appareil. Le tapis récepteur est lui aussi équipé de douilles pour être connecté au compteur.

Le format de ce produit permet d'être utilisé directement pour les manipulations aux postes élèves...



De nombreux sujets d'expérimentation :

- Etude de la chute libre de différents objets
- Accélération verticale d'objets de masses différentes
- Etude de "g" et de l'accélération d'un objet en chute libre
- Résistance et frottements d'un pendule
- Détermination de la force de résistance sur un objet en mouvement.

Etude de l'Accélération de la Pesanteur "g"

En négligeant la résistance de l'air, la chute d'une sphère n'est alors plus soumise qu'à l'accélération de la pesanteur "g".

Avec l'appareil d'Etude de la Chute libre, on considère que la sphère est larguée sans vitesse initiale de la position "zéro".



La formule de la chute libre est :

$$y = \frac{1}{2}gt^2$$

L'Accélération de la pesanteur "g" peut être déterminée facilement et avec précision en positionnant une cellule photoélectrique à une distance donnée le long de la colonne...

Pour aller plus loin, ce bâti est très pratique pour l'Etude des Oscillations d'un Pendule...

Une corde et une bille crochets peuvent être suspendues au bâti, en positionnant une cellule dans l'axe de déplacement de la bille, il est possible à l'aide du compteur de temps de travailler sur :

- l'Etude des lois du pendule
- l'Etude de "g" sur un pendule
- l'Etude des oscillations et de la période d'un pendule

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil complet d'étude de la chute libre (rail + chrono + 2 cellules)	MECA 110250	479 €
Appareil d'étude de la chute libre (sans chrono ni cellules)	MECA 110251	192 €

Appareil d'étude du principe d'équivalence d'Einstein

Cette expérience est plus connue sous le nom d'ascenseur d'Einstein...

Les idées qui ont guidé Einstein vers la Théorie Générale de la Relativité peuvent être mises en œuvre au travers de montages expérimentaux assez simples, comme par exemple ce TP...

Grâce à cet appareil couplé aux outils ExAO : Capteur de Force FRE FRC 272 et l'une de nos solutions d'acquisition Tablette (FRE TABSEN) ou LabMate (FRE LMSSEN), il est possible d'observer graphiquement l'effet de l'absence de gravité...

L'ensemble est composé de :

- 1 cylindre en Plexiglas de longueur 1100 mm équipé de bouchons en PVC
- 1 Electro-aimant complet (Bobine + Noyau)
- 1 Noix
- 1 Alimentation pour l'Electro-aimant + câbles
- 1 Ascenseur constitué de 2 disques en aluminium reliés en leur centre par une tige rigide
- 1 Statif de 1200 x 12 mm
- 1 Anneau en PVC avec Tige
- 2 Noix Doubles
- 1 Câble
- 1 Dispositif de rangement

Les Equipements ExAO ne sont pas inclus...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'étude du principe d'équivalence d'Einstein	MECA 501428	418 €

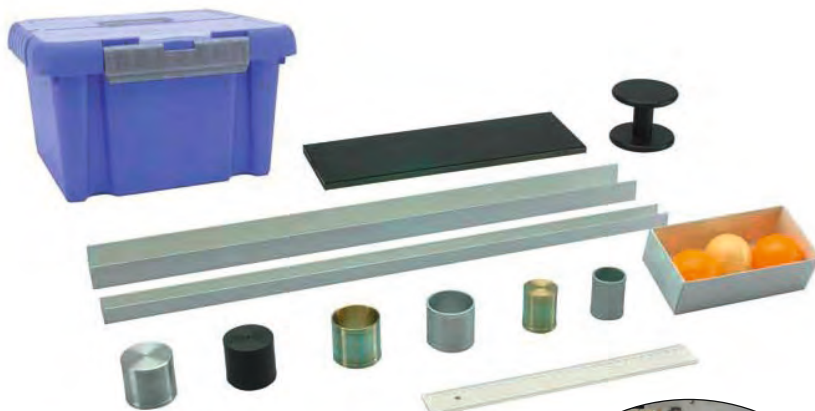


Banc d'étude du roulement

Cet ensemble très simple permet d'observer et comparer le comportement de différents objets roulants (Billes de caractéristiques différentes, cylindres pleins et cylindres creux, bobine) sur des plans de matières différentes...

L'ensemble est composé de :

- 1 plan en bois de 650 x 150 mm
- 1 barre d'aluminium en U de 650 x 50 x 30 mm
- 1 plan recouvert de caoutchouc de 400 x 150 mm
- 2 billes de diamètre 65 mm
- 1 bille de diamètre 58 mm
- 6 Cylindres de matières différentes et de diamètres différents
- 1 Bobine en PVC
- 1 Support d'Inclinaison
- 1 Coffret de rangement
- 1 Guide d'expérimentation



Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc d'étude du roulement	MECA 501365	477 €

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,

un Capteur de Distance (FRE DSTD 0201) permet de mesurer et analyser graphiquement le comportement de roulement des différents objets dans les différentes configurations...



(Exemple d'utilisation en ExAO)

Rampe d'accélération

2 Billes de même diamètre et de même matière sont lâchées simultanément le long d'une rampe de même hauteur de dénivellation mais en suivant des trajectoires différentes...
Quelle bille va atteindre en premier l'autre extrémité de la rampe... ?
Tout est compris, la double rampe et les deux billes.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Rampe d'accélération	MECA 501364	82 €

PROJECTILES ET BALISTIQUE

Appareil d'étude du mouvement parabolique

Cet appareil très simple permet d'étudier de manière quantitative le mouvement parabolique d'une balle.



Il est constitué d'un canon de billes en plastique. Le support équipé d'un rapporteur et d'un fil à plomb permet d'incliner de manière précise le canon selon un angle de 0° à 90°.

5 Vitesses de tir sont réglables en modifiant la tension du ressort à l'aide du mécanisme de piston conçu pour minimiser les frottements de contact et la rotation de balle afin d'assurer la répétabilité des résultats. Une cellule photoélectrique peut être directement fixée à la sortie du canon afin de mesurer et calculer avec précision à l'aide d'un compteur de temps ou d'une solution d'acquisition de données, la vitesse de projection, l'accélération...

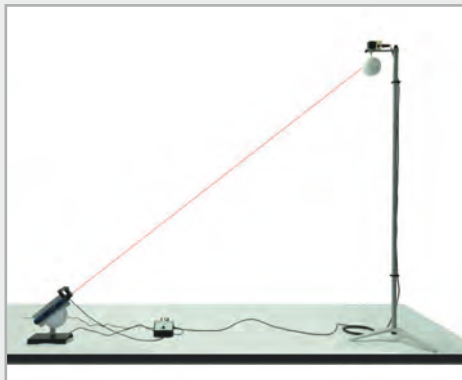
Cet ensemble permet de travailler sur de nombreux sujets d'expérimentation : la trajectoire des projectiles, la décomposition des mouvements, l'accélération de pesanteur...

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO.

A l'aide d'une caméra digitale et d'un logiciel d'analyse du mouvement, il est possible d'étudier le mouvement du projectile avec précision ... Découvrez les outils de synchronisation et de capture vidéo proposés dans notre rubrique EXAO.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'étude du mouvement parabolique	MECA 501431	227 €

Kit "Problème du singe et du chasseur"



Un chasseur dirige la flèche de son arc vers un singe suspendu à l'une des plus hautes branches d'un arbre situé à une certaine distance de lui. Au moment où la flèche part, le singe se laisse tomber dans l'espoir d'échapper à la mort... En faisant abstraction de la résistance de l'air, on démontre de façon analytique que le singe n'a pas choisi la bonne solution..."

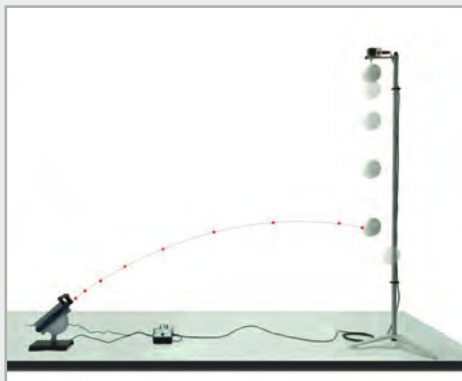
A l'aide de ce kit, il est possible de simuler de façon expérimentale ce problème.

Dans ce kit, "le singe" (la balle) est suspendu à son "arbre" (un électro-aimant) situé à plus d'un mètre du "chasseur" (le lanceur de projectiles).

Orientez le lanceur en visant "le singe" suspendu, armez le lanceur de projectile et tirez... A l'instant exact où la balle est éjectée du lanceur, l'alimentation de l'électro-aimant est interrompue, entraînant la chute de la balle...

On peut alors observer en répétant plusieurs fois l'expérience, que le chasseur touche systématiquement sa cible sous réserve d'avoir correctement visé la cible avant de tirer.

On démontre aussi que l'accélération du projectile est parabolique, orientée vers le bas et proportionnelle à celle de la cible...



Les élèves peuvent observer cette captivante expérience et étudier de façon quantitative le phénomène à l'aide d'une caméra vidéo et des outils de synchronisation vidéo à découvrir dans le chapitre EXAO de ce catalogue.

Ou simuler l'expérience à l'aide du logiciel Interactive Physique présenté dans les pages précédentes...

Equipement complet présenté dans un coffret, tout est compris :

- 1 Lanceur de projectile sur support
- 1 Laser de Visée
- 1 Electro-aimant
- 1 Statif complet sur support lourd
- 2 Balles en Polystyrène
- 1 Jeu de Billes pour lanceur
- 1 Cellule Photo-électrique
- 1 Interrupteur de déclenchement de l'Electro-aimant
- 1 mètre
- 1 Guide de TP



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit "Problème du singe et du chasseur"	MECA 501422	596 €

Compteur de temps économique à 1 cellule photo-électrique



Ce compteur à 1 cellule photo-électrique est un outil de base du laboratoire.

Le comptage commence ou finit par l'interruption ou le passage du rayon de la cellule.

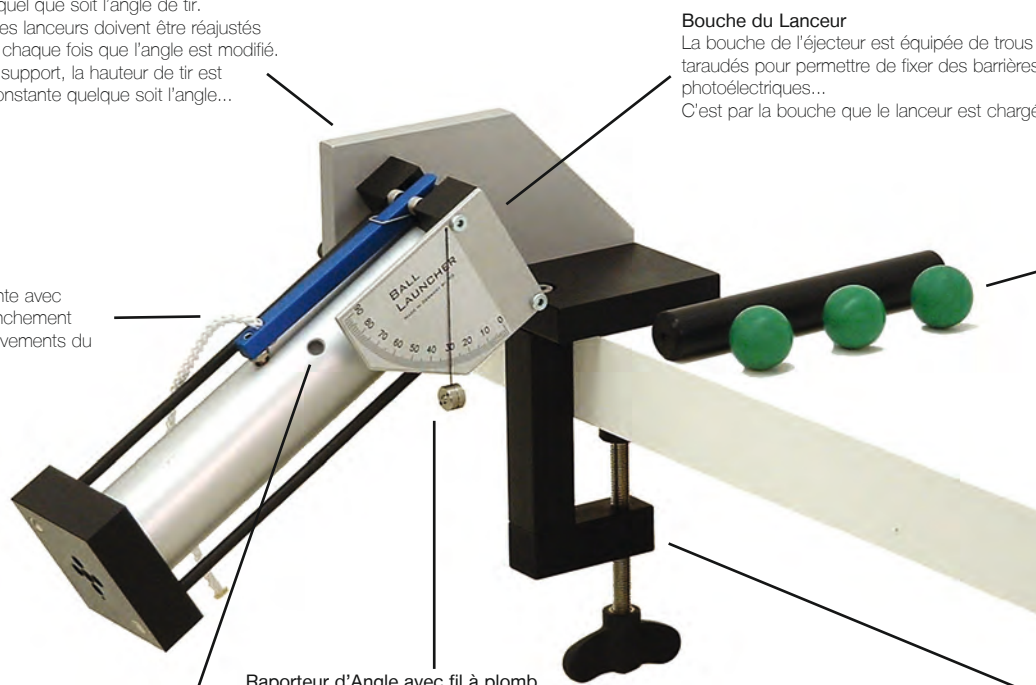
C'est un outil autonome qui fonctionne sans l'intervention du manipulateur.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Compteur de temps économique à 1 cellule photo-électrique	MECA 509095	96 €

Lanceur balistique de précision

Hauteur fixe quel que soit l'angle de tir.
La majorité des lanceurs doivent être réajustés en hauteur à chaque fois que l'angle est modifié.
Grâce à son support, la hauteur de tir est maintenue constante quelque soit l'angle...

Le levier de détente avec cordon de déclenchement minimise les mouvements du canon...



Bouche du Lanceur
La bouche de l'éjecteur est équipée de trous taraudés pour permettre de fixer des barrières photoélectriques...
C'est par la bouche que le lanceur est chargé.

Bourroir et Balles
Le lanceur est livré avec 3 balles en plastique

Rapporteur d'Angle avec fil à plomb
Angle mesuré au demi-dégré

Trous d'observation
Ils permettent de vérifier la présence et la position de la balle sans risques...

Support de Table HEN 650275
Le support est un étau de table équipé d'une plaque de fixation à vis molletées qui permet de positionner et de stabiliser le canon du lanceur.
L'Etau permet de fixer l'ensemble sur des plans de 16 à 80 mm d'épaisseur

Le lanceur balistique est un outil essentiel pour illustrer le principe d'indépendance du mouvement dans différents plans: horizontal, vertical ou selon un angle spécifique.
Un bon lanceur illustre non seulement cette idée peu évidente, mais il peut être aussi utilisé pour décrire la trajectoire d'un projectile.
Dans le passé, les lanceurs ne permettaient pas la reproductibilité des résultats, c'est pourquoi ce nouveau lanceur a été conçu pour répondre à 3 objectifs :

- solidité
- précision
- reproductibilité des résultats.

Le concept de fabrication, confère à cet appareil une grande sécurité d'emploi et les résultats obtenus par l'expérimentation sont très proches des valeurs théoriques...

Pour être utilisé, le lanceur doit être fixé sur un support.

Deux solutions de fixation sont proposées :

- Le Support Etau de Table HEN 650275
- Le Pendule Balistique HEN 650273 dont le support réversible peut être utilisé pour fixer le lanceur.

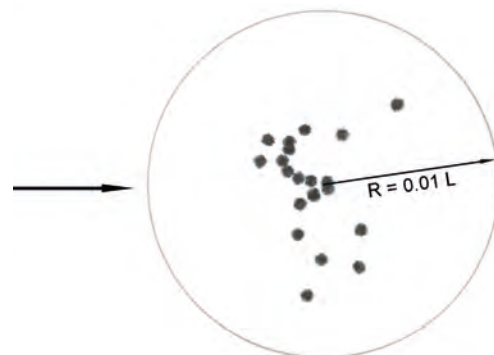
3 Vitesses de lancement sont réglables en modifiant la tension du ressort. Pour cela il suffit de placer la balle dans la bouche du lanceur et de la pousser à l'aide du bourroir dans la rampe, jusqu'à ce que la tension du ressort désirée soit obtenue.

Avec un angle de 45° et un dénivelé de 0; la distance de tir atteinte en fonction de la vitesse est d'environ 1,1 mètres, 2,3 mètres ou 4,5 mètres.
La balle est lancée pratiquement sans rotation.
L'Angle de lancement est réglable de 0 à 90°.
Reproductibilité pour un angle de projection de 45° : écart-type inférieur à 1%.
La hauteur de lancement est constante pour des angles de tirs différents parce que le centre de rotation de l'appareil et le point de tir coïncident parfaitement.

Le lanceur ne nécessite aucun entretien et ne doit pas être huilé.

En utilisant des cellules photoélectriques, vous pouvez déterminer avec précision l'instant de sortie et la vitesse du projectile.

Résultat de mesure typique pour 20 lancements.
L = distance de tir (ici 4,5 mètres)



Les impacts sont repérés à l'aide d'un papier carbone.
Diamètre d'une balle 25 mm.

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,
Retrouvez nos Interfaces et Capteurs d'acquisition de données au chapitre ExAO de ce catalogue...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lanceur Balistique de Précision	HEN 650267	472 €
Support Etau de Table	HEN 650275	130 €

Le pendule balistique

"Le pendule balistique, mis au point en 1742 par Benjamin Robins, est un dispositif permettant de mesurer la vitesse d'un projectile à partir de son impact sur un pendule pesant en supposant le choc parfaitement inélastique." L'étude du mouvement du pendule suite à l'impact permet, grâce à la loi de conservation de la quantité de mouvement, de déterminer la percussion mécanique du projectile et sa vitesse."

Ce pendule a été conçu pour être utilisé avec le lanceur HEN 650267.

Sa grande légèreté permet de l'utiliser avec les balles légères en plastique, pour des résultats aussi précis qu'avec des balles d'acier et en toute sécurité.



En tirant une balle dans le berceau du pendule, on détermine l'énergie potentielle du berceau et de la balle en mesurant la hauteur H atteinte par le berceau. En utilisant des poids additionnels, il est possible d'étudier la variation des oscillations du pendule pour des tirs de balles à vitesse constante.

Le kit se compose :

- d'un support lourd avec pince étaux,
- du pendule et de son berceau. Le pendule est solidaire d'une aiguille "entraînée" avec rapporteur d'angle.
- de 2 masses additionnelles.

Le pendule peut être démonté et retourné de telle sorte que la face arrière du berceau soit orientée vers le lanceur pour travailler sur les chocs élastiques.

Cet ensemble est réversible.

En utilisant le support de pendule sur sa face externe, comme dans le montage ci contre, le lanceur peut être fixé selon cinq positions de hauteur spécifique 5, 10, 15, 20 ou 30 cm pour travailler sur la trajectoire des projectiles.

Équipement indispensable: Le lanceur balistique HEN 650267 est à commander séparément.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Pendule Balistique	HEN 650273	626 €

Rampe de collisions en 2-D

Ce kit permet d'étudier les collisions élastiques et inélastiques en deux dimensions et de démontrer les principes de conservation de la quantité de mouvement et d'énergie cinétique.

Le kit se compose de :

- Une rampe de roulement en aluminium avec étau de fixation au plan de travail
- 2 Billes d'acier de 13 mm de diamètre
- 1 Bille de verre de 13 mm de diamètre
- 1 Bille de bois partiellement évidée de 25 mm de diamètre
- 1 Ficelle et un anneau

Lois et Principes Étudiés :

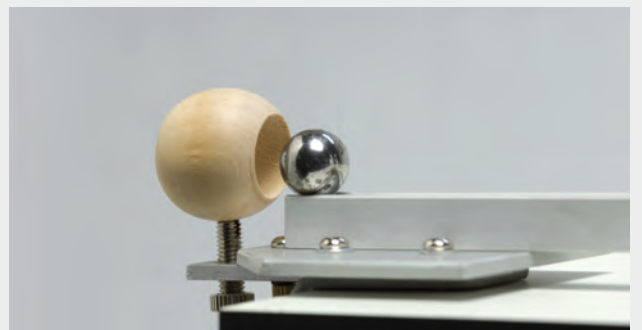
- Conservation d'énergie dans les collisions élastiques
- Conservation de la quantité de mouvement dans les collisions élastiques
- Conservation de la quantité de mouvement et perte d'énergie dans les collisions inélastiques et parfaitement inélastiques...

Dimension de la rampe : 285 mm



Exemple de collisions élastiques avec des billes de même type ou de types différents... Dans le montage ci contre, on utilise deux billes d'acier de même format et de même masse. L'une des deux est positionnée en bas de la rampe, alors qu'on laisse glisser la seconde le long de la rampe...

L'Énergie cinétique et la quantité de mouvement avant le choc peuvent être facilement déterminées sachant que la masse des billes et la longueur de la rampe sont connues. Mais que se passe-t-il après le choc? Que se passe-t-il en modifiant l'angle d'impact? Utilisez un papier carbone afin d'estimer la vitesse finale des 2 billes...



Exemple de collisions inélastiques...

A l'aide de la bille creuse en bois, il est possible de simuler une collision parfaitement inélastique... En effet au moment de l'impact la bille d'acier pénètre dans la bille de bois et l'ensemble poursuit le mouvement comme s'il s'agissait d'un système unique. A l'aide d'un papier carbone il est alors possible de vérifier de façon empirique les lois de conservation...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Rampe de Collisions en 2-D	ALT 413020	29 €

PENDULES ET PENDULES OSCILLANTS

Pendule de Newton

C'est une illustration captivante des phénomènes de collision élastique.



Le pendule est présenté sur socle bois et mesure 135 x 115 x 140 mm.

Conformément au modèle de Newton, ce pendule se compose de cinq billes métalliques de même masse suspendues par deux fils à deux barres de fer. Ces cinq billes se touchent au repos et sont situées au milieu des deux barres. Il est fondé sur le principe des actions réciproques.

Lorsqu'on lance une bille, de l'autre côté une autre bille se met en mouvement.

Lorsqu'on lance deux billes, de l'autre côté deux billes se mettent en mouvement.

Lorsqu'on lance trois billes, de l'autre côté les deux billes restantes se mettent en mouvement, accompagnées de la bille les ayant percutées. De même pour quatre billes.

Expériences plus méconnues : Si on lance une bille de chaque côté en même temps, celles-ci rebondissent en même temps alors que les trois du milieu restent immobiles. De même avec deux billes de chaque côté, la dernière boule est immobile. Si on lance trois billes d'un côté et deux de l'autre, elles se percutent et vont trois dans un sens, deux dans l'autre, alternativement.

Enlever une bille au repos alors qu'une autre effectue un mouvement de l'autre côté décale le mouvement d'une bille. Le comportement de ce pendule repose sur deux principes de conservation qui concernent respectivement l'énergie cinétique et la quantité de mouvement...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pendule de Newton (à l'unité)	MECA 900349	16 €
Pendule de Newton (prix à l'unité pour 6 et plus)	MECA 900349-6	12 €

Le Kit pendule simple

C'est le dispositif le plus simple d'étude du pendule.

Deux billes de diamètres différents permettent de montrer que la période d'oscillation dépend uniquement de la longueur de la corde.

Ce kit permet d'étudier les lois d'oscillation simples.

De façon plus précise, ce dispositif peut être utilisé pour vérifier que l'énergie potentielle initiale est conservée de même que la trajectoire (Pendule de Galilée).

L'ensemble est composé de 3 sphères et cordes.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit pendule simple	MECA 501272	159 €



Le pendule à inclinaison variable sur coussin d'air

C'est le dispositif le plus simple d'étude du pendule.



Ce dispositif permet de montrer que la période d'un pendule simple ne dépend que de sa longueur et de l'accélération gravitationnelle.

L'inclinaison du plan d'oscillation peut varier de 0 à « g ».

Le palet qui constitue le pendule se déplace sur un plan à coussin d'air. (Soufflerie non comprise).

La mesure de la période d'oscillation peut être obtenue à l'aide d'un chronomètre manuel ou de cellules photo-électriques...

Soufflerie compacte (Optionnelle)

Petite soufflerie utilisable avec n'importe quel appareil à coussin d'air. Elle est compacte et peu bruyante.



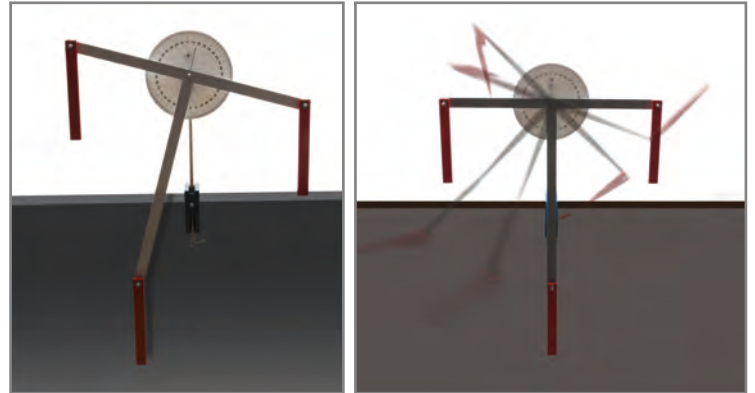
Descriptif	Référence	Prix TTC
Le pendule à inclinaison variable sur coussin d'air	MECA 501350	619 €
Soufflerie compacte (recommandée pour MECA 501350)	MECA 501331	218 €

Pendule chaotique dit "pendule de Todd"

Ce pendule se met à osciller dans un mouvement chaotique et parfaitement imprévisible dès qu'il est écarté de sa position d'équilibre.

Répétez la manipulation en modifiant à chaque fois l'angle... le comportement du pendule change totalement d'une manipulation à l'autre... Il est important de connaître les conditions initiales qui précèdent un phénomène chaotique.

L'observation de ce phénomène trouve par exemple ces applications en météorologie... et aussi l'orbite des planètes, trajectoire des particules !



Descriptif	Référence	Prix TTC
Pendule chaotique dit "pendule de Todd"	MECA 501425	298 €

Pendule de Wilberforce



Le Pendule de Wilberforce permet de montrer le phénomène surprenant du couple Torsion et Oscillation d'un système composé d'une masse et d'un ressort.

Un pendule de Wilberforce, inventé par le physicien britannique Lionel Robert Wilberforce autour de 1896 consiste en une masse suspendue par un long ressort à spires non jointives et libre de tourner autour de l'axe vertical du système, créant un effet de torsion, c'est un exemple d'oscillateur mécanique couplé.

- La masse peut simultanément osciller et tourner dans les deux sens de son axe vertical. S'il est correctement ajusté et mis en mouvement, on peut observer un mouvement curieux dans lequel les périodes d'oscillation générées par la rotation s'alternent avec les périodes d'oscillation de haut en bas.
- L'énergie stockée dans le dispositif change lentement de sens entre mouvement de translation 'en haut et en bas' du mode oscillation et mouvement ' dans le sens des aiguilles d'une montre et en sens inverse des aiguilles d'une montre ' du mode rotation.
- L'effet le plus surprenant est qu'un observateur éloigné (qui ne voit pas l'oscillation de torsion) perçoit d'abord un ralentissement de l'oscillation jusqu'à une apparence d'arrêt du système ; puis une reprise d'oscillation croissante comme si une force invisible avait influencé le système.

Le statif n'est pas inclus.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pendule de Wilberforce	MECA 501393	107 €

Appareil des pendules couplés

Cet appareil est constitué de 2 pendules couplés à l'aide d'un ressort à spires non jointives. Le ressort permet le transfert d'énergie d'un pendule à l'autre, de telle sorte qu'il est possible d'étudier les phénomènes de résonance et de battements... L'Expérience peut être réalisée de manière quantitative à l'aide de nos solutions ExAO (Tablette Einstein ou Interface Labmate) et de 2 capteurs de distances (FRE DSTD0201).

Le Support lourd optionnel (MECA 500209) est conseillé pour un montage facile et parfaitement équilibré de l'appareil...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil des Pendules Couplés	MECA 508113	364 €
Support lourd	MECA 500209	91 €

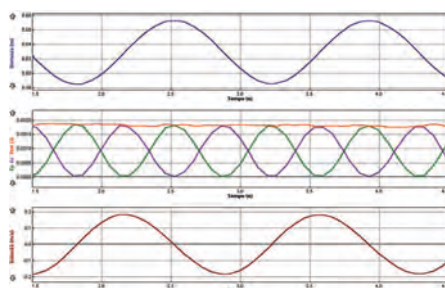


Appareil d'étude des oscillations harmoniques



L'étude du mouvement oscillatoire d'une masse suspendue à un ressort permet aux étudiants d'être introduits dans les caractéristiques de mouvement d'un oscillateur harmonique et à se familiariser avec l'un des modèles les plus puissants pour l'interprétation physique d'un large éventail de phénomènes. Ici, il est possible de voir comment cet objet est utilisé pour effectuer des expériences sur un mouvement oscillatoire en temps réel.

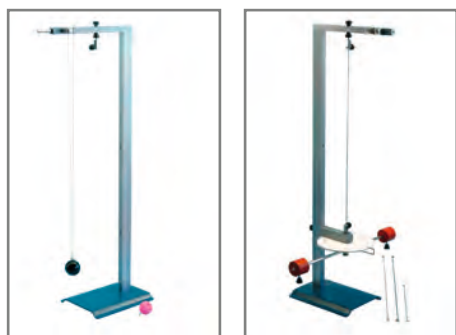
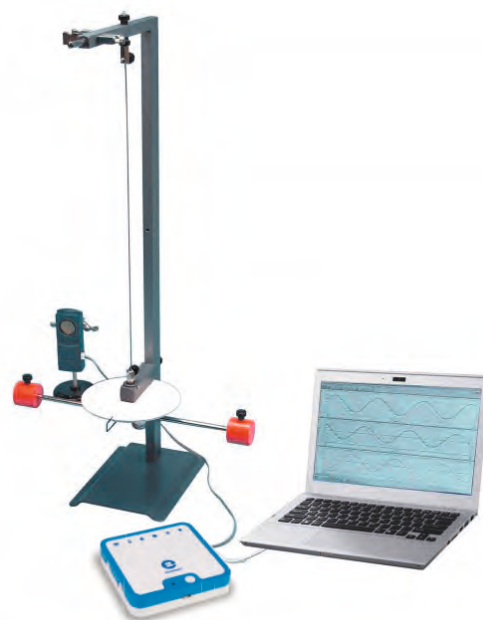
Ce sujet peut être traité au moyen d'un capteur de distance et un système de RTL. Le logiciel vous permet de définir et de voir les quantités physiques découlant de quantités mesurées. De cette manière, il est possible d'analyser l'évolution des quantités qui ne peuvent pas être mesurées par un capteur: les énergies relatives à l'évolution des phénomènes.



Voici un exemple de graphiques obtenus à l'aide d'un système ExAO :

- Le 1er graphique montre l'allongement de l'ensemble masse + ressort
- Le 2ème graphique représente (en vert) la tendance de l'énergie potentielle élastique et (en violet) l'énergie cinétique.
- Le 3ème graphique nous montre sa vitesse.

Les énergies ont une fréquence double par rapport aux dimensions associées, et leur somme (en rouge) est presque constante.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'étude des oscillations harmoniques	MECA 508111	885 €

Appareil complet d'étude des oscillations forcées et des phénomènes d'amortissement

Appareil pour l'étude des résonnances mécaniques

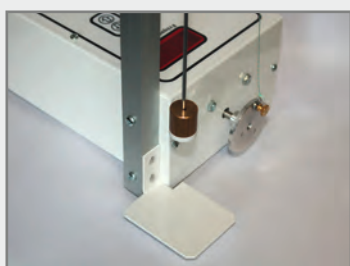
Matériel permettant une excellente visualisation des expériences.
L'éprouvette permet d'étudier l'amortissement des oscillations dans un fluide.

Caractéristiques techniques

- 1 boîtier de commande 220 x 140 x 110 mm avec :
 - Afficheur de fréquence
 - Moteur avec adaptateur secteur
- 1 poulie à excentrique
- 1 potence solidaire du boîtier de commande
- 1 règle graduée à zéro réglable
- 1 ressort
- 1 éprouvette pour étude dans un fluide
- 1 série de 3 masselottes
- 3 disques de \varnothing différents
- Poids total : 2,520 kg
- Hauteur: 810 mm

Exemples de TP

- Etude statique (loi de Hooke).
- Etude dynamique.
- Etude des oscillations forcées.



Etude des oscillations forcées avec 1 masse et 1 disque



Amortissement des oscillations dans un fluide



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil complet d'étude des oscillations forcées et des phénomènes d'amortissement	MECA 110280	399 €

Pendule d'étude du mouvement circulaire "Pendule Cônique"

Le pendule conique est un exemple classique et pédagogique du mouvement circulaire uniforme.

Notre pendule monté sur disque goniométrique permet des mesures très précises, tout en protégeant les manipulateurs du risque que la bille heurte leur œil.

C'est un excellent dispositif pour aborder de nombreux sujets tels que : le mouvement circulaire, la force centripète, combinaisons de forces...

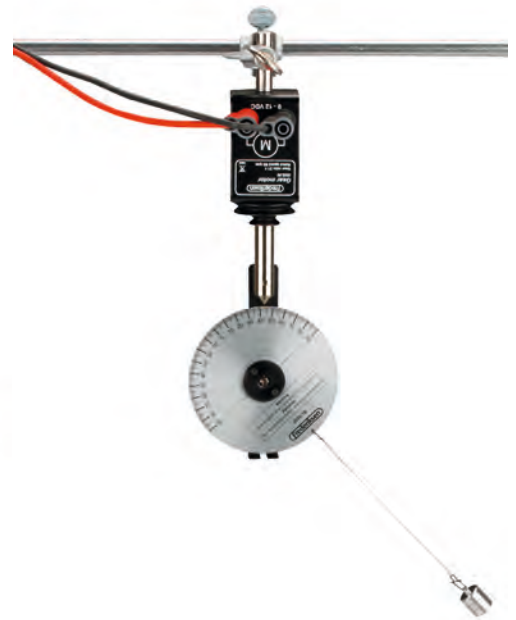
Pour fonctionner, ce dispositif doit être utilisé avec un moteur d'entraînement. Nous vous conseillons le modèle SF 202550 conçu pour ce montage en particulier.

Le dispositif se monte directement sur la poulie à 3 gorges du moteur.

Le dispositif se compose de :

- 1 Disque goniométrique sur tige à roulement à billes
- 3 Fils forts de longueurs différentes
- 1 Fil inélastique avec crochet
- 1 Bille de pendule en aluminium
- 1 Fil à plomb

Vous devez vous équiper d'un moteur de rotation et d'un statif pour le montage du pendule, vendus séparément.



Moteur pour pendule cônique

Le Moteur de Rotation SF 202550

C'est un petit moteur très puissant bien adapté aux mouvements de rotations lents et uniformes. Sa vitesse nominale de 80 tr/min assure des mouvements sans à-coups.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pendule d'étude du mouvement circulaire "Pendule Cônique"	SF 207010	128 €
Moteur pour Pendule Cônique	SF 202550	108 €

Appareil d'étude de la Loi de Hooke avec jeu de masses

La loi de Hooke "ut tensio sic vis" ce qui signifie «telle extension, telle force», ou bien en termes modernes «l'allongement est proportionnel à la force». Hooke désirait obtenir une théorie des ressorts, en soumettant ces derniers à des forces croissantes successives.

De sa loi deux aspects sont importants:

- La linéarité,
- L'élasticité.

Ces deux aspects ne sont pas identiques, la linéarité exprime que «l'allongement est proportionnel à la force», l'élasticité exprime que cet effet est réversible et permet donc de revenir à l'état initial tel un ressort soumis à de faibles forces...

L'Appareil est constitué d'un statif lourd et stable sur lequel est sérigraphiée une échelle graduée scriptible.

Latéralement au statif, un support réglable permet de suspendre différents types de ressorts.

L'Appareil est livré avec un support de masses... (10 masses de 10g)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'étude de la Loi de Hooke avec jeu de masses	MECA 900322	29 €



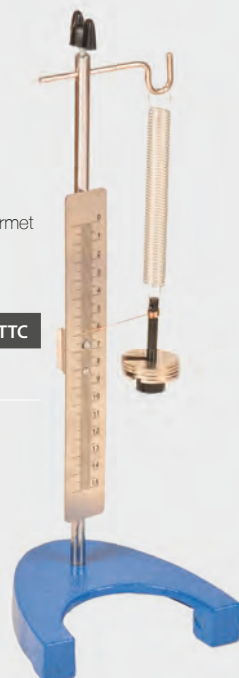
En option jeu de 3 billes de pendules 25 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Jeu de 3 Billes de Pendules 25 mm (Fer, Cuivre et Plomb)	MECA 900306	13 €



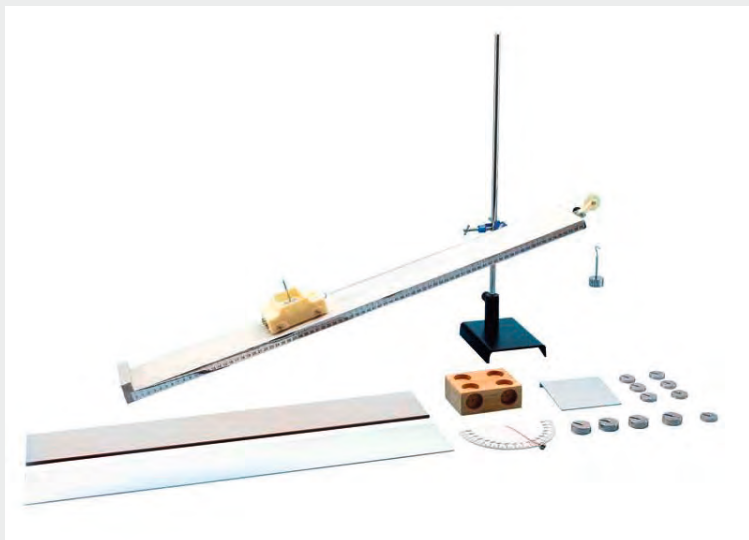
Accessoires pour pendules
Avec œillet de suspension.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bille d'Acier 28 mm - 96 g	SF 216000	12 €
Bille d'Acier 20 mm - 33 g	SF 216010	11 €
Plomb en Laiton 18 x 43 mm	SF 216500	12 €
Plomb Aluminium 18 x 43 mm	SF 216510	12 €



"Retrouvez nos masses et ressorts dans les pages de ce catalogue..."

MOUVEMENT LINEAIRE



Banc d'étude des frottements

Système pour l'étude des différentes lois de la mécanique relatives au plan incliné et aux frottements.

Avec cet ensemble, il est possible d'étudier les lois de l'équilibre sur un plan incliné et les lois de frottements et de déterminer leur coefficient.

Dimensions du plan 800 x 100 mm.

Composition :

- 1 Surface en bois
- 1 Petit chariot à faible frottement
- 1 Planche en aluminium
- 1 Planche en bois synthétique
- 1 Série de 9 masses de 20 g avec plaque de 20 g
- 4 Masses de 50 g avec rainure
- 1 Goniomètre d'inclinaison

Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc d'Etude des Frottements	MECA 501291	280 €

Plan incliné de précision



Quelques idées de montages expérimentaux :

- Equilibre statique d'un corps sur plan incliné
- Force de Pesanteur
- Mesure de la Réaction Normale
- Etude des Frottements statiques et dynamiques
- Etude des Forces avec des masses, un dynamomètre (non fourni), un capteur de force (non fourni) etc...

Idéal pour des mesures plus précises comme par exemple mesurer l'angle d'un avion.

Cet équipement est destiné à l'étude des frottements statiques, des composantes "Tangentielle" et "Normale" du Poids (ou Force de Pesanteur).

L'ensemble est constitué d'un plan incliné en aluminium associé à un dispositif gradué d'inclinaison.

L'angle maximum d'inclinaison est de 45°. Dimensions 600 x 110 mm env.

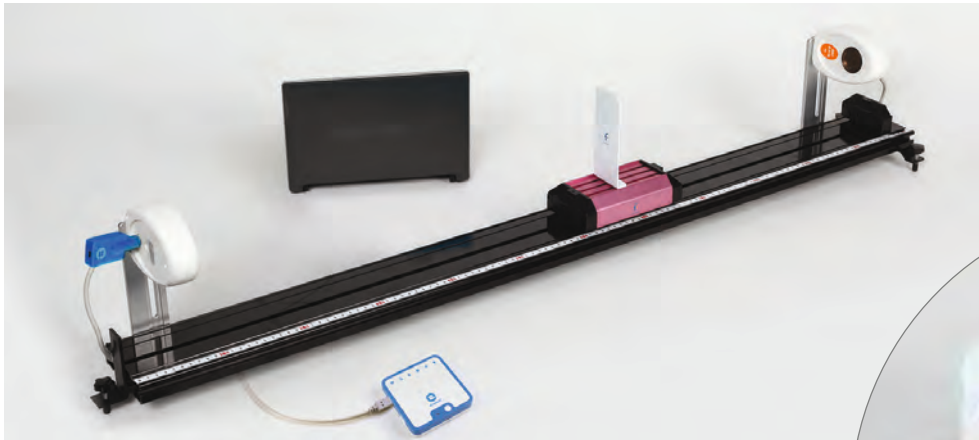


POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,

Retrouvez nos Interfaces et Capteurs d'acquisition de données au chapitre ExAO de ce catalogue...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Plan incliné de précision	MECA 900339	60 €

Banc de dynamique complet



L'ensemble proposé permet aux élèves et aux professeurs de disposer de l'outil idéal pour réaliser de nombreuses expériences dans le domaine de la Mécanique. Ce banc multi-usage à faibles frottements, constitue un outil très complet pour les laboratoires de Physique du collège à l'enseignement supérieur.

Quelques capteurs recommandés :

- Capteur de Distance
- Cellules Photoélectriques
- Capteur de Force
- Capteur de Champ magnétique
- Capteur Poulie

Livré avec :

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Banc 1.2m 2) Cavalier simple 3) Cavalier double 4) Cavalier ajustable 5) Mobile à piston 6) Mobile standard 7) Support pour cellule photoélectrique 8) Support pour poulie 9) Poulie 10) Masse 500g | <ol style="list-style-type: none"> 11) Support pour tige 12) Vis de serrage pour capteur de Distance 13) Vis de serrage standard (petite et grande) 14) Deux Barrières drapeau 15) Deux ensembles d'aimants néodymes 16) Mini clé Allen |
|---|---|



Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc de dynamique complet	FRE DT072A	460 €



Mobile balistique



C'est un accessoire idéal pour démontrer l'indépendance du mouvement vertical et du mouvement linéaire. Ce lanceur est monté sur mobile à roulements à billes pour des frottements réduits. Le lanceur est équipé d'un piston à 2 créneaux de compression pour modifier la vitesse d'éjection de la bille.

Pensez à la Synchronisation Vidéo pour étudier la trajectoire du projectile...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mobile Balistique	MECA 900335	45 €

MOUVEMENT SANS FROTTEMENT

Banc à coussin d'air compact

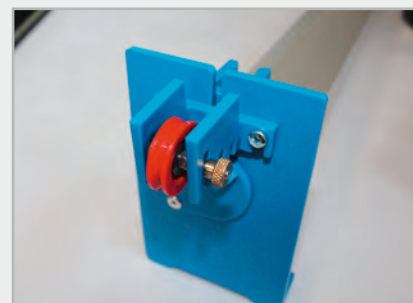
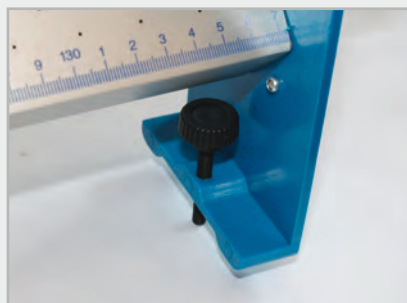
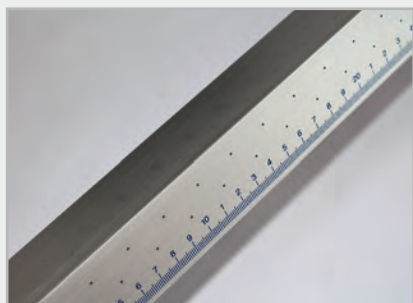


Caractéristiques techniques

- 1 rail : Profilé aluminium anodisé 60 x 60 mm L 1,50 m
- Gradué en mm sur 1,40 m
- 2 faces percées de 2 rangées de trous Ø 1,2 mm
- 1 soufflerie alimentée en 230V AC
- 1 variateur électronique de débit d'air
- 2 mobiles de 90 mm avec amortisseur pour chocs élastiques
- 2 supports de capteurs optiques
- 1 jeu de 10 masses de 5 g
- Pieds plastiques (dont 1 réglable)
- Poulie accéléromètre et plan incliné

Avantages

- Pied réglable pour assurer une parfaite stabilité et horizontalité.
- De nombreuses expériences de mécanique en mouvement sont réalisables.
- Le rail est gradué-millimétré pour une meilleure appréhension des expériences.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc à coussin d'air compact avec soufflerie	MECA 110310	696 €

Banc à coussin d'air Phylab

Ajoutez un système de mesure de temps et vous pourrez expérimenter le mouvement uniforme, la vitesse moyenne et instantanée, l'accélération uniforme, les collisions élastiques et inélastiques, les impulsions, le changement de moment, la conservation de l'énergie et bien d'autres thèmes encore. Les données sont précises et sans ambiguïté et vous n'aurez pas à incriminer les frottements, car les forces de frottement sont parfaitement négligeables.

Echelles Millimétrées
2 mètres, positionnées des
2 côtés du banc

Mobile de Précision
reçoit des surcharges et
des barrières optiques

Arrêtoir et Fourche pour
Chocs Élastiques

Pieds Résistants
garantissent la stabilité

Rail d'Alignement
garantit la linéarité du banc

En théorie, un objet en mouvement devrait continuer à se déplacer avec une vitesse constante tant que celle-ci n'est pas modifiée par une force extérieure.

Pour le Physicien, la Première Loi de Newton est une évidence, cependant il est fascinant d'observer un mobile se déplaçant sans fin sur un Banc à Coussin d'air; encore plus pour un étudiant qui observe le phénomène pour la première fois.

Un Banc à coussin d'air offre un outil de grande précision pour les expériences sur les lois du mouvement.

Banc à Coussin d'Air Phylab - ME 911

- Un ensemble complet livré avec tous ses accessoires:
- 2 mobiles de 170 g et 125 mm prépercés pour recevoir les différents accessoires à fiche et les masses additionnelles.
- 4 masses additionnelles de 50 g
- 1 Poulie à roulement à billes, montée sur fiche
- 3 Fourches pour chocs élastiques 10 g
- 1 Fiche "Plate" pour les collisions élastiques. 10 g
- 1 Fiche "Aiguille" pour les collisions inélastiques. 10 g
- 1 Fiche "à Cire" pour les collisions inélastiques. 10 g
- 1 Fiche "Crochet" pour les expériences sur l'accélération. 10 g
- 1 barrière optique de 100 mm
- 2 barrières optiques de 25 mm

Un coffret de rangement alvéolé.

La soufflerie est à commander séparément, ainsi que de nombreux autres accessoires...

Ce qu'il faut savoir sur le Banc:

- Distance de travail: 1,90 m
- Linéarité: +/-0,04 mm
- Percement: 382 trous de diamètre 1 mm espacés tous les deux centimètres.
- Diamètre d'arrivée d'air 4 cm
- Nivellement par trois pieds munis de vérins.
- Echelle millimétrée de 2 m de longueur sur chaque côté du banc.
- Le mobile de 13 cm de longueur pèse 170g
- Le kit de collision inélastique comprend une fiche-aiguille, sa fiche réceptacle est remplie de cire.
- Le kit d'accélération constante est composé d'une poulie à roulement à billes, d'une fiche à crochet, de deux masses de suspension de 2g et 5 masses d'accélération (2 x 1g, 1 x 2g, 1 x 5g, 1 x 10g).
- Dimensions du Banc emballé: 2,20 x 0,17 x 0,07 m
- Poids du banc: 12,7 Kg
- Accessoires: 0,28 x 0,16 x 0,21 m
- Poids du coffret: 4,5 kg

Kit Oscillateurs Harmoniques Couplés - ME 940

Equipement optionnel.

Ce kit est composé de 3 mobiles, 6 masses de 50g, 6 ressorts avec connecteurs...

Un ou deux arrêteurs ajustables sont recommandés. Avec les 2 Mobiles livrés avec le banc, vous pouvez réaliser des oscillateurs jusqu'à 5 mobiles.

Nous vous suggérons d'utiliser le vibreur ON 9207 et un générateur BF pour réaliser des oscillations couplées avec une fréquence mesurable...



Interrupteur de Soufflerie - ME 901

Equipement optionnel.

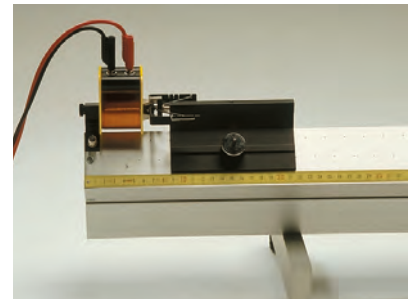
Cet accessoire directement placé entre le tuyau de soufflerie et le banc facilite les manipulations...

Lanceur pour Banc à Coussin d'Air - ME 912

Equipement optionnel.

Un noyau de fer doux et une bobine de 400 tours sont fixés à l'extrémité du banc.

Une fourche d'impulsion se fixe au mobile.



La soufflerie pour Banc à Coussin d'Air - ME 900

Livrée séparément.

Étudiée pour limiter les nuisances sonores et le flux d'air peut être réglé en fonction des besoins de chaque expérience. Un flux trop faible d'air peut entraîner des frottements, mais un flux trop important provoque des pertes d'énergie dues au flottement des mobiles.

Un Tuyau de 2 m est fourni avec l'appareil. En utilisant le T, il est possible d'alimenter 2 bancs en même temps.



Cellules Photoélectriques - ME 9204B

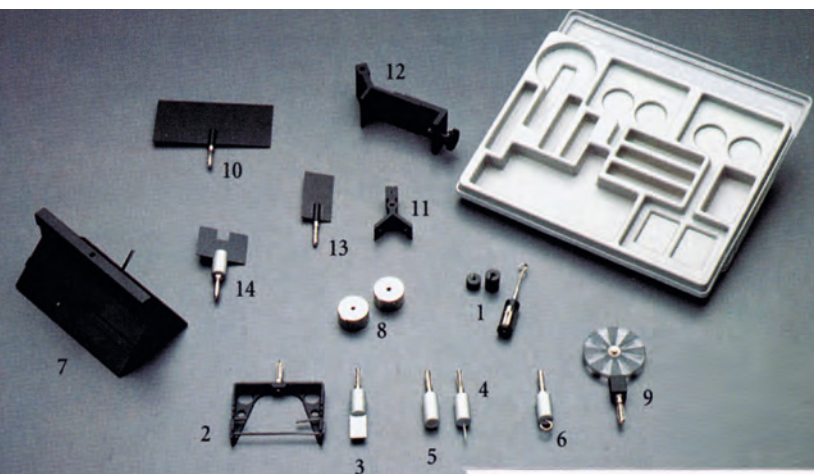
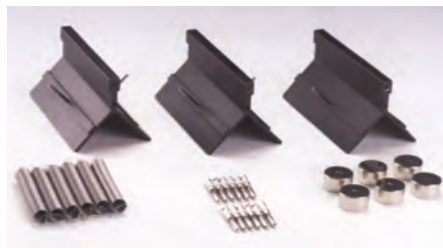
Equipement optionnel.

La Cellule Photoélectrique sur support se branche directement sur un compteur de Temps ou une Interface Informatique.



Descriptif

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Banc à Coussin d'Air Phylab	ME 911	658 €
La Soufflerie pour Banc	ME 900	501 €
Lanceur pour Banc à Coussin d'Air	ME 912	82 €
Kit Oscillateurs Harmoniques Couplés	ME 940	170 €
Cellule Photo-électrique Seule	ME 9204B	119 €
Compteur de Temps à 1 Cellule et Mémoire	ME 9215B	583 €



ACCESSOIRES

Descriptif	Référence	Prix TTC
1) Support de Masses avec Masses Empilables	ME 899	16 €
2) Fourche pour Chocs Elastiques	ME 905	5 €
3) Fiche Plate	ME 906	9 €
4) Fiche à Aiguille	ME 907	8 €
5) Fiche à Cire	ME 909	8 €
6) Fiche à Crochet	ME 908	8 €
7) Mobile	ME 902	29 €
8) Masse de Surcharge	ME 904	5 €
9) Fiche à Poulie	ME 903	17 €
10) Barrière Optique rectangulaire 100 mm	ME 917	8 €
11) Arrêteur Fixe	ME 910	4 €
12) Arrêteur Ajustable	ME 914	39 €
13) Barrière Optique 25 mm	ME 918	8 €
14) Barrière à Encoche	ME 919	10 €
2 mètres de Tuyau pour Soufflerie	ME 923	28 €
T de liaison pour Soufflerie	ME 924	23 €
Kit de Blocs d'inclinaison	ME 9239	69 €

La table à coussin d'air de précision

La Tête de Conduit: l'air sous pression parvient aux palets par l'intermédiaire des tubes de latex et l'électricité par l'intermédiaire des conducteurs qui se trouvent dans les tubes.

Des mobiles alimentés en air flottent librement sur une table en verre revêtu d'une feuille de papier. Chaque mobile est équipé d'un marqueur raccordé électriquement à un chronomètre à étincelles destiné à tracer la trajectoire du mobile sous forme de points bien définis à des intervalles réguliers et connus.

Le résultat est un graphique de 45 x 60 cm qui permet l'étude immédiate des mouvements sans frottement selon la mécanique classique de Newton.

Quelques Idées de TP :

- Expériences qualitatives et quantitatives.
- Toutes sortes de collisions: directes, élastiques, non-élastiques et même totalement non-élastiques.
- Etude de quantité de mouvement et d'énergie.
- Etude de l'accélération linéaire ou parabolique (ballistique)
- Mesure de «g»
- Energies cinétique et potentielle.
- Ellipses gravitationnelles.
- Démonstration des trajectoires épicycliques de la terre autour du soleil.
- Centre de masse.

- Mouvements harmoniques simples.
- Oscillations amorties en milieu visqueux.
- Oscillations pulsées.
- Etc...

Avantages Techniques:

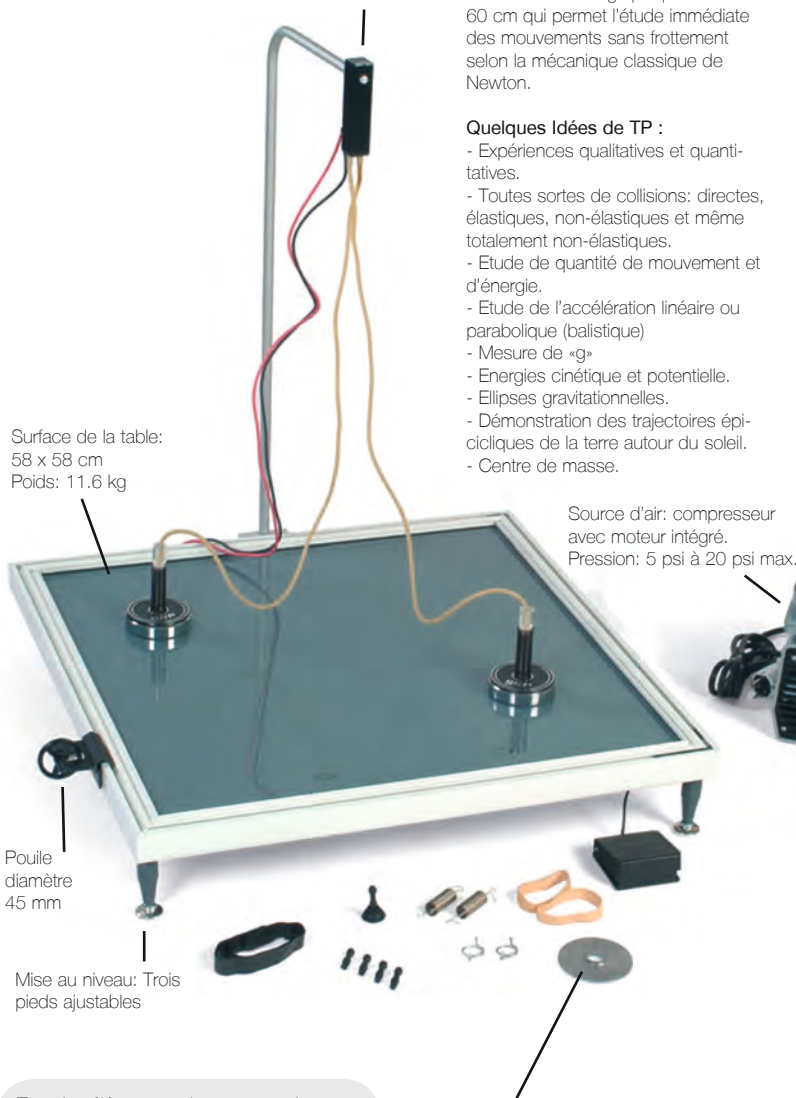
- Facile à monter, quelques minutes suffisent; facile à utiliser...
- Trajectoires nettes à fréquences précises
- Construction robuste qui ne nécessite aucun entretien
- Mobiles d'acier flottants très lourds afin de diminuer encore un facteur d'erreur déjà petit...

La Table Standard et ses Accessoires:

- Les Bandes Velcro qui permettent de simuler une collision parfaitement inélastique lorsqu'elles sont placées autour des mobiles d'acier
- Les Ressorts au nombre de 2, qui permettent de produire une grande variété de mouvements oscillatoires
- Les Double Crochets au nombre de 2, qui permettent d'accrocher les ressorts aux mobiles
- Les Poteaux Amovibles au nombre de 4, qui permettent d'accrocher les ressorts au cadre de la table

- Le Poteau Orbital qui permet un mouvement circulaire en y attachant un mobile
- La Poulie qui permet plusieurs expériences impliquant l'utilisation de la force de gravité.

- La Masse Additionnelle qui permet de réaliser des expériences simples de collisions de masses différentes, en alourdissant l'un des mobiles d'acier ou un mobile optionnel
- Les Mobiles (Palets) d'Acier au nombre de 2, qui ont une masse approximative de 550g. Ces mobiles sont le principal outil d'expérimentation avec la table.
- Les Elastiques au nombre de 2, qui permettent de simuler une collision semi-élastique lorsqu'ils sont placés autour des palets d'acier.
- Le Lanceur manuel, qui permet de créer des lancers uniformes
- La Tête de Conduit sur statif qui est l'accessoire essentiel de la table à coussin d'air en permettant d'une part, à l'air sous pression de parvenir aux palets par l'intermédiaire des tubes de latex et d'autre part à l'électricité d'atteindre la feuille de papier par l'intermédiaire des conducteurs qui se trouvent dans les tubes.
- Le Chronomètre Digital associé à sa pédale interrupteur, génère des étincelles qui assurent le marquage précis du tracé lors du déplacement des palets sur la feuille.
- La Table en verre sur Pieds ajustables.
- Le Compresseur d'air qui assure le déplacement des palets sans frottement.
- Un Guide Papier pour l'entraînement manuel des feuilles...
- 4 Feuilles de Carbone
- 100 Feuilles de Papier Newprint
- Un Manuel d'utilisation et d'expérimentation



Surface de la table:
58 x 58 cm
Poids: 11,6 kg

Poulie
diamètre
45 mm

Mise au niveau: Trois
pieds ajustables

Source d'air: compresseur
avec moteur intégré.
Pression: 5 psi à 20 psi max.

Echelles du Chronomètre à
Étincelles: 1 à 100 milise-
condes

Tous les éléments qui composent la Table à Coussin d'Air Standard, peuvent être commandés séparément n'hésitez pas à nous interroger...

Masse des mobiles standards: 550g
(masse additionnelle de 160g)
Diamètre 75 mm



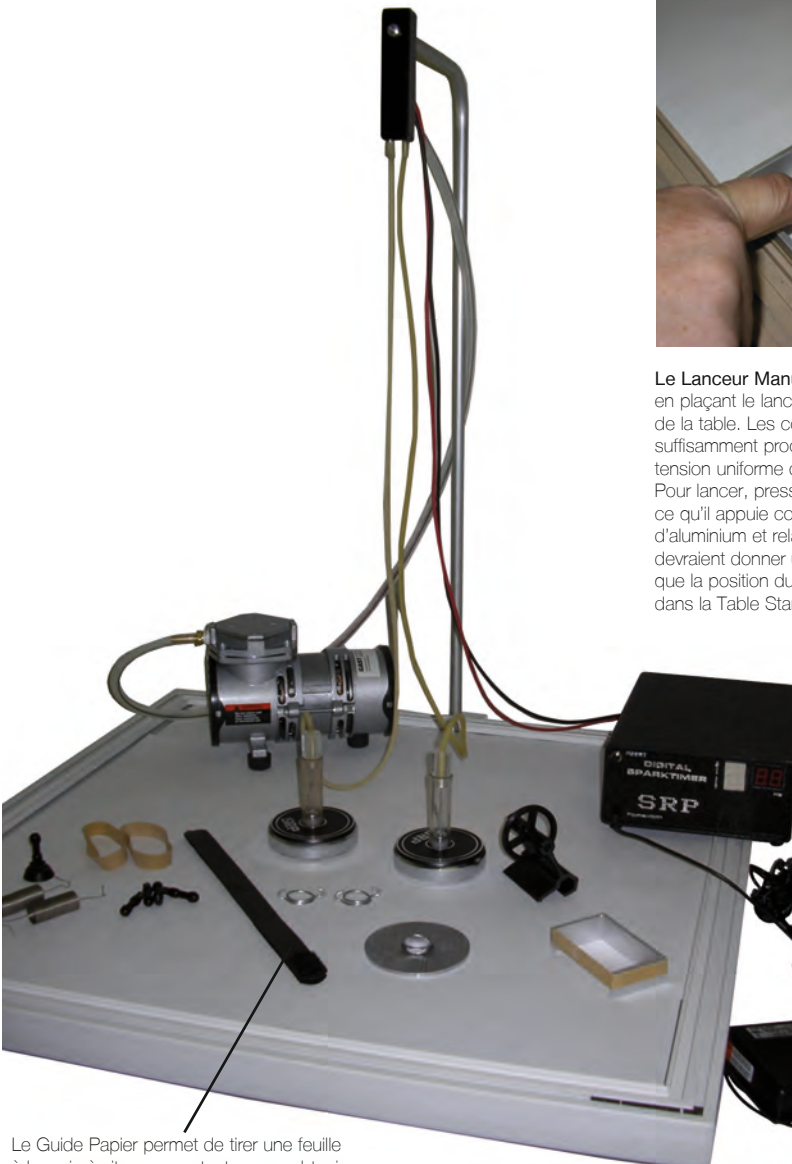
Les mobiles forment une paire dont l'un à un profil latéral arrondi et l'autre un profil latéral droit. La majorité des expériences impliquant l'utilisation d'un ou des deux palets d'acier.



Le Chronomètre Digital à Étincelles:

Livré avec la Table à Coussin d'Air, il est équipé d'une pédale de contrôle au pied et fonctionne sur transformateur 9 VAC 1 A. Ce nouveau modèle se place à côté de la table, ce qui évite qu'il soit heurté par le palet circulant sur la table... Il permet d'enregistrer sur papier la trajectoire d'un ou deux mobiles en mouvement sur la Table à coussin d'air. Offre 100 fréquences allant de 1 Hz à 100 Hz ajustables par deux boutons poussoirs placés près de l'afficheur digital qui indique la fréquence en cours. Ce chronomètre est muni d'un microcontrôleur et les fréquences sont calculées par programmation à partir de la fréquence de 12 Mhz du cristal qui contrôle la vitesse du microcontrôleur. Si les fluctuations magnétiques générées pendant l'opération de la Table à Air provoquent un arrêt de fonctionnement du Chronomètre Digital, un bouton "Reset" placé sur le panneau avant, permet de redémarrer l'appareil.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Table à coussin d'air de précision	PHY 101001	2476 €



Le Lanceur Manuel permet de créer divers lancers en plaçant le lanceur à angle contre un des coins de la table. Les côtés d'aluminium du lanceur sont suffisamment proches l'un de l'autre pour assurer une tension uniforme de l'élastique d'un lancé à l'autre... Pour lancer, presser le mobile contre l'élastique jusqu'à ce qu'il appuie contre les deux côtés du support d'aluminium et relâcher. Tous les lancers subséquents devraient donner un résultat similaire aussi longtemps que la position du lanceur n'est pas modifiée....(Inclus dans la Table Standard)



Papier «Newsprint»
Papier journal format 51 cm x 58 cm

Le Chronomètre Digital à Etincelle, livré avec la Table à Coussin d'Air, est équipé d'une pédale de contrôle au pied et fonctionne sur transformateur 9 VAC 1 A

Papier «Rockland»
Papier blanc de plus haute qualité coupé à 48 cm x 58 cm

Feuilles de Carbone

Acétate 55 cm x 55 cm spécialement formulée et coupée pour la Table, enduite d'une pellicule de carbone conducteur qui garde longtemps ses propriétés. Chaque feuille arrive avec la pellicule de carbone couverte d'une feuille protectrice.

La feuille de carbone est nécessaire pour permettre l'enregistrement des points générés électriquement qui traceront sur papier normal le cheminement des mobiles.

Palet de Lucite Optionnel :

Ultra-léger, de même format que les mobiles standards, permet des expériences intéressantes avec les mobiles d'acier. Vendu à l'unité.



Aimant Circulaire Optionnel :

Lorsqu'ils sont placés sur les mobiles d'acier ils permettent diverses expériences où les propriétés magnétiques des aimants sont utiles. Vendu à l'unité.

Palet d'Aluminium Optionnel: léger, de même format que les mobiles standards, permet des expériences intéressantes avec les mobiles d'acier. Vendu à l'unité.

Les Mobiles Magnétiques Optionnels, de format identique aux palets standards sont aimantés en opposition et servent à simuler des collisions parfaitement élastiques. Vendus par Paire

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lanceur Manuel	PHY 101007	22 €
Papier Newsprint 100 Feuilles	PHY 150010	22 €
Papier Rockland 100 Feuilles	PHY 150030	33 €
Papier Carbone 10 Feuilles	PHY 150120	174 €
Mobile de Lucite (à l'unité)	PHY 1011161	95 €
Mobile d'Aluminium (à l'unité)	PHY 1011171	95 €
Mobiles Magnétiques (la paire)	PHY 1011018	98 €
Aimant Circulaire (à l'unité)	PHY 1011030	34 €

"Voir Notre Gamme PHYSULAB... La Table à Palets"

ROTATION & TORSION

Machine de rotation à courroie



Machine de rotation compacte sur support 400 x 300 mm avec poulie à manivelle et courroie d'entraînement 6 mm. Permet d'activer divers dispositifs de rotation (régulateur de Watt, appareil d'étude de la force centrifuge, anneaux élastiques...)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Machine de Rotation à courroie	MECA 501109	130 €

Régulateur de Watt

« Ce dispositif appelé aussi régulateur centrifuge utilise la force centrifuge de deux masses m en rotation liées à une pièce de masse c qui coulisse sur l'arbre de rotation. Les mouvements de cette pièce commandent le système de régulation par exemple l'ouverture d'une soupape qui régule la pression dans une machine à vapeur. Si la longueur des tiges principales est L et celle des tiges reliées à la coulisse est a , l'angle à l'équilibre est donné par $\cos \alpha = g \cdot (m \cdot L + c \cdot a) / (m \cdot L^2 \cdot \omega^2)$ où ω est la pulsation de la rotation. Comme le cosinus de l'angle α est inférieur à 1, il existe une pulsation critique en deçà de laquelle les boules ne s'écartent pas de l'axe de rotation »
Ce petit dispositif permet d'observer ce phénomène, mais ici les 2 masses en s'écartant génèrent une pression sur le ressort de l'axe central...

Nous vous conseillons d'utiliser ce dispositif avec un moteur de rotation ou avec la machine de rotation compacte manuelle...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Régulateur de Watt	MECA 501093	114 €

Appareil de mesure de la force centrifuge

Ce dispositif se compose d'un banc sur lequel se déplace un mobile à faibles frottements. En faisant tourner le dispositif à l'aide de la machine de rotation ou d'un moteur, il est possible de lire la valeur de la force de rotation sur le dynamomètre placé au niveau de l'axe de rotation. Pour aller plus loin l'équipement peut être utilisé avec un moteur indiquant la fréquence de rotation. De la même manière le dynamomètre peut être remplacé par un capteur de force afin d'analyser les données graphiquement sur une de nos solutions d'acquisition...



POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,
Retrouvez nos Interfaces et Capteurs d'acquisition de données au chapitre ExAO de ce catalogue...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de Mesure de la Force Centrifuge	MECA 501135	160 €

Anneaux élastiques

Il s'agit d'un appareil destiné à l'observation expérimentale des forces centrifuges et du phénomène d'aplatissement des Pôles. En référence à la 3ème Loi de Newton, à chaque action correspond une action égale et opposée. Dans le cas de forces centripètes, l'action est compensée par une force de réaction et par la force centrifuge. Les deux forces sont de même intensité mais de direction opposée. Nous vous conseillons d'utiliser ce dispositif avec un moteur de rotation ou avec la machine de rotation compacte manuelle...

Vous pouvez simuler ce phénomène à l'aide d'outil d'expérimentation ExAO, capteur de Force et Cellule Photoélectrique... La déformation est fonction de l'action conjuguée de la force centrifuge due à la rotation de la terre, et la force centripète due à sa déformation élastique...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Anneaux élastiques	MECA 501094	48 €

Roue de vélo gyroscopique



Il s'agit d'une roue de bicyclette de 20 pouces, 50,8 cm équipée au niveau de son axe de rotation de 2 poignées, destinée à étudier l'effet gyroscopique... une fois lancée, la roue tend à résister aux changements de son orientation.

La démonstration la plus simple et la plus parlante consiste à tenir à bout de bras une roue de vélo par les poignées et de la faire tourner rapidement par une autre personne. Lorsque l'on tente de pencher sur le côté la roue en rotation, on ressent une résistance. C'est la conservation du moment de rotation qui tend à s'opposer à ce mouvement...

Pour aller plus loin dans l'étude du mouvement gyroscopique, nous vous conseillons d'utiliser le Kit Plateforme ...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Roue de vélo gyroscopique	MECA 900342	96 €

Kit plateforme de rotation

C'est un ensemble très complet basé autour d'un Tabouret (Plateforme de rotation) de conception très robuste équipé d'un axe de rotation sur roulements à billes fin pour un mouvement pratiquement sans frottements. Une multitude d'accessoires permettent de transformer un individu en véritable gyroscope et d'expérimenter l'influence de la rotation sur différents phénomènes roulement sur un plan incliné, chute libre... etc afin de mieux appréhender la notion de référentiel.

Ces manipulations très interactives permettent de lier l'observation au ressenti des phénomènes...

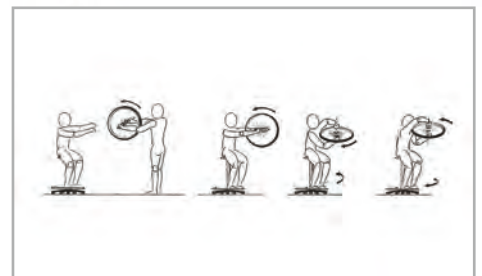
Plateforme de diamètre 50 cm

Composition de l'Ensemble :

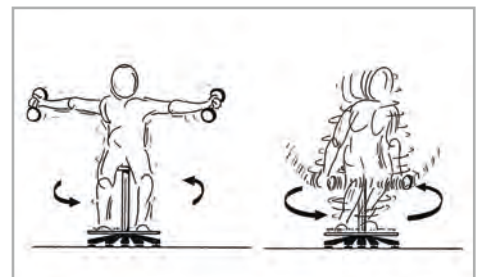
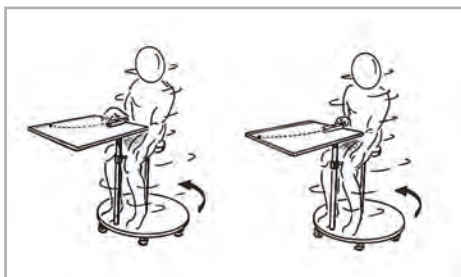
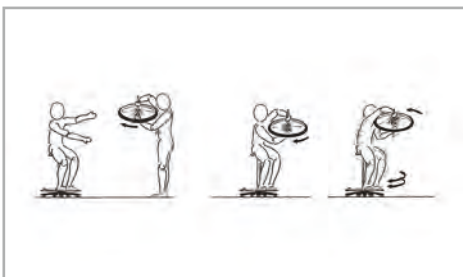
- 1 plateforme de rotation
- 1 support de tube vertical
- 1 support pour plan
- 2 altères de 5 kg
- 1 roue de Vélo gyroscopique
- 1 tige de 1200 x 18 mm
- 1 tige de 800 x 33 mm
- 3 billes d'acier de diamètres 10, 15 et 25 mm
- 1 Plateau avec Feuille de Carbone (tracés)
- 2 Pincés
- 2 Pincés pour ressorts
- 1 Bras pour chute des corps
- 1 Rapporteur à fil à plomb ou Accéléromètre simplifié
- 1 Dispositif complet d'étude de la force centrifuge

Quelques idées d'expériences réalisables :

- Principe d'action et de réaction
- Conservation de la quantité de mouvement
- Mouvement de rotation uniforme
- Chute des corps
- Force centrifuge et effets
- Mesure de la force centrifuge
- Force centrifuge en fonction du rayon
- Force centrifuge en fonction de la vitesse angulaire
- Effet de Coriolis
- Moment d'Inertie
- Etc...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit plateforme de rotation	MECA 501177	1627 €



Le Kit d'Etude de la Rotation



Il est rare de trouver facilement dans un labo tout ce qui est nécessaire à l'étude du mouvement de rotation.

C'est pourquoi nous avons créé cet ensemble très complet qui permet à la fois de travailler sur la rotation et sur le mouvement uniformément accéléré.

Grâce à ce kit il est possible d'appréhender une multitude de principes théoriques:

- de se familiariser avec la notion de moment angulaire
- de travailler sur la corrélation des grandeurs Distance/ Temps ; Vitesse/ Temps et Accélération/ temps
- de comprendre les similitudes entre mouvement rectiligne et mouvement de rotation
- de comprendre et mesurer le moment d'inertie de corps et de masses de caractéristiques différentes
- de vérifier le principe de conservation d'énergie

Et de réaliser une multitude de montages :

- Origine du mouvement harmonique
- Mouvement circulaire uniforme
- Mouvement rectiligne uniformément accéléré
- Seconde loi de dynamique de Newton
- Détermination de la relation entre mouvement angulaire et moment de force
- Mesure du moment d'inertie
- Conversion d'énergie potentielle en énergie cinétique de translation et de rotation

Pour réaliser ces TP nous vous conseillons d'utiliser des capteurs et un système d'acquisition de données...



Composition de l'ensemble :

- 1 Support lourd avec tige et noix
- 1 mandrin monté sur roulements à billes
- 1 tige avec bille
- 1 bras de balancier avec 2 masses mobiles
- 1 disque d'aluminium de diamètre 300 mm
- 1 disque d'aluminium de diamètre 220 mm
- 1 Support de masses
- 5 masses de 10 g
- 5 masses de 20 g
- 1 pince étau de table
- 1 poulie sur tige
- 1 tige d'acier de 500 x 10 mm
- 1 bobine de corde
- 1 Manuel d'expérimentation

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Kit d'Etude de la Rotation	MECA 508109	664 €

Balance de torsion

Cet appareil simple d'utilisation, précis et complet permet l'étude statique et dynamique du coefficient de torsion d'un fil métallique...

Etude Statique :

Le fil à étudier est placé entre le balancier et la tête de torsion au moyen de 2 mandrins.

L'Equilibre étant rétabli, il suffit de lire l'angle sur le disque gradué.

Etude Dynamique :

On dispose des masselottes sur le balancier, en agissant ainsi sur le pendule, on peut étudier :

- l'inertie du système, en modifiant la distance entre les masselottes et l'axe de rotation,
- la constante de torsion du fil, en faisant varier sa nature, sa longueur ou son diamètre...

On travaille sur des fils de caractéristiques différentes...

Composition :

- La Balance de Torsion avec bâti et rapporteur d'angle
- Plateau de pesée
- Un Index de référence sur support
- 8 Masses de 10 g
- Un bras de balanciers avec masses cylindriques
- 7 fils de torsion avec dispositif d'accrochage

Thèmes étudiés :

- Moment d'inertie
- Coefficient de Torsion
- Période d'Oscillation
- Moment d'une Force

Equipements Complémentaires conseillés :

Pour vos mesures pensez à vous équiper d'outils ExAO : cellule photoélectrique, capteur de distance, Tablette ou interface Labmate d'acquisition de données... pour retrouver tous ces équipements, reportez vous à la rubrique ExAO de ce catalogue...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance de torsion	MECA 905349	159 €

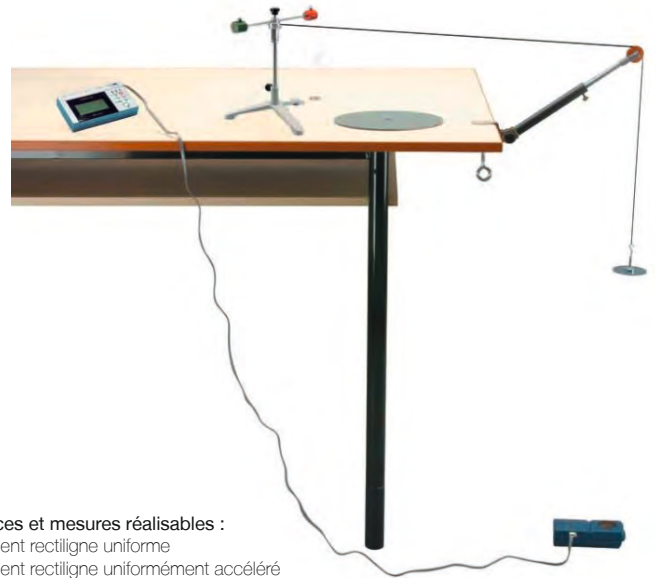
Le kit d'étude Rotation / Translation et Oscillations



Ce kit permet de travailler sur les mouvements de Translation, Rotation et Oscillations à l'aide d'outils ExAO et d'un Capteur de Distance (non compris)

Composition de l'ensemble :

- 1 Support lourd avec tige et noix
- 1 mandrin monté sur roulements à billes
- 1 tige avec bille
- 1 bras de levier avec 2 masses mobiles
- 1 disque métallique
- 1 pendule composé
- 1 support pour disque d'Atwood
- 1 Support de masses
- 2 masses de 10 g
- 1 pince étau de table
- 1 poulie sur tige avec pince étau de table
- Des fils pour pendules
- 1 Bille de pendule
- 1 bobine de corde

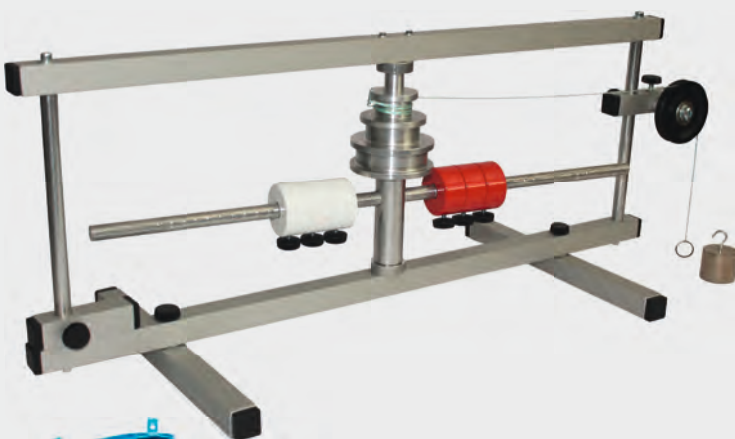


Expériences et mesures réalisables :

- Mouvement rectiligne uniforme
 - Mouvement rectiligne uniformément accéléré
 - Lois de Newton
 - Energie cinétique
 - Energie potentielle
 - Conservation d'énergie
 - Statique et Dynamique de rotation
 - Moment d'inertie
 - Oscillations harmoniques
 - Pendule simple
 - Pendule composé
- Etc...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Kit d'Etude Rotation/ Translation et Oscillations	MECA 508120	629 €

Banc d'étude dynamique de la rotation



Maquette pour étude d'un corps en rotation soumis à une force constante.

Caractéristiques techniques :

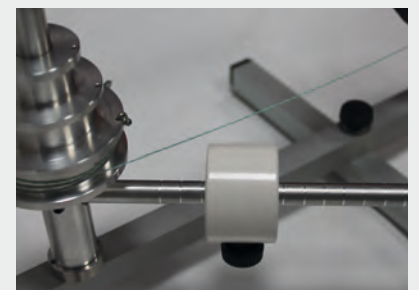
- Cadre en aluminium 20 x 20 mm avec pieds pivotants
- Poulie à 3 étages (Ø 30 - 45- 60)
- 6 masselottes d'inertie de 200 g
- 2 masses cylindriques à crochet (200 g - 100 g)
- Dimensions : 700 x 250 x 260 mm
- Valisette pour accessoires 240x200x45mm
- Poids : 2,950 kg

Avantages produit

Un seul appareil pour étudier les 4 principaux paramètres influant sur la rotation. Encombrement réduit grâce aux pieds pivotants. Appareil évolutif avec l'ajout d'une cellule, d'un chronomètre et d'un logiciel d'acquisition et de traitement des données.

Exemples de TP correspondants

- Force appliquée (poids).
- Masses d'inertie.
- Distance des masses d'inertie.
- Décalage de la force appliquée (Ø des poulies).



Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc d'étude dynamique de la rotation	MECA 110380	399 €

Roue de Maxwell

Roue de 90 mm de diamètre sur axe et support.

Ce dispositif permet de travailler sur l'énergie cinétique, potentielle et mécanique au cours du mouvement de rotation.

La roue descend grâce à deux filins enroulés autour de son axe. L'énergie potentielle se transforme en énergie cinétique et la roue remonte. Arrivée en haut l'énergie cinétique est transformée en énergie potentielle et la roue redescend. Dans un espace idéal sans aucun frottement, le mouvement se poursuivrait de manière perpétuelle...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Roue de Maxwell	MECA 906349	52 €

Ensemble d'étude du gyroscope

- Un Outil Didactique
- Permet de Multiples Expériences
- Indicateur d'Angle Précis

Ce Gyroscopie présente des qualités de frottements très faibles, autorise des études sur le mouvement de rotation jamais réalisées jusqu' alors.

L'absence de tout carénage permet aux étudiants d'arrêter la précession, en retenant simplement l'axe vertical et d'observer que le gyroscope plonge. Si la théorie mathématique de la rotation prévoit ce phénomène, il n'a jamais pu être confirmé par les gyroscopes traditionnels.

De nombreuses caractéristiques de ce Gyroscopie en font un outil exceptionnel pour démontrer et illustrer les concepts du mouvement de rotation.

- Faibles Frottements: le disque met au moins 6 minutes pour réduire sa vitesse originale de moitié, grâce à la qualité des roulements et à la verticalité des axes.

Indicateur d'Angles Précis: des mesures de 30° à 140° et une lecture facile au degré près.

Mesure de temps facile: les vitesses de rotation lentes permettent des mesures de vitesses angulaires en comptant les évolutions à l'aide d'un chronomètre.

Réglage aisé: deux contre poids assurent l'ajustement de la position d'équilibre.

Les disques sont lancés en tirant un cordon autour de la poulie, ou encore lancés à la main.

Le changement d'angle du Gyroscopie en tapotant légèrement l'extrémité du bras, permet de montrer son retour immédiat à l'angle initial.

En ajoutant des petites masses, le phénomène de précession est alors observé.

L'ensemble est livré avec un gyroscope miniature et une toupie afin d'observer les phénomènes de manière simplifiée.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ensemble d'étude du gyroscope	MECA 501432	451 €

STROBOSCOPES & TACHYMÈTRES



Stroboscope Digital Haute Luminosité - SF 201560

1.0 à 300.0 flashes par seconde (18000 RPM)
Affichage Digital de Fréquence en Hz ou RPM
Déclenchement Interne ou Externe.
Ce stroboscope digital combine les qualités de mesure d'un stroboscope traditionnel avec un affichage digital des Fréquences. Le nombre des éclairs peut être modifié manuellement, pour ralentir ou stopper le mouvement.
Les éclairs peuvent être déclenchés à l'aide d'un signal externe de sorte que l'appareil reste parfaitement synchronisé avec les expériences sur le mouvement.
La synchronisation du Flash avec vos expériences utilise un signal d'entrée de 3 à 50V.
Le tube flash au Xénon, s'appuie sur un réflecteur de 14 cm de large.
Pour plus d'intensité lumineuse, utilisez un second stroboscope; les deux appareils se déclenchent simultanément.
Dimensions (Largeur x hauteur x épaisseur) 180 x 240 x 120 mm.

Stroboscope Tachymètre Digital - IDM 22392

C'est un instrument de grande précision à microprocesseur.
Afficheur digital à 4 digits de 8 mm.
Plage d'utilisation de 100 à 10000 flashes par minute.
Changement d'échelle automatique.
Précision +/- 1 digit au dessous de 5000 RPM, +/-0.5 % au delà.
Affichage en FPM ou RPM (flash ou tour par minute).
Vitesse d'échantillonnage 1 seconde.
Alimentation secteur 220 v - 50 Hz
Dimensions 210 x 120 x 120 mm.



Moteur Générateur Universel - SF 202500

Ce moteur s'utilise indifféremment comme moteur ou comme générateur.
Il s'alimente sous 0 à 12 V DC, sa vitesse de rotation est variable de 0 à 4800 tr/min.
Il est équipé d'une poulie à double gorge solidaire d'un axe de 10 mm de diamètre pour être fixé sur n'importe quel support de laboratoire. En tant que générateur, la rotation de l'axe engendre une tension proportionnelle à la vitesse de rotation.
Un jeu de courroies de 240, 289 ou 789 mm en caoutchouc (4 de chaque) est proposé sous la référence SF 203700.

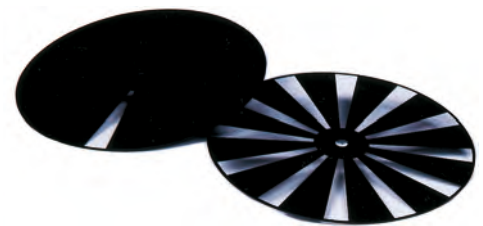
Tachymètre Optique et Mécanique IDM 2268

Tachymètre digital à affichage LCD de hauteur 12 mm.
En mode optique, la diode laser (<1mW) permet d'effectuer des mesures entre 5 et 80 cm de distance. Les mesures mécaniques sont possibles grâce aux 3 adaptateurs fournis avec l'appareil.
Fonction de mémorisation: MIN, MAX et HOLD (dernière valeur).
Appareil livré avec sacchoche.
Mesures optiques:
- de 5 à 99999 tr/min
Mesures mécaniques:
- 19999 tr/min
- 0,05 à 1999,9 m/min
Résolution:
- 0,1 tr/min (<1000 tr/min)
- 1 tr/min (>1000 tr/min)
Précision: +/- 0,05 %
Alimentation 4 piles 1,5 V R6
Dimensions 215 x 65 x 38 mm



Moteur Générateur d'Expériences HEN 650280

Moteur à engrenage planétaire et mandrin automatique.
Tension nominale 12 V, vitesse d'environ 480 tr/min en marche à vide.
Réglage de la vitesse en fonction de la tension d'alimentation (environ 40 tr/min par Volt).
Couple réglable pour la protection de l'utilisateur et de l'appareil.
Capacité du mandrin de 0,8 à 10 mm.
Boîtier solide et stable de 60 x 60 mm en aluminium avec statif à tige de diamètre 12 mm - Poids 1,2 kg.



Disque Stroboscopiques

- Disque 1 Secteur Transparent SF 852
- Disque 12 Secteurs Transparents SF 853
Ces disques mesurent 170 mm de diamètre, ils sont munis d'un orifice central de 8 mm. Ils sont en plastique laqué noir.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Stroboscope Tachymètre Digital	IDM 22392	336 €
Tachymètre Optique et Mécanique	IDM 2268	192 €
Stroboscope Digital Haute Luminosité	SF 201560	633 €
Moteur Générateur Universel	SF 202500	52 €
Jeu de 4 Courroies d'Entrainement	SF 203700	21 €
Disque Stroboscopique à 1 repère	SF 852	14 €
Disque Stroboscopique à 12 repères	SF 853	14 €
Moteur Générateur d'Expériences	HEN 650280	557 €

LES ÉQUIPEMENTS DE MESURES : métriques, poids, volumes, temps...

Dynamomètres à cadran

Cadran gradué Ø150 mm
 Monté sur aimant Ø 45 mm
 Ressort à spirales fixé sur poulie à roulement à bille
 Vis moletée pour réglage du zéro
 Dimensions : 160 x 95 mm
 Poids unitaire: 0,175 kg
 Emballage : individuel.

Avantages produit

Graduations de grandes dimensions pour une bonne visibilité.
 Fixation simple sur aimant.

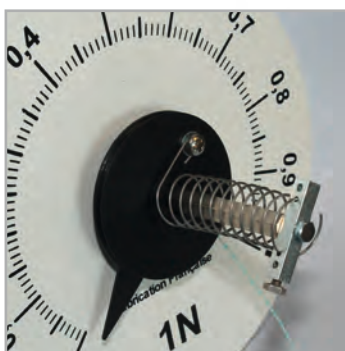
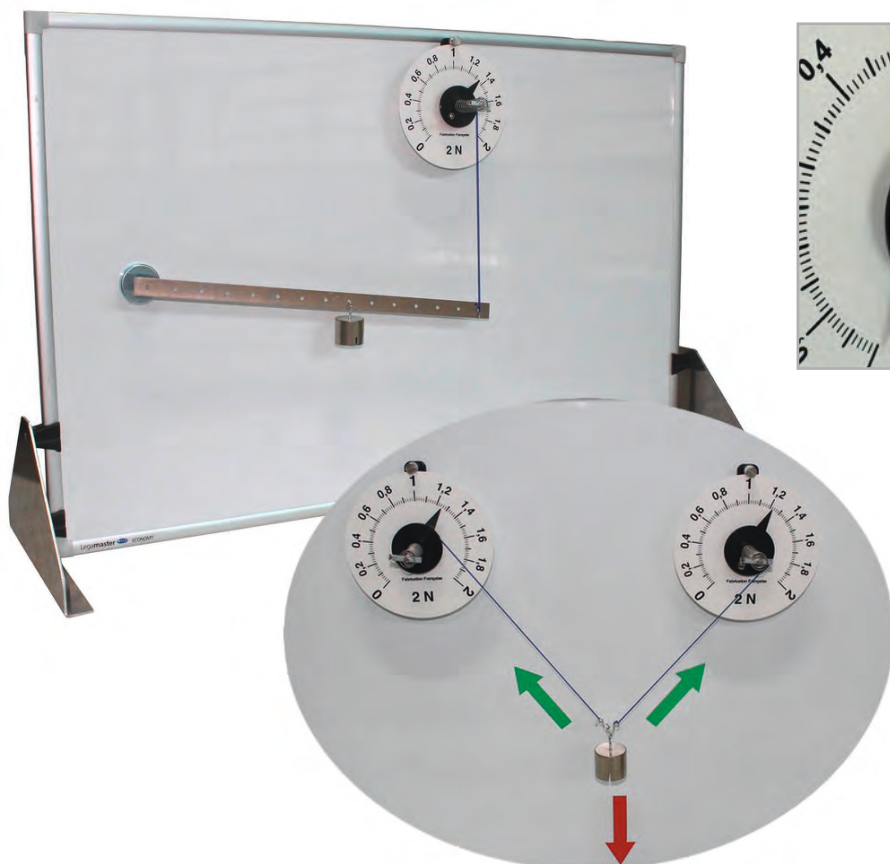
Exemples de TP correspondants

Mesure des forces et des moments.
 Loi de Hooke.

La Gamme se décline :

Dynamomètre à cadran 1N sur aimant – MECA 110401
 Dynamomètre à cadran 2N sur aimant – MECA 110402
 Dynamomètre à cadran 5N sur aimant – MECA 110405
 Dynamomètre à cadran 10N sur aimant – MECA 110410

Tableau disponible séparément



Descriptif	Référence	Prix TTC
Dynamomètre à Cadran 1 N sur aimant	MECA 110401	45 €
Dynamomètre à Cadran 2 N sur aimant	MECA 110402	45 €
Dynamomètre à Cadran 5 N sur aimant	MECA 110405	45 €
Dynamomètre à Cadran 10 N sur aimant	MECA 110410	45 €

Dynamomètres tubulaires en aluminium



Une gamme de dynamomètres à corps métallique. Ils sont équipés d'un anneau de suspension et d'un crochet de pesée. Le corps présente une double graduation de part et d'autre de la fenêtre de mesure, en Newtons et en grammes. Une vis positionnée sur la tête du dynamomètre permet l'ajustement du zéro. Le ressort est équipé d'un dispositif de protection contre les surcharges. Un code de couleur identifie chaque gamme. Proposés à l'unité ou par lots de 6 dynamomètres de même gamme.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Dynamomètre 100g / 1 N - Résolution 2g	MECA 903601	15 €
Dynamomètre 250g / 2.5 N - Résolution 5g	MECA 903602	15 €
Dynamomètre 500g / 5 N - Résolution 10g	MECA 903605	15 €
Dynamomètre 1kg / 10 N - Résolution 20g	MECA 903610	15 €
Dynamomètre 2kg / 20 N - Résolution 40g	MECA 903620	15 €
Dynamomètre 3kg / 30 N - Résolution 50g	MECA 903630	15 €
Dynamomètre 5kg / 50 N - Résolution 100g	MECA 903650	15 €

Dynamomètres tubulaires économiques



Une gamme de dynamomètres à corps plastique. Ils sont équipés d'un anneau de suspension et d'un crochet de pesée. Le corps présente une double graduation de part et d'autre de la fenêtre de mesure, en Newtons et en grammes. Une vis positionnée sur la tête du dynamomètre permet l'ajustement du zéro. Le ressort est équipé d'un dispositif de protection contre les surcharges. Un code de couleur identifie chaque gamme. Proposés à l'unité ou par lots de 12 dynamomètres de même gamme.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Dynamomètre 100g / 1 N - Résolution 2g	MECA 903301	4 €
Dynamomètre 100g / 1 N - Résolution 2g - (Lot de 12)	MECA 903301-12	32 €
Dynamomètre 250g / 2.5 N - Résolution 5g	MECA 903302	4 €
Dynamomètre 250g / 2.5 N - Résolution 5g - (Lot de 12)	MECA 903302-12	32 €
Dynamomètre 500g / 5 N - Résolution 10g	MECA 903305	4 €
Dynamomètre 500g / 5 N - Résolution 10g - (Lot de 12)	MECA 903305-12	32 €
Dynamomètre 1kg / 10 N - Résolution 20g	MECA 903310	4 €
Dynamomètre 1kg / 10 N - Résolution 20g - (Lot de 12)	MECA 903310-12	32 €
Dynamomètre 2kg / 20 N - Résolution 40g	MECA 903320	4 €
Dynamomètre 2kg / 20 N - Résolution 40g - (Lot de 12)	MECA 903320-12	32 €
Dynamomètre 3kg / 30 N - Résolution 50g	MECA 903330	4 €
Dynamomètre 3kg / 30 N - Résolution 50g - (Lot de 12)	MECA 903330-12	32 €
Dynamomètre 5kg / 50 N - Résolution 100g	MECA 903350	4 €
Dynamomètre 5kg / 50 N - Résolution 100g - (Lot de 12)	MECA 903350-12	32 €

Dynamomètres tubulaires de précision

Phylab propose une large gamme de dynamomètres de précision couvrant les gammes de 0,1 à 100 Newtons. Les échelles parfaitement lisibles offrent une résolution de 2% et une parfaite linéarité. Une vis positionnée sur la tête du dynamomètre permet l'ajustement du zéro. Un code de couleur identifie chaque gamme.



L'ensemble de la gamme est proposé dans un coffret alvéolé. Les dynamomètres peuvent être commandés l'unité.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Dynamomètre 0-0,1 N / Résol 0,002 N	ME 2101	15 €
Dynamomètre 0-0,2 N / Résol 0,004 N	ME 2108	15 €
Dynamomètre 0-1 N / Résol 0,02 N	ME 2102	15 €
Dynamomètre 0-2 N / Résol 0,4 N	ME 2103	15 €
Dynamomètre 0-5 N / Résol 0,1 N	ME 2104	15 €
Dynamomètre 0-10 N / Résol 0,2 N	ME 2105	15 €
Dynamomètre 0-20 N / Résol 0,4 N	ME 2106	15 €
Dynamomètre 0-50 N / Résol 1 N	ME 2109	15 €
Dynamomètre 0-100 N / Résol 2 N	ME 2107	15 €
Coffret Complet de Dynamomètres	ME 2117	179 €
Valise Alvéolée	ME 2118	60 €

LES MASSES DE PRÉCISION

Coffret de 16 masses de 10 mg à 50 g

Coffret de 16 Masses de précision livrées avec Pince en nickel



Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de 16 masses de 10 mg à 50 g	SF 095530	27 €

Coffret de 11 masses cylindriques à crochet

Masses en acier de différents poids
Partie supérieure avec crochet
Partie inférieure plane
Axe d'accroche situé sous la masse
Poids : de 1 à 200 g
Dimensions : de Ø4x16mm à Ø36x50mm

Le coffret se compose de 11 masses en acier de différents poids :
1 g, 2 g (x2), 5 g, 10 g (x2), 20 g, 50 g, 100 g (x2), 200 g
Poids total: 500 g

Avantages produits

La partie plane permet de poser la masse sur une table.
L'axe inférieur et le crochet permettent d'accrocher d'autres masses facilement.
Tous les composants peuvent être réapprovisionnés séparément.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de 11 masses hexagonales à double crochet	MECA 110651	42 €

Coffret de 11 masses hexagonales à double crochet

Boîte transparente en plastique avec fermeture clip
11 masses en acier de différents poids :
1g, 2 g (x2), 5 g, 10 g (x2), 20 g, 50 g, 100 g (x2), 200 g
Parties supérieure et inférieure avec crochet
Masses 1 g et 2 g en forme de chiffres
Poids total: 500 g
Dimensions : 100 x 105 x 45 mm

Avantages produits

Rangement facile et rapide avec la boîte.
Les crochets permettent d'accrocher d'autres masses facilement.
Tous les composants peuvent être réapprovisionnés séparément.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de 11 Masses Cylindriques à Crochet	MECA 110660	39 €
Masses Cylindriques à Crochet 5g (à l'unité)	MECA 110662	4,70 €
Masses Cylindriques à Crochet 5g (le lot de 25)	MECA 110662-25	87,80 €
Masses Cylindriques à Crochet 10g (à l'unité)	MECA 110663	5,10 €
Masses Cylindriques à Crochet 10g (le lot de 25)	MECA 110663-25	94,50 €
Masses Cylindriques à Crochet 20g (à l'unité)	MECA 110664	6,50 €
Masses Cylindriques à Crochet 20g (le lot de 25)	MECA 110664-25	121,50 €
Masses Cylindriques à Crochet 50g (à l'unité)	MECA 110665	7,10 €
Masses Cylindriques à Crochet 50g (le lot de 25)	MECA 110665-25	132,80 €
Masses Cylindriques à Crochet 100g (à l'unité)	MECA 110666	8,70 €
Masses Cylindriques à Crochet 100g (le lot de 25)	MECA 110666-25	162 €
Masses Cylindriques à Crochet 200g (à l'unité)	MECA 110667	11,10 €
Masses Cylindriques à Crochet 200g (le lot de 25)	MECA 110667-25	207 €

"Retrouvez nos équipements de pesée au chapitre Laboratoire de ce catalogue..."

Masses empilables et crochets

Une gamme de crochets pour masses circulaires...
Support en Laiton
Proposés en 10g, 20g, 50g ou 100 g - (*) A préciser sur la référence...

Jeux de Masses avec Crochet
contient un support et des masses empilables répartis selon tableau ci-contre.
6 Jeux sont proposés de 100g à 1000 g...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Jeu de 9 Masses empilables + Crochet de 10g - Total 100 g	MECA 902590	8,60 €
Jeu de 9 Masses empilables + Crochet de 25g - Total 250 g	MECA 902591	15,60 €
Jeu de 4 Masses empilables + Crochet de 50g - Total 250 g	MECA 902592	13,80 €
Jeu de 9 Masses empilables + Crochet de 100g - Total 1Kg	MECA 902593	44,40 €
Jeu de Masses empilables + Crochet de 20g - Total 100 g (3 x 20 g + 1 x 10 g + 2 x 5 g)	MECA 902594	8,70 €
Jeu de Masses empilables + Crochet de 250g - Total 100 g (9 x 20 g + 1 x 10 g + 2 x 5 g)	MECA 902595	20,90 €
Jeu de 9 Masses empilables + Crochet de 50g - Total 500 g	MECA 902596	36 €
Jeu de 9 Masses empilables + Crochet de 20g - Total 200 g	MECA 902597	17,90 €
Jeu de 4 Masses empilables + Crochet de 10g - Total 50 g	MECA 902598	6,50 €



Les ressorts à spirales non jointives de raideur connue



Ressorts vendus par lots

Descriptif	Référence	Prix TTC
Ressort diam 11 mm, long 32 mm - Constante 8,4 Nm (Le Lot de 10 unités)	SF 215511	39,40 €
Ressort diam 11 mm, long 74 mm - Constante 3,2 Nm (Le Lot de 10 unités)	SF 215521	41,90 €
Ressort diam 11 mm, long 115 mm - Constante 2,1 Nm (Le Lot de 10 unités)	SF 215531	69,70 €
Ressort diam 31 mm, long 33 mm - Constante 5,0 Nm (Le Lot de 5 unités)	SF 215541	60,40 €
Ressort diam 27 mm, long 155 mm - Constante 4,7 Nm (Le Lot de 5 unités)	SF 215551	78,90 €

Les ressorts à crochet et index



5 Ressorts de même longueur mais de constante de raideur différente sont équipés d'un oeillet, d'un crochet et d'un index.

Ressorts vendus par lots

Descriptif	Référence	Prix TTC
Jeu de 5 ressorts de même longueur mais de constante de raideur différente	SF 215580	14,20 €
Jeu de 5 ressorts de même longueur mais de constante de raideur différente - Tarif par 6 Lots de 5 Ressorts	SF 21558016	64 €

MESURE DU TEMPS

Compteur de temps à 2 cellules photoélectriques - Port USB Intégré



Chronomètre électronique 1/1000ème :
 Boîtier blanc en métal avec 4 pieds en caoutchouc
 Afficheur secondes, 1/10, 1/100, 1/1000
 START et STOP manuels ou via les capteurs
 Port USB
 Alimentation : 12V (incluse)
 Dimensions : 170 x 110 x 50 mm
 Poids : 550 g
 Paire de capteurs optiques.
 Supports en H avec vis de serrage et cellule optique
 Câble de liaison au chronomètre par prise jack longueur 1500mm
 Dimensions : 100 x 85 x 20 mm
 Poids : 230 g

Avantages produit

Optimisation des expériences de mécanique avec les capteurs et le port USB.
 Produit ergonomique : lecture facilitée grâce à l'inclinaison de l'écran.
 Compacité intéressante pour le rangement.
 Stabilité de l'appareil avec les 4 pieds en caoutchouc.

Exemples de TP correspondants

Expérience de la chute libre.
 Expériences mécaniques sans frottements.



Dispositif complet disponible
 dans les pages précédentes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Compteur de Temps à 2 Cellules Photoélectriques - Port USB Intégré	MECA 110694	324 €

Compteur de temps à 2 cellules photoélectriques - Économique

Compteur de Temps livré avec 2 cellules photoélectrique.
 Large afficheur digital.
 Fonction Start & Stop.

Il permet de mesurer l'intervalle de temps entre 2 événements avec précision.
 Il propose 4 fonctions sélectionnées manuellement : « Start » ; « Stop » ; « Chute Libre » ; « Intervalle ».
 Le compteur est doté d'une alimentation interne pour piloter les cellules ou un électro-aimant.
 Afficheur à LED de 14 mm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Compteur de temps à 2 cellules photoélectriques - Économique	MECA 900399	292 €

Compteur de Temps à 1 Cellule Photoélectrique et Mémoire

10 EXPÉRIENCES

1. Vitesse moyenne et instantanée
2. Cinématique sur Plan Incliné
3. Vitesse d'un Projectile
4. Seconde Loi de Newton
5. La Force de Gravité
6. Conservation du Moment
7. Energie Cinétique
8. Conservation de l'Energie Mécanique
9. Energie Elastique et Cinétique
10. Mouvement Pendulaire

Un Excellent Compteur de Temps

Ce compteur à Cellule Photoélectrique est devenu un outil de base en laboratoire. L'intervention de l'homme n'est pas nécessaire. De plus, avec une résolution de 0,1 ms et une précision de 1 %, avec ce système, il n'y plus de limites dans les mesures expérimentales du temps.

Un Manuel d'Expérimentation Complet

Un mode d'emploi et 10 fiches d'expérimentation vous sont proposés sur divers thèmes de mécanique.

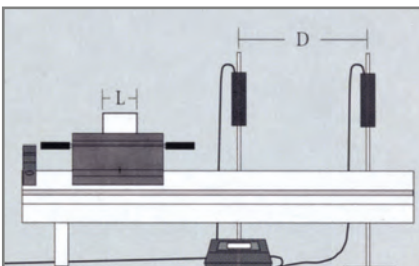
Un transformateur AC

Le compteur de Temps à Cellule Photoélectrique est fourni avec un transformateur de courant AC. Cependant vous pouvez aussi l'alimenter à l'aide de 4 piles.



Caractéristiques

Modes Intervalle, Impulsion, Pendulaire, Chronomètre
 Résolution: 1 ms, temps max 19,999 s, et 0,1ms pour le modèle ME 9215A, temps max 1,9999 s
 Précision: 1% sur la gamme totale de mesure
 Affichage: 4 1/2 digit de 9 mm de haut LCD
 Mémoire: conservation de l'affichage de temps pendant une nouvelle mesure (ME 9215A seulement)
 Cellule Photoélectrique 6,5cm d'ouverture, réglable sur deux plans, indicateur LED, temps de montée inférieure à 10 ms et résolution inférieure à 1 mm
 Entrée prise Jack
 Alimentation Transformateur 9V DC ou 4 piles type C.



Mode Impulsion:

Avec une cellule photoélectrique complémentaire, on mesure le temps que met un objet à passer entre ces deux cellules photoélectriques. Le comptage débute quand le faisceau de la première cellule est interrompu et se termine quand le faisceau de la seconde cellule s'interrompt à son tour. La vitesse moyenne, $v = D/t$



Cellule montée sur Pivot

La hauteur et l'angle de la tête de la cellule sont ajustables. La Tête pivote autour de son axe horizontalement et verticalement.

Une Cellule de Précision

pour un comptage précis. Un angle d'émission et de détection étroit. Le signal photoélectrique a une erreur de résolution dans l'espace inférieure au millimètre, une erreur de comptage inférieure à 10 ms. La cellule n'est pas affectée par la lumière ambiante.

ME 9215A Compteur de Temps à Une Cellule Photoélectrique et Mémoire

Résolution variable (1 ou 0,1 ms)

(ME 9215A seulement) Pré-définissez la résolution de mesure. Utilisez une résolution de 0,1 ms pour les expériences dont la vitesse est très rapide, telles que les expériences sur la chute libre.



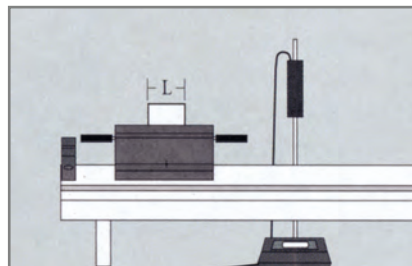
Mémoire (ME 9215A seulement) Enregistre des temps successifs. Le compteur mémorise la première valeur et le total des deux mesures.

4 Modes de Comptage

- Par intervalle
- Par Impulsion
- Pendulaire
- Chronométré

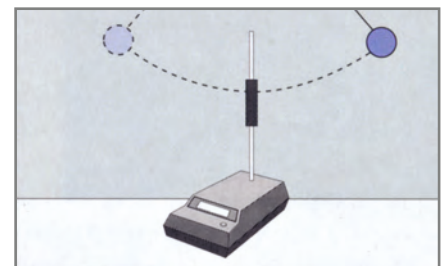
Des Modes de Mesure Variés

Les capacités de ce type de compteur sont améliorées par un choix de 4 modes de mesure différents: par intervalle, par impulsion, pendulaire, et chronométré.



Mode Intervalle:

Le comptage débute lorsque le faisceau de la cellule est interrompu, et se termine lorsque la cellule est délogée. La vitesse moyenne, d'un objet de longueur connue (L) traversant la cellule peut être déterminée par l'intervalle de temps (t) : $v = L/t$



Mode Pendulaire

Le comptage débute lorsque le faisceau est interrompu, il ignore l'interruption de faisceau suivante (retour du pendule) et se termine au troisième passage du pendule. Ce mode mesure la période d'une oscillation complète.

"Retrouvez nos chronomètres au chapitre Laboratoire de ce catalogue..."

Descriptif	Référence	Prix TTC
Compteur de Temps à 1 Cellule Photoélectrique et Mémoire	ME 9215B	583 €
Cellule Photo-électrique Seule (pour ME 9215B)	ME 9204B	119 €

LA MESURE : DIMENSIONS ET VOLUMES

Règle en bois

Règle en Bois de 50 cm SF 140500
Règle en Bois de 1 mètre SF 140510

Règles de longueur 50 cm ou 1 mètre, graduées en centimètres et en millimètres.
Lecture horizontale.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Règle en Bois de 50 cm	SF 140500	7 €
Règle en Bois de 1 mètre	SF 140510	5 €

Roue de mesure

Roue de mesure avec poignée intégrée.
Chaque rotation complète est réperée par un "click" et correspond à 1 mètre.

La roue est graduée tous les 2 cm et 10 cm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Roue de mesure	SF 142800	37,30 €

Micromètre Palmer de précision

Roue de mesure avec poignée intégrée.
Chaque rotation complète est réperée par un "click" et correspond à 1 mètre.

La roue est graduée tous les 2 cm et 10 cm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Micromètre Palmer de précision	ALT 221315	45,30 €

Règle métallique

Règle métallique de 60 cm SF 140502
Règle métallique de 1 mètre SF 140512

Reglet en acier flexible de 60 cm ou 1 mètre.
Gradué en centimètres et en millimètres



Descriptif	Référence	Prix TTC
Règle métallique de 60 cm	SF 140502	9 €
Règle métallique de 1 mètre	SF 140512	12 €

Pied à coulisse de précision

Outil de mesure de précision 0,05 mm.
Gamme 0 à 160 mm.
Modèle en acier inox Norme NFE 11091
Bec de mesure intérieure et Jauge de profondeur
Blocage du vernier par vis
Vernier de lecture en inox
4 voies de mesures et molette d'avancement.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Pied à coulisse de précision	ALT 221310	33,80 €

Sphéromètre



Cet outil permet de mesurer avec précision le rayon de courbure d'une surface sphérique.

Le sphéromètre comporte un trépied avec, pour pieds, trois pointes d'acier formant un triangle équilatéral.

Au centre du trépied passe une vis micrométrique dont le mouvement est commandé par un bouton à friction.

Le limbe gradué permet de déterminer la position de la pointe de mesure. La règle graduée en millimètres permet de compter les tours de vis et sert, en même temps, d'index au limbe.

Précision 0,005 mm.

Mesure des pièces de -10 à +10 mm.

Mètre à enrouleur automatique

ALT 221110 - 2 mètres
ALT 221111 - 3 mètres
ALT 221115 - 5 mètres

Mètres standards, gradués en centimètres et en millimètres. Boîtier métallique. Enroulement automatique et blocage de position. Proposés en longueur 2, 3 ou 5 mètres.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Mètre à enrouleur automatique de 2 mètres	ALT 221110	3 €
Mètre à enrouleur automatique de 3 mètres	ALT 221111	4 €
Mètre à enrouleur automatique de 5 mètres	ALT 221115	8 €

Pied à coulisse digital économique

Vernier précis permettant des mesures jusqu'à 150 mm avec une précision de 0,01 mm. Un bouton de remise à Zéro, choix entre 2 unités de mesures mm/ inches.

Batterie LR 44 incluse
Large afficheur digital.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Pied à coulisse digital économique	ALT 221311	54,20 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Sphéromètre	ALT 221501	24 €

MÉCANIQUE DES FLUIDES & THERMODYNAMIQUE

Les bases : poussée verticale, densité, volume & pression

Cylindre d'Archimède

Cet équipement est destiné à démontrer le principe d'Archimède. L'appareil est constitué d'un cylindre plein à oeil et d'un cylindre transparent avec anneau permettant sa suspension à un dynamomètre. Le cylindre plein est plongé dans l'eau, la flottabilité (poussée) s'oppose à la force de pesanteur sur le cylindre avec une magnitude correspondante à la masse de liquide déplacé...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Cylindre d'Archimède	SF 164010	52 €

Ludion ou "Diable de Descartes"

Petite figurine creuse en verre soufflé permettant de démontrer la suspension, la flottabilité et la poussée d'Archimède. Une éprouvette est remplie d'eau. On plonge la figurine qui flotte naturellement. A l'aide d'un bouchon à trou on modifie la pression dans l'enceinte... le ludion coule, remonte, se maintient en suspension... Dimensions 45 mm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ludion ou "Diable de Descartes"	SF 166000	19 €

Kit de 4 Cylindres de Même Volume et Matières Différentes

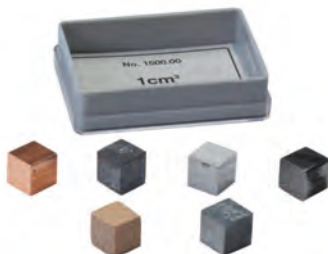
Pour les expériences sur la densité et la calorimétrie, nous proposons une série de sets spécifiques... 4 Cylindres de même volume mais de matières différentes : Fer, Laiton, Aluminium et PVC. (NB : Pour calorimètres disposant d'un volume de 350 ml)



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 4 Cylindres de Même Volume et Matières Différentes	MFT 502036	17 €

6 Cubes de même volume 1 cm³ et Matières Différentes

Pour les expériences sur la densité et la calorimétrie, nous proposons une série de sets spécifiques... 6 Cubes de même volume 10 x 10 x 10 cm, mais de masses différentes et de matériaux différents : Aluminium, Fer, Zinc, Cuivre, Plomb et Bois



Descriptif	Référence	Prix TTC
6 Cubes de même volume 1 cm ³ et Matières Différentes	SF 151000	15 €

6 Cylindres de Caractéristiques Différentes

Pour les expériences sur la densité et la calorimétrie, nous proposons une série de sets spécifiques... Jeu de 6 Cylindres de matière différente: fer, aluminium, plomb, zinc, bois, liège. 3 Cylindres ont la même masse 41g (Al, Pb, Zn). 2 Cylindres sont de même diamètre. 2 Cylindres sont de volumes différents et de formes différentes. Proposés en coffrets



Descriptif	Référence	Prix TTC
6 Cylindres de Caractéristiques Différentes	SF 151005	65 €

Kit de 4 Cylindres de Même Masse et Matières Différentes

Pour les expériences sur la densité et la calorimétrie, nous proposons une série de sets spécifiques... 4 Cylindres de même masse mais de matières différentes : Fer, Laiton, Aluminium et PVC. (NB : Pour calorimètres disposant d'un volume de 1000 ml) Les masses spécifiques sont équipées d'un anneau afin de les intégrer dans différents projets sur la poussée, la pression...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 4 Cylindres de Même Masse et Matières Différentes	MFT 502087	105 €

18 Volumes en 6 Matières et 3 Tailles

Pour les expériences sur la densité et la calorimétrie, nous proposons une série de sets spécifiques...
6 Cubes de matériaux différents : Aluminium, Fer, Zinc, Cuivre, Plomb et Bois proposés en 3 tailles différentes. Proposés en coffrets.



Descriptif	Référence	Prix TTC
18 Volumes en 6 Matières et 3 Tailles	SF 150010	38 €

Appareil à Vases de Pascal

Ce dispositif est conçu pour démontrer le paradoxe de Pascal et que la pression d'un liquide est uniquement fonction de la profondeur.

4 Vases de formes différentes sont tour à tour fixés sur un support à membrane très sensible à la pression et reliée à un levier à index avec échelle.

L'Appareil permet d'effectuer des mesures quantitatives des forces pressantes. La déformation de la membrane entraîne le déplacement de l'index (levier démultiplié).



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil à Vases de Pascal	MFT 440210	125 €

Colonne Hydrostatique Simple

Cet appareil permet de démontrer les lois de pression des fluides.

L'Appareil consiste en une colonne métallique graduée équipée de 3 ouvertures situées à différentes hauteurs. L'Expérience montre très clairement la relation entre pression d'un liquide et la distance d'éjection du liquide en fonction de la hauteur d'éjection sur la colonne.

Une application essentielle est la vérification quantitative de la loi de Stevin.

Cette loi relie la pression d'un liquide à la pression atmosphérique, à la densité du fluide, à l'accélération de pesanteur et la hauteur de liquide dans la colonne...

L'Appareil est constitué d'une colonne sur support, de 4 tubulures et de 4 princes de Mohr.

Dimensions 250 x 280 x 520 mm - 1,8 Kg.



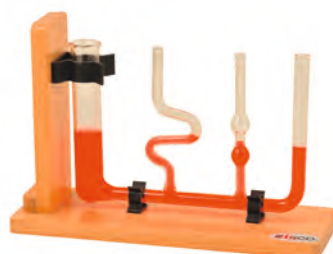
Descriptif	Référence	Prix TTC
Colonne Hydrostatique Simple	MFT 440198	34 €

Vases communicants de Formes différentes / Support Bois

Ce dispositif est conçu pour étudier la dynamique des fluides.

4 tubes de diamètres différents et de formes différentes sont interconnectés.

Le niveau atteint par le liquide dans chaque tube est le même et se maintient même si l'appareil est incliné. Support Bois... L'Elément en verre est plus sécurisé...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Vases communicants de Formes différentes / Support Bois	MFT 440200	38 €

Vases communicants à capillaires

Ce dispositif est conçu pour étudier la capillarité de différents fluides, les tensions de surface et de vérifier la loi de Jurin.

La capillarité étant l'effet physique causé par les interactions d'un liquide et des parois d'un tube fin. L'Appareil est constitué de 5 tubes de diamètres différents, montés sur support.

Dimensions 200 x 180 x 200 mm. Poids 190 g.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Vases communicants à capillaires	ALT 418220	33 €

Vases communicants de Formes différentes

Ce dispositif est conçu pour étudier la dynamique des fluides.

4 tubes de diamètres différents et de formes différentes sont interconnectés.

Le niveau atteint par le liquide dans chaque tube est le même et se maintient même si l'appareil est incliné.

Si l'on verse un liquide non miscible dans l'un des tubes en remplaçant le même volume; le niveau atteint par le liquide non miscible reste différent de celui des autres tubes

Dimensions 200 x 180 x 200 mm. Poids 190 g.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Vases communicants de Formes différentes	ALT 418060	33 €

PRESSION DES LIQUIDES ET DES GAZ

Manoscope à Sonde

Cet ensemble complet est constitué d'un Manomètre à Eau, d'une sonde manoscopique et d'un récipient type bûcher.
 Le manomètre est constitué d'un tube en U fixé par clips sur une échelle graduée.
 La sonde constituée d'une capsule de diamètre 35 mm positionnée en extrémité d'un tube soudé en inox..
 En plongeant la sonde dans un liquide on peut observer et mesurer à l'aide du manomètre, la pression exercée par le liquide sur la capsule...

Vous pouvez aussi utiliser un capteur de pression... pensez à nos solutions ExAO qui vous offrent une approche différente et analytique de vos sujets d'expérimentation...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Manoscope à Sonde Complet	MFT 440203	59 €
Manomètre (seul)	MFT 440203M	22 €



Balance d'Etude des Pressions

Ce montage permet de montrer la transmissibilité de pression des fluides et de définir la relation entre force et pression $F = P.A$.
 L'Appareil comprend 2 seringues de volume 10 et 50 ml, connectés par un tube souple. L'Ensemble est fixé à un support lourd à tige.
 Les pistons et les connecteurs sont parfaitement hermétiques.
 La pression d'un des piston, manuellement ou à l'aide de masses additionnelles, entraîne le déplacement immédiat de l'autre piston. La distance de déplacement des cylindres est inversement proportionnelle à la quantité d'air.
 L'Appareil est livré avec 15 masses de 40g.

- Caractéristiques :
- Relation entre les surfaces des pistons 10:3
 - Relation entre les poids des pistons 10:3
 - Seringues de précision en verre
 - Dimensions 140 x 100 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance d'Etude des Pressions	HEN 650274	285 €

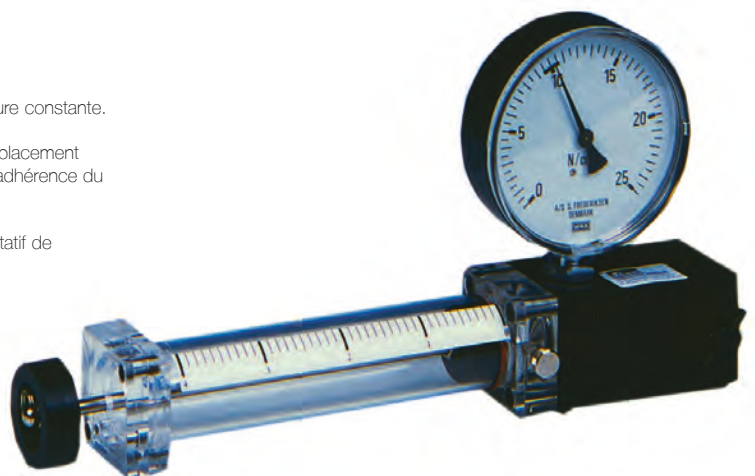


Appareil de Boyle-Mariotte

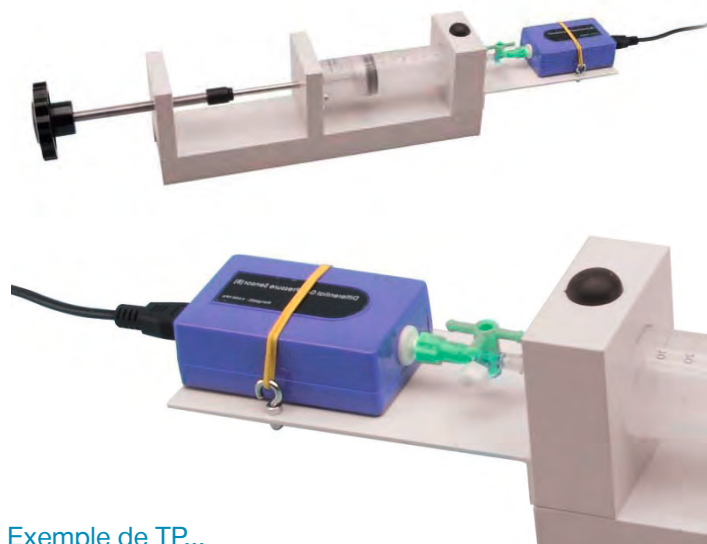
Appareil de démonstration de la relation entre le volume et la pression à température constante.

Cet Appareil très robuste consiste en un cylindre gradué muni d'un piston. Le déplacement du piston dans ce cylindre agit sur un manomètre de grand diamètre 100 mm. L'adhérence du piston est assurée par un diaphragme en caoutchouc.
 Une vanne de réglage assure la liaison entre le cylindre et le manomètre.
 La plage de lecture est de 0 à 1500 bar. Un dispositif permet sa fixation sur un statif de laboratoire.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de Boyle-Mariotte	SF 180500	278 €



Dispositif pour les Expériences de Boyle-Mariotte en ExAO



Maquette de la Loi de Boyle-Mariotte pour ExAO

Une seringue à piston est montée sur support stable avec plateforme de fixation d'un capteur de pression. L'Avantage du dispositif :

- Contrôle précis de la pression par piston guidé
- Vanne 3 voies pour le réglage du volume d'air
- Lecture directe sur cylindre seringue gradué

La manipulation est facilitée et plus précise, et peut être maintenue sans efforts.



Grâce à vos outils ExAO (Tablette Einstein ou Interface LabMate vous pouvez visualiser et analyser graphiquement la courbe de pression en fonction du volume à température constante...

Equipement livré avec guide de TP



Exemple de TP...

LOI DE BOYLE - MARIOTTE

Ce TP permet de vérifier expérimentalement la loi des gaz parfaits. L'état d'un gaz parfait est décrit par ses 3 variables d'état : P,V,T.
 $P.V = n.R.T$
 P : pression
 V : volume
 n : qté de matière
 R : constante du gaz
 T : température

Descriptif	Référence	Prix TTC
Dispositif pour les Expériences de Boyle-Mariotte en ExAO	MFT 508216	208 €

Thermomètre à Gaz pour les Expériences en ExAO



Dans un thermomètre à gaz, les mesures de température sont pratiquement indépendantes de l'air contenu dans le volume dans lequel se produit un processus isochore (variation de pression et température à volume constant) dans des conditions idéales... Le kit consiste en un conteneur d'aluminium, avec une capacité d'environ 330 cc, immergé dans un conteneur de verre. Un capteur de pression et un capteur de température vous permettent de caractériser l'évolution du système quand il est chauffé ou refroidi. Le tracé $p = f(T)$ issue des données expérimentales correspond à la courbe de calibrage du thermomètre environnant. La valeur de la température ainsi extraite à l'aide du graphique (à $p = 0$), indique qu'il y a une valeur minimale de température physiquement significative.

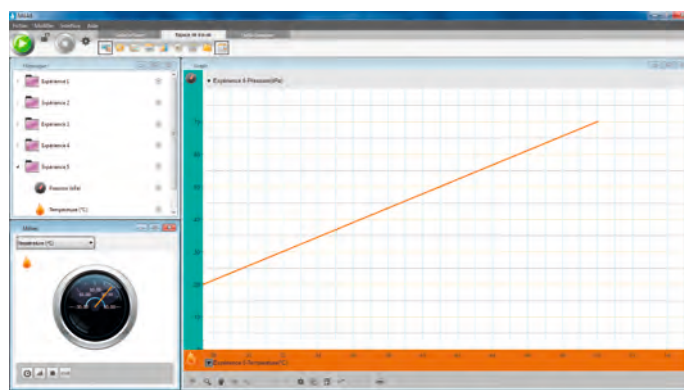
Sujets abordés :

- Simulation du Thermomètre à Gaz
- Loi de Gay-Lussac
- Zéro Absolu

Equipement livré avec guide de TP

La colonne est un équipement fragile qui peut être cassé lors d'une mauvaise manipulation.

La colonne de remplacement peut être commandée sous la référence MFT 588121-01



Equipements fournis :

- 1 Tube cristal
- 1 béccher 1000 ml
- 1 support
- 1 Conteneur en aluminium avec connecteur
- 1 support de fixation pour le capteur de pression

Equipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSEN)
- 1 capteur de température (FRE TMO29)
- 1 capteur de pression + câble (FRE PRS0154)
- 1 plaque chauffante (LAB 111051)

manipulation.

La colonne de remplacement peut être commandée sous la référence MFT 588121-01

Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre à Gaz pour les Expériences en ExAO	MFT 508209	199 €

Colonne d'Expérimentations Hydrostatiques et Hydrodynamiques en ExAO

Grâce à ce dispositif, utilisé conjointement à un capteur de pression, il est possible de montrer que la pression exercée par le liquide d'immersion sur un objet plongé est indépendante de la surface et sa valeur est égale à la masse de la colonne de liquide déplacé connaissant les dimensions de base et de hauteur de l'objet immergé rapportées au centre de cette surface et à l'espace vidé de liquide.
Il est aussi possible d'étudier la vitesse d'écoulement d'un liquide sous l'effet de la gravité et évidemment le principe d'Archimède....

Sujets abordés :

- Démonstration de la loi de Stevin
- Démonstration de la loi de Torricelli
- Démonstration du Principe d'Archimède

Equipements fournis :

- 2 Tubes cristal
- Cylindre avec support, connecteurs à robinet
- 1 récipient à bec verseur en plastique de 1 litre
- 1 Objet cylindrique en Aluminium avec crochet
- 1 Objet cylindrique en PVC avec crochet

Equipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSSEN)
- 1 capteur de pression + câble (FRE PRS0154)
- 1 capteur de force + câble (FRE FRC272)

Equipement livré avec guide de TP



Colonne d'Expérimentations des Equilibres Hydrostatiques en ExAO

Quand 2 récipients sont remplis d'un même liquide mais à des niveaux différents et connectés l'un à l'autre... un déplacement de liquide intervient du récipient le plus plein vers le récipient le moins plein... Ce phénomène est bien connu sous l'expression « Vases communicants »...

Le phénomène ne s'arrête que lorsque l'équilibre de liquide entre les 2 vases est atteint.

Durant la phase transitoire, le niveau le plus haut décroît en fonction du temps en suivant une courbe de décroissance exponentielle...

Vous pouvez suivre ce phénomène en connectant une colonne « dynamique » MFT 5088121 à une colonne « d'Equilibre » MFT 5088122 ainsi qu'en utilisant 2 capteurs de pression.

Sujets abordés :

- Balance à eau avec 2 colonnes de même capacité
- Balance à eau avec 2 colonnes de capacités différentes

Equipements fournis :

- 2 Tubes cristal
- Cylindre avec support, et connecteur
- 1 Tige séparatrice en PVC

Equipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSSEN)
- 2 capteurs de pression + câble (FRE PRS0154)
- 1 capteur de force + câble (FRE FRC272)

Equipement livré avec guide de TP

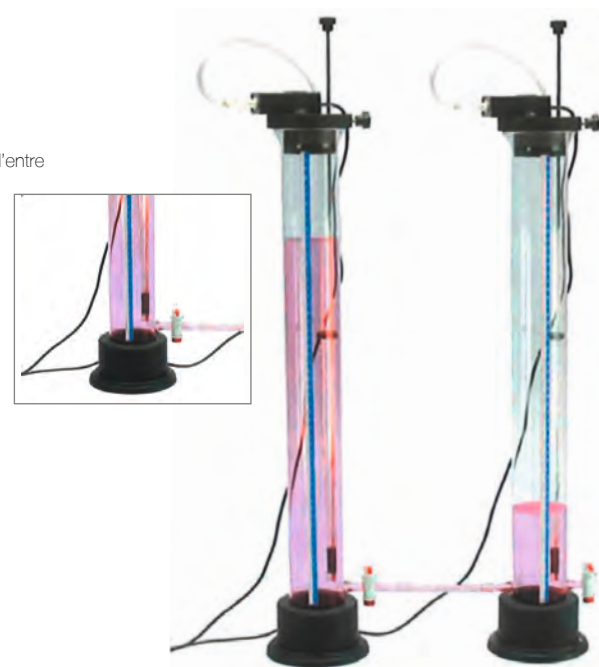
Ensemble d'Expérimentations Hydrostatiques et Hydrodynamiques en ExAO

Il s'agit d'un ensemble complet composé des 2 dispositifs MFT 508121 + MFT 505122... Pour les plus curieux d'entre vous... sachant que la curiosité surtout en matière de sciences est une extraordinaire qualité !

Equipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSSEN)
- 2 capteurs de pression + câble (FRE PRS0154)
- 1 capteur de force + câble (FRE FRC272)

Equipement livré avec guide de TP



Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre à Gaz pour les Expériences en ExAO	MFT 508209	199 €
Colonne d'Expérimentations Hydrostatiques et Hydrodynamiques en ExAO	MFT 508121	325 €
Colonne en Verre Hydrostatiques et Hydrodynamiques de remplacement	MFT 508121-01	180 €
Colonne d'Expérimentations des Equilibres Hydrostatiques en ExAO	MFT 508122	344 €
Colonne en Verre des Equilibres Hydrostatiques de remplacement	MFT 508122-01	180 €
Ensemble d'Expérimentations Hydrostatiques et Hydrodynamiques en ExAO	MFT 508115	669 €

LE VIDE

Hémisphères de Magdebourg



C'est la plus célèbre expérience pour expliquer le concept de pression de l'air. Inventé par Otto Von Guericke en 1650, le dispositif consiste ici en une paire d'hémisphères en PVC avec poignées. L'un des hémisphères est doté d'une vanne, si l'on rapproche les 2 éléments et que le vide est réalisé, les 2 hémisphères sont inséparables. Une pompe à vide est nécessaire pour réaliser cette expérience. Diamètre environ 130 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Hémisphères de Magdebourg	ALT 418448	35 €

Platine pour le Vide Seule



La platine est équipée de douilles intérieures et extérieures pour connecter et alimenter la sonnette électrique...
Diamètre 200 mm
Hauteur 300 mm

Une Pompe à Vide et de la Graisse de silicone sont nécessaires.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Platine pour le Vide Seule	SF 178500	159 €

Hémisphères de Magdebourg Simplifiés



Poussez les 2 hémisphères en caoutchouc, l'un contre l'autre avec force, puis essayez de les séparer en tirant de part et d'autre grâce aux poignées...

Les 2 éléments de 75 mm sont équipés d'une valve.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Hémisphères de Magdebourg Simplifiés	ARB 12005	12 €
Hémisphères de Magdebourg Simplifiés (Lot de 10)	ARB 12005-10	98 €

Cloche à Vide à Bouton Qualité "Schott Duran"



La cloche à bouton est réalisée en verre très résistant avec bordures émeri pour une bonne adhérence à la platine.

Diamètre 180 mm - Hauteur 250 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cloche à Vide à Bouton Qualité "Schott Duran"	SF 178510	239 €

Ensemble Cloche à Vide + Platine



Il s'agit du dispositif classique pour les expériences d'acoustique et de mécanique des fluides.

L'ensemble est composé d'une cloche en verre à bouchon et d'une platine à valve.

La platine permet de réaliser le vide dans l'enceinte. Diamètre 200 mm

Hauteur 300 mm

Une Pompe à Vide et de la Graisse de silicone sont nécessaires.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Ensemble Cloche à Vide + Platine	SF 164010	379 €

Pompe à Vide



Pompe à Vide à Huile, compacte, robuste et légère. Poignée intégrée.

Déplacement d'air 70l/min

Vide limite 0.5 Pa (0,05 mBar)

Huile 220 ml

Dimensions 315 x 240 x 120 mm

Alimentation 220 V 50 Hz / puissance 245 W

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pompe à Vide	SF 069525	199 €
Huile pour pompe à Vide 1 Litre	SF 069530	35 €

Pompe à Vide à Main



Pompe à Vide OS 8502
Pompe manuelle avec manomètre

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pompe à Vide à Main	OS 8502	66 €

Baroscope



Mise en évidence simple de la pression atmosphérique. Un ballon de 6 cm de diamètre est équilibré par une masse sur le fléau d'une mini balance. Introduit dans une cloche où l'on fait le vide, l'équilibre est rompu.
Dimensions 120 x 65 x 135 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Baroscope	SF 174000	133 €

Sonnette Electrique sur Boitier Adhésif, pour Cloche Vide

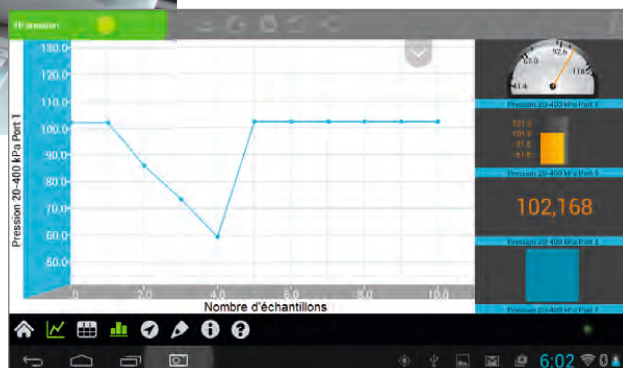


Ce dispositif permet de démontrer que le son nécessite un médium pour se propager. La base est équipée d'une sonnette sur batterie; montée sur ressorts afin de réduire les vibrations. Les élèves saisissent clairement l'influence de la variation de pression d'air dans la cloche sur le niveau sonore. Cloche en Verre à Bouton et Platine à Vide à commander séparément. 2 Piles 1.5V et 1 Pompe à Vide sont nécessaires.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Sonnette Electrique sur Boitier Adhésif, pour Cloche Vide	SF 456210	53 €

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,
Retrouvez nos Interfaces et Capteurs d'acquisition de données au chapitre EXAO de ce catalogue...

ZOOM SUR L'ExAO



L'air exerce une pression qui nous entoure. Du fait de sa masse importante, il comprime absolument tout ! Dans des conditions normales nous ne remarquons pas cette pression. Cependant, nous pouvons recréer des conditions qui vont révéler sa véritable importance.

EXPANSION THERMIQUE

Modèle de Bilame à Contact



Ce dispositif permet de démontrer le phénomène d'expansion thermique et de montrer comment l'utilisation d'un bilame permet de réaliser un thermostat.

En échauffant le bilame, la différence d'expansion des 2 métaux entraîne la courbure de ce dernier. La plupart des thermostats sont réalisés sur ce principe.

Le modèle est monté sur support avec 2 bornes.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de Bilame à Contact	MFT 440403	26 €
Modèle de Bilame à Contact (Le lot de 10)	MFT 440403-10	152 €

Modèle de Bilame



Instrument très simple pour visualiser les effets d'expansion thermique.

Ce modèle montre la différence d'expansion de matériaux différents et permet d'introduire les applications pratiques de ce phénomène : thermostat, switche...

Longueur 300 mm. Avec poignée en bois.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de Bilame "Cuivre / Fer"	MFT 440384	9 €
Modèle de Bilame "Cuivre / Fer" (Le lot de 10)	MFT 440384-10	60 €
Modèle de Bilame "Laiton / Acier"	MFT 440385	9 €
Modèle de Bilame "Laiton / Acier" (Le lot de 10)	MFT 440385-10	60 €

Appareil de S-Gravesand sur Statif



L'anneau de Gravesande est une expérience de physique des matériaux et de thermodynamique conçue par le néerlandais Willem 's Gravesande au XVIIIe siècle.

Cette expérience illustre la dilatation thermique des matériaux.

L'Appareil est composé d'un anneau et d'une boule d'acier.

La différence entre le diamètre intérieur de l'anneau et celui de la boule est suffisamment faible pour que la bille puisse passer dans l'anneau dans des conditions normales, mais ne le puisse plus lorsqu'elle est chauffée, mettant ainsi en évidence une augmentation de son volume sous l'effet de la chaleur.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de S-Gravesand sur Statif	MFT 440376	26 €

Appareil d'Expansion Thermique "Pyromètre à Alcool"



Dispositif simple permettant de montrer l'expansion de différents matériaux métalliques exposés à une source de chaleur...

L'Allongement conséquent est reporté sur le cadran à aiguille.

L'Appareil est à utiliser avec des cotons trempés dans l'Alcool dénaturé (Voir notre rubrique « Produits Chimiques »).

Il est fourni avec 3 échantillons de métaux Fer, Laiton et Acier.

Modèle compact de 300 x 130 x 200 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'Expansion Thermique "Pyromètre à Alcool"	MFT 502046	56 €

Modèle de Conduction Thermique des Métaux



Constitué de 4 baguettes métalliques: laiton, cuivre, aluminium, et fer, montées sur un anneau de fer fixé sur manche isolant en bois.

L'Extrémité des baguettes est creuse pour placer une allumette ou du soufre. Lorsqu'on chauffe l'anneau central la chaleur se propage le long des baguettes métalliques, les allumettes placées à leur extrémité s'enflamment les unes après les autres en fonction de la conduction thermique de chacun des métaux.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de Conduction Thermique des Métaux	MFT 440377	26 €
Modèle de Conduction Thermique des Métaux (Le lot de 10)	MFT 440403-10	151 €

THERMODYNAMIQUE ET CALORIMETRIE

Mini calorimètre de Joule complet



Il est constitué d'un récipient de 75 x 85 mm, de capacité 180 ml en polystyrène et d'un couvercle de Joule en Plexiglas. Celui-ci est muni d'un orifice pour le passage d'un thermomètre. Une résistance chauffante de 2,2 Ohms montée sur le couvercle avec 2 bornes 4 mm, permet un chauffage rapide. Les éléments peuvent être commandés séparément.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mini calorimètre de Joule complet	SF 274511	29 €
Mini calorimètre de Joule complet (Le lot de 10)	SF 274511-10	245 €
Vase en Polystyrène (Le lot de 25 unités)	SF 274500	7 €

Calorimètre de Joule en Aluminium



Il est constitué d'un double vase en aluminium recouvert d'un couvercle de Joule en Plexiglas. Celui-ci est muni d'un orifice pour le passage d'un thermomètre. Deux résistances chauffantes de 2,5 Ohms montées sur le couvercle, permettent un chauffage rapide. Fourni avec agitateur et thermomètre -10 / +110 °C. Le couvercle de Joule peut être proposé séparément.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Couvercle avec Résistance Chauffante de Joule	SF 274510	24 €
Calorimètre de Joule en Aluminium	CH 1654	154 €
Couvercle de Joule avec Double résistances chauffantes	SF 274010	94 €

Kit d'Etude des Equilibres Thermiques en ExAO

Cet ensemble de calorimétrie utilisé avec des capteurs de température, vous permet d'étudier comment le transfert de chaleur intervient entre 2 corps solides ou liquides à partir de températures initiales différentes. Comme pour n'importe quelle phénomène de balance, c'est le corps le plus chaud qui transfère sa chaleur au corps le plus froid et cela jusqu'à atteindre la température d'équilibre.

La loi établit que la température du corps le plus chaud suit une courbe en fonction du temps décroissante exponentiellement...
La loi établit que la température du corps le plus froid suit une courbe en fonction du temps, inversement croissante exponentiellement (à celle du corps le plus chaud).
Il est ainsi possible d'apparenter ce phénomène à celui d'une balance hydrostatique ou électrique...

Sujets abordés :

- Balance Thermique avec 2 corps de mêmes caractéristiques thermiques
- Balance Thermique avec 2 corps de caractéristiques thermiques différentes

Equipements fournis :

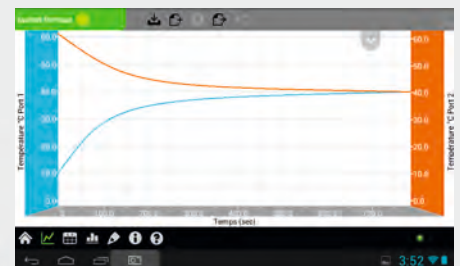
- 1 Récipient isotherme de 350 ml
- 1 Thermomètre à Alcool
- 1 Cylindre creux en aluminium de masse 400 g
- 1 Cylindre plein en aluminium de masse 400 g, insérable dans l'anneau précédent
- 1 Cylindre plein en laiton de masse 1000 g, insérable dans l'anneau aluminium
- 1 Tuyau en PVC

Equipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSSEN)
- 2 capteurs de température (FRE TMP029)
- 1 plaque chauffante (LAB 111051)

Equipement livré avec guide de TP

ZOOM SUR L'ExAO



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit d'Etude des Equilibres Thermiques en ExAO	MFT 508202	199 €

Kit d'Etude de la Conductivité Thermique en ExAO

La conductivité de chaleur dans les solides intervient par conduction. La vitesse avec laquelle la chaleur se propage varie en fonction du matériau. Comparativement aux métaux qui conduisent rapidement la chaleur, le verre ou le plastique sont de plus lents conducteurs. C'est sur ce comparatif que les métaux sont considérés comme meilleurs conducteurs de chaleur. Grâce à ce kit et à 3 capteurs de températures vous allez pouvoir étudier la conductivité thermique.

3 conducteurs, l'un en aluminium, le second en laiton et le troisième en PVC peuvent recevoir un capteur de température à tige directement inséré au cœur du barreau de matière spécifique.

Les 3 conducteurs ainsi équipés sont immergés dans un récipient rempli d'eau chaude. Il est alors possible d'observer et d'analyser graphiquement les 3 courbes de température en fonction du temps des 3 matériaux et d'en déduire leur vitesse.

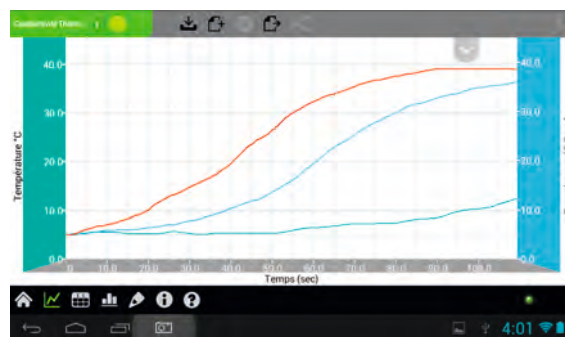
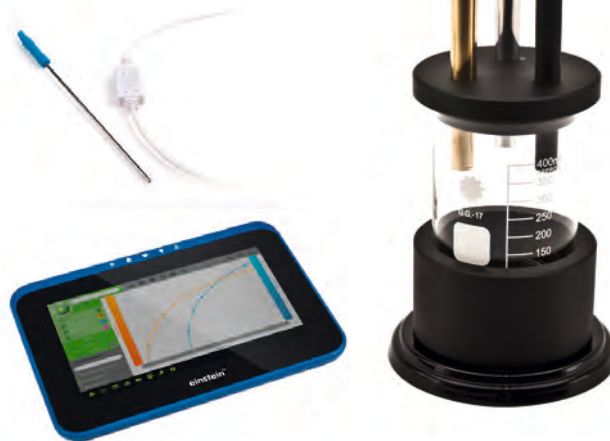
Sujets abordés :

- Etude comparée de la propagation de température de différents matériaux immergés dans de l'eau chaude
- Etude comparée de la propagation de température de différents matériaux immergés dans de l'eau froide
- Comparaison entre température ressentie et température mesurée

Equipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSEN)
- 3 capteurs de température (FRE TMP029)
- 1 plaque chauffante (LAB 111051)

Equipement livré avec guide de TP



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit d'Etude de la Conductivité Thermique en ExAO	MFT 508203	119 €

Kit d'Etude de la Dissipation Thermique en ExAO

Grâce à cet ensemble simple et complet utilisé conjointement à 2 capteurs de température, il est possible d'étudier et comparer les vitesses avec lesquels la chaleur se dissipe dans 2 corps de même masse exposés à la même température initiale. On note que la vitesse de dissipation est plus rapide quand la surface exposée est plus grande et décélère si la surface est protégée par une cape de matière isolante.

Sujets abordés :

- Etude du refroidissement d'un matériau en fonction de sa capacité thermique
- Etude du refroidissement d'un matériau en fonction de sa surface
- Etude du refroidissement d'un matériau en fonction de sa différence de température avec son environnement
- Etude du refroidissement d'un matériau en fonction de l'air ambiant
- Etc...

Composition du Kit :

- 1 Cylindre en laiton avec crochet
- 2 Cylindres en aluminium avec crochet
- 1 Tube de matière isolante
- 1 Corps noir ou radiateur thermique en aluminium
- 1 Poignée
- 1 support

Equipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSEN)
- 2 capteurs de température (FRE TMP029)
- 1 plaque chauffante (LAB 111051)

Equipement livré avec guide de TP



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit d'Etude de la Dissipation Thermique en ExAO	MFT 508206	92 €



RAYONNEMENT THERMIQUE

Appareil d'Etude de la Capacité d'Absorbance et d'Emissivité des corps

Il s'agit d'une maquette de mesure et de comparaison de la capacité d'absorbance et d'émissivité de corps de même matière et de couleurs de surfaces différentes.

La maquette se compose de 3 corps en aluminium, un corps est noir sur ses deux faces, un corps est noir et blanc, le troisième est blanc sur ses 2 faces.

Lorsque ces blocs sont exposés à une source de lumière ponctuelle, il est possible de vérifier que la capacité d'absorbance et d'émissivité des corps dépend de la couleur de surface.

Composition de l'ensemble :

- 1 socle pour source de lumière alimentée par 2 bornes fixées au support (Alimentation BT non fournie)
- 3 Corps en aluminium de surfaces différentes pré-percés pour l'introduction de thermomètres à tige
- 2 Thermomètres numériques à tige

Pour aller plus loin équipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSSEN)
- 2 capteurs de température (FRE TMP029)



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'Etude de la Capacité d'Absorbance et d'Emissivité des corps	MFT 502031	194 €

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,
Retrouvez nos Interfaces et Capteurs
d'acquisition de données au chapitre ExAO de
ce catalogue...



Très efficace et ultra rapide, le capteur de lumière FRE LGT0094 permet d'étudier des fréquences d'éclairage. Ici, il est pointé directement vers une source de lumière.



Radiomètre de Crook's

Inventé par Sir William Crooke, le radiomètre permet de travailler sur la transformation de l'énergie de rayonnement en énergie cinétique et l'influence des radiations magnétiques...

Exposée aux rayonnements solaires, l'hélice du radiomètre se met à tourner...d'autant plus vite que l'intensité lumineuse est importante, cette observation ouvre le débat:

L'hélice incluse dans une ampoule à vide est composée de surfaces métalliques réfléchissantes et de surfaces noires, certains élèves pensent que le mouvement résulte de la différence de capacité des hélices noires et métalliques à absorber les rayonnements... D'autres élèves pensent que le mouvement résulte de la différence de la variation de température...

La solution correcte à ces différentes hypothèses résulte des mouvements de molécules de gaz...

Dimensions : 100 x 150 mm
Sur embase.

A l'aide d'un capteur de lumière, il est possible d'étudier la réflexion lumineuse; mesurer la fréquence de rotation de l'hélice et calculer sa vitesse de rotation...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Radiomètre de Crook's	ALT 421520	24 €

Cubes de Leslie

2 Modèles pour les études comparées :

- Cube de Leslie - Etain de Surface 130 x 130 mm
- Cube de Leslie - Cuivre de Surface 100 x 100 mm

Il s'agit de cubes dont les surfaces ont été traitées de manière différente afin d'étudier la capacité de rayonnement d'un corps chaud en fonction de la température et de la nature de la surface...

Le cube doit être rempli d'eau bouillante et peut être maintenu à température par chauffage.

Un bouchon permet de fixer un Thermomètre ou un capteur de température...

Les surfaces se présentent ainsi : mate, polie, brillante, noire

Un cube est proposé en Etain, un autre est proposé en Cuivre Les 2 Cubes n'ont pas les mêmes dimensions.

Il est ainsi possible de travailler sur des comparaisons entre matériaux, caractéristiques de surfaces, caractéristiques de couleurs et dimensions de surfaces exposées.

Utilisé avec une caméra thermique, ils permettent de mettre en avant rapidement la notion d'émissivité et d'observer l'influence de la surface sur l'image thermique obtenue.

Pour aller plus loin équipements équipez vous d'une caméra thermique...

Voir les pages suivantes de ce chapitre.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Cube de Leslie - Etain de Surface 130 x 130 mm	MFT 440411	192 €
Cube de Leslie - Cuivre de Surface 100 x 100 mm	MFT 440412	185 €

Expériences de Stefan-Boltzmann

Les études sur le rayonnement thermique ont souvent été négligées dans les laboratoires de Physique. Leur importance historique et leurs applications modernes rendent leur étude indispensable.

Dans la première partie de ce siècle, les anomalies observées sur les rayonnements des corps noirs, amenèrent Planck à émettre son incroyable hypothèse sur les Quantum, et ses travaux devinrent une partie fondamentale de ce que l'on appelle la Physique Moderne...

Réalisez vos montages expérimentaux sur le Rayonnement thermique, à l'aide de cette gamme d'équipements précis et polyvalents...

Lampe de Stefan-Boltzmann



Lampe de Stefan-Boltzmann

Cette lampe à incandescence de 12 V, est une excellente source de radiation thermique à haute température, mesurable. Utilisée avec le capteur de radiation, elle permet l'étude:

- du rayonnement d'un objet chaud (2500°K)
- la loi de Stefan-Boltzmann ($R = T^4$) à haute température (voir note ci dessous)
- la loi du carré inverse des rayonnements thermiques.

La température du filament de la lampe peut être précisément déterminée en mesurant la tension et l'intensité qui lui sont appliquées.

Les bornes de connexion sont solidaires de la lampe, pour minimiser les pertes de tension.

Note: la loi de Boltzmann peut être vérifiée à basse température en utilisant le cube de rayonnement thermique et le capteur de rayonnement.

L'avantage de cette lampe est qu'elle permet de réaliser des expériences à température très supérieure à la température ambiante, ce qui simplifie les analyses.

Capteur de Rayonnement



Pointez le Capteur de Radiation vers un objet quelconque: une lampe, le soleil, un cube de glace, et utilisez un voltmètre digital pour la mesure relative d'intensité du rayonnement thermique émis par l'objet. C'est aussi simple que ça !

En fournissant une mesure très précise des intensités de rayonnement thermique, le capteur devient la clé de l'étude quantitative du rayonnement thermique.

Une haute sensibilité: mesure les intensités de l'ultraviolet à l'infrarouge de 0,25 à 20 μm .

Un écran de réflexion isolant: conserve le capteur à la température ambiante pour une meilleure précision des lectures.

Carter de protection: permettant la protection des éléments, et le positionnement précis du capteur par rapport à la surface de rayonnement.

Pour utiliser ce capteur et récupérer des mesures, vous devez vous équiper d'une alimentation basse tension adaptée au branchement de ce capteur (SF 251560) et d'un Multimètre (voir le chapitre « Mesure » de ce catalogue)

Plaque de Radiation



Plaque d'aluminium montée sur tige à poignée en bois, destinée à montrer l'influence des propriétés de surfaces sur la radiation.

La plaque est brute sur une face et peinte en noire sur l'autre face.

Exposée à la lampe de Stefan-Boltzmann il est possible à l'aide d'un capteur de radiation ou d'une caméra thermique de travailler sur la capacité d'absorbance et d'émissivité de chacune des surfaces...

Surface 175 x 175 x 1 mm
Longueur totale 370 mm

2 Modèles de Cubes de Leslie pour les études comparées (présentés en page précédente...)

- Cube de Leslie - Etain de Surface 130 x 130 mm (MFT 440411)

- Cube de Leslie - Cuivre de Surface 100 x 100 mm (MFT 440412)



Alimentation Basse Tension pour Capteurs

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lampe de Stefan-Boltzmann	SF 277022	91 €
Capteur de Rayonnement	SF 287281	411 €
Alimentation Basse Tension pour Capteurs	SF 251560	138 €
Plaque de Radiation	SF 270000	55 €

Kit d'Etude du Rayonnement Thermique (Irradiation) en ExAO

ZOOM SUR L'ExAO

À rayonnement constant, l'échauffement d'un corps quand il est exposé à la radiation dépend de sa surface, sa masse et son pouvoir absorbant. On expose deux disques avec des caractéristiques différentes à la radiation émise par une source de lumière (le soleil, une lampe de 100W...), il est possible d'observer des évolutions différentes de la température.

A l'aide d'une de nos solutions ExAO et de 2 capteurs de température, vous pouvez réaliser des études comparées, observer et analyser graphiquement les résultats d'acquisition de données...

Expériences réalisables :

- Comparaison entre le pouvoir absorbant d'un disque à 2 surfaces polies et celui d'un disque avec une surface polie et une surface noire;
- Comparaison entre le pouvoir absorbant d'un disque à 2 surfaces polies et celui d'un disque à deux surfaces noires;
- Comparaison entre le pouvoir absorbant d'un disque à deux surfaces noires et celui d'un disque avec une surface polie et une surface noire;
- Vérification de la Loi du carré inverse de la distance
- ...etc

Equipements fournis :

- 1 Plate-forme avec deux supports réglables;
- 1 disque d'aluminium avec deux faces polies;
- 1 disque d'aluminium avec deux faces noires;
- 1 disque d'aluminium avec 1 face noire et 1 face polie;

Equipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSEN)
- 2 capteurs de température (FRE TMP029)
- 1 Source de Lumière : Lampe 100W ou mieux encore Lampe de Stefan-Bolzmann...

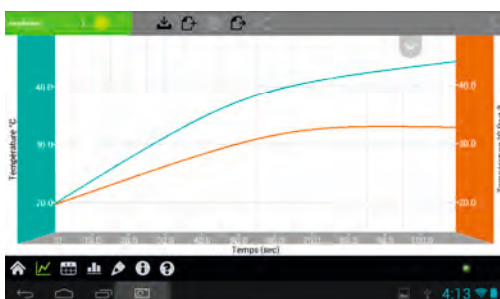
Equipement livré avec guide de TP



Interface LabMate (FRE LMSEN)

capteurs de température (FRE TMP029)

Tablette Einstein (FRE TABSEN)



Deux disques identiques d'aluminium, un noir-peint et un poli, sont exposés à une source de lumière de 100W ... Un capteur de température situé sur les disques démontre que le coefficient absorbant du disque noir (en vert sur la courbe) est plus haut que le coefficient du disque poli (en rouge).

Descriptif

Kit d'Etude du Rayonnement Thermique (Irradiation) en ExAO

Référence

MFT 508205

Prix TTC

206 €

TRANSFERT & TRANSFORMATION D'ÉNERGIE

Le Convertisseur Thermoélectrique

Le convertisseur thermoélectrique permettra à vos étudiants de comprendre facilement la seconde loi de thermodynamique énoncée par Lord Kelvin: «Un différentiel de température est absolument nécessaire pour pouvoir extraire une énergie utilisable».

Des semi conducteurs thermoélectriques convertissent la chaleur en énergie électrique entraînant un petit moteur.

L'Appareil démontre:

- qu'un différentiel de température produit de l'énergie électrique,
- que de l'énergie électrique provoque un différentiel de température.

Transformation de la Chaleur en Énergie

Faites passer un courant à travers le convertisseur, grâce aux bornes situées sur le côté de l'appareil

(5V 3A), une des jambes du convertisseur devient chaude, l'autre devient froide. L'appareil fonctionne alors comme un extracteur d'énergie. Si on inverse l'interrupteur, l'hélice se met à tourner, la restitution du différentiel de température a été convertie en énergie électrique.

Transformation de l'Énergie en Chaleur

On place une jambe du convertisseur dans de l'eau froide, l'autre dans de l'eau chaude. L'hélice tourne, le convertisseur tire son énergie de la différence de température. On mélange l'eau chaude et l'eau froide, aucune réaction de l'hélice; la Seconde Loi de Thermodynamique est démontrée.

Remplaçons l'eau par de la glace et un liquide nitrogène, l'hélice se remet à tourner confirmant que seul l'écart de température est important. Plus l'écart est grand, plus l'hélice tourne vite.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Convertisseur Thermoélectrique	TD 8550A	123 €



Générateur Thermoélectrique - Etude de l'effet Peltier



Le cœur de cet appareil consiste en une cellule d'Effet Peltier en contact d'un côté avec une ailette en aluminium immergeable dans de l'eau chaude et de l'autre côté un bassin à remplir d'eau froide et de glace.

En raison d'un effet thermoélectrique ou « Effet de Seebeck », la différence de température produit une différence de potentiel qu'il est possible de mesurer en sortie et qui génère suffisamment d'électricité pour faire tourner une petite hélice montée sur moteur...

En générant une différence de potentiel de 12V Max, en raison de l'effet Peltier, une grande différence de température apparaît entre les 2 faces du bloc céramique...

Pour aller plus loin nous vous conseillons de vous équiper en ExAO (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSEN)
- 2 capteurs de Température (FRE TMP029)
- 1 capteur de Tension (FRE VLT001)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur Thermoélectrique - Etude de l'effet Peltier	MFT 505350	284 €

Tube de Convection



Cette chambre tubulaire permet d'observer les mouvements de convection. Il s'agit d'un tube coudé à angles droits, avec ouverture de remplissage. Remplissez le tube d'eau et ajoutez une petite quantité de permanganate de potassium ou de colorant alimentaire pour faciliter l'observation. Chauffez légèrement un des angles et observez... le flux thermique se propage dans le liquide.

Dimensions :
300 x 200 mm
Diamètre extérieur : 15 mm
Verre borosilicaté résistant à la chaleur.

Matériel complémentaire conseillé :
- Lampe à alcool ou source de chaleur (bec bunsen, bec électrique...)
- Permanganate de potassium ou colorant alimentaire
- Support lourd et noir

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tube de Convection	ALT 421081	15 €

Générateur Hydroélectrique - Station d'énergie



Maquette très originale permettant d'illustrer un exemple de transformation d'énergie hydraulique en énergie électrique... Une turbine sous cache transparent, est équipée d'une entrée et d'une sortie d'eau. Lorsque la turbine est connectée à une amenée d'eau. La turbine se met à tourner. La turbine étant connectée à un petit générateur d'électricité, on constate une production d'énergie électrique à mesure que la turbine tourne entraînant l'allumage de l'ampoule, la rotation d'un disque... etc La maquette devient une véritable centrale de production d'électricité.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur Hydroélectrique - Station d'énergie	MFT 440497	75 €

Appareil de Mesure de l'Equivalent Mécanique de la Chaleur



Il s'agit de l'une des plus importantes expériences de Joule : la conversion d'un travail mécanique en chaleur (énergie thermique). L'Appareil est un dispositif simple et précis pour permettre de démontrer que l'énergie mécanique nécessaire à la rotation d'un cylindre est convertie en chaleur.

Grâce au compte-tour intégré et une masse suspendue, il est possible à l'aide d'un thermomètre, de calculer l'influence des frottements mécaniques et l'accroissement de température au niveau du calorimètre.

L'appareil est composé de :

- Une embase type étau de table
- Un cylindre à manivelle avec corde et ressort
- Une masse de 5 Kg
- Un thermomètre (-10 à +110 °C)

Le thermomètre peut être remplacé par le capteur de température (FRE TMP029) et les données de rotation du cylindre peuvent être analysées par notre logiciel de traitement de l'information, pour suivre la variation de température issue du travail mécanique de rotation..

Appareil complet et précis...

Pour aller plus loin équipements ExAO nécessaires (non inclus) :

- 1 solution d'acquisition de Données : Tablette Einstein (FRE TABSEN) ou interface LabMate (FRE LMSEN)
- 1 capteur de température (FRE TMP029)



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de Mesure de l'Equivalent Mécanique de la Chaleur	MFT 502055	497 €



ÉNERGIES RENOUVELABLES LES SOURCES D'ÉNERGIES ALTERNATIVES

Kit découverte des énergies renouvelables



à partir de :

199 €

Transformez l'eau en énergie...

Infiniment renouvelable, l'énergie solaire est ici utilisée pour créer un carburant hydrogène à partir de l'eau.

Les étudiants peuvent examiner individuellement chaque module et les combiner pour composer différents systèmes d'énergie renouvelable.

Avec ce kit, les étudiants comprendront l'importance de la pile à combustible et des énergies propres dans l'avenir.

Les élèves commencent par l'étude des cellules photovoltaïques comme source d'alimentation pour le module électrolyseur.

L'électrolyse sépare l'hydrogène de l'eau déminéralisée.

L'Hydrogène ainsi récupéré est stocké pour alimenter le module à hélice...etc.

Le kit se compose de:

- 1 électrolyseur
- 1 pile à combustible
- 1 panneau solaire
- 1 éolienne
- 1 support de 2 Leds clignotantes
- 1 moteur avec hélice ou roue
- 1 réservoir pour oxygène et hydrogène
- 1 alimentation (nécessite 2 pile 1.5 V type LR6, non fournies)

Les cordons de connexion fiche banane 2 mm, tubulure et accessoires de montage.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Découverte des Energies Renouvelables (à l'unité)	ARB 42023	269 €
Kit Découverte des Energies Renouvelables (à l'unité pour 6 kits)	ARB 42023-6	199 €

172 €



Kit Simplifié Eolienne et Pile à Combustible

Elaborez un dispositif à énergies propres grâce à un petit moteur électrique alimenté par pile à combustible.

L'Hydrogène est produit par électrolyse de l'eau au moyen d'une pile à combustible réversible PEM alimentée grâce à une éolienne dont les pales profilées sont directement inspirées de l'aéronautique (NASA).

La pile à combustible convertit ensuite l'hydrogène en électricité qui peut alimenter un petit système à hélice...

Le kit comprend tout ce qui est nécessaire à l'exception de 2 piles LR06 1.5V.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Simplifié Eolienne et Pile à Combustible	ARB 42056	172 €

Véhicule à Pile à Combustible

Assemblez votre propre voiture à pile à combustible qui permet d'exploiter la puissance de l'hydrogène et de l'énergie solaire.

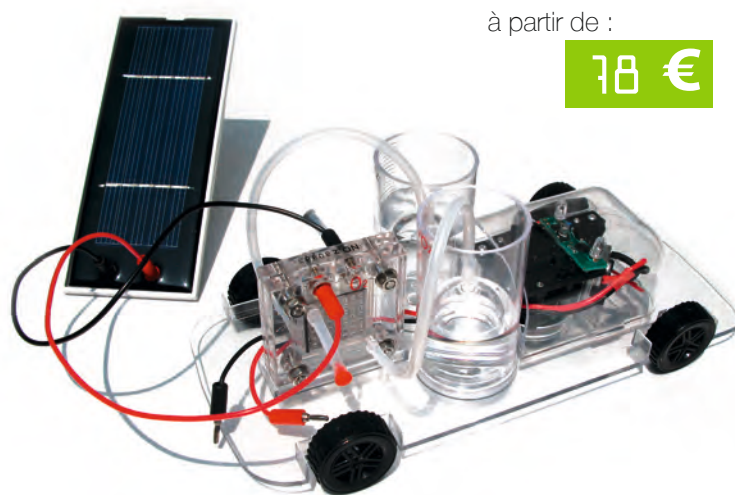
Original : avec ce kit Horizon, vous produisez de l'hydrogène par électrolyse d'eau distillée et l'énergie nécessaire à cette réaction est fournie par un panneau solaire ! La pile à combustible réversible convertit ensuite l'hydrogène en électricité qui alimente la voiture, tout en produisant eau et chaleur résiduelles, dissipées sous forme de vapeur d'eau propre en quantité infime.

Élaborez vous-même des applications à énergies propres grâce aux piles à combustible et à l'énergie solaire.

Produisez de l'hydrogène par un procédé totalement durable, réalisant l'électrolyse de l'eau au moyen d'un panneau solaire.

Utilisez la pile à combustible PEM pour convertir cet hydrogène en électricité et faire fonctionner vos applications énergétiques.

Le kit inclut un petit moteur électrique et une hélice pour les premières manipulations des génies en herbe.



à partir de :

78 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Véhicule à Pile à Combustible	ARB 42011	106 €
Véhicule à Pile à Combustible (Pour 10 Unités et plus)	ARB 42011-10	78 €

106 €

Moniteur d'Energies Renouvelables

Cette console très simple d'utilisation, associée à son logiciel de traitement graphique permet de récupérer les principales grandeurs à partir des montages d'énergies renouvelables.

Tension, courant, puissance, joules, résistance et même vitesse de rotation en tours/minute, visualisez ces grandeurs physiques par simple pression sur une touche et les valeurs s'affichent sur l'écran LCD du moniteur ou sous forme graphique sur votre PC. Grâce au Moniteur Énergie, vous transposez les expériences de laboratoire ou de terrain dans votre salle de classe, ce qui en fait l'outil idéal en complément des kits...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Moniteur d'Energies Renouvelables	ARB 42024	106 €

Hydrocar

Kit idéal pour s'initier à la technologie hybride, ressort de la révolution automobile d'aujourd'hui ! Ce modèle offre une démonstration complète du fonctionnement d'un système à énergie propre, par production d'hydrogène solaire. Alimentée en électricité d'origine solaire, la pile à combustible réversible illustre le principe de décomposition de l'eau en hydrogène (et en oxygène, par électrolyse) et la recombinaison de ces deux éléments qui produit de l'énergie, selon un procédé particulièrement efficace. En plus, un système de guidage indépendant permet à la voiture d'éviter les obstacles.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Hydrocar (à l'unité)	ARB 66021	99 €
Hydrocar (à l'unité pour 12 kits)	ARB 66021-12	78 €

Le H-RACER 2

Il s'agit d'une maquette de voiture à moteur électrique utilisant l'hydrogène et l'oxygène pour fonctionner. L'hydrogène est créé par électrolyse de l'eau en utilisant l'énergie solaire. Il suffit de faire le plein d'hydrogène des réservoirs et la voiture peut fonctionner de façon autonome grâce à sa pile à combustible. Il faut environ 20 minutes de montage. La voiture fonctionne pendant environ 4 minutes sur une centaine de mètres. Ce modèle est agrémenté d'une télécommande IR.



Descriptif	Référence	Prix TTC
H-RACER 2	ARB 62024	140 €

Pile à combustible à l'eau salée



À présent, faites la démonstration d'un concept d'avant-garde sur les piles à combustible : l'utilisation combinée d'un électrolyte d'eau salée et d'électrodes au magnésium pour produire de l'électricité. Ce kit vous permet d'explorer les bases scientifiques de la technologie des piles à combustible à l'eau salée, soit en alimentant la mini-turbine incluse dans le kit, soit en créant vos propres applications énergétiques.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pile à combustible à l'eau salée (à l'unité)	ARB 42028	128 €
Pile à combustible à l'eau salée (à l'unité pour 12 kits)	ARB 42028-12	88 €

Kit énergie thermique



Et si vous produisiez de l'électricité en n'utilisant rien que de l'eau chaude, de l'eau froide, et une cellule de conversion spéciale. À mesure que la température s'équilibre entre les deux réservoirs d'eau, la puissance énergétique diminue. Des lampes à LED et des mini-turbines mettent en évidence la variation de puissance électrique produite et deux thermomètres permettent de suivre l'évolution des températures.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit énergie thermique (à l'unité)	ARB 42038	169 €
Kit énergie thermique (à l'unité pour 12 kits)	ARB 42038-12	128 €

LES CAMÉRAS THERMIQUES

Les caméras thermiques trouvent aujourd'hui leur place dans les programmes de 1ère et Terminales des filières STL et STIDE comme exemples d'applications à des usages du monde réel (Ingénierie, Bâtiment...) des principes étudiés au fil des années de lycée... Nous proposons ici 2 modèles choisis pour leurs dimensions afin de pouvoir les intégrer facilement dans des montages expérimentaux, pour leur simplicité d'utilisation et la qualité des images facilement analysables par les étudiants, qui s'initient à l'utilisation de ces outils...

Caméra Thermique Compacte



C'est la première caméra thermique compacte pour les usages professionnels. Elle vous permet de l'intégrer facilement dans vos montages expérimentaux par exemple sur banc d'optique à l'aide d'un simple support... Pour des utilisations de la vie réelle, elle permet de détecter les dégagements de chaleur cachés synonymes de perte d'énergie, de défauts structurels ou des problèmes de plomberie, etc... Phénomènes que vous pouvez simuler dans le cadre de projets d'études.

Elles sont dotées des caractéristiques suivantes : amélioration des images MSX® en temps réel, haute sensibilité, champ de vision large et imagerie entièrement radiométrique. Un écran tactile 3 pouces intuitif et brillant avec orientation automatique pour une vision facile. Un projecteur à LED intégrées utilisable comme lampe de poche ou pour un éclairage photo. Enregistrez instantanément les images thermiques au format JPEG, puis ajustez-les et analysez-les facilement ultérieurement grâce aux outils FLIR Tools afin d'isoler les mesures de température sur chaque pixel et de créer des rapports convaincants. L'image radiométrique 4 800 pixels capables de capturer des mesures thermiques allant de -10 °C à +150 °C. Très abordable, son tarif adapté à tous les budgets permet à cet outil remarquable d'être vraiment à la portée de tous. Logiciel de création de rapports professionnels FLIR Tools inclus. Vidéo en continu grâce à FLIR Tools. Garantie unique couvrant les pièces et la main-d'œuvre pendant deux ans et le détecteur pendant dix ans....

Résolution IR 80 x 60 (4 800 pixels de mesures)
Sensibilité thermique < 0,10 °C
Distance focale minimale Thermique : 0,15 m (0,49 pi)
Mise au point Aucun besoin de mise au point
Gamme spectrale 7,5 à 14 µm
Gamme de température de l'objet -10 °C à +150 °C (14 à 302 °F)
Précision ±2 °C (± 3,6°F) ou 2 % (plus grande valeur retenue), à 25 °C (77 °F) nominal
Stockage en mémoire interne d'au moins 500 jeux d'images
Caméra numérique 640 x 480 pixels
Type de connecteur USB USB Micro-B : transfert de données de et vers PC, iOS et Android
Batterie rechargeable Li-ion 3,7 V
Autonomie 2 heures
Température de fonctionnement De -10 °C à +50 °C (14 à 122 °F)
Poids (batterie incluse) 0,13 kg
Dimensions (L x P x H) 125 x 80 x 24 mm
Documentation sur clé USB
Câble USB

Descriptif	Référence	Prix TTC
Caméra Thermique Compacte	MFT 60602	839 €

Caméra Thermique Standard



Elle vous permet de l'intégrer facilement dans vos montages expérimentaux par exemple sur banc d'optique à l'aide d'un simple support... Pour des utilisations de la vie réelle, elle permet de détecter les dégagements de chaleur cachés synonymes de perte d'énergie, de défauts structurels ou des problèmes de plomberie, etc... Phénomènes que vous pouvez simuler dans le cadre de projets d'études.

Caractéristiques :

Écran : LCD couleur de 3 pouces 4.800 pixels (80 x 60)

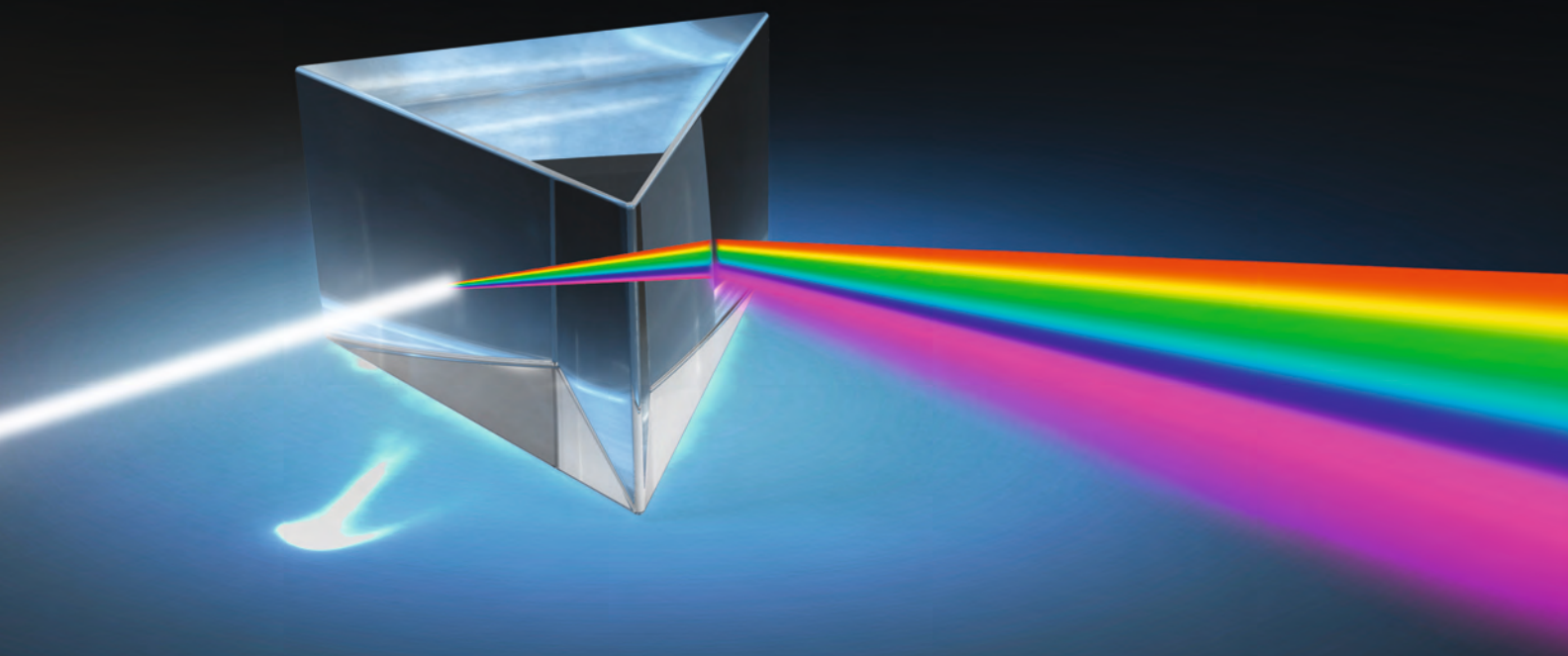
- 640 x 480 pour la caméra numérique intégrée
 - Facile d'emploi, pèse à peine 540 g
 - Exactitude de 2 %
 - Format de fichier : jpg radiométrique
 - Batterie Li-on remplaçable, autonomie 4 h
 - Mode mesurage en un point
 - Enregistrement simultané d'images IR/visibles/MSX
- Chaque caméra est livrée avec une alimentation/chargeur dotée de quatre prises, une batterie, le logiciel FLIR Tools, un câble USB et une mallette de transport rigide.

Résolution IR (pixels) 4.800 (80 x 60)
Sensibilité thermique < 0,15 °C
Gamme de température de -20 °C à 250 °C
Modes de mesurage Point au centre
Fréquence d'acquisition 9 Hz
Champ de vision 45°x34°
Sans focalisation

Descriptif	Référence	Prix TTC
Caméra Thermique Standard	MFT 60400	1 190 €

POUR ALLER PLUS LOIN...
Retrouvez nos Cubes de Leslie et autres produits d'étude dans la section "RAYONNEMENT THERMIQUE"





L'OPTIQUE

L'Optique est un domaine exigeant de la physique qui nécessite des outils de qualité et de précision et cela quel que soit le niveau d'études et le budget dont vous disposez...

Au travers d'une gamme variée et de sujets expérimentaux en phase avec les programmes, Phylab vous propose un large choix de produits originaux en essayant de relever le défi des meilleurs prix mais sans négliger un niveau de qualité sur tous les produits en terme de pédagogie, longévité et surtout de résultats expérimentaux et mesures...

Découvrez, feuilletez, visitez les pages de ce chapitre et de ce catalogue, pour aborder la physique sous un nouvel « Angle Optique » !

L'OPTIQUE GÉOMETRIQUE

La Valise complète d'optique géométrique



Un ensemble complet pour aborder l'Optique en ayant tout à disposition.

La source lumineuse à LED 1 W offre une grande luminosité.

Très économique elle est alimentée par transformateur 6 V inclus.

La boîte à raies de lumière est équipée de 2 miroirs orientables avec supports de filtres, dans lesquels sont glissés une série de filtres colorés, une série de fentes...

Elle peut être utilisée directement sur une table ou sur un tableau grâce à sa semelle magnétique.

Caractéristiques techniques

- 1 source à miroirs à LED
- 1 accessoire jeton 1 à 3 fentes avec lentille
- 1 miroir plan magnétique
- 2 réflecteurs en métal : concave et convexe
- 8 cartons 50x50 de 8 couleurs différentes
- 6 filtres de couleurs primaires et secondaires
- 8 lentilles d'optique géométrique
- 1 valisette avec mousses de protection
- Dimensions valisette : 370x310x80 mm
- Poids total : 1,300 kg
- Présenté en Valise

Avantages produit

Une variété d'expériences d'optique en un seul produit.

Rangement rapide.

Tous les composants peuvent être commandés séparément.

Exemples de TP correspondants

Optique géométrique.

Synthèse additive des couleurs.

Nous vous conseillons nos accessoires supplémentaires

- Panneaux magnétiques effaçables 600 x 400 mm ou 600 x 900 mm
- Coffret de lentilles magnétiques dans les accessoires de ce chapitre OPTI 104022



Descriptif	Référence	Prix TTC
La Valise complète d'optique géométrique	OPTI 110004	261 €

Tableaux magnétiques sur pieds

Un accessoire polyvalent et très pratique pour vos expériences en mécanique statique, optique géométrique, électricité et électronique...

La surface magnétique mesure 900 x 600 mm ou 400 x 600 mm. Les larges pieds offrent une grande stabilité au tableau et peuvent être facilement détachés pour permettre de suspendre le tableau à un mur par exemple ou tout simplement pour en faciliter le rangement.

Les pieds s'adaptent sur n'importe quelle partie du cadre, le tableau peut être positionné au format portrait ou paysage en fonction des montages...

Panneau effaçable

Surface laquée blanche et magnétique

2 feutres effaçables bleus inclus

Dimensions : 600 x 400 mm ou 600 x 900 mm

Pieds triangulaires : 300 x 200 mm

Poids : 2,300 Kg

Emballage : boîte individuelle.

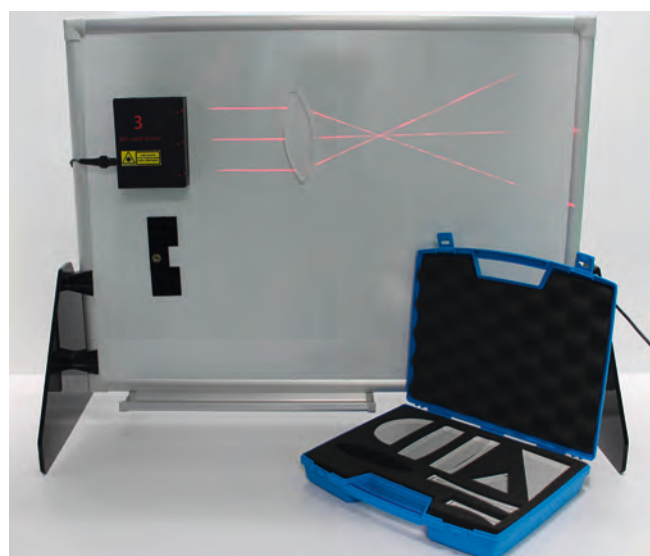
Avantages produit

Grande facilité de montage et de rangement.

Pieds support clipsables, aucun outil n'est nécessaire

Forte résistance aux rayures.

Auget pour feutres et brosses.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Tableau Magnétique sur Pieds 400 x 600 mm	MECA 110215	87 €
Tableau Magnétique sur Pieds 600 x 900 mm	MECA 110220	112 €

Source de lumière à LED à miroir

C'est l'outil idéal pour l'étude des couleurs, l'étude de faisceaux « divergent », « convergents », « parallèles » et de les mélanger...
Sa semelle magnétique permet de l'utiliser à la verticale pour des démonstrations de cours, ou sur tableaux individuels aux postes des élèves...

Accessoires : 1 plaque 1-3 fentes / 1 lentille convergente
Alimentation : 6V (incluse)
Poids : 440 g
Dimensions : 110 x 105 x 57 mm

Avantages produit

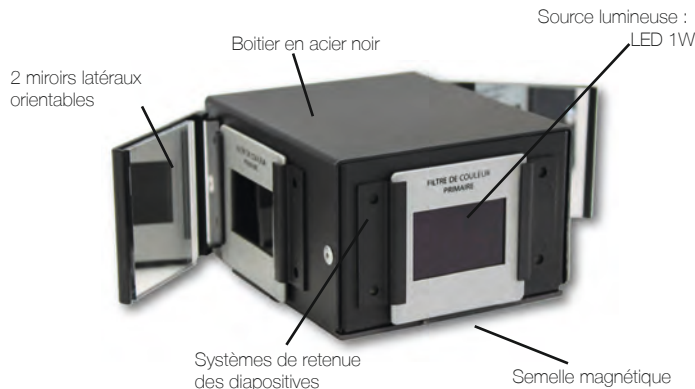
Modèle économique et compact : source à LED sans système de réglage.
Source polyvalente : synthèse additive des couleurs et optique géométrique.
La semelle magnétique permet une utilisation verticale sur panneau magnétique.

Exemples de TP

Synthèse additive des couleurs.
Optique géométrique.

Produits associés

Panneaux magnétiques effaçables 600 x 400 mm ou 600x900
Lot de 3 filtres de couleurs primaires – OPTI 111001
Lot de 3 filtres de couleurs secondaires – OPTI 111002
Valisette d'optique géométrique – OPTI 110004
Valisette de lentilles magnétiques – OPTI 104022



Descriptif	Référence	Prix TTC
Source de lumière à LED à miroir	OPTI 105006	156 €



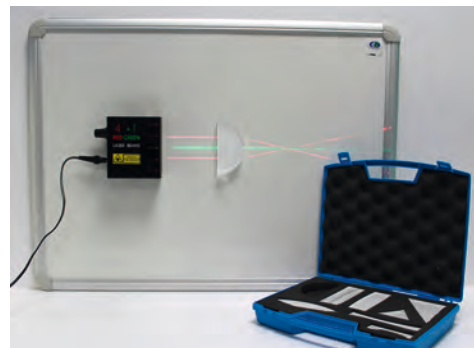
Kit de 9 objets (lentilles et prismes magnétiques)



Composition spécifiquement pensée pour les expériences de base de l'optique géométrique.
Les composants montés sur patin magnétiques peuvent être utilisés sur tableau ou sur disque sur un banc...
Pour les études sur la réflexion/réfraction, nous vous conseillons aussi nos lasers...

Caractéristiques techniques

Une valisette avec mousses de rangement contient :
1 prisme 30° x 60° x 90° - ép. 10
1 prisme équilatéral 3 X 60° - ép. 10
1 lentille PCC F – 100 - ép. 10
1 lentille BCX F + 100 - ép. 10
1 lentille BCX F + 500 - ép. 10
1 lentille BCC F – 250 - ép. 10
1 lentille demi circulaire Ø 90 - ép. 10
1 miroir F + 200 - ép. 10
1 miroir F – 200 - ép. 10
Dimensions de la valisette : 240x200x50mm
Poids : 460 g.



Avantages produit

Grande simplicité d'utilisation.
Utilisation verticale sur panneau magnétique.
La valisette permet un rangement rapide et l'identification des pièces manquantes.

Exemples de TP correspondant

Principes de l'optique géométrique.
Calcul de l'indice de réfraction.

Produits associés

Laser TRIO rouge (existe aussi en vert) – OPTI 108015
Laser multifaisceaux rouge – OPTI 108002
Panneaux magnétiques effaçables 600 x 400 mm ou 600 x 900 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 9 objets (Lentilles et Prismes magnétiques)	OPTI 104022	137 €

Kit de 3 filtres des couleurs primaires

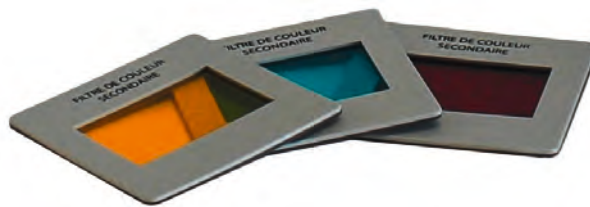
RVB – Rouge, Vert et Bleu
Format 50 x 50 mm
Résistants à la rayure et à la chaleur, ils sont teintés dans la masse



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 3 filtres des couleurs primaires	OPTI 111001	13 €

Kit de 3 filtres des couleurs secondaires

CMJ – Cyan, Magenta et Jaune
Format 50 x 50 mm
Résistants à la rayure et à la chaleur, ils sont teintés dans la masse



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 3 filtres des couleurs secondaires	OPTI 111002	13 €

Disque de Newton



Un disque en aluminium imprimé de segments de couleurs (rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo et violet) est monté sur un dispositif de rotation à manivelle. En variant la vitesse de rotation, le manipulateur illustre le principe du mélange des couleurs, et la perception des couleurs, jusqu'à parvenir au "Blanc"...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Disque de Newton	OPTI 445322	23 €

Source à LED d'addition des couleurs



Cette petite source permet simplement par projection de 3 LEDs, d'observer les phénomènes de couleurs et d'addition des couleurs. Trois LEDs séparées sont montées sur flexible, Rouge, Bleu, Vert. Chacune est contrôlée par un potentiomètre séparé. Vous pouvez ainsi faire varier l'intensité lumineuse, jouer sur les couleurs projetées et les additionner... Petite source compacte alimentée par transformateur.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Source à LED d'addition des Couleurs	OPTI 445323	62 €

Kit de 6 filtres colorés en monture diapositive



Les Filtres en acétate de qualité scolaire sont montés en caches diapositives 50 x 50 mm. Le kit se compose des 3 couleurs primaires et des 3 couleurs secondaires.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 6 filtres colorés en monture diapositive	OPTI 445330	21 €

Kit de 8 filtres colorés en monture diapositive avec violet et filtre tricolore



Les Filtres en acétate de qualité scolaire sont montés en caches diapositives 50 x 50 mm. Le kit se compose des 3 couleurs primaires et des 3 couleurs secondaires auxquels se rajoutent le Violet et un filtre des 3 couleurs primaires.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 8 filtres colorés en monture diapositive avec violet et filtre tricolore	OPTI 445331	31 €

LES LASERS MULTIFAISCEAUX

Phylab vous propose une collection de 3 lasers à faisceaux...

- Une gamme d'appareils de grande qualité... Polyvalents grâce à une semelle magnétique qui permet de les utiliser dans différentes situations de TP ou de démonstration au tableau...
- Ils sont disponibles en Rouge ou en Vert.
- Ils fonctionnent en multifaisceaux 1, 3 ou 5.
- Une version est proposée en Rouge + Vert...

Source laser 3 faisceaux rouges

Laser diode rouge pour 1 ou 3 faisceaux lumineux rasants parallèles.

Caractéristiques techniques

Laser de classe II / 650 nm / rouge
 Puissance : 3 diodes laser 1mW
 Distance entre faisceaux : 35mm
 Alimentation : 230 – 4.5V (incluse)
 Semelle magnétique
 Sélection des faisceaux par cache magnétique
 Poids : 0,360 kg
 Dimensions : 87 x 100 x 38 mm

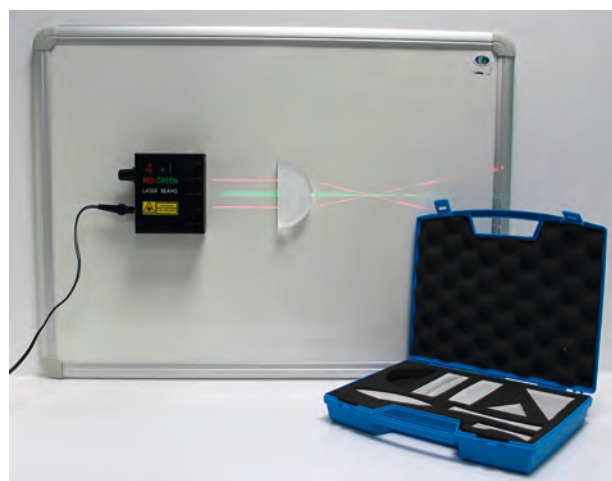


Avantages produit

Semelle magnétique pour utilisation facile sur tableau magnétique effaçable.
 Optimisation des faisceaux lumineux grâce à une lentille divergente.
 Produit tout en 1 : laser 1 et 3 faisceaux en un seul boîtier.

Exemples de TP correspondants

Diffraction (lentilles)
 Réflexion/réfraction



Descriptif	Référence	Prix TTC
Source laser 3 faisceaux rouges	OPTI 108018	216 €



Source laser 5 faisceaux rouges

Laser diode rouge pour 1, 3 ou 5 faisceaux lumineux rasants parallèles.

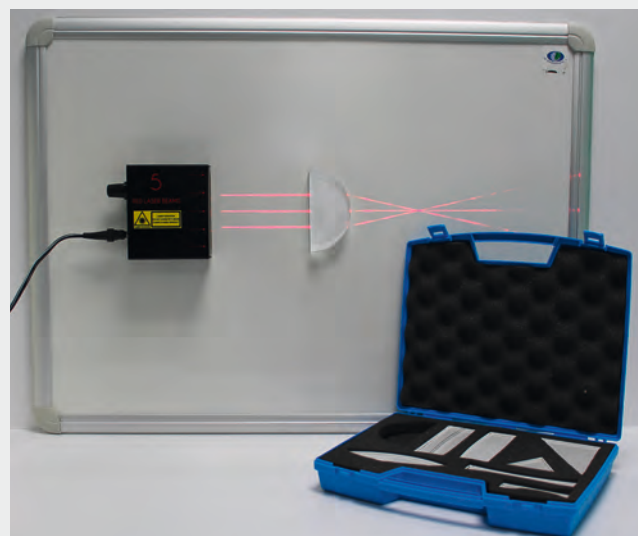
Caractéristiques techniques

Laser de classe II / 650 nm / rouge
 Puissance : 5 diodes laser 1mW
 Distance entre faisceaux : 17.5mm
 Alimentation : 230 – 4.5V (incluse)
 Semelle magnétique
 Commutateur de sélection faisceaux
 Ecart des faisceaux 3 traits large ou serré
 Poids : 0,400 kg
 Dimensions : 100 x 110 x 38 mm



Avantages produit

Semelle magnétique pour utilisation facile sur tableau magnétique effaçable.
 Optimisation des faisceaux lumineux grâce à une lentille divergente.
 Commutateur pour une sélection rapide du nombre de faisceaux.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Source laser 5 faisceaux rouges	OPTI 108002	301 €

Source laser 5 faisceaux mixtes (4 rouges + 1 vert)

Laser diode rouge et vert pour 1, 3 ou 5 faisceaux lumineux rasants parallèles.

Caractéristiques techniques

4 rayons laser rouge : classe II / 650 nm
 1 rayon laser vert : classe II / 535 nm
 Puissance : 5 diodes laser 1mW
 Distance entre faisceaux : 17,5mm
 Alimentation : 230 – 4.5V (incluse)
 Semelle magnétique
 Commutateur de sélection faisceaux
 Ecart des faisceaux 3 traits large ou serré
 Poids : 0,400 kg
 Dimensions : 100 x 110 x 38 mm
 Emballage : boîte individuelle.

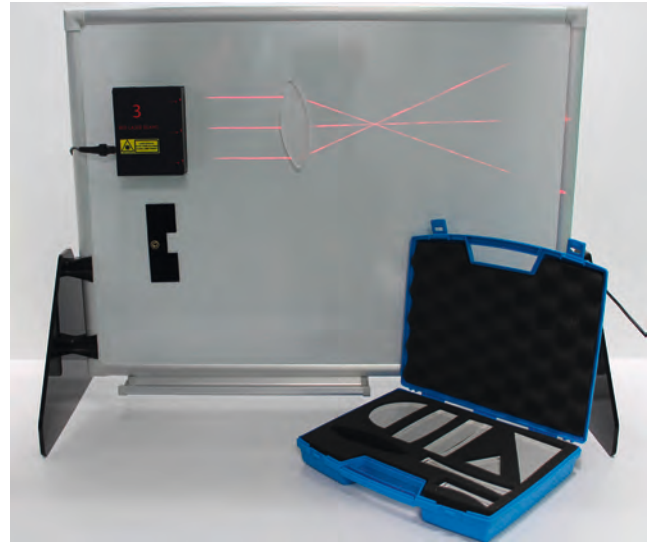


Avantages produit

Produit tout en 1 : lasers rouges et vert en un seul produit.
 Semelle magnétique pour utilisation facile sur tableau magnétique effaçable.
 Optimisation des faisceaux lumineux grâce à une lentille divergente.
 Commutateur pour une sélection rapide du nombre de faisceaux.

Produits associés

Valisette lentilles magnétiques – OPTI 104022
 Valise de diffraction – OPTI 115021
 Ou Réseaux de diffraction à l'unité
 Panneaux magnétiques effaçables 600 x 400 mm ou 600 x 900 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Source laser 5 faisceaux mixtes (4 rouges + 1 vert)	OPTI 108017	396 €

Kit de 9 objets (lentilles et prismes magnétiques)

Composition spécifiquement pensée pour les expériences de base de l'optique géométrique.
 Les composants montés sur patin magnétiques peuvent être utilisés sur tableau ou sur disque sur un banc...
 Pour les études sur la réflexion/ réfraction, nous vous conseillons aussi nos lasers...

Caractéristiques techniques

Une valisette avec mousses de rangement contient :
 1 prisme 30° x 60° x 90° - ép. 10
 1 prisme équilatéral 3 X 60° - ép. 10
 1 lentille PCC F – 100 - ép. 10
 1 lentille BCX F + 100 - ép. 10
 1 lentille BCX F + 500 - ép. 10
 1 lentille BCC F – 250 - ép. 10
 1 lentille demi circulaire Ø 90 - ép. 10
 1 miroir F + 200 - ép. 10
 1 miroir F – 200 - ép. 10
 Dimensions de la valisette : 240x200x50mm

Poids : 460 g.

Avantages produit

Grande simplicité d'utilisation.
 Utilisation verticale sur panneau magnétique.
 La valisette permet un rangement rapide et l'identification des pièces manquantes.

Exemples de TP correspondant

Principes de l'optique géométrique.
 Calcul de l'indice de réfraction.

Produits associés

Laser TRIO rouge (existe aussi en vert) – OPTI 108015
 Laser multifaisceaux rouge – OPTI 108002
 Panneaux magnétiques effaçables 600 x 400 mm ou 600 x 900 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 9 objets (Lentilles et Prismes magnétiques)	OPTI 104022	137 €

Les guides de lumière rectiligne ou incurvé

Ces 2 composants optiques permettent de visualiser le principe de la propagation guidée de la lumière et de modéliser la réflexion dans une fibre optique.

Caractéristiques techniques

Guide de lumière rectiligne ou incurvé
 Matière : verre organique
 Semelle magnétique
 Dimensions : 250 x 30 x 20 mm
 Poids total: 0,350 kg
 Emballage : boîte carton

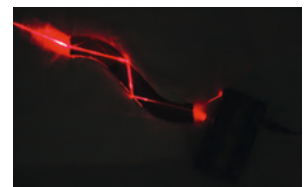
Avantages produit

La semelle magnétique permet une utilisation verticale sur panneau magnétique.
 Meilleure visibilité du faisceau lumineux grâce à la semelle noire.
 Les deux guides sont proposés à l'unité

Pour une manipulation optimisée, utiliser avec un laser de 3mW.

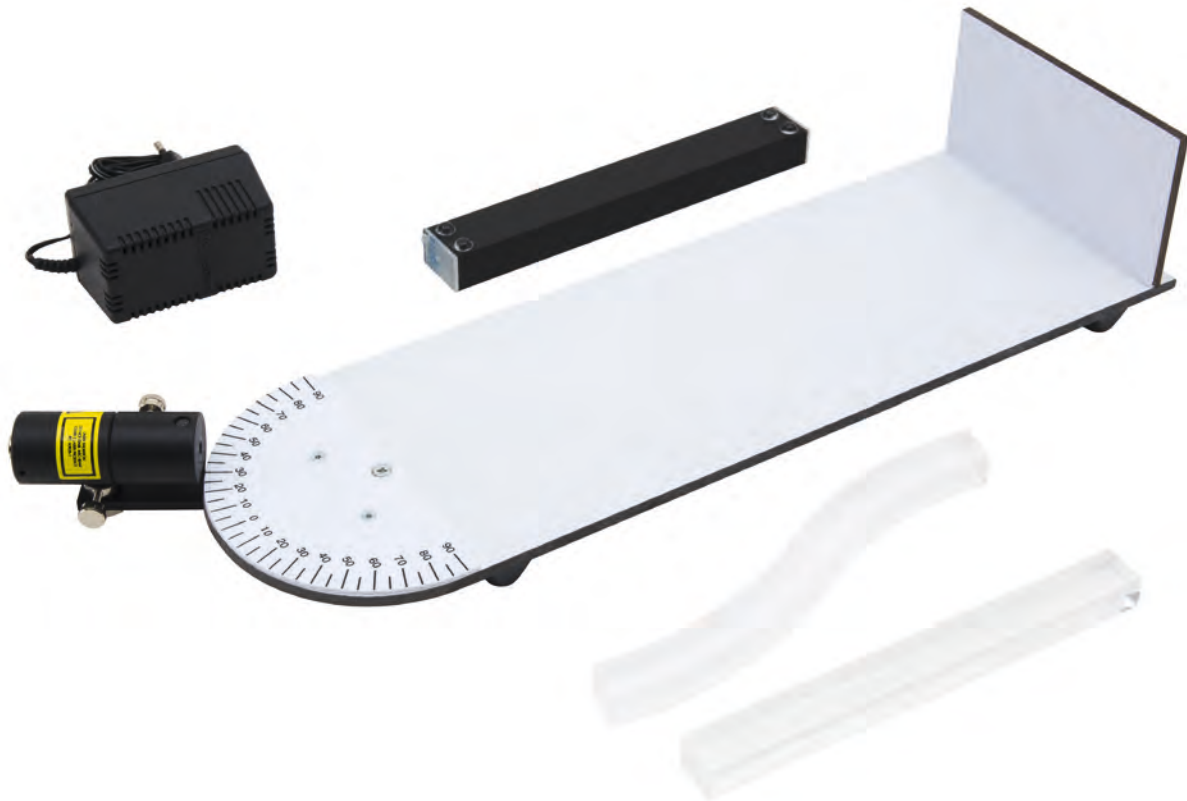
Produits associés

Laser multifaisceaux rouge – OPTI 108002
 Laser multifaisceaux rouge et vert – OPTI 108017
 Voir nos autres lasers dans la rubrique dédiée de ce catalogue



Descriptif	Référence	Prix TTC
Guide de Lumière Rectiligne	OPTI 104108	37 €
Guide de Lumière Incurvé	OPTI 104109	37 €

Appareil d'Etude des Propriétés d'une Fibre Optique



Cet appareil a été conçu pour une approche didactique des figures d'interférence à l'aide de la technologie des semi-conducteurs lasers. Le modèle est basé sur les interférences des ondes qui se propagent à partir de 2 miroirs plans.

Un miroir est fixe, l'autre est ajustable en 2 directions (transversale et longitudinale). Ce qui permet de modifier l'angle formé par les 2 miroirs.

Les figures d'interférences obtenues et leurs paramètres dépendent de cet angle.

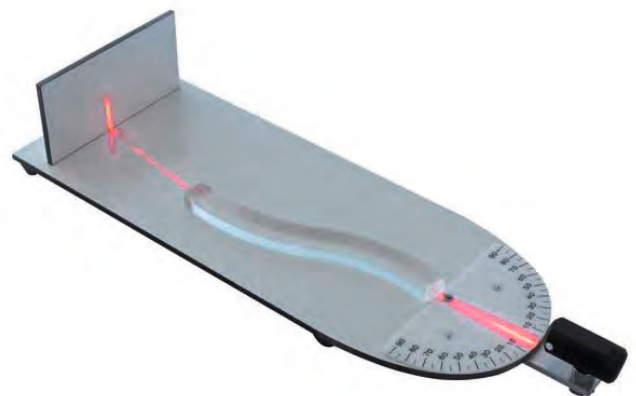
La combinaison de lumière monochromatique du laser et de l'angle du miroir ajustable permettent d'examiner de manière précise les figures d'interférences et en mesurant de toutes petites variations d'angles, d'observer les déformations...

C'est une approche simple, très interactive pour les étudiants et les figures sont plus facilement observables que sur un interféromètre avancé...

L'Ensemble se compose de :

- un écran translucide,
- un banc adapté au positionnement précis des composants optiques
- une source laser Diode 635 nm, 1 mW – Classe II
- un miroir fixe
- un miroir ajustable
- des vis moletées d'ajustement
- une alimentation pour le laser

Dimensions 400 x 50 x 70 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'Etude des Propriétés d'une Fibre Optique	OPTI 504329	264 €

Disques Newton sur Moteur Electrique à Figures Variables

Ce kit propose une déclinaison nouvelle du Disque de Newton ...

Un moteur basse tension 4-6 V DC sur support est proposé avec un jeu de 5 disques différents en nombre de secteurs et en couleurs différentes afin d'observer les phénomènes d'addition et de synthèse des couleurs...

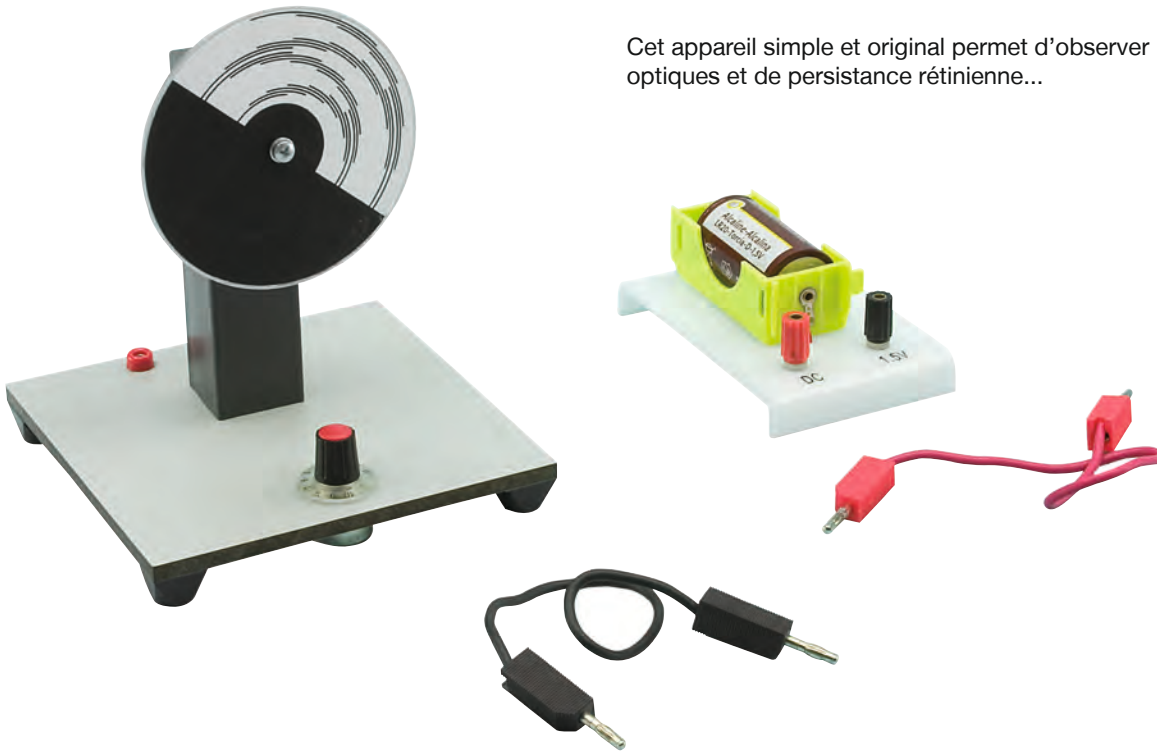
Vous devez disposer d'une alimentation basse tension... retrouvez toutes nos alimentations dans les pages suivantes de ce catalogue...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Disques Newton sur Moteur Electrique à Figures Variables	OPTI 504200	92 €

Disque de Benham sur moteur

Cet appareil simple et original permet d'observer les effets d'illusions optiques et de persistance rétinienne...



Si vous éclairez le disque et que vous le faites tourner, vous observerez les anneaux dessinés sur le disque changer de couleur en fonction de la vitesse de rotation... plus étrange encore 2 personnes ne percevront pas les mêmes couleurs... Et pourtant le disque à l'arrêt est illustré de figures en noir et blanc !

Le disque est monté sur un moteur à vitesse variable par potentiomètre.

«Ce disque a été inventé en 1895 par le fabricant de jouets anglais Charles Benham. Pourquoi les gens voient-ils des couleurs différentes ? Certains scientifiques pensent que cela est dû à un seuil de détection différent selon les individus pour les couleurs rouges, vertes et bleues. Autrement dit, tout le monde ne détecterait pas avec autant de sensibilité les différentes couleurs. De même, la vitesse de transmission au cerveau de chaque couleur ne serait pas la même, ainsi le rouge par exemple serait plus rapidement détectée que le bleu. Une autre théorie avance que la partie blanche active certaines cellules de l'œil, les cônes, qui nous font percevoir les couleurs, tandis que la partie noir les éteint. Les fausses couleurs seraient alors le résultat de ce conflit».... Copyright © Gentside Découverte

Pour en savoir plus sur cette expérience étonnante, nous vous conseillons d'en faire l'expérience vous-même grâce à ce petit dispositif et de visiter le site <http://www.maxisciences.com/illusion-optique>

Le dispositif fonctionne sur pile, livré avec support de pile (pile non fournie).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Disque de Benham sur moteur	OPTI 504510	90 €

RÉFLEXION / RÉFRACTION & MODÈLES OPTIQUES

Le disque d'Hartley

Ce dispositif compact et tout en un, a été conçu pour démontrer les lois de Réflexion/Réfraction en optique.

Un panneau porte un disque rotatif gradué à 360° et une source lumineuse idéalement positionnée dont une mâchoire permet de porter des lentilles et des diaphragmes.

Le disque scriptible permet de suivre les faisceaux et de les dessiner.

Un ensemble de lentilles et primes en acrylique permet de réaliser une multitude de configurations optiques.

Le kit d'accessoires se compose de : 1 bloc triangulaire, une lentille convexe, une lentille concave, un bloc semi-circulaire, un bloc trapézoïdal.

Le socle lourd maintient l'ensemble à la verticale.

La taille du dispositif (500 x 300 x 150 mm), permet de disposer d'un ensemble à chaque paillasse élève.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Disque d'Hartley	OPTI 445616	62 €



Source de Réflexion/Réfraction

Source polyvalente 12 W basse tension utilisable sur banc d'optique ou un plat pour les expériences sur la réflexion et la réfraction.

Equipée d'une semelle magnétique, cette source compacte peut aussi être utilisée à la verticale sur tableau.

Descriptif technique

Boîtier métallique noir avec ouïes d'aération sur la face supérieure pour une bonne ventilation

1 accessoire 1-3 fentes

2 tiges Ø10 pour utilisation sur banc d'optique

Source lumineuse : ampoule 12V 21W à incandescence

Alimentation : 12V (non fournie)

Semelles magnétiques sur face inférieure

Tige longitudinale de réglage de focalisation

Poids : 1,040 kg

Dimensions avec tige : 260 x 85 x 90 mm

TP correspondants

Réflexion/réfraction.

Loi de Descartes.

Lois de Kepler.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Source de Réflexion/Réfraction	OPTI 105008	135 €

Ensemble de Réflexion/Réfraction

Kit d'étude de la réflexion-réfraction d'un faisceau lumineux.

Conçu pour être utilisé conjointement avec une source lumineuse ou des lasers, ce kit très simple et très pédagogique se compose de :

1 disque gradué de Ø 230 monté sur support métallique

1 lentille demi-cylindrique Ø 200 x 12 mm

1 cuve demi-cylindrique Ø 200 x 20 mm transparente graduée

1 miroir plan sur aimant 80 x 20 mm

1 tige Ø 10 x 450 mm

Dimensions : 570 x 230 x 45 mm

Poids : 1,700 kg

Tous les accessoires qui composent ce kit peuvent être approvisionnés séparément...

Avantages produit

Le kit permet l'étude de réflexion-réfraction sans banc d'optique.

Deux utilisations possibles : horizontale et verticale avec la tige.

Le support métallique permet l'accueil d'accessoires magnétiques pour une meilleure stabilité.

Exemples de TP correspondants

Réflexion/réfraction

Loi de Descartes

Lois de Kepler

Relation $n_1 \cdot \sin i_1 = n_2 \cdot \sin i_2$

Calcul de l'indice de réfraction d'un liquide

Produits associés

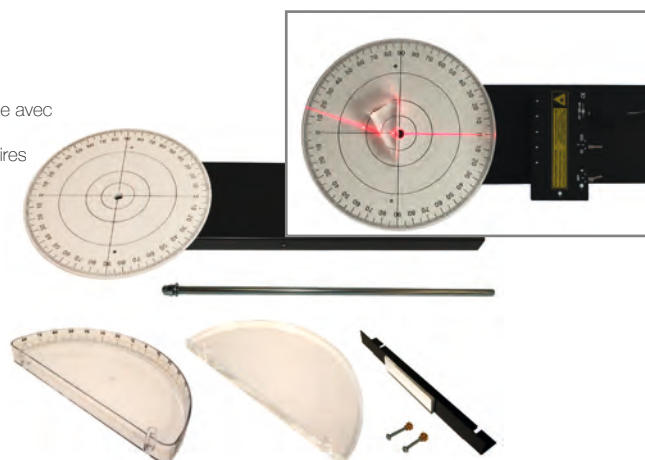
Source polyvalente – OPTI 105008

Laser TRIO rouge (existe en vert) – OPTI 108015

Laser multi faisceaux rouge – OPTI 108002

Prisme Altuglass – OPTI 112003

Cuve demi-cylindrique graduée – OPTI 110006



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ensemble de Réflexion/Réfraction	OPTI 110005	160 €

La valise d'optique "Étude de l'oeil et des appareils optiques" avec source laser

Cet ensemble très complet permet d'illustrer les principes de l'optique géométrique au travers de l'étude spécifique de différents appareils optiques et d'un appareil d'optique particulier : l'œil.

L'Ensemble se compose d'une série de plaques didactiques et de différents composants : lentilles convergentes et divergentes, miroirs et objets afin de simuler le fonctionnement optique des différents appareils...

Ainsi que de travailler sur l'œil normal, ses défauts et les corrections en fonction de différentes pathologies...

Tous les éléments montés sur semelle magnétique permettent d'être utilisés sur tableau vertical.

Le Coffret complet est livré avec un laser 5 Faisceaux OPTI 108002.

Laser de classe II / 650 nm / rouge

Puissance : 5 diodes laser 1mW

Distance entre faisceaux : 17,5mm

Alimentation : 230 - 4,5V (incluse)

Semelle magnétique

Commutateur de sélection faisceaux

Ecart des faisceaux 3 traits large ou serré

Poids : 0,400 kg

Dimensions : 100 x 110 x 38 mm

Une version de cet ensemble est proposée sans laser OPTI 108022 pour vous permettre d'utiliser d'autres sources ou vos propres équipements....



Descriptif	Référence	Prix TTC
La valise d'optique "Étude de l'oeil et des appareils optiques" avec source laser	OPTI 108020	510 €
La valise d'optique "Étude de l'oeil et des appareils optiques" sans source laser	OPTI 108022	255 €

Modèle de l'oeil en 6 parties

Grossissement 4 fois

Sont notamment visibles : sclérotique avec insertions musculaires, rétine avec tache jaune, nerf optique et vaisseaux sanguins, cristallin, iris

Livré sur socle

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de l'oeil en 6 parties	SV 130036	39 €



Modèle fonctionnel de l'oeil

Le modèle permet d'étudier le fonctionnement de l'œil humain en modifiant le liquide intérieur de l'œil au moyen d'une seringue.

Les images projetées sur la rétine tendent à démontrer les phénomènes d'accommodation.

Avec ce modèle, les étudiants vont apprendre la différence entre la myopie et l'hypermétropie, et étudier les différentes parties de l'œil.

Le modèle est livré avec une notice de montage

Dimensions : 12 x 12 x 10 cm

Diamètre : 10 cm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Oeil fonctionnel grand modèle	VCO 87740	36 €

INSTRUMENTS D'OPTIQUE & ASTRONOMIE

Modèle fonctionnel de télescope



2 Tubes PVC couissent l'un dans l'autre pour constituer une lunette d'observation télescopique. Diamètre de la lunette 50 mm, grossissement 5x. Le glissement coaxial permettant d'effectuer la mise au point.

C'est un dispositif très simple permettant d'illustrer le fonctionnement des appareils optiques.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle Fonctionnel de Télescope (par lot de 10)	OPTI 445605	96 €

Kit chambre noire et boîte photo

C'est un kit très simple d'utilisation qui permet de comprendre le fonctionnement optique d'un appareil photo et la formation des images en construisant des modèles fonctionnels par simple pliage.

Ce kit permet de travailler sur la formation d'images simples ou multiples, de travailler sur la mise au point et la netteté de l'image et d'introduire le principe de la photographie.

Le kit comprend 8 cartons pour chambre noire de 150 x 100 x 100 mm avec trou. Un écran et 1 cache, 50 feuilles de papier noir 200 x 250 mm, une lampe à filament de 60 watts, avec support de lampe, un paquet d'épingles.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit chambre noire et boîte photo	OPTI 445607	31 €

Modèle de télescope de Galilée



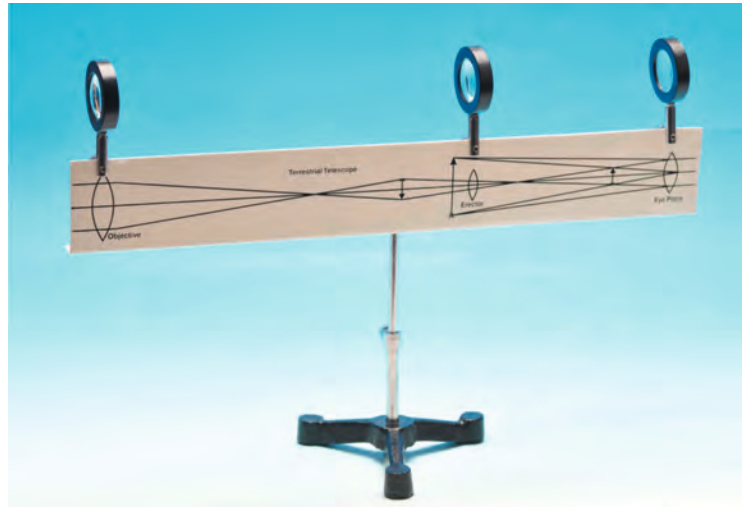
Maquette optique d'un télescope de Galilée avec Lentilles pré-montées et diagramme de démonstration des trajets optiques.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de télescope de Galilée	OPTI 445608	28 €

Modèle de télescope terrestre

Maquette optique d'un télescope terrestre avec Lentilles pré-montées et diagramme de démonstration des trajets optiques.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de télescope terrestre	OPTI 445612	29 €



Modèle de télescope astronomique



Maquette optique d'un télescope Astronomique avec Lentilles pré-montées et diagramme de démonstration des trajets optiques.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de télescope astronomique	OPTI 445610	29 €

Télescope Dobson 75/350

Petit mais puissant et lumineux !

Ce télescope Dobson portable est extrêmement facile à utiliser et disponible à un prix très raisonnable! Il permettra aux débutants de découvrir le monde fascinant de l'astronomie, et tous ces objets célestes. Il est entièrement assemblé et prêt à être utilisé. Vous pouvez simplement le placer sur une table et commencer à explorer l'espace. Tous les accessoires nécessaires sont inclus, même un petit livre qui vous présente le ciel étoilé et le logiciel de planétarium pour votre ordinateur.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 76 mm
 Focale : 350mm
 Grossissement : 18x-117x
 Oculaires : 20/6 mm
 Lentille : de Barlow x2
 Boussole : intégrée dans le socle
 Filtre Lunaire
 Accessoire fourni : 2 oculaires, 2 Lentilles Barlow, une boussole, un filtre de lune, un mode d'emploi

Descriptif	Référence	Prix TTC
Télescope Dobson 75/350	OP 9015000	89 €



Lunette Astronomique 60/700

Des vues saisissantes de la Lune !

Lunette ouvrant les portes du système solaire et permettant d'observer en détail les plus grandes planètes. Sa monture azimutale alloue simplicité et convivialité à l'aide du viseur LED rouge.

Caractéristiques :

Diamètre : 60 mm
 Focale : 700 mm
 Oculaires (coulant) : K-20, K-4 mm (31.75mm)
 Grossissements : 35x -525x
 Rapport F/D : 11.6
 Viseur : Type LED point rouge
 Monture : AZIMUTAL (non motorisable)
 Accessoires fournis : Barlow3x, trépied aluminium, adaptateur à ventouse pour smartphone
 Masse : 2,8 kg
 Structure : carbone

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lunette Astronomique 60/700	OP 4511609	98 €



Lunette monture équatoriale 70/900

Compensez le mouvement de rotation de la terre !

Lunette de fort rapport F/D vous ouvre les portes du ciel profond. Sa monture équatoriale vous permet de compenser le mouvement de rotation de la terre en déplaçant le tube sur un axe et de rendre ainsi son utilisation très simple et conviviale. Un système de motorisation (disponible sur demande) vous permettra de suivre les objets célestes sans avoir à retoucher les réglages du télescope.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 70 mm
 Focale : 900 mm
 Oculaires (coulant) : K-20, K-4 mm (31.75mm)
 Grossissements : 45x -675x
 Rapport F/D : 12.8
 Viseur : Type LED point rouge
 Monture : Equatoriale (motorisable)
 Accessoires fournis : Barlow3x, trépied aluminium, adaptateur à ventouse pour smartphone
 Masse : 7,5 kg
 Structure : carbone

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lunette monture équatoriale 70/900	OP 4670909	239 €

Télescope de Newton 114/900

Observez le ciel profond !

Ce télescope de Newton avec son miroir de 114mm de diamètre et sa longueur focale de 900mm longueur offre une combinaison idéale pour bien débuter en astronomie. L'ouverture collecte assez de lumière pour visualiser des objets, qui seraient moins visibles avec un télescope de plus petite taille.

Avec ce modèle, de nombreux détails de la Lune ou des grandes planètes peuvent être vus. Equipé d'une monture équatoriale (également connu sous le nom de montage parallactique), il permet une compensation de la rotation de la terre et de suivre avec précision l'objet céleste observé.

Caractéristiques techniques :

Tube optique : (OTA)
 Ouverture : 114mm
 Focale : 900mm
 Rapport F/D : 8
 Grossissement : 45x à 675x
 Monture : équatoriale EQ-Sky avec des anneaux de montage et contrepoids (motorisable sur demande)
 Viseur : Type LED point rouge
 2 Oculaires (31,7 mm / 1,25 ") : K-4 mm, K-20mm
 Lentille : de Barlow 3x
 Accessoires fournis : trépied en aluminium avec plateau porte accessoires et porte oculaires, adaptateur à ventouse pour smartphone
 Mode d'emploi et logiciel d'astronomie, carte de la lune (en téléchargement Web)
 Masse : 11,7 kg
 Structure : carbone

Descriptif	Référence	Prix TTC
Télescope de Newton 114/900	OP 4614909	298 €



Modèle éclairé du système solaire



Démontrez le mouvement de la terre et de la lune autour du soleil.

Cette maquette permet de comprendre les phénomènes de jour et de nuit, des saisons de l'année, des éclipses du soleil et de la lune... Le globe tournant peut être placé manuellement autour du soleil, tandis que la lune tourne autour de la terre.

Le soleil illumine la terre et la lune, démontrant ainsi le phénomène de jour et nuit. Le cadran est très pratique pour lire la phase de la lune, les saisons, les mois...

Nécessite 2x piles AA non incluses

Dimensions :
30 x 22 x 42 cm, Globe Ø 55 mm, Soleil : Ø 100 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle éclairé du système solaire	VCO 83351	168 €

Modèle de mouvement Terre, Lune, Soleil

Permet la démonstration simple des phénomènes astronomiques : les saisons, la nuit, le jour, les phases lunaires.

Dimensions : 590 x 280 x 330 mm
Poids : 1,7 kg



Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de mouvement Terre, Lune, Soleil	EIST 0075	65 €

Globe céleste

Pour illustrer les effets de la rotation de la terre sur son axe. Il représente l'ensemble de l'univers avec la terre au milieu. Ce globe en 3D montre la voie lactée, les grandes étoiles et les constellations des étoiles. Un petit globe représentant la terre est placée à l'intérieur du grand globe céleste. Les 2 globes peuvent tourner de façon indépendante l'un de l'autre.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Globe céleste	EIST 1077	48 €

L'OPTIQUE SUR BANCS

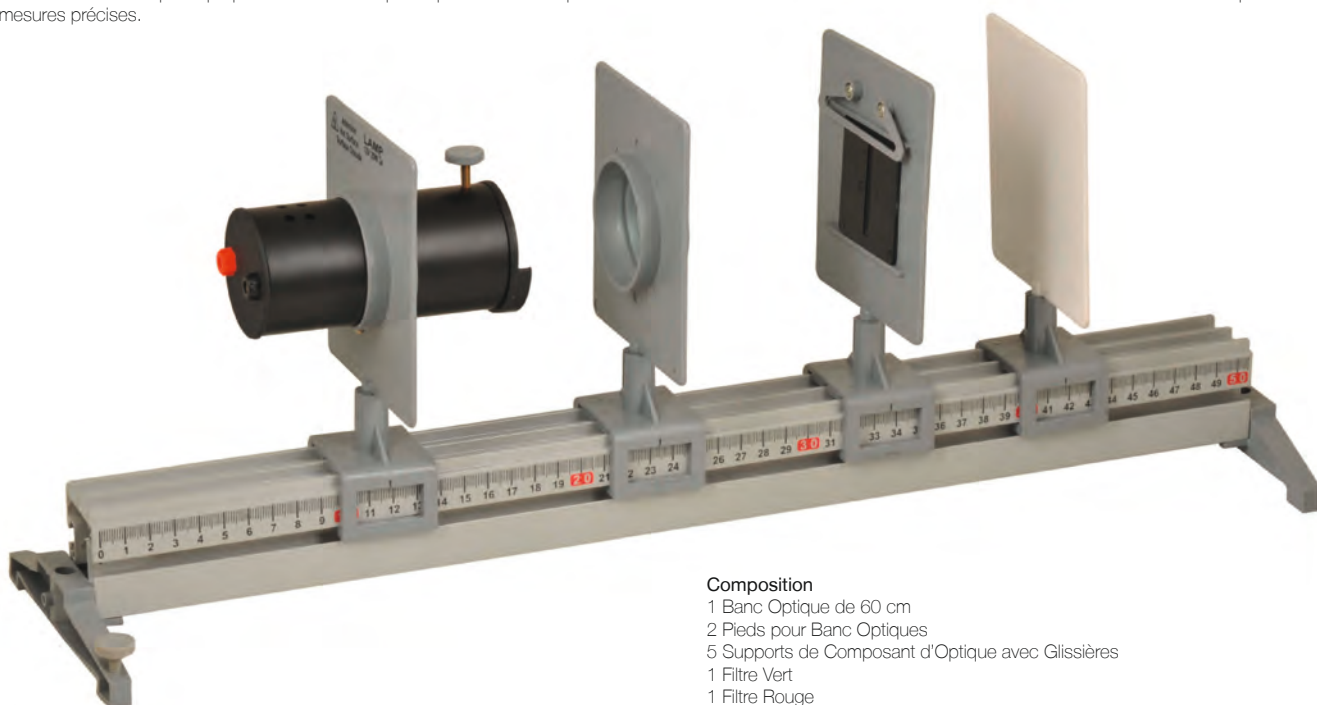
Introduction à l'Optique sur Banc

Kit banc d'introduction à l'optique

C'est un banc compact équipé de tous les accessoires nécessaires pour découvrir les bases de l'optique.

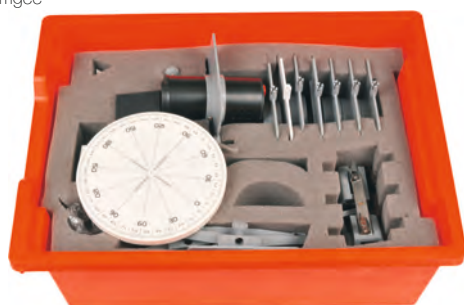
40 accessoires, 20 sujets de TP minimum, 1 banc en aluminium extrudé et un coffret pour ranger tous les accessoires : Source de lumière, Supports de composants, et composants optiques...

Le banc très stable monté sur pieds propose une forme de profilé parfaitement adaptée aux utilisateurs débutants. Les cavaliers coulissent facilement et la lecture latérale permet des prises de mesures précises.



Quelques exemples des sujets que vous pouvez aborder avec cet ensemble :

- Diffraction
- Angle de Réflexion – Reflet d'un Miroir plan
- Réfraction au travers de différents Prismes
- Réfraction (La Loi de Snell – Descartes)
- Indice de réfraction
- Dispersion de Lumière (Arc-en-ciel)
- Dispersion de Lumière Infrarouge
- Mélange et Addition de Couleurs
- Couleurs avec Prisme et Filtres
- Étude de Miroirs Concaves
- Étude de Miroirs Convexes
- Étude de Lentilles Convexes (Diagrammes de Raies)
- Étude de Lentilles Concaves (Diagrammes de Raies)
- Détermination de la Focale d'une Lentille Inconnue
- Comment un Projecteur de Film fonctionne-t-il ?
- Verres grossissants
- Comment l'œil fonctionne-t-il ?
- Verres de lunettes et vision corrigée
- Verres de lunettes et myopie
- Etc...

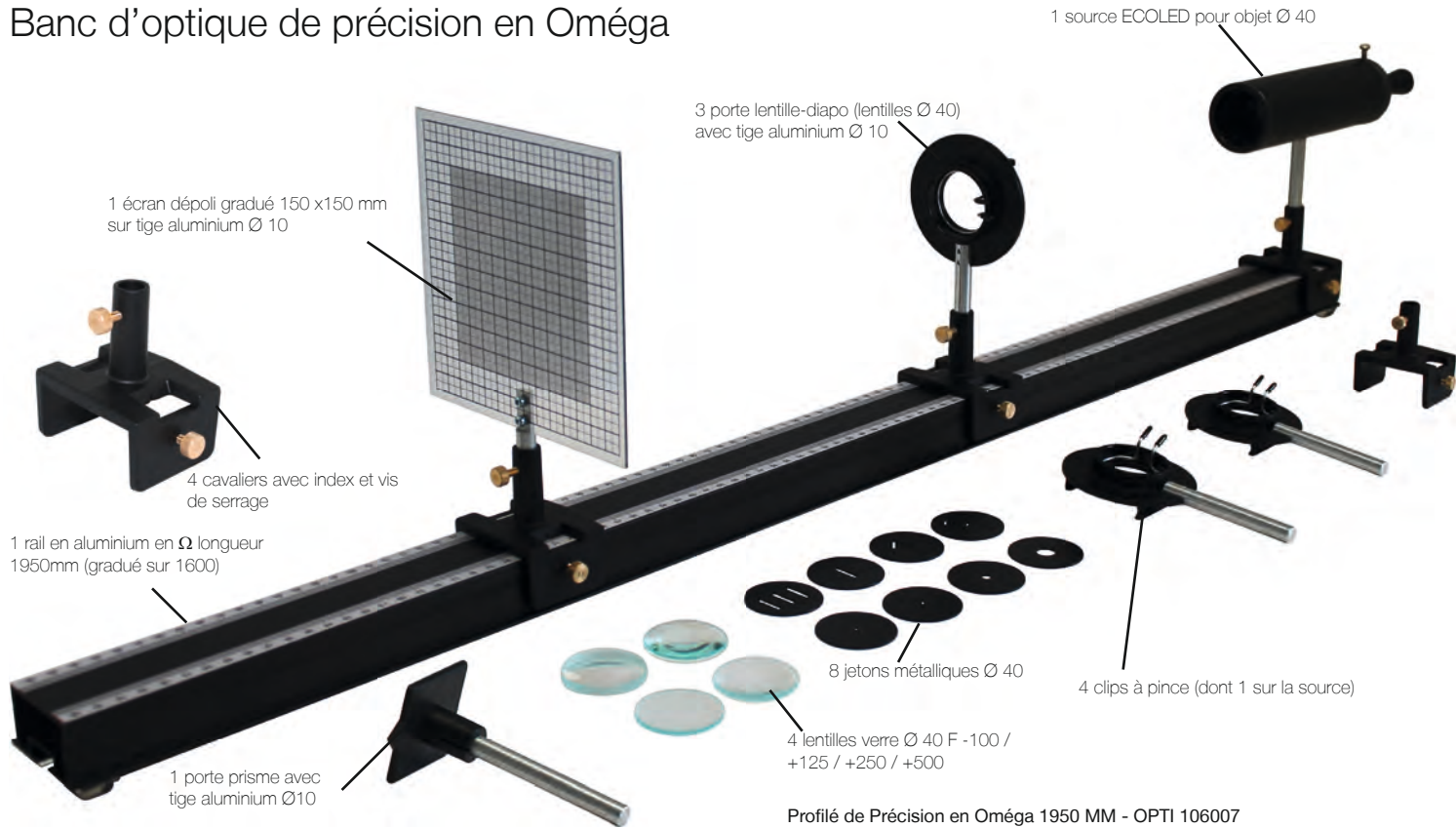


Composition

- 1 Banc Optique de 60 cm
- 2 Pieds pour Banc Optiques
- 5 Supports de Composant d'Optique avec Glissières
- 1 Filtre Vert
- 1 Filtre Rouge
- 1 Filtre « Trou » d'Épingle
- 1 Image de La ville
- 1 Filtre Trou Large
- 1 Porte objet
- 1 Lentille de Focale Inconnue
- 1 Miroir plan carré
- 1 Ecran blanc
- 1 Table Circulaire avec graduation 360°
- 1 Bloc Rectangulaire
- 1 Bloc semi-circulaire
- 1 Bloc Triangulaire à angle droit
- 1 Lentille Concave
- 1 Lentille Convexe
- 1 Prisme Équilatéral 25 mm
- 1 support à clips
- 1 Diapositive 1 Fente
- 1 Diapositive 5 Fentes
- 1 Miroir Concave
- 1 Miroir Convexe
- 1 Cuve semi-circulaire
- 1 Ecran translucide
- Jeu de lentilles montées concave et convexe
- 1 Condenseur de lumière
- 1 Bougie

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Banc d'Introduction à l'Optique	OPTI 445653	216 €

Banc d'optique de précision en Oméga



Banc d'Optique de Précision en Oméga - OPTI 106003

Un Profilé Rigide et Très Linéaire
Des Cavaliers pour Accessoires d'Optique Montés sur Tige 10 mm

Caractéristiques techniques

1 rail en aluminium en Ω longueur 1950 mm (gradué sur 1600 mm)
1 source EcoLED pour objet \varnothing 40
4 cavaliers avec index et vis de serrage
3 portes lentilles ou diapositives (lentilles \varnothing 40) avec tige aluminium \varnothing 10
4 clips à pince (dont 1 sur la source)
1 porte prisme avec tige d'aluminium \varnothing 10
1 écran dépoli gradué 150 x 150 mm sur tige aluminium \varnothing 10
4 lentilles de verre \varnothing 40 F -100 / +125 / +250 / +500
8 jetons diaphragmes métalliques \varnothing 40

Avantages produit

Ensemble économique pour la plupart des expériences élémentaires d'optique.
Installation rapide.
Livré dans son tube de rangement et boîte d'accessoires.
Tous les composants peuvent être proposés séparément pour le réassortiment.

Exemples de TP réalisables

Etude de focométrie (mesure d'une distance focale).
Décomposition de la lumière avec un prisme.
Etude de la diffraction avec un laser.

Source EcoLED - OPTI 106030

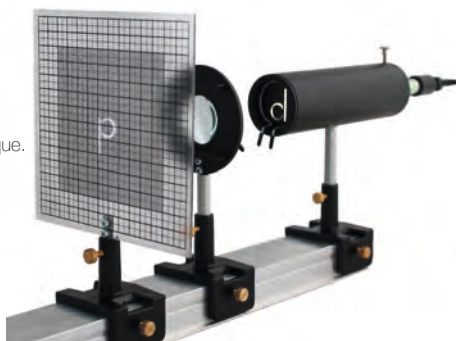
Source optique à LED pour banc d'optique.

Caractéristiques techniques

Boîtier tube \varnothing 50mm en aluminium noir
Sur tige aluminium \varnothing 10mm
Source lumineuse : LED 3V
Alimentation : 6V (incluse)
Lentille biconvexe F+50
Tige de réglage de focale
Poids : 270 g
Dimensions (tige rentrée): 215 x 140 x \varnothing 50 mm

Avantages produit

Modèle économique : source à LED (longue durée de vie)
Idéale pour les expériences sur banc d'optique au lycée



Profilé de Précision en Oméga 1950 MM - OPTI 106007

Rail en aluminium anodisé profilé noir
Graduation millimétrée sur toute la longueur, de chaque côté
Inclus dans le banc d'optique lycée.
Longueur : 1950 mm
Dimensions : 1950 x 60 x 30 mm
Poids : 2,180 kg
Emballage : individuel.

La précision et la robustesse d'un banc haut de gamme à un prix accessible.
Livré dans son tube de rangement.
Possibilité d'ajout de pieds de réglage en supplément.
Cavalier de Précision pour profilé en Oméga

Support coulissant pour accessoires d'optique.

Caractéristiques techniques

Cavalier en aluminium
Colonnnette pour tige \varnothing 10 hauteur 40 mm
Accessoire inclus dans le banc d'optique lycée
1 vis de bridage laiton sur le banc
1 vis de bridage laiton sur la colonnette
Double index de repérage à lecture directe
Dimensions : 50 x 60 x 70 mm
Poids : 80 g.

Avantages produit

Double fenêtre de lecture directe.
Facilité de coulissement.
Bridage du cavalier pour un excellent alignement sur l'axe optique.

POUR ALLER PLUS LOIN...

...nous vous conseillons de compléter ce banc de lentilles, miroirs, filtres polarisants et éventuellement une source de lumière laser... découvrez tous ces accessoires dans les pages suivantes de ce catalogue...
Laser TRIO rouge - OPTI 108015
Laser TRIO vert - OPTI 108016
Valise de diffraction - OPTI 115021
Etc...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc d'Optique de Précision en Oméga	OPTI 106003	466 €
Rail 1950 mm de Précision en Oméga	OPTI 106007	233 €
Cavalier pour Rail de Précision en Oméga	OPTI 106025	24 €
Source de Lumière EcoLED	OPTI 106030	138 €

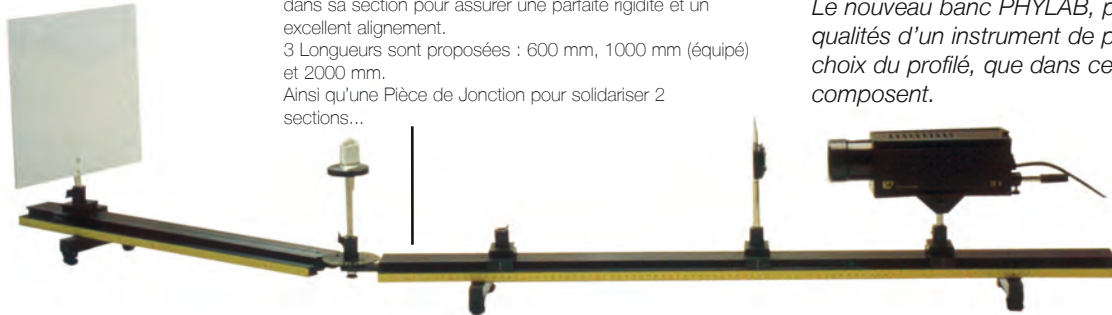
Banc d'optique articulé de précision

La stabilité est indispensable à la qualité des expériences d'optique.

L'utilisation du laser amplifie cette exigence.

Le nouveau banc PHYLAB, présente toutes les qualités d'un instrument de précision tant dans le choix du profilé, que dans celui des accessoires qui le composent.

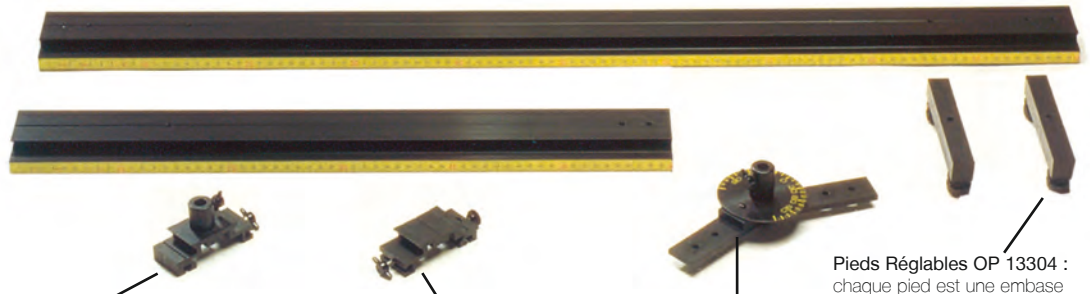
Un Profilé Linéaire: un rail en Aluminium extrudé étudié dans sa section pour assurer une parfaite rigidité et un excellent alignement.
3 Longueurs sont proposées : 600 mm, 1000 mm (équipé) et 2000 mm.
Ainsi qu'une Pièce de Jonction pour solidariser 2 sections...



Un Rangement Facile: les différentes parties du banc s'emboîtent les unes dans les autres permettant un rangement compact éliminant les risques de courbure des rails non utilisés.

Banc Articulé Equipé OP 13300

Composé de:
Un profilé de 1000 mm
Un profilé de 600 mm
Quatre pieds à double-vis calantes
Une Platine Graduée de Rotation, avec porte-tige.
Quatre cavaliers Standards + 1 cavalier excentré
Les différents composants peuvent être commandés séparément pour composer le Banc qui vous convient le mieux...



Pieds Réglables OP 13304 : chaque pied est une embase lourde munie de deux vis calantes, réglables, pour accroître l'alignement.

Cavaliers Curseurs OP 13305 : pour un déplacement sans à-coups, ni frottements, chaque cavalier est une portion de banc, qui par son dessin s'encastre comme une queue d'arronde, sur le rail porteur.

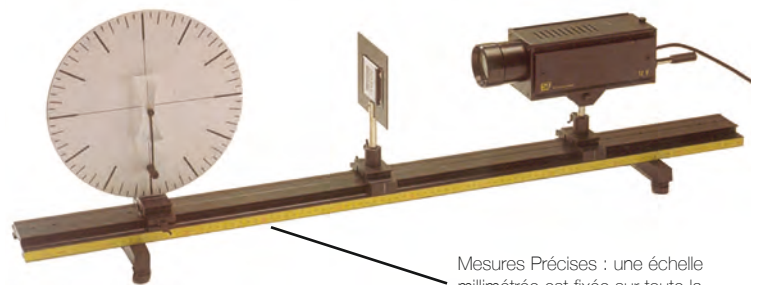
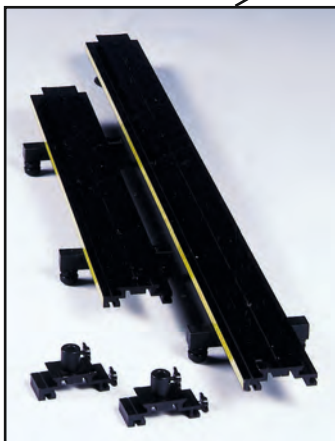
Cavaliers pour Accessoires à Tige Excentrée OP 13306 : Ce cavalier équipé d'un trou latéral, permet d'excentrer certains accessoires comme par exemple le disque d'optique géométrique...

Une Platine Graduée de Rotation OP 13303 :

La pièce de jonction, du banc et de son extension, est articulée sur une platine de rotation graduée de 0 à 90°, susceptible de recevoir un accessoire sur tige.

Section de banc 1000 mm équipé OP 13311

Composé de :
Un profilé de 1000 mm
Une paire de pieds à double-vis calantes
Une Platine Graduée de Rotation, avec porte-tige.
Deux cavaliers Standards + 1 cavalier excentré
Les différents composants peuvent être commandés séparément pour composer le Banc qui vous convient le mieux...



Mesures Précises : une échelle millimétrée est fixée sur toute la longueur du banc. Les cavaliers sont munis d'un index gravé sur leur socle.

Le banc d'optique de précision articulé peut être équipé d'un grand nombre d'accessoires ouvrant le champ d'expérimentation à différentes compositions pour :

- L'optique géométrique
- La réflexion
- La réfraction
- La diffraction
- L'étude des lentilles
- La Formation des Images
- Les Interférences
- La Polarisation
- La Théorie Ondulatoire de la lumière
- L'étude des instruments optiques
- L'Optique laser et la propagation des faisceaux
- L'Interférométrie en positionnant l'Interféromètre de Michelson sur le banc...

COMPOSEZ VOTRE LABORATOIRE D'OPTIQUE...

Une large gamme d'accessoires: lentilles, fentes, miroirs, lunettes, écran...vous est proposée dans les pages suivantes de ce catalogue, ainsi que différentes sources de lumières, lampes de reuter, lasers, lampes spectrales....
Tous les accessoires sur tiges standardisées de diamètre 10 mm sont adaptables sur les cavaliers de nos bancs.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc de Précision Articulé et Equipé	OP 13300	562 €
Banc de Précision de 1000 mm Equipé	OP 13311	247 €
Section de Banc de Précision de 600 mm	OP 13302	92 €
Section de Banc de Précision de 2000 mm	OP 13313	228 €
Articulation pour Banc de Précision	OP 13303	94 €
Pied Embase à Double-vis Calantes (à l'unité)	OP 13304	27 €
Cavalier Standard	OP 13305	39 €
Cavalier Excentré	OP 13306	23 €

Laboratoire de précision "Optique Géométrique et Focométrie"

- Un Profilé et des Accessoires de Précision
- Une Composition Pensée pour les TP d'Optique au Lycée



Ce kit composé d'un Profilé de Précision et de nombreux composants d'optique permet de disposer de tout ce qui est nécessaire à la mise en place des principaux montages expérimentaux au Lycée...

Composition :

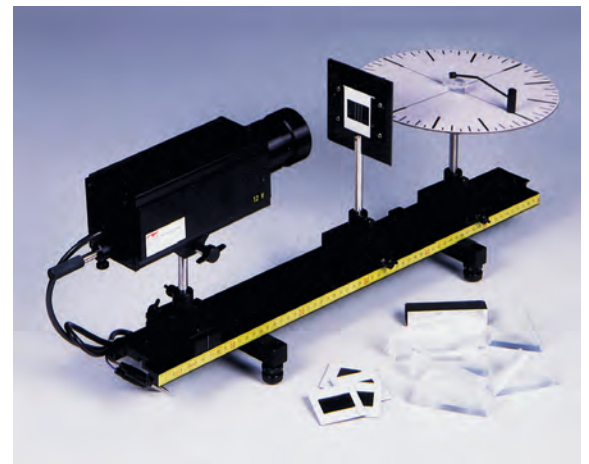
- Un profilé de Précision de 2000 mm
- Un jeu de pieds à double vis callantes
- 6 Cavaliers standards
- 1 Cavalier excentré
- 1 Source 50 W 12 V
- 1 Disque d'optique géométrique
- 1 Coffret de Prismes et Miroirs
- 1 Ecran blanc quadrillé
- 8 Supports à bague pour composants diamètre 40 mm
- 1 Support rotatif pour diapositives et diaphragmes
- 1 Diaphragme à Irises
- 1 Jeu de Filtres Colorés 50 x 50 mm
- 1 Jeu de 7 Diaphragmes 50 x 50 mm
- 1 Prisme équilatéral en Flint
- 1 Table porte prisme avec étai
- 1 Lentille biconvexe $F=50$ mm
- 1 Lentille biconvexe $F=100$ mm
- 1 Lentille biconvexe $F=125$ mm
- 1 Lentille biconvexe $F=200$ mm
- 1 Lentille biconvexe $F=500$ mm
- 1 Lentille biconcave $F=-100$ mm
- 1 Miroir concave $F=+200$ mm
- 1 Miroir Plan

Quelques Idées de TP :

- Miroirs convexes et concaves
- Lentilles divergentes et convergentes
- Distance Focale
- Système de lentilles
- Spectre de lumière
- Indice de réfraction
- Absorption de filtres colorés
- Dispersion
- etc...

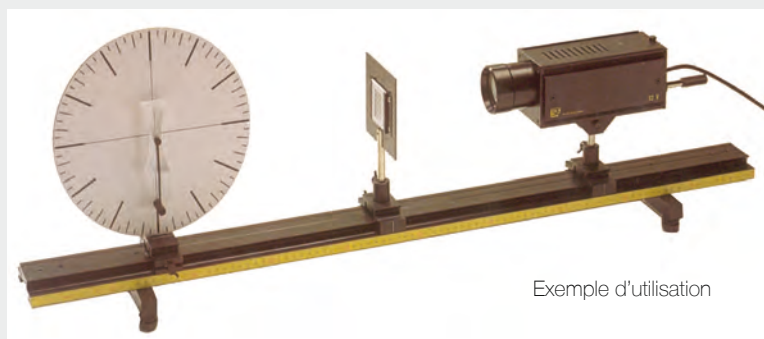
POUR ALLER PLUS LOIN...

Evidemment vous pouvez retrouver dans les pages de ce chapitre, tous les accessoires et composants d'optique pour réaliser vos propres compositions ou compléter nos solutions...
Etc...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Laboratoire de Précision "Optique Géométrique et Focométrie"	OP 13380	1 856 €

Disque d'Optique Géométrique de Précision/Tige



Exemple d'utilisation

Disque d'Optique sur Tige

Un disque gradué de diamètre 250 mm est monté sur tige 10 mm, permettant l'étude de l'optique géométrique, horizontalement ou verticalement sur un banc ou sur des pieds d'optique. Une pince permet de maintenir les blocs optiques.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Disque d'Optique Géométrique de Précision/Tige	OP 2900	122 €

BANCS D'OPTIQUE TRIANGULAIRES

Banc d'Optique de Précision Triangulaire

La précision et la robustesse d'un banc haut de gamme à un prix accessible. La facilité d'ajout d'autres accessoires rend ce banc évolutif, ouvrant l'accès à de nombreuses autres expériences.

Un Profilé Triangulaire: Le rail en Aluminium en forme de triangle équilatéral pour plus de rigidité et de linéarité. Il est proposé en 3 longueurs : 500 mm, 1450 et 1950 mm

Mesures Précises: une échelle millimétrée est fixée sur toute la longueur du banc. Inaltérable, elle est protégée par la glissière de déplacement des cavaliers



Banc d'Optique de Précision Triangulaire

Caractéristiques techniques

- 1 rail en aluminium profilé prismatique long 1950 mm
- 1 source aluminium HEXALU à LED avec condenseur et réglage de focalisation
- 3 cavaliers de 50 mm
- 1 cavalier de 100 mm
- 3 porte lentille-diapo sur tige Ø10
- 1 porte prisme sur tige Ø10
- 1 écran dépoli gradué 200 x 200 sur tige Ø10
- 5 lentilles cerclées Ø 40 F - 200 / - 100 / + 50 / + 100 / + 200
- 1 valisette de rangement
- Poids : valisette 3,200 kg - rail : 4,300 kg

Tous les composants peuvent être vendus séparément.

Les Cavaliers pour Rails Triangulaires de Précision

Supports coulissants pour accessoires d'optique. Ce sont des modèles simples et économiques pour s'approcher de l'optique de grande précision...

Caractéristiques techniques

- Cavaliers aluminium avec colonnette pour tige Ø 10
- 1 vis de bridage laiton sur le banc
- 1 vis de bridage laiton sur la colonnette
- 2 longueurs disponibles (50 et 100mm)
- Index de repérage à lecture directe
- Dimensions : 50 (100) x 57 x 140 mm
- Poids : 110 g (lg 50) - 190 g (lg 100)

Avantages produit

Un des meilleurs rapports qualité / prix de la catégorie. Facilité de coulissement par patins. Bridage du cavalier pour un excellent alignement sur l'axe optique.

Le Cavalier à Déplacement Transversal pour Rails Triangulaires de Précision

Accessoire pour déplacer un composant par rapport à l'axe optique. C'est un accessoire très pratique pour les travaux sur les interférences et la diffraction.

Caractéristiques techniques

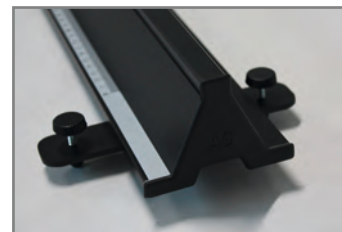
- Platine montée sur un cavalier pour banc prismatique
- Plage de réglage : 50 mm (+/- 25mm)
- Graduation : 1 mm
- Précision de réglage : 1mm/tour
- Guidage linéaire par coussinets
- Dimensions : 130 x 100 x 50 mm
- Poids : 250 g.
- Emballage : boîte individuelle.

Avantages produit

Réglage par vis sans fin pour une grande précision. Manipulation aisée grâce au bouton moleté.



Le Profilé est systématiquement livré avec piétements d'extrémité longs à vis de réglage en 3 points.



Les Rails Triangulaires de Précision

Caractéristiques techniques

- Rail en aluminium anodisé profilé prismatique
- Graduation millimétrée sur toute la longueur, de chaque côté
- Mise à niveau par 3 vis de réglage.
- Longueur du Banc équipé 1950 mm
- Poids : 4,300 kg
- 2 Sections sont proposées séparément : 500 et 1450 mm.
- Avantages produit
- La précision et la robustesse d'un banc haut de gamme à un prix accessible.
- Livré dans son tube de rangement.

POUR ALLER PLUS LOIN...

nous vous conseillons de compléter ce banc de lentilles, miroirs, filtres polarisants et éventuellement des sources de lumière laser... découvrez tous ces accessoires dans les pages suivantes de ce catalogue...

Laser TRIO rouge – OPTI 108015

Laser TRIO vert – OPTI 108016

Valise de diffraction – OPTI 115021

Etc...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc d'Optique de Précision Triangulaire	OPTI 106023	711 €
Rail 1950 mm de Précision Triangulaire	OPTI 106010	149 €
Cavalier 50 mm pour Rail de Précision Triangulaire	OPTI 106011	38 €
Cavalier 100 mm pour Rail de Précision Triangulaire	OPTI 106012	38 €
Cavalier à Déplacement Transversal pour Rail de Précision Triangulaire	OPTI 106024	163 €
Source de Lumière HexaLED	OPTI 105023	168 €

Banc d'Optique Triangulaire de Très Grande Précision Articulé - Gamme TGP

- Profilé conforme au Design Spindler et Hoyer à la Norme DIN 58110
- Un Large Choix de Cavaliers pour des Montages Optiques de Précision



Un Profilé Triangulaire de Très Grande Précision:
Le rail en Aluminium massif en forme de triangle est très rigide, stable et linéaire. Ce rail inspiré du design Spindler et Hoyer, respecte la Norme DIN 58110. Grâce à sa hauteur de 56 mm et une répartition statique avantageuse du matériau, le profil est de 50% plus rigide en flexion qu'un profil à section pleine de hauteur 45 mm.

Banc Triangulaire Articulé - Gamme TGP HEN 900200

Composé de:
Un profilé Triangulaire TGP de 1500 mm
Un profilé Triangulaire TGP de 500 mm
Un kit de pieds d'extrémité à double-vis calantes
Un Pieds à 3 Points
Une Articulation
4 cavaliers simples courts 90 / 36
Un Cavalier Long 90 / 50
Les différents composants peuvent être commandés séparément pour composer le Banc qui vous convient le mieux...



Pieds à 3 Points - Gamme TGP HEN 650292

Platine à vis callantes et patin antidérapant pour réglage en 3 points d'une section complémentaire mobile, lorsque le banc est constitué d'une articulation.



Profilé proposé en 4 longueurs :
500 mm, 1000 mm, 1500 mm et 2000 mm.
Autres dimensions sur devis



Kit de Pieds 4 Points - Gamme TGP HEN 650249

Kit de 2 pieds à double vis callantes et patins antidérapants.
Livré avec vis de fixation au profilé et clé Allen.

Articulation - Gamme TGP HEN 650226

Dispositif articulé permettant de coupler deux sections de profilé.
Angle de rotation +/- 100°.
L'Articulation est équipée d'un disque gradué au degré et d'une colonne porte accessoires à tige de 8 à 14 mm de diamètre.
Livré avec vis de fixation au profilé et clé Allen.



Trois trous taraudés (M8) à chaque extrémité d'une section, permettent une fixation stable de l'articulation pivotante...

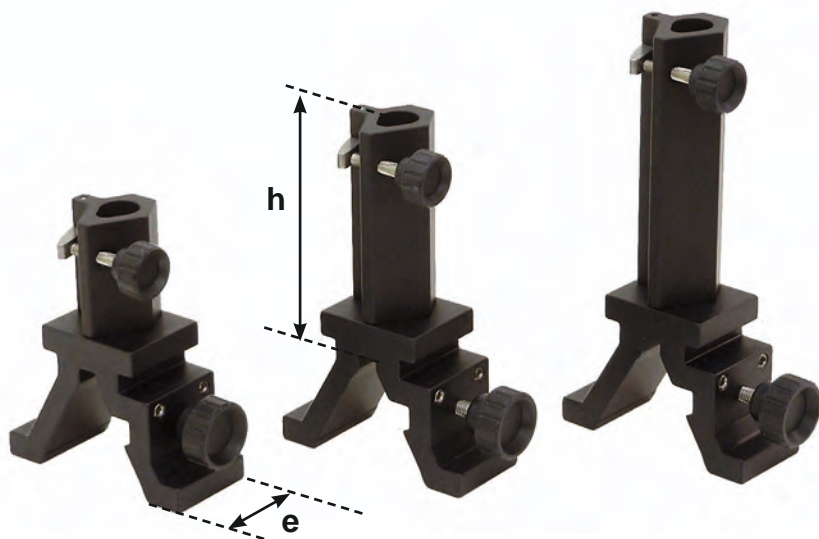
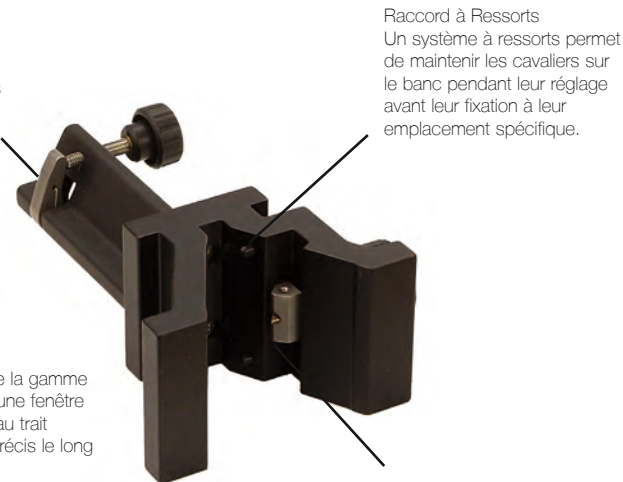
Mesures Précises: une échelle millimétrée inaltérable est fixée sur toute la longueur du banc.



Deux rainures en T en dessous du profilé sont équipées d'écrous (M6) pour la fixation des pieds ou de plaques de liaison.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc Triangulaire TGP - Articulé Pré-composé	HEN 900200	2 089 €
Profilé Triangulaire TGP - 500 mm	HEN 650227	204 €
Profilé Triangulaire TGP - 1000 mm	HEN 650228	300 €
Profilé Triangulaire TGP - 1500 mm	HEN 650256	396 €
Profilé Triangulaire TGP - 2000 mm	HEN 650229	494 €
Kit de Pieds 4 points pour profilé Triangulaire TGP	HEN 650249	140 €
Pieds 3 points pour profilé Triangulaire TGP	HEN 650292	97 €
Plaque de Couplage pour profilé Triangulaire TGP (non photographiée)	HEN 650301	67 €
Articulation pour profilé Triangulaire TGP	HEN 650226	413 €

Une Gamme de Cavaliers de Très Grande Précision:
 Nous proposons une gamme très complète de cavaliers conçus pour les applications les plus exigeantes.
 Grâce à une équerre de serrage, la plupart des cavaliers de la gamme TGP ont une colonne Multidiamètre...
 Ils sont réalisés en aluminium anodisé.



Les Cavaliers simples - Gamme TGP

Ils sont proposés avec une Embase (e) courte de 36 mm ou longue de 50 mm. Ils sont équipés d'une colonne de hauteur (h) 45mm, 60mm, 90 mm ou 120 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cavalier Simple Court e=36 mm / h=45 mm	HEN 650311	182 €
Cavalier Simple Court e=36 mm / h=60 mm	HEN 650283	182 €
Cavalier Simple Court e=36 mm / h=90 mm	HEN 650284	182 €
Cavalier Simple Court e=36 mm / h=120 mm	HEN 650285	182 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cavalier Simple Long e=50 mm / h=45 mm	HEN 650312	182 €
Cavalier Simple Long e=50 mm / h=60 mm	HEN 650286	182 €
Cavalier Simple Long e=50 mm / h=90 mm	HEN 650287	182 €
Cavalier Simple Long e=50 mm / h=120 mm	HEN 650288	182 €



Les Cavaliers Doubles - Gamme TGP

Ils offrent une alternative économique à la juxtaposition de 2 supports simples...
 Ils sont proposés avec une Embase (e) de 70 mm sans fenêtre.
 Ils sont équipés d'une colonne de hauteur (h) 60mm, 90 mm ou 120 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cavalier Double e=70 mm / h=60 mm	HEN 650230	256 €
Cavalier Double e=70 mm / h=90 mm	HEN 650231	256 €
Cavalier Double e=70 mm / h=120 mm	HEN 650232	256 €



Ces supports peuvent être proposés sans fenêtre à un tarif préférentiel. Cependant pour les manipulations de TP, il est conseillé d'utiliser des cavaliers à fenêtre de lecture d'échelle...



Cavalier à Déplacement Latéral Micrométrique - Gamme TGP HEN 650300

Cavalier à déplacement micrométrique dans l'axe perpendiculaire au banc sur une plage de +/- 12 mm.
L'embase mesure 50 mm et la colonne 90 mm.
Le réglage s'effectue au moyen d'un micromètre avec une précision de 50 µm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cavalier à Déplacement Latéral Micrométrique e=50 mm / h=90 mm	HEN 650300	312 €



Bras Prolongateur - Gamme TGP HEN 650024

Permet de positionner des composants optiques excentrés par rapport à l'axe du banc ou de faire pivoter les composants. Déport 85 mm. Tige de fixation diamètre 12 mm, hauteur de colonne 29 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bras Prolongateur	HEN 650024	128 €

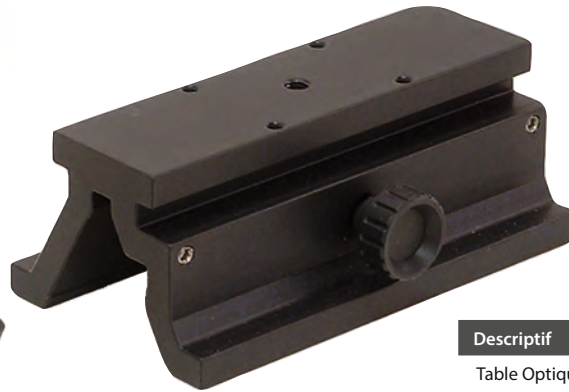


Table d'Optique - Gamme TGP

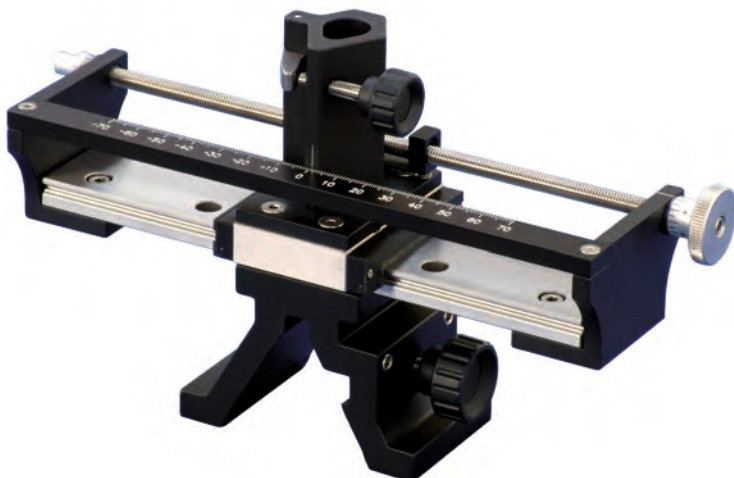
Cavalier plat pour montages individuels, équipé d'un trou taraudé (M8) centré et de 4 trous taraudés (M5).
Ce support est proposé avec une embase de 148 mm sans fenêtre.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Table Optique e=148 mm	HEN 650281	142 €

Cavalier Basculant - Gamme TGP HEN 650307

Permet de basculer les composants optiques sur +/- 90° par dispositif à piston.
Colonne de hauteur 90 mm.
Embase de 50 mm avec Fenêtre à index.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cavalier Basculant	HEN 650307	436 €



Cavalier de Translation à Vis sans Fin et Vernier - Gamme TGP HEN 650305

Permet de déplacer les composants optiques perpendiculairement à l'axe optique sur une plage de +/- 68 mm.
Le support est composé d'un rail de guidage à roulement à billes et d'un chariot en acier sans aucun jeu.
Déplacement fin avec vernier de précision 0,05 mm.
Colonne de hauteur 90 mm.
Embase de 50 mm avec Fenêtre à index.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cavalier de Translation à Vernier	HEN 650305	876 €

LENTILLES, COMPOSANTS OPTIQUES ET SUPPORTS DE COMPOSANTS SUR TIGE...

- Un Choix de Lentilles, Miroirs et Composants de Précision en Diamètres 40 mm et 80 mm ou Format 50 x 50 mm
- Des Supports pour Lentilles, Miroirs et Composants Interchangeables...
- Des Dispositifs de Montage Facile, Sûr, Flexible et de Grande Précision

Lentilles et miroirs



Une large gamme de lentilles et de Miroirs de Précision... surfacées main est proposée en diamètre 40 mm et diamètre 80 mm adaptable aux supports Phylab. Les focales en lentilles biconvexes, biconcaves, ou achromatiques sont proposées dans le tableau ci dessous...

Descriptif	Référence	Prix TTC
LENTILLES ET MIROIRS DIAMÈTRE 40 MM		
Lentille biconvexe diam 40 mm F +50 mm	OPA 2010	8 €
Lentille biconvexe diam 40 mm F +100 mm	OPA 2020	8 €
Lentille biconvexe diam 40 mm F +125 mm	OPA 2025	8 €
Lentille biconvexe diam 40 mm F +150 mm	OPA 2030	8 €
Lentille biconvexe diam 40 mm F +200 mm	OPA 2040	8 €
Lentille biconvexe diam 40 mm F +250 mm	OPA 2050	8 €
Lentille biconvexe diam 40 mm F +300 mm	OPA 2060	8 €
Lentille biconvexe diam 40 mm F +500 mm	OPA 2070	8 €
Lentille biconcave diam 40 mm F - 50 mm	OPA 2080	8 €
Lentille biconcave diam 40 mm F - 100 mm	OPA 2090	8 €
Lentille biconcave diam 40 mm F - 125 mm	OPA 2092	8 €
Lentille biconcave diam 40 mm F - 150 mm	OPA 2100	8 €
Lentille biconcave diam 40 mm F - 200 mm	OPA 2110	8 €
Lentille biconcave diam 40 mm F - 250 mm	OPA 2115	8 €
Lentille biconcave diam 40 mm F - 300 mm	OPA 2120	8 €
Lentille biconcave diam 40 mm F - 500 mm	OPA 2130	8 €
-	-	-
Miroir Convexe diam 40 mm F +130 mm	OPA 2171	15 €
Miroir Convexe diam 40 mm F -130 mm	OPA 2172	15 €
Miroir Convexe diam 40 mm F -200 mm	OPA 2170	15 €
Miroir Convexe diam 40 mm F -400 mm	OPA 2174	17 €
Miroir Convexe diam 40 mm F -400 mm	OPA 2176	17 €
Miroir Plan diam 40 mm	OPA 2180	9 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
LENTILLES ET MIROIRS DIAMÈTRE 80 MM		
Lentille biconvexe diam 80 mm F +100 mm	OPA 2505	28 €
Lentille biconvexe diam 80 mm F +150 mm	OPA 2510	26 €
Lentille biconvexe diam 80 mm F +200 mm	OPA 2520	26 €
Lentille biconcave diam 80 mm F - 100 mm	OPA 2572	28 €
Lentille biconcave diam 80 mm F - 200 mm	OPA 2585	26 €

Lentilles et miroirs à bagues



Accessoires de diamètre 40 mm sous bague avec marquage.
 - Les Lentilles : Verre optique K9 non traité. Epaisseur 5 mm. Tolérance 5% de la focale.
 - Les Miroirs : Substrat K9 et traitement métallique. Epaisseur 5 mm. Tolérance 10% de la focale.

Descriptif	Référence	Prix TTC
LENTILLES ET MIROIRS DIAMÈTRE 40 MM		
Lentille Baguée Biconvexe F +50 mm	OPA 1510	14 €
Lentille Baguée Biconvexe F +100 mm	OPA 1520	14 €
Lentille Baguée Biconvexe F +200 mm	OPA 1540	14 €
Lentille Baguée Biconvexe F +500 mm	OPA 1560	14 €
Lentille Baguée Biconvexe F -100 mm	OPA 1570	14 €
Lentille Baguée Biconvexe F -150 mm	OPA 1572	14 €
Lentille Baguée Biconvexe F -200 mm	OPA 1574	14 €
Lentille Baguée Biconvexe F -500 mm	OPA 1576	14 €
Miroir Bagué Convexe F -200 mm	OPA 1660	14 €
Miroir Bagué Plan diam 40 mm	OPA 1670	14 €
Jeu de 6 lentilles PMMA diam 40 mm	OPTI 104023	12 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Valise de 8 Lentilles Baguées , 2 Miroirs et 8 Diaphragmes 40 mm	OPA 0028	137 €

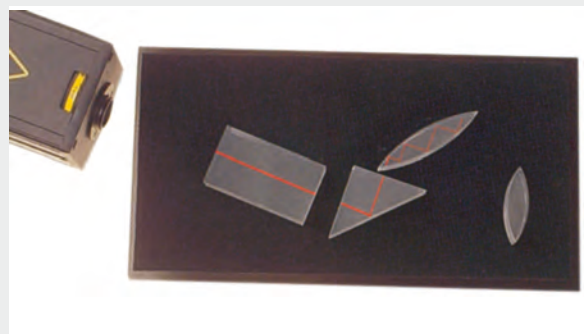
Set de lentilles fumées

Set de Lentilles Fumées OP 29120

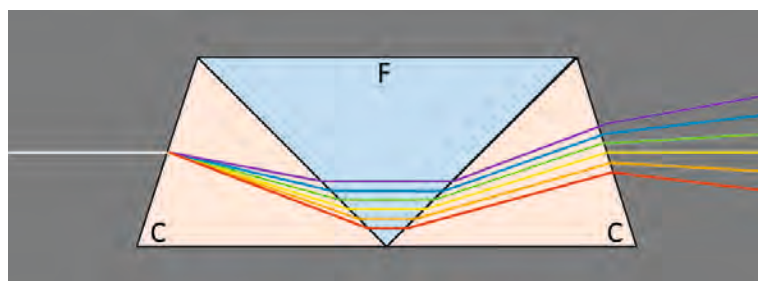
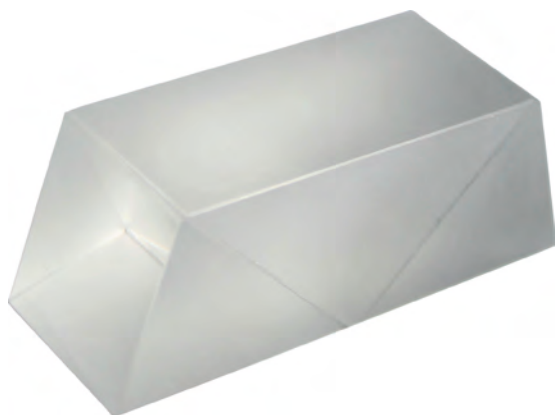
Lentille en résine acrylique spéciale fumée, permet d'observer les phénomènes de réflexion et réfraction avec une clarté exceptionnelle.

Le set comprend 4 lentilles de 20 mm d'épaisseur, 2 convexes F 50 et F 100 mm, un prisme équilatéral et un bloc rectangulaire

Descriptif	Référence	Prix TTC
Set de Lentilles Fumées	OP 29120	227 €



Prisme à vision directe



Prisme à Vision Directe OPA 104228

4 faces extérieures latérales dépolies

Constitué de 3 prismes d'indices différents :

- 2 en crown : verre peu dispersif
- 1 en flint : verre très dispersif

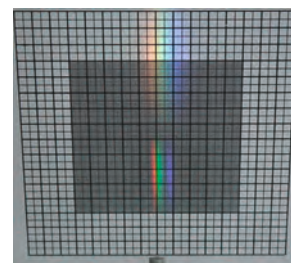
Longueur d'onde non déviée : 587,5 nm

(Indice crown n_c 1,523 nm et indice flint n_f 1,672 nm)

Matière : verre minéral

Dimensions : 53 x 20 x 20 mm

Poids : 60 g



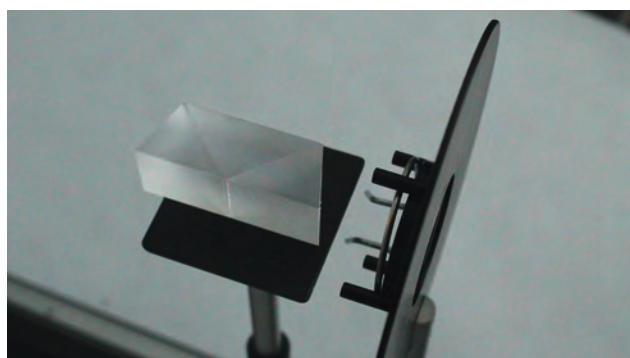
Avantages produit

- Permet une grande dispersion de la lumière.
- Lecture directe du spectre grâce à la structure du prisme.
- Utilisation idéale sur banc d'optique.

Exemples de TP correspondants

- Spectrométrie
- Loi de Snell-Descartes sur la réfraction

Descriptif	Référence	Prix TTC
Prisme à Vision Directe	OPA 104228	189 €



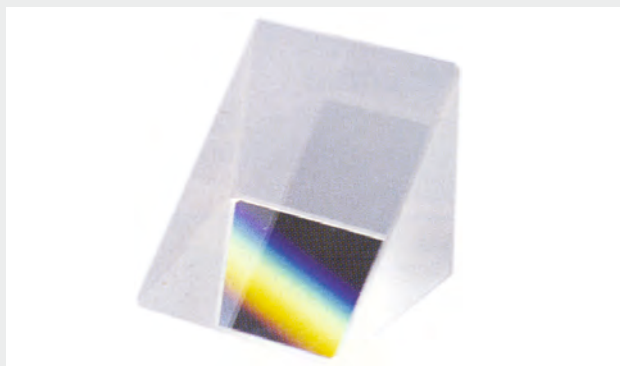
Prismes

Prismes

Une gamme de prismes de grande qualité.

Prismes en verre ordinaire équilatéraux et à angle droit, prismes en Flint et Prismes en Crown.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Prisme Equilatéral 34 x 34 x 35 mm	OP 29850	31 €
Prisme Equilatéral en Crown 30 x 30 x 30 mm	OP 29852	155 €
Prisme Equilatéral en Flint 30 x 30 x 30 mm	OP 29853	155 €
Prisme à Angle Droit 40 x 54 x 40 mm	OP 29854	20 €



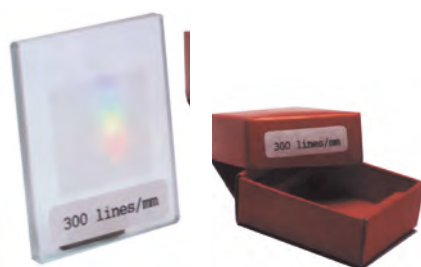
LES COMPOSANTS OPTIQUES : OBJETS, DIAPHRAGMES ET RÉSEAUX



Réseaux 24 x 36 mm

Réseaux 300, 600 ou 1200 traits par millimètres, montés entre deux lames de verres à faces parallèles. Fenêtre de surface 24 x 36 mm et monture format diapositives de 50 x 50 mm.

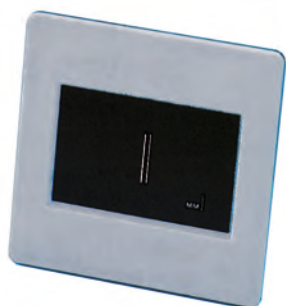
Descriptif	Référence	Prix TTC
Réseau 24 x 36 mm - 300 tr/mm	SF 324500	24 €
Réseau 24 x 36 mm - 600 tr/mm	SF 324510	34 €
Réseau 24 x 36 mm - 1200 tr/mm	SF 324520	34 €



Réseaux de Diffraction (Rowland)

Ces réseaux quartz disposent d'un excellent pouvoir de résolution. Ils produisent des lignes spectrales nettes adaptées aux TP de spectrométrie et aux projections de spectres en démonstration. Dimensions : 38 x 50 mm. Epaisseur 4 mm. 2 Modèles sont proposés 300 ou 600 traits/ mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Réseau Rowland 300 tr/mm	SF 325505	129 €
Réseau Rowland 600 tr/mm	SF 325510	129 €



Double Fente sous Cache

Montée sous cache format diapositive 50 x 50 mm entre 2 plaques de verre. Les deux fentes sont séparées de 0,1 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Double Fente sous Cache	OP 2861	7 €



Lame de 3 Réseaux

Une lame comprend 3 réseaux de 9 x 16 mm (100, 300, 600 traits/mm). L'ensemble est monté entre deux lames de verre de 90 x 30 mm.

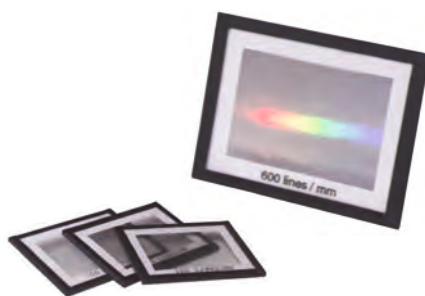
Descriptif	Référence	Prix TTC
Lame de 3 Réseaux	SF 326000	40 €



Modélisation d'un Réseau / Tige 10 mm

Ce dispositif offre aux étudiants un exemple bien visible d'un réseau optique.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modélisation d'un Réseau / Tige 10 mm	SF 324400	51 €



Réseaux de Paton Hawksley

Réseaux de 100 à 600 traits par millimètres, montés entre deux lames de verres à faces parallèles. Fenêtre de surface 30 x 45 mm et monture format 48 x 63,5 mm. Réseaux par transmission de précision, conseillés pour les TP en dispersion, goniométrie ou sur banc.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Rés. Hawksley 100 tr/mm	OPA 103110	45 €
Rés. Hawksley 200 tr/mm	OPA 103120	45 €
Rés. Hawksley 300 tr/mm	OPA 103130	45 €
Rés. Hawksley 600 tr/mm	OPA 103140	45 €



Fentes sous Cache

- Diapositive de 7 Fentes d'épaisseur 0,8 mm espacées de 5 mm.
- Lot de 3 Trou sous cache plastique 50 x 50 mm. 1 Trou de 1 mm, 1 Trou de 2 mm, 1 Trou de 4 mm .
- Lot de 5 fentes sous cache plastique 50 x 50 mm. Un F (1mm), une flèche (1,5 mm), 3 Fentes (de 1 mm espacées de 7 mm), 7 Fentes, 1 Trou 4 mm .

Descriptif	Référence	Prix TTC
Diapositive 7 Fentes	SF 301005	5 €
Lot de 3 Diapositives à Trou	OP 20453	15 €
Lot de 5 Fentes sous Cache	OP 24455	24 €



Kit de Diffraction Laser

Ce kit comprend 18 diapositives pour réaliser et démontrer les expériences sur la diffraction de Fraunhofer, de Fresnel, et nombreuses autres expériences jusqu'au domaine de l'holographie. Les diapositives sont labellisées et fournies dans une boîte de rangement.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de Diffraction Laser	OP 2886C	289 €



Lettre Objet en Jeton Métal diam 40 mm

Accessoire pour banc d'optique lycée et premium Jeton en métal noir Ø40mm
Lettre d

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lettre Objet en Jeton Métal diam 40 mm	OPTI 135015	9,10 €



Réseau Economique

Réseaux 300, 600 ou 1200 traits par millimètres, montés entre deux lames de verres à faces parallèles. Fenêtre de surface 24 x 36 mm et monture format diapositives de 50 x 50 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Réseau Economique 140 tr/mm	OPTI 115003	10 €
Réseau Economique 300 tr/mm	OPTI 115004	9 €
Réseau Economique 530 tr/mm	OPTI 115002	11 €
Réseau Economique 600 tr/mm	OPTI 115005	12 €
Réseau Economique 1000 tr/mm	OPTI 115006	13 €
Collection de 5 Réseaux conomiques 140 à 1000 tr/mm	OPTI 115910	50 €



Lot de 8 diaphragmes Métal diam 40 mm

Accessoires pour banc d'optique lycée et premium
Jetons en métal noir Ø40mm

Composition :

- 4 diaphragmes de Ø différents
- Chiffre 1
- 1 et 3 fentes
- Lettre p

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lot de 8 diaphragmes Métal diam 40 mm	OPTI 135019	43 €



Lot de 8 diaphragmes PVC diam 40 mm

Accessoires pour banc d'optique collège.
Jetons en PVC noir Ø40mm

Composition :

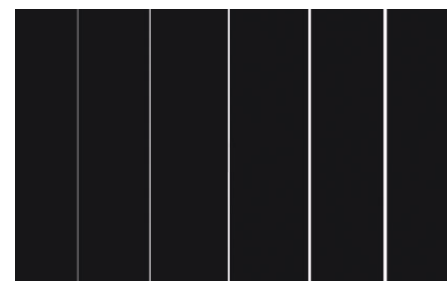
- 5 diaphragmes de Ø différents
- Chiffre 1
- 1 et 3 fentes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lot de 8 diaphragmes PVC diam 40 mm	OPTI 135004	7,85 €



Objet Terre/Lune

Descriptif	Référence	Prix TTC
Objet Terre/Lune	OPTI 504377	22 €



Diapositive 5 Fentes de diffraction

(0.04 mm, 0.08 mm, 0.14 mm, 0.20 mm, 0.26 mm)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Diapositive 5 Fentes de diffraction	OPTI 323010	5 €



Valise de Diffraction

Valise de Diffraction

(5 réseaux, 6 diaphragmes diapo.)

Valisette contenant 10 diapositives 50 x 50 mm

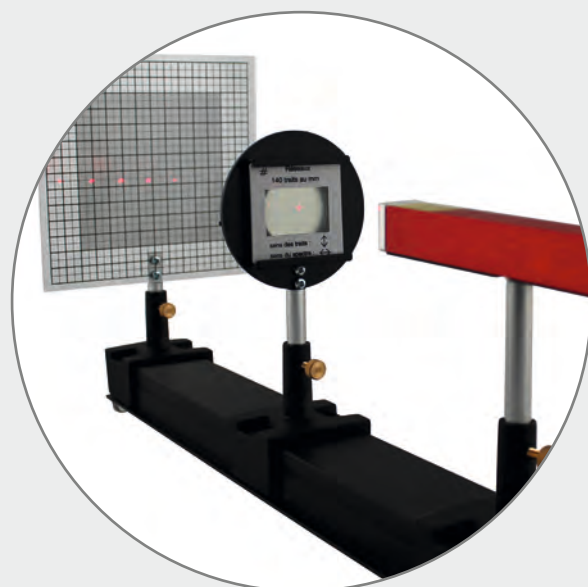
Composition :

- 140 traits / mm - DO115003
- 530 traits / mm - DO115002
- 600 traits / mm - DO115005
- 1000 traits / mm - DO115006
- Triple fente de Young – DO115017
- Diapositive fentes doubles – DO115014
- Diapositive 4 trous de diffraction – DO115015
- Diapositive filtre polarisant – DO111009
- Diapositive 7 fentes 7 traits – DO115022
- Diapositive hologramme – DO115026

Dimensions valisette: 240 x 200 x 45 mm
Poids : 240 g

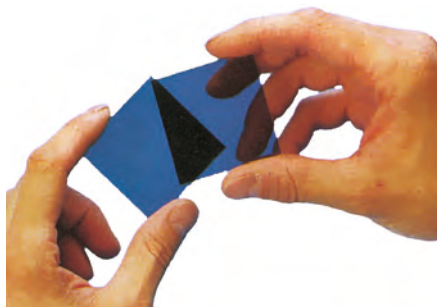
Exemples de TP correspondants

- Diffraction de la lumière.
- Interférences.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Valise de Diffraction	OPTI 115021	116 €

FILTRES ET INTERFÉRENCES



Filtres Polarisants

Filtres Polarisants non montés fournis en 2 carrés de 50 x 50 mm, peuvent être découpés.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Filtres Polarisants	OP 2047	14 €



Jeu de 4 Filtres Interférentiels (de précision)

Filtres de Précision, de longueur d'onde

- Rouge 636 nm
- Orange 589 nm
- Vert 532 nm
- Bleu 436 nm

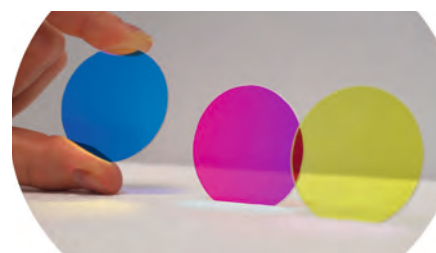
Descriptif	Référence	Prix TTC
Jeu de 4 Filtres Interférentiels (de précision)	OPTI 504335	779 €



Filtres Colorés Dichroïques

Filtres en verre de diamètre 40 mm destinés à isoler les couleurs primaires et secondaires avec une très bonne transmission de 80%. Epaisseur 3 mm. Blocage maximum de 90%.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Filtre Dichroïque Rouge diam 40 mm	OPA 104110	18 €
Filtre Dichroïque Vert diam 40 mm	OPA 104120	18 €
Filtre Dichroïque Bleu diam 40 mm	OPA 104130	18 €
Filtre Dichroïque Cyan diam 40 mm	OPA 104140	18 €
Filtre Dichroïq. Magenta diam 40 mm	OPA 104150	18 €
Filtre Dichroïque Jaune diam 40 mm	OPA 104160	18 €



Jeu de 6 Filtres Dichroïques diam 40 mm (RVB, CMJ)

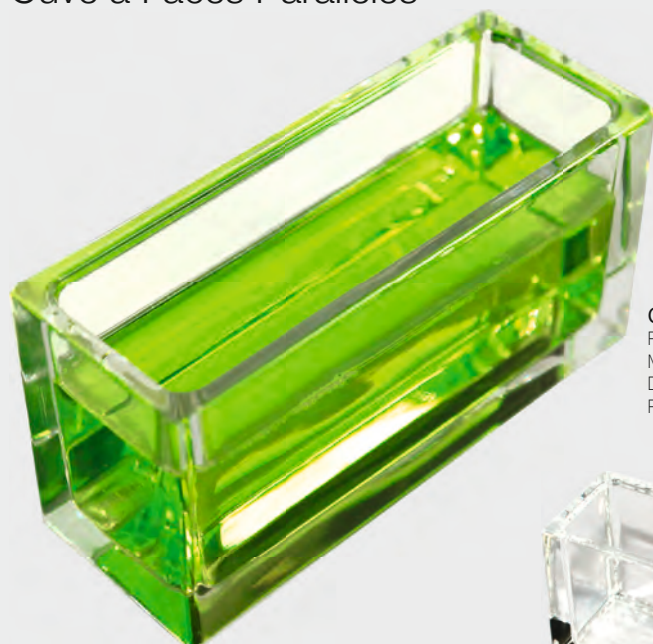
Filtres en verre borofloat

Couleurs dispo: bleu,cyan,jaune,magenta,rouge,vert
Traitement dichroïque par dépôt de couche d'oxydes de métaux rares

Poids unitaire : environ 10 g
Dimensions : Ø 40 x 2 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Jeu de 6 Filtres Dichroïques diam 40 mm (RVB, CMJ)	OPA 1041609	98 €

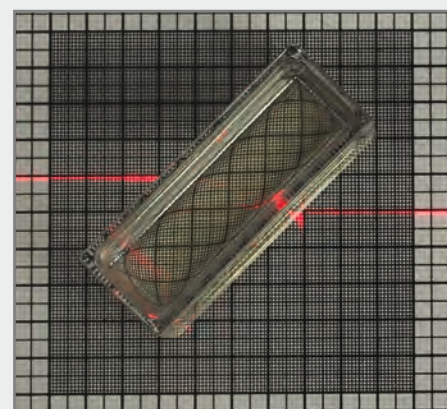
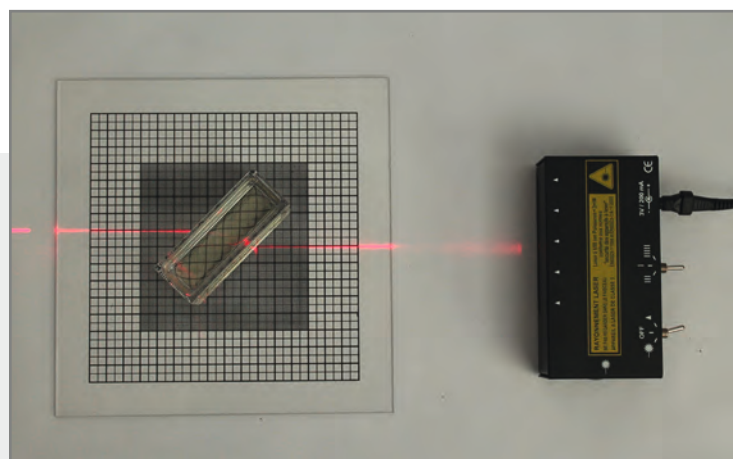
Cuve à Faces Parallèles



Cuve à Faces Parallèles

Pour le Calcul d'indices de réfraction.

Matière : verre moulé/pressé
Dimensions : 80 x 40 x 30 mm
Poids : 90 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Cuve à Faces Parallèles	OPTI 130010	34 €

PORTES COMPOSANTS & COMPOSANTS MONTÉS



Porte Composants à Bague de Sécurité diam 40 mm

Un support circulaire est constitué de deux anneaux concentriques permettant de serrer une lentille de diamètre 40 mm.
L'anneau intérieur définit le serrage de la lentille selon son épaisseur.
Une tige de diamètre 10 mm permet sa fixation sur tous les types de cavaliers.
Usiné en ABS noir mat, il est d'une grande solidité et protège efficacement la lentille.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Porte Composants à Bague de Sécurité diam 40 mm	OP 2395	31 €

Porte Composants à Bague de Sécurité diam 80 mm

Un support circulaire est constitué de deux anneaux concentriques permettant de serrer une lentille de diamètre 80 mm.
L'anneau intérieur définit le serrage de la lentille selon son épaisseur.
Une tige de diamètre 10 mm permet sa fixation sur tous les types de cavaliers.
Usiné en ABS noir mat, il est d'une grande solidité et protège efficacement la lentille.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Porte Composants à Bague de Sécurité diam 80 mm	OP 2396	39 €

Porte Lentilles diam 40 et Diapositives à Clips



Porte Lentilles diam 40 et Diapositives à Clips

Accessoire inclus dans le banc d'optique Prismatique
Support métal noir Ø 120mm sur tige aluminium Ø 10 mm
1 face accueillant les lentilles Ø 40 mm (bague de maintien)
1 face accueillant les diapositives 50x50mm (coulissement)
Clip à pince intégré
Dimensions : 245 x 120 x 35 mm
Poids : 180 g

Porte Lentilles diam 80 et Diapositives à Clips



Porte Lentilles diam 80 et Diapositives à Clips

Accessoire pour banc d'optique Lycée
Disque noir Ø 80 mm en matière plastique
Sur tige aluminium Ø 10 mm
1 face accueillant les lentilles Ø 40 mm (bague de maintien)
1 face accueillant les diapositives 50 x 50 mm (coulissement)
Clip à pince intégré
Dimensions : 150 x 80 x 35 mm
Poids : 40 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Porte Lentilles diam 40 et Diapositives à Clips	OPTI 107013	27 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Porte Lentilles diam 80 et Diapositives à Clips	OPTI 107011	37 €



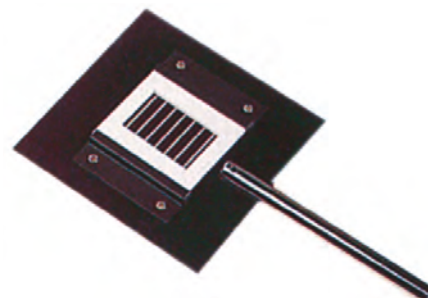
Clips pour Supports de Composants 40 mm
Destiné aux composants \varnothing 40 mm
Anneau en aluminium
Embouts de protection

Descriptif	Référence	Prix TTC
Clips pour Supports de Composants 40 mm (le lot de 10)	OPTI 104111A	23 €



Clips pour Supports de Composants 80 mm
Destiné aux composants \varnothing 80 mm
Anneau en aluminium
Embouts de protection

Descriptif	Référence	Prix TTC
Clips pour Supports de Composants 80 mm (le lot de 10)	OPTI 104111B	23 €



Support de Filtres et Réseaux (Format Diapo)

Conçu pour recevoir des filtres et des réseaux de format 50 x 50 mm, d'une épaisseur maximum de 3,5 mm. Les glissières sont rivetées sur un support de 100 x 100 mm avec tige 10 x 100 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Filtres et Réseaux (Format Diapo)	OP 2314	45 €



Support de Filtres et Réseaux Rotatif de Précision

- sert à positionner des diapositives standard (50 mm x 50 mm, épaisseur maximale 4 mm) dans l'axe optique
- hauteur du centre du miroir au-dessus du bout de la tige = 150 mm (hauteur standard)
- domaine de réglage de -90° à $+90^\circ$, l'échelle graduée à 5°
- gamme de réglage du diaphragme = 130 mm, perçage = 44 mm
- tige : $D = 10$ mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Filtres et Réseaux Rotatif de Précision	HEN 650317	98 €



Porte prisme économique tige 130 x 10 mm

Accessoire pour banc d'optique Prismatique Premium
Support plastique noir
Tige aluminium \varnothing 10 x 130 mm
Plateau 50 x 50 mm avec indicateur de lecture
Dimensions : 140 x 50 x 50 mm
Poids : 30 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Porte Prisme économique tige 130 x 10 mm	OPTI 107001	13 €



Porte prisme économique tige 90 x 10 mm

Accessoire pour banc d'optique Lycée
Support plastique noir
Tige aluminium \varnothing 10 x 90 mm
Plateau 50 x 50 mm avec indicateur de lecture
Dimensions : 90 x 50 x 50 mm
Poids : 30 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Porte Prisme économique tige 90 x 10 mm	OPTI 107017	12 €



Porte Prisme tout en Plastique Moulé

Accessoire pour banc d'optique collège
Support plastique noir
Tige \varnothing 10 mm
Plateau 50 x 50 mm avec indicateur de lecture
Dimensions : 75 x 50 x 50 mm
Poids : 15 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Porte Prisme tout en Plastique Moulé	OPTI 107016	9 €

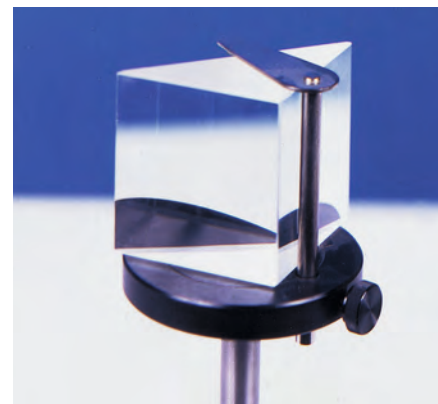


Table Porte Objets

Table circulaire 62 mm, à étau ajustable en hauteur sur 50 mm.
Support en aluminium anodisé à tige 10 x 100 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Table Porte Objet	OP 2330	47 €

Porte Composant à Déplacement Transversal

Caractéristiques techniques

1 platine montée sur tige aluminium Ø10 mm
 Recto : porte lentille Ø40 mm
 Verso : porte diapositive 50 x 50 mm
 Plage de réglage : 50 mm (+/- 25mm)
 Précision de réglage : 1 mm/tour
 Clip à pince intégré
 Dimensions : 155 x 100 x 35 mm

Avantages produit

- Double utilisation lentille/diapo.
- Réglage par vis sans fin pour une grande précision.
- Manipulation aisée grâce au bouton moleté.

Exemples de TP correspondants

- Etude de la diffraction de la lumière.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Porte Composant à Déplacement Transversal	OPTI 107018	111 €

Filtre Polarisant Rotatif



Caractéristiques techniques

Support métal Ø 120 mm avec :
 1 filtre polarisant sur support rotatif gradué
 Monture sur tige Ø 10 mm
 Dimensions : Ø 120 x 245 x 25 mm
 Poids : 190 g

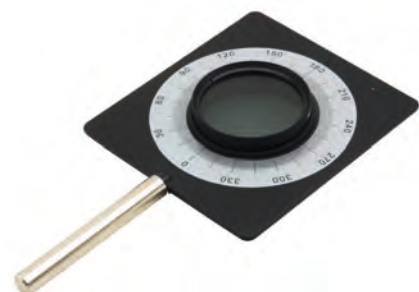
Avantages produit

- Simplicité d'utilisation.
- Produit décliné également dans la gamme Lycée.

Exemples de TP correspondants

- Polarisation.

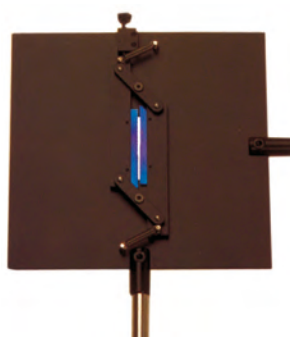
Descriptif	Référence	Prix TTC
Filtre Polarisant Rotatif	OPTI 111023	38 €



Paire de Filtres Polarisants sur Support Gradué Rotatif

Support métal 100 x 100 mm avec :
 2 filtres polarisants sur support rotatif gradué
 Monture sur tige Ø10 mm

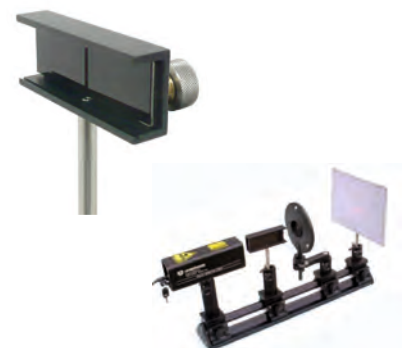
Descriptif	Référence	Prix TTC
Paire de Filtres Polarisants sur Support Gradué Rotatif	OPTI 504370	107 €



Fente Réglable de Précision

Cette fente réglable en continu de 0 à 9 mm est placée sur un support métallique carré de 150 mm de côté, la longueur de la fente est de 42 mm, et son réglage s'opère par déformation d'un parallélogramme. Elle peut être positionnée verticalement ou horizontalement, grâce à sa tige de 10 mm dévissable.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Fente Réglable de Précision	OP 2341	159 €



Miroir de Fresnel -0.5/+2°

Constitués de glaces noires réfléchissantes, ils sont équipés d'un miroir fixe de 31 x 48 mm et d'un miroir mobile de 31 x 48 mm.
 Support en aluminium anodisé à tige 10 x 100 mm.
 - Réglage de Précision de -0,5 à 2°

Descriptif	Référence	Prix TTC
Miroir de Fresnel -0.5/+2°	HEN 650272	164 €

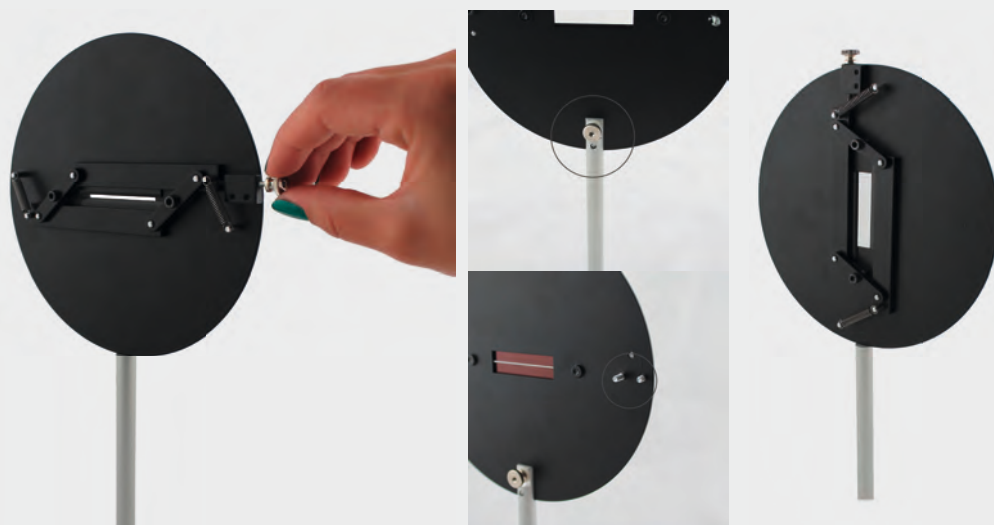
Diaphragme à Iris

Recommandé pour les études de diffraction de la lumière
 Support circulaire métal noir Ø120 mm
 Sur tige aluminium Ø 10 mm
 Iris à 12 lamelles
 Ouverture de 1,5 à 28 mm
 Dimensions : 245 x 120 x 35 mm
 Poids : 180 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Diaphragme à Iris	OPTI 135002	55 €

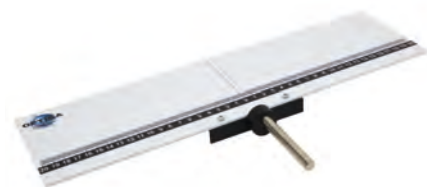
Fente Réglable Inversable



Recommandé pour les études de diffraction de la lumière
 Support circulaire métal noir Ø 150 mm
 Sur tige aluminium Ø 10 mm modulable à 90°
 Choix du sens de la fente (horizontale ou verticale)
 Ouverture de fente par bouton moleté
 Ouverture simultanée de 0 à 9 mm
 Longueur de fente : 40 mm
 Dimensions : 275 x 150 x 20 mm
 Poids : 320 g

Deux orientations possibles : horizontale ou verticale.
 Produit qualitatif, fermeture parfaite.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Fente Réglable Inversable	OPTI 135001	127 €



Ecran Blanc Gradué

Recommandé pour les études de diffraction de la lumière
 Large surface blanche de 400 x 100 mm
 Avec règle millimétrée
 Dimensions : 400 x 200 x 10 mm

Peut être positionné à la verticale pour des applications en mécanique par exemple...

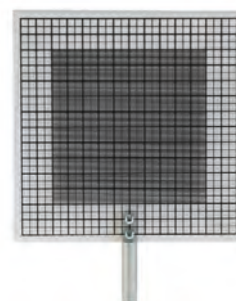
Descriptif	Référence	Prix TTC
Ecran Blanc Gradué	OPTI 504366	33 €



Ecran Blanc sur Tige 200 x 200 mm

Support métal

Descriptif	Référence	Prix TTC
Ecran Blanc sur Tige 200 x 200 mm	OPTI 130005	22 €



Ecran Dépoli Quadrillé sur Tige 150 x 150 mm

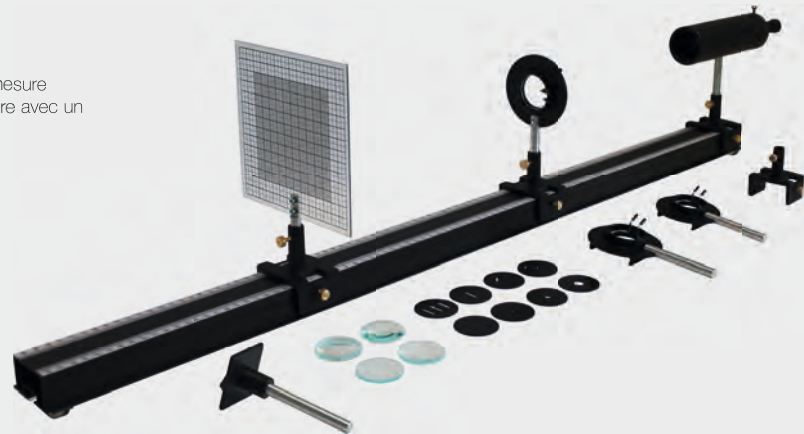
Accessoire pour banc d'optique Lycée
 Ecran dépoli PVC 150 x 150 mm
 Tige aluminium Ø10 x 40 mm
 Quadrillage noir 5 x 5mm et 1 x 1mm
 Dimensions : 10 x 190 x 150 mm
 Poids : 65 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Ecran Dépoli Quadrillé sur Tige 150 x 150 mm	OPTI 130004	23 €

Ecran Dépoli Quadrillé sur Tige 200 x 200 mm



Recommandé pour les Etudes de focométrie (mesure distance focale) et la Décomposition de la lumière avec un prisme...
 Accessoire pour banc d'optique Lycée
 Ecran dépoli PVC 200 x 200 mm
 Tige aluminium Ø10 x 40 mm
 Quadrillage noir 5 x 5 mm et 1 x 1 mm
 Dimensions : 10 x 190 x 150 mm
 Poids : 65 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ecran Dépoli Quadrillé sur Tige 200 x 200 mm	OPTI 130001	20 €

Pied d'Optique Lourde avec Index



Ce pied d'optique lourd peut recevoir tous les supports dont la tige est au diamètre de 10mm.
 Une embase lourde peinte époxy de forme rectangulaire, est conçue pour la juxtaposition et les mesures le long d'un réglét.
 Masse 1,6 Kg
 Encombrement 150 x 50 mm
 Charge maximum 5 Kg
 Sommet de colonne 210 mm

Pied d'Optique Lourde polyvalent



Ce pied d'optique lourd peut recevoir tous les supports dont la tige est au diamètre de 10mm.
 Une embase lourde peinte époxy de forme V, est conçue pour permettre l'emboîtement des supports afin de faciliter le rangement.
 Masse 1,6 Kg
 Encombrement 150 x 50 mm
 Charge maximum 5 Kg
 Sommet de colonne 210 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pied d'Optique Lourde avec Index	OPTI 445702	33 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pied d'Optique Lourde polyvalent	OPTI 445703	49 €

Socle Ratelier pour Composants à Tige



Socle de rangement pour 10 équipements à Tiges de 10 mm.
 Longueur : 360 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Socle Ratelier pour Composants à Tige	OPA 123010	32 €

LES SOURCES DE LUMIERE POUR BANC

Source LED Jeton



Produit économique et facile à manipuler ou à intégrer dans les montages
Source à LED : longue durée de vie, faible consommation.

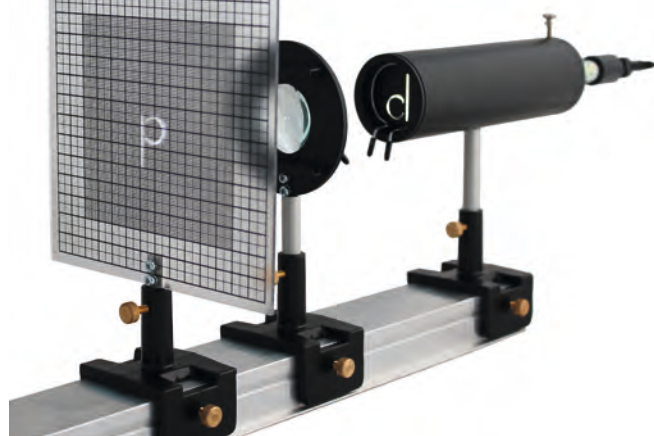
Tube plastique noir
Jeton d'adaptation Ø40
Source lumineuse : LED 1W
Alimentation incluse
Dimensions : 80 x Ø27 mm
Poids : 40 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Source LED Jeton	OPTI 105007	61 €

Source EcoLED

Accessoire recommandé pour l'Etude de la diffraction de la lumière.

1 platine montée sur tige aluminium Ø10 mm
Recto : porte lentille Ø40 mm
Verso : porte diapositive 50 x 50 mm
Plage de réglage : 50 mm (+/- 25mm)
Précision de réglage : 1mm/tour
Clip à pince intégré
Dimensions : 155 x 100 x 35 mm
Poids : 170 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Source EcoLED	OPTI 105030	128 €

Source HEXALU à LED

Boîtier en aluminium noir de forme hexagonale
Tige aluminium Ø10 amovible
Source lumineuse : LED 3W
4 ouïes d'aération
Alimentation : 12V (incluse)
Tige longitudinale de réglage de focalisation
Poids avec tige : 330 g
Dimensions avec tige : 225 x 95 x 220 mm

Avantages produit

- Source d'un excellent rapport prix / performance.
- Manipulation facilitée : produit léger et maniable.
- Précision optimale : tige de réglage pour une focalisation précise.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Source HEXALU à LED	OPTI 105023	156 €

Source de Lumière Ventilée 50 W



Elle est fournie avec les cordons à fiches de sécurité permettant de se connecter à une alimentation 12 V AC/DC 3 à 4 A

Pendant l'utilisation, le carter de lampe est ventilée au moyen d'un ventilateur intégré, de sorte que la surface du carter n'excède jamais 60°C

La lampe est équipée d'une douille baïonnette pouvant recevoir une ampoule incandescente 12 V 35 W et une douille à double pôle pour lampe halogène 12 V 50 W.



Source de Lumière Ventilée 50 W OP 2311

Cette lampe émet de lumineux rayons parallèles, cette lampe est bien adaptée au travaux pratiques sur bancs d'optique de grande longueur et pour tous les types d'expériences.

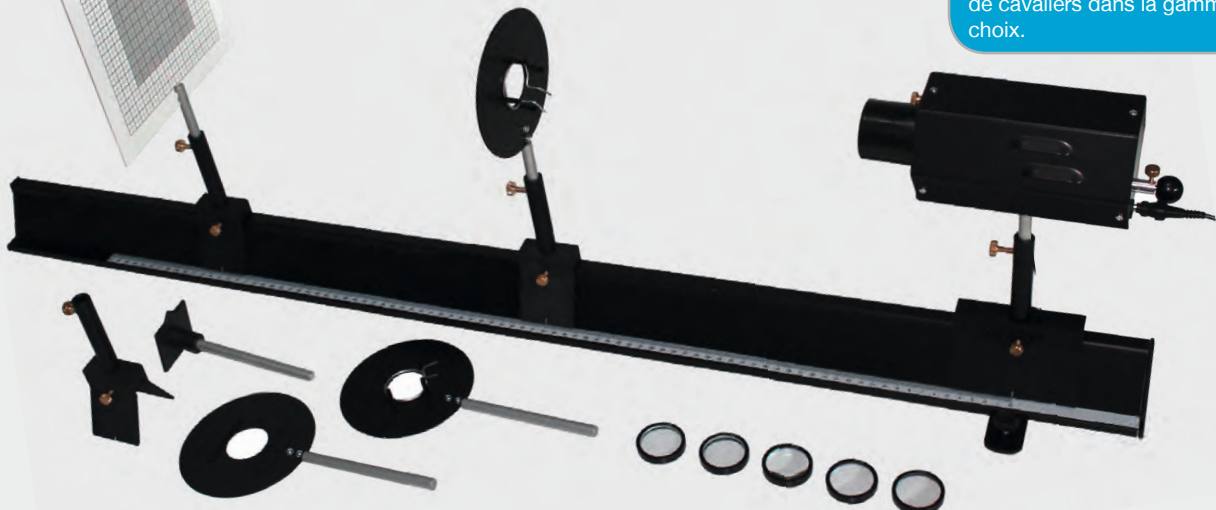
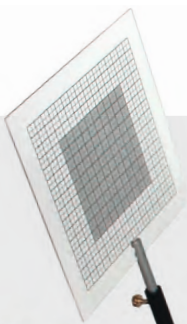
Elle est équipée d'une ampoule ajustable horizontalement, grâce à une tige porte douilles mixte pour lampes à incandescence 35W ou halogène 50 W (fournie en 50 W).

Elle est alimentée en 12 V et dispose d'une tige de diamètre 10mm avec rotule.

Longueur 270 mm, hauteur 105 mm, profondeur 76 mm, poids 1,2 Kg.

Support de Filtres et Réseaux OP 12311

Le dispositif est monté sur le porte lentille. Il est rotatif et permet de fixer tout les accessoires au format 50 x 50, diaphragmes, filtres colorés, réseaux....



Nous vous conseillons de vous équiper d'une section de banc d'optique et de cavaliers dans la gamme de votre choix.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Source de Lumière Ventilée 50 W	OP 2311	363 €
Support de Filtres et Réseaux pour OP 2311	OP 12311	28 €
Ampoule Halogène 12V 50W - Lot de 2	OP 2309	8 €

LASERS ET DIODES LASER

Laser He-Ne

Une Nouvelle gamme de lasers répondant parfaitement aux normes CEE, tout en augmentant les qualités de sécurité de leur emploi. Ainsi pour minimiser les risques de dommages oculaires, les lasers ont été équipés d'un filtre gris placé avant l'ouverture du faisceau.

3 modèles de lasers sont proposés dans cette gamme:

- Laser He-Ne 0,5 à 1 mW
- Laser He-Ne 1 à 2 mW

Laser He-Ne 0,5 à 1 mW Modulable

Laser He-Ne 0,5 à 1 mW

OP 2884

- Vie approximative de 20 000 heures.
- Gaz Hélium - Néon;
- Longueur d'onde 632,8 nm (rouge);
- Diamètre du faisceau 0,49 mm;
- Divergence du faisceau 1,7 mrad;
- Mode TEM₀₀;
- Polarisation Aléatoire;
- Dimensions 80 x 75 x 360 mm



Laser He-Ne 1 à 2 mW

OP 2885

Mêmes caractéristiques que le précédent modèle, sauf:

- Diamètre du faisceau 0,75 mm;
- Divergence du faisceau 1,2 mrad;
- Dimensions 80 x 75 x 460 mm

Laser He-Ne 0,5 à 1 mW Modulable

OP 2882

Ce laser possède les mêmes caractéristiques que le modèle OP 2884, mais il peut être modulé au moyen d'un signal électrique de 0 à 1 V par l'intermédiaire de la borne BNC située à l'arrière de l'appareil.

Lorsque la modulation n'est pas nécessaire ce laser fonctionne comme un laser de laboratoire ordinaire. L'appareil peut être modulé par un signal d'entrée en connectant sur la sortie BNC, une radio, un walkman...

- Vie approximative de 20 000 heures.
- Gaz Hélium - Néon;
- Longueur d'onde 632,8 nm (rouge);
- Diamètre du faisceau 0,49 mm;
- Divergence du faisceau 1,7 mrad;
- Mode TEM₀₀;
- Polarisation Aléatoire;
- Dimensions 80 x 75 x 360 mm.
- Modulable de 12 Hz à 250 Hz par un signal d'entrée via une connexion BNC +/- 6 db.

OBJECTIFS POUR LASERS

10x ACHROMATIQUE N.A 0.25
OP 2786

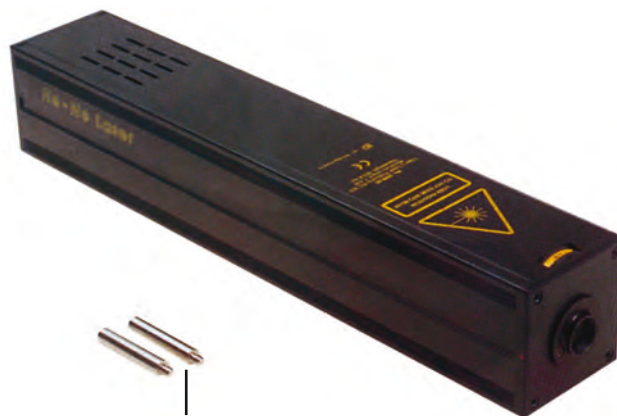
Les objectifs sont utilisés pour étendre le faisceau laser. Ce qui est particulièrement utile pour les TP d'holographie et les expériences d'optique où un faisceau élargi est nécessaire.

Les objectifs sont livrés avec un adaptateur vissant.



Bague d'adaptation

Modèle d'objectif 10x



Deux tiges de diamètre 10 mm permettent leur alignement sur un banc d'optique...
(Voir nos collections de bancs et cavaliers dans les pages de ce chapitre)



Le Laser Modulable peut être modulé au moyen d'un signal électrique de 0 à 1 V par l'intermédiaire de la borne BNC située à l'arrière de l'appareil.

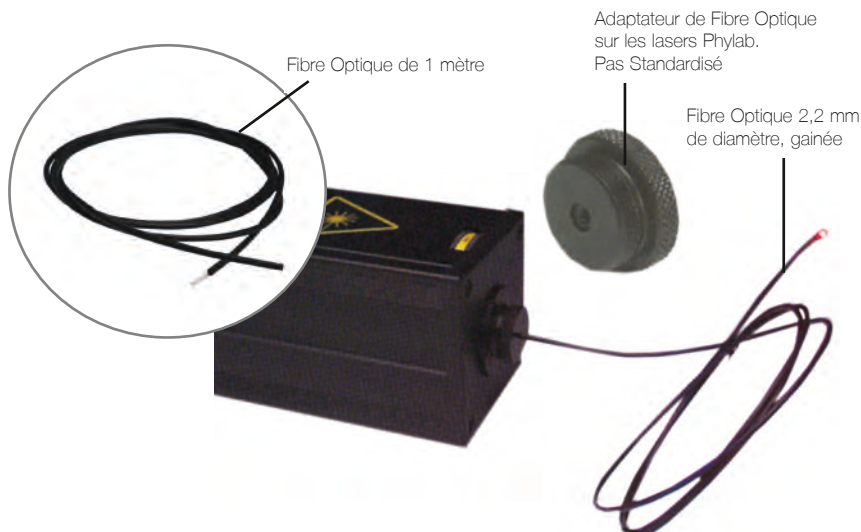
Tous les lasers sont équipés d'une clé de sécurité.

(Vue arrière)

Kit Fibre Optique

OP 28865

Ce kit est destiné à démontrer la transmission de lumière dans une fibre optique et la transmission de signaux modulés au photodétecteur. Le kit est constitué d'une fibre optique de 2 mètres et 2,2 mm de diamètre et d'un adaptateur de montage sur les lasers de la gamme Phylab.



Fibre Optique de 1 mètre

Adaptateur de Fibre Optique sur les lasers Phylab. Pas Standardisé

Fibre Optique 2,2 mm de diamètre, gainée

"Pensez aux accessoires de diffraction..."

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lasers He-Ne 0,5 à 1 Mw	OP 2884	906 €
Lasers He-Ne 1 à 2 Mw	OP 2885	1 204 €
Lasers He-Ne 0,5 à 1 Mw - Modulable	OP 2882	1 049 €
Objectif Achromatique pour Laser	OP 2786	48 €
Kit Fibre Optique	OP 28865	18 €
Fibre Optique de 1 mètre (lot de 10)	OP 28869	58 €

Pointeur Laser - Rouge 670 nm



Pointeur Laser - Rouge 670 nm

Accessoire recommandé pour l'Etude de la diffraction de la lumière et des Interférences.

Forme « Stylo », facile à manipuler et à incorporer dans les montages expérimentaux.

Fonctionne sur Batteries.

Puissance maximum inférieure à 1 mW.

Laser de Classe II

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pointeur Laser - Rouge 670 nm	SF 142070	46 €

Pointeur Laser - Vert 532 nm



Pointeur Laser - Vert 532 nm

Accessoire recommandé pour l'Etude de la diffraction de la lumière et des Interférences.

Forme « Stylo », facile à manipuler et à incorporer dans les montages expérimentaux.

Fonctionne sur Batteries.

Puissance maximum inférieure à 1 mW.

Laser de Classe II

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pointeur Laser - Vert 532 nm	SF 142080	46 €

Pointeur Laser - Violet 405 nm



Pointeur Laser - Violet 405 nm

Accessoire recommandé pour l'Etude de la diffraction de la lumière et des Interférences.

Forme « Stylo », facile à manipuler et à incorporer dans les montages expérimentaux.

Fonctionne sur Batteries.

Puissance maximum inférieure à 1 mW.

Laser de Classe II

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pointeur Laser - Violet 405 nm	SF 142095	46 €

Laser jeton



Laser adaptable sur tous les bancs d'optique. Produit léger = manipulation facilitée.

Accessoire recommandé pour l'Etude de la diffraction de la lumière.

Laser de classe II / 635 nm / rouge

Puissance : 1mW

Tube plastique noir Ø 28 mm

Jeton d'adaptation Ø 40 mm

Alimentation : 230 - 4,5V (incluse)

Dimensions : 80 x Ø27 mm

Poids : 40 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Laser jeton	OPTI 108009	99 €

Laser Trio Rouge

Un Laser compact, puissant et très pratique :

- Trois utilisations possibles : sur table, sur banc d'optique avec tige Ø10mm, sur tableau magnétique.

- L'accessoire plan inclus permet de transformer le rayon laser en faisceau plan (trait).

Format de laser proposé en Rouge ou en Vert (OPTI 106016)

Laser de classe II / 635 nm / rouge

Puissance : 1mW

Tube aluminium anodisé rouge

Alimentation : 230 - 4,5V (incluse)

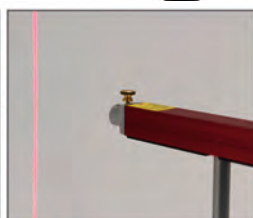
Tige aluminium Ø10 x 140mm amovible

Semelle magnétique

Accessoire trait inclus (lentille de FRESNEL)

Dimensions : 175 x 20 x 20 mm

Poids : 130 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Laser Trio Rouge	OPTI 108015	104 €

Laser Trio Vert

Un Laser compact, puissant et très pratique :

- Trois utilisations possibles : sur table, sur banc d'optique avec tige Ø10mm, sur tableau magnétique.

- L'accessoire plan inclus permet de transformer le rayon laser en faisceau plan (trait).

Format de laser proposé en Rouge (OPTI 106015) ou en Vert

Laser de classe II / 532 nm / vert

Puissance : 1mW

Tube aluminium anodisé vert

Alimentation : 230 - 4,5V (incluse)

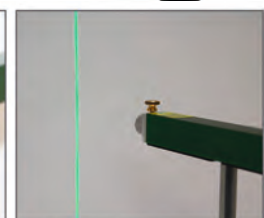
Tige aluminium Ø10x140mm amovible

Semelle magnétique

Accessoire trait inclus (lentille de FRESNEL)

Dimensions : 175 x 20 x 20 mm

Poids : 130 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Laser Trio Vert	OPTI 108016	196 €

UNE APPLICATION DE L'OPTIQUE LASER... ...LA COMMUNICATION PAR FIBRE OPTIQUE !

Photodétecteur

Adapté à recevoir, détecter et convertir des signaux lumineux en signaux «audio», ou électriques. Il est destiné à l'analyse de l'intensité et de l'amplitude des faisceaux lasers.

Le modèle proposé est équipé d'un amplificateur basse fréquence et d'un micro à contrôle de volume. Le laser modulable peut être contrôlé directement à partir du potentiomètre de l'amplificateur.

Sortie DC:

Laser 0,5 à 1 mW (classe 2): environ 0 à 5 V DC

Laser 1 à 2 mW (classe 3): environ 0 à 10 V DC

Sortie AC:

Laser 0,5 à 1 mW (classe 2): environ 0 à 1,5 V

Gamme de Fréquence: 20 Hz à 1MHz, 3dB

Alimentation: 220/240 V 50/60 Hz

Dimensions: 80 x 75 x 135 mm

Une tige 10 mm permet son adaptation sur les supports d'optique. Un adaptateur de fibre optique est proposé en option.



Adaptateur de Fibre Optique sur les lasers Phylab. Pas Standardisé



Descriptif	Référence	Prix TTC
Photodétecteur	OP 2860	334 €
Adaptateur de Fibre Optique pour Photodétecteur	OP 28866	17 €

Maquette Communication par Fibre Optique



Sujet au programme des sections 1ères STL et Terminale S...

La fibre optique comme vecteur de Transmission de l'information.

- 2 modes d'utilisation: sur table ou sur banc d'optique avec tiges.
- Transmission du son par la lumière avec ou sans fibre optique
- Equipement simple et compact

Composition de la maquette :

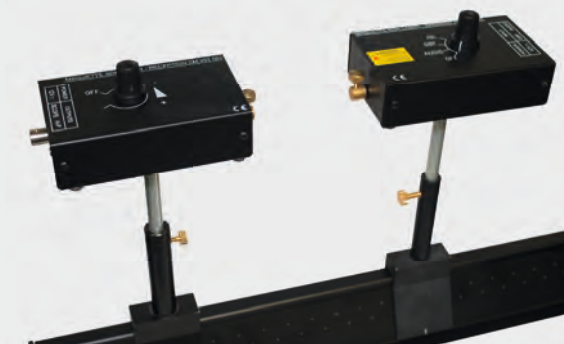
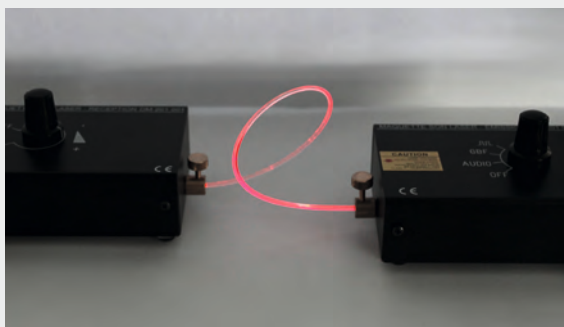
- 1 boîtier de transmission
- 1 boîtier de réception
- 2 tiges Ø10mm pour bancs d'optique
- Diode laser rouge 1 mW (classe II)
- 1 sélectionneur rotatif de choix de sources
- 1 sélectionneur rotatif de réglage du son
- 50cm de fibre optique nue (Ø2mm)
- 2 alimentations 12V/600mA
- Plugs audio: jack Ø 3.5mm
- 2 adaptateurs pour fibre optique Ø 2mm
- Plugs oscilloscope: BNC
- 4 pieds en caoutchouc

Dimensions: 140 x 75 x 60 mm

Poids: 0,970 kg

Emballage: boîte individuelle.

Nous vous conseillons de vous équiper d'une section de banc d'optique et de cavaliers dans la gamme de votre choix.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Maquette Communication par Fibre Optique	OPTI 201002	378 €

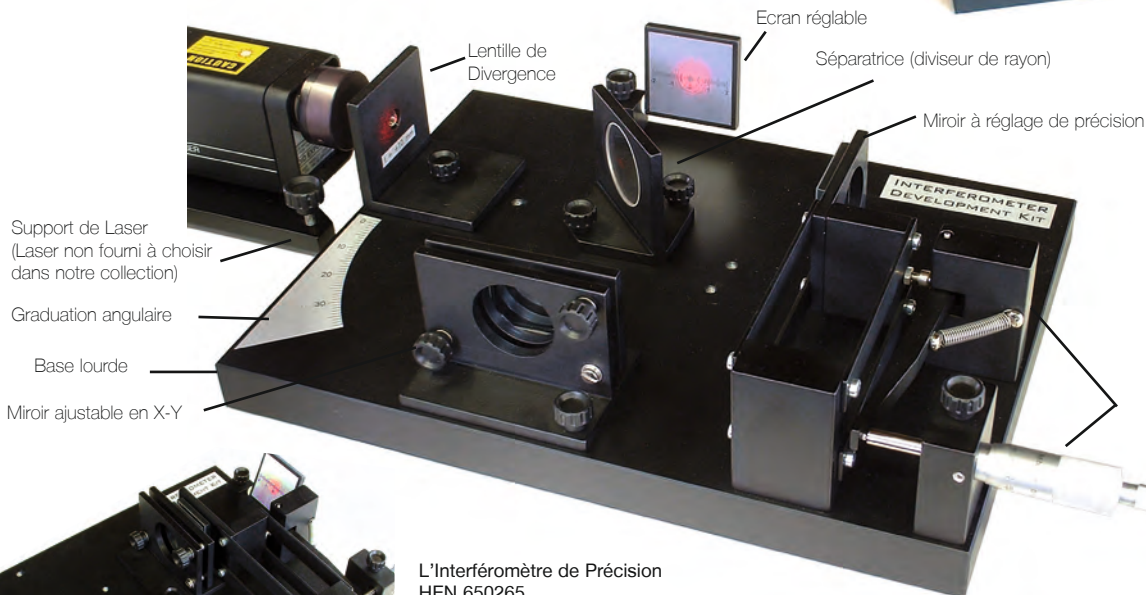
INTERFÉROMÉTRIE

Interféromètre de Précision

- Un Interféromètre de Précision en Modes : Michelson et Fabry-Perot
- Un Kit Twyman-Green Additionnel
- Une Solution de Motorisation



...Interféromètre de Précision HEN 650265 + le Kit d'Accessoires HEN 650266



Support de Laser
(Laser non fourni à choisir dans notre collection)

Graduation angulaire

Base lourde

Miroir ajustable en X-Y

Lentille de Divergence

Ecran réglable

Séparatrice (diviseur de rayon)

Miroir à réglage de précision



Pompe à Vide OS 8502
Pompe manuelle avec manomètre

L'Interféromètre de Précision HEN 650265

Il s'agit d'un équipement optique de grande qualité pour les TP d'interférométrie en Classes préparatoires.

C'est un appareil stable qui permet un réglage facile et très précis des optiques.

Cette interféromètre se transforme très rapidement pour travailler :

- En mode Michelson
- En mode Fabry-Perot
- Sur l'indice de réfraction du Verre avec le kit optionnel d'accessoires (HEN 650266): plaque en verre sur support pivotant
- Sur l'indice de réfraction de l'air avec la cellule à vide du kit optionnel d'accessoires (HEN 650266) et une pompe à vide manuelle.
- En mode Twyman-Green (qualitatif)

Caractéristiques principales :

- Base Large et Lourde 245 x 330 x 25 mm - 5,5 Kg. La base en aluminium moulée en un seul bloc assure une parfaite stabilité.
- Des éléments Optiques Larges 40 x 40 mm permettent de produire des images plus nettes et plus larges pour de meilleurs résultats expérimentaux.
- Un miroir de grande qualité : passage 15%, réflexion 85% en cas d'incidence verticale.
- Diviseur de rayon extrêmement plan : face avant 1/10 l, face arrière 1/4 l. Passage 50%, réflexion 50%, avec un angle d'incidence de 45°, face arrière anti-reflet.
- Ajustage aisé du miroir fixe par démultiplication d'excentrique d'environ 1:1000 (un trait sur le micromètre correspond à un parcours de miroir d'environ 10nm)
- Le miroir mobile est réglable en X-Y par vis de précision.
- L'Ecran d'observation réfléchissant est réglable en inclinaison pour permettre de travailler en lumière du jour.

Pensez à vous équiper de lasers compacts, puissants et pratiques...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Interféromètre de Précision	HEN 650265	2 331 €
Kit d'Accessoires Réfraction / Twyman-Green	HEN 650266	382 €
Pompe à Vide	OS 8502	66 €

Appareil d'Etude des Figures d'Interférences « Fresnel »

Cet appareil a été conçu pour une approche didactique des figures d'interférences à l'aide de la technologie des semi-conducteurs lasers. Le modèle est basé sur les interférences des ondes qui se propagent à partir de 2 miroirs plans.

Un miroir est fixe, l'autre est ajustable en 2 directions (transversale et longitudinale). Ce qui permet de modifier l'angle formé par les 2 miroirs.

Les figures d'interférences obtenues et leurs paramètres dépendent de cet angle. La combinaison de lumière monochromatique du laser et de l'angle du miroir ajustable permettent d'examiner de manière précise les figures d'interférences et en mesurant de toutes petites variations d'angles d'observer les déformations...

C'est une approche simple, très interactive pour les étudiants et les figures sont plus facilement observables que sur un interféromètre avancé...

L'Ensemble se compose de :

- un écran translucide,
 - un banc adapté au positionnement précis des composants optiques
 - une source laser Diode 635 nm, 1 mW - Classe II
 - un miroir fixe
 - un miroir ajustable
 - des vis moletées d'ajustement
 - une alimentation pour le laser
- Dimensions 400 x 50 x 70 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil d'Etude des Figures d'Interférences « Fresnel »	OPTI 721122	234 €
Appareil d'Etude des Figures d'Interférences « Fresnel » - Offre Spéciale par 9 appareils (prix à l'unité)	OPTI 72112209	198 €

SOURCES DE LUMIERE SPECTRALE ET UV

Alimentation Spectrale Economique - Double Entrée

Equipement indispensable pour la spectrométrie

Boîtier métallique aéré pour alimenter simultanément 2 lampes spectrales différentes
Noix pour fixer 2 carters d'ampoules réglables en hauteur sur 200 mm sur tiges Ø 10)
Alimente des ampoules OSRAM à 9 picots ou des ampoules à culot E27

1 commutateur de lampe en façade
Alimentation 230 V
Protection par un fusible 2.5A
Dimensions : 250 x 250 x 140 mm
Poids : 4,800 kg (sans les carters)

Nous vous conseillons de vous équiper de 1 ou 2 carters de votre choix, et des lampes nécessaires à vos TP de spectrométrie...

Des packs sont proposés équipés de 2 carters dans cette collection à tarif préférentiel...



Carter Economique pour Lampes Spectrales Osram à 9 Picots - OPTI 190006

1 tige nickelée 300mm Ø10
1 support de douille 9 picots pour ampoule OSRAM
Réglable sur 200 mm
1 tube aluminium noir 165mm Ø50mm
1 connecteur mâle
Dimensions : 300 x 120 x 50 mm
Poids : 0,620 kg



Carter Economique pour Lampes Spectrales E 27- OPTI 190013

1 tige nickelée 300mm Ø10
1 support de douille pour ampoule E27 réglable sur 200 mm
1 tube aluminium noir 210mm Ø50 mm
1 connecteur mâle
Dimensions : 300 x 120 x 50 mm
Poids : 0,620 kg.

Pack « Alimentation Spectrale Economique »
- Equipée de 2 Carters Osram
- Equipée de 2 Carters E27

Equipements indispensables à vos travaux de spectrométrie

Alimentation simultanée de 2 lampes spectrales différentes sans manipulation.

Boîtier métallique aéré pour alimenter simultanément 2 lampes spectrales différentes
2 carters d'ampoules réglables en hauteur sur 200 mm (tige Ø 10)

2 Versions :
- pour ampoules OSRAM à 9 picots
- pour ampoules à culot E27

1 commutateur de lampe en façade
Alimentation 230 V
Protection par un fusible 2.5A
Dimensions : 250 x 250 x 140 mm
Poids : 4,800 kg (sans les carters)



Nous vous conseillons de vous équiper des lampes nécessaires à vos TP de spectrométrie, ainsi que de nos équipements de travaux pratiques : Spectrophotomètre, Spectro-goniomètre...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Spectrale Economique - Double Entrée	OPTI 190004	270 €
Carter Economique pour Lampes Spectrales Osram à 9 Picots	OPTI 190006	118 €
Carter Economique pour Lampes Spectrales E 27	OPTI 190013	130 €
Pack "Alimentation Spectrale Economique - Equipée de 2 Carters Osram"	OPTI 100004P	465 €
Pack "Alimentation Spectrale Economique - Equipée de 2 Carters E27"	OPTI 100004E	465 €

Alimentation Spectrale Premium

Transformateur alimenté en 220V 1 A muni d'une entrée 3 Broches destinée à la connexion du carter de lampes spectrales.
Dimensions 185 x 120 x 220 mm,

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Spectrale Premium	OP 2002	250 €



Exemple d'utilisation : carter de lampe spectrale ventilé avec lampe Osram 9 picots



Carter de Lampe spectrale Ventilé Pour Lampes Osram 9 Picots OP 20010

Ce Nouveau carter totalement redessiné, est équipé d'un système de ventilation intégré, permettant de limiter la température du boîtier au dessous de 50°C. Il est fourni avec une connexion à 3 broches permettant son raccordement au transformateur. Ce carter muni de patins très stables peut être posé sur table ou fixé sur un support par une tige 10 mm fournie. Dimensions 78 x 78 x 236 mm



Lampes Spectrales E-27

Lampes de longueur 100mm et de diamètre 20 mm munie d'un culot E-27. A utiliser avec le carter de lampe référence OP 20012...



Descriptif	Référence	Prix TTC
LAMPES SPECTRALES E27		
Lampe Mercure E27 - (Hg)	OP 201212	108 €
Lampe Sodium E27 - (Na)	OP 201213	108 €
Lampe Néon E27 - (Ne)	OP 201214	108 €
Lampe 9 Picots Zinc (Zn)	OP 201215	108 €
Lampe 9 Picots Hélium (He)	OP 201216	108 €
Lampe 9 Picots Cadmium (Cd)	OP 201217	108 €

Lampes Spectrales Osram - 9 Picots

Lampes de longueur 100mm et de diamètre 20mm munie d'un culot à 9 picots. A utiliser avec le carter de lampe référence OP 20010...

Les lampes Osram 9 Picots étant soumises à de fortes fluctuations depuis plusieurs mois, nous proposons ces lampes uniquement sur devis, afin de vous faire bénéficier des meilleurs tarifs au moment de votre consultation...



Descriptif	Référence	Prix TTC
LAMPES SPECTRALES OSRAM - 9 PICOTS		
Lampe 9 Picots Zinc (Zn)	OP 2007	449 €
Lampe 9 Picots Hélium (He)	OP 2010	867 €
Lampe 9 Picots Césium (Cs)	OP 2011	sur devis
Lampe 9 Picots Mercure (Hg-UV)	OP 2012	423 €
Lampe 9 Picots Sodium (Na-10)	OP 2013	725 €
Lampe 9 Picots Néon (Ne-10)	OP 2014	962 €
Lampe 9 Picots Cadmium (Cd-10)	OP 2015	445 €
Lampe 9 Picots Mercure Cadmium (Hg-Cd)	OP 2016	sur devis



Carter de Lampe spectrale Ventilé Pour Lampes - E27 OP 20012

Les lampes Spectrales à culot E 27 constituent une alternative économique au modèle de lampes à Picots Osram... Ce Nouveau carter totalement redessiné, est équipé d'un système de ventilation intégré, permettant de limiter la température du boîtier au dessous de 50°C. Il est fourni avec une connexion à 3 broches permettant son raccordement au transformateur. Ce carter muni de patins très stables peut être posé sur table ou fixé sur un support par une tige fournie de 10 mm. Dimensions 78 x 78 x 236 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Carter Ventilé pour Lampes Spectrales Osram - 9 Picots	OP 20010	282 €
Carter Ventilé pour Lampes spectrales E 27	OP 20012	282 €

SOURCE ET TUBES DE PLUCKER (OU TUBES SPECTRAUX)

Alimentation/ Support pour Tubes Spectraux

Equipements indispensables à vos travaux de spectrométrie
Alternative très économique aux lampes spectrales
Le Plus grand choix de tubes proposés

D'une utilisation facile et d'un coût très raisonnable, cette alimentation présente les caractéristiques de sécurité indispensable en laboratoire.

Positionnez le tube spectral choisi et allumez votre alimentation, un spectre net apparaîtra... rien de plus simple !

L'insertion du tube se fait directement en face avant de l'appareil dans les douilles isolées et protectrices grâce à un dispositif de à ressort auto-verrouillant...

Les culots des tubes s'insèrent dans des douilles moulées.
Les tubes proposés mesurent environ 260 mm (capillaire 70 mm).
Toutes les parties métalliques sont mises à la terre. Une limitation de courant protège les tubes.
L'Alimentation délivre 6 KV DC à 2 mA max aux électrodes enchâssées dans les douilles.
Alimentation 115/220 V 50/60 Hz.

Dimensions 78 x 78 x 290 mm.



Une Collection exceptionnelle de tubes pour observer de façon très brillantes et nettes, les lignes et bandes de spectres d'une multitude de gaz...

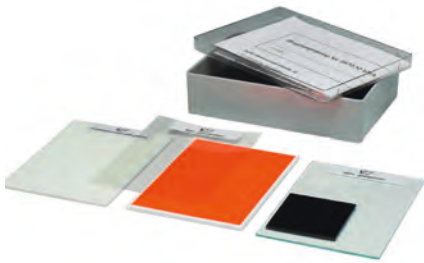
Nous vous conseillons de vous équiper des tubes nécessaires à vos TP de spectrométrie, ainsi que de nos équipements de travaux pratiques : Spectrophotomètre, Spectro-goniomètre... Nous vous proposons la plus large collection de Tubes Spectraux du marché !



Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation/ Support pour Tubes Spectraux	OPTI 285550	365 €
Tube Spectral Néon (Ne)	OPTI 285000	55 €
Tube Spectral Mercure (Hg)	OPTI 285010	55 €
Tube Spectral Hydrogène (H2)	OPTI 285020	55 €
Tube Spectral Hydrogène (H2 Balmer)	OPTI 285025	74 €
Tube Spectral Hélium (He)	OPTI 285030	55 €
Tube Spectral Argon (Ar)	OPTI 285040	55 €
Tube Spectral Oxygène (O2)	OPTI 285050	55 €
Tube Spectral Krypton (Kr)	OPTI 285060	55 €
Tube Spectral Di-azote (N2)	OPTI 285070	55 €
Tube Spectral Vapeur d'Eau (H2O)	OPTI 285110	55 €
Tube Spectral Air (CO2)	OPTI 285120	55 €
Tube Spectral Xenon (Xe)	OPTI 285130	65 €
Tube Spectral Iode (I)	OPTI 285150	76 €
Tube Spectral Sodium/Néon (Na/He)	OPTI 285180	76 €

SOURCE DE LUMIÈRE UV ET ACCESSOIRES

Kit d'Etude des UV



Kit d'Etude des UVA OP 28721

Kit composé d'une plaque de verre, d'une plaque fluorescente, d'une plaque phosphorescente, d'un filtre UVA, d'un film plastique UVA et d'un film plastique normal...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit d'Etude des UVA	OPTI 28721	55 €

Lampe compact à UV



Lampe à main à UV. Très utile pour de nombreux TP (scènes de crimes, protéines...)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lampe compact à UV	EDK 900969	49 €

Lampe UV - 11 W

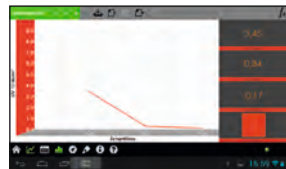


Cette lampe émet à la fois de la lumière spectrale (4 raies de mercure) et une bande UV de 350 à 400 nm. Cette lampe est équipée d'un câble d'alimentation secteur. Dimension 190 x 75 x 75 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lampe UV - 11 W	OPTI 28710	365 €



En ExAO, avec une lampe UV et nos capteurs UVA-UVB, vous pouvez vérifier l'indice de protection de 2 crèmes solaires avec des indices IP différents



Applications des propriétés de la lumière UV :
les techniques d'investigation de la Police Scientifique et des Services de Santé Publique...

Kit d'expérimentation, détection d'un agent infectieux simulé.

Une épidémie infectieuse exige l'identification rapide et précise de l'agent biologique en cause. Souvent, les premiers symptômes cliniques sont d'abord identifiés chez les individus exposés, puis les agents infectieux sont identifiés par des tests pratiqués en laboratoire. Dans le cadre de cette expérience, les étudiants se transmettent un agent infectieux simulé (colorant chimique) visible uniquement sous une lampe UV à ondes longues. Le mode de transmission et la source primaire sont documentés.

Ce kit comprend les éléments suivants : instructions, réactifs pour simuler un agent infectieux (indicateur par colorant fluorescent et échantillon négatif), tubes à essai et bouchons, pipettes de transfert, mini-lampe UV à ondes longues, écouvillons en coton, pétrolatum et gants.

Pour 25 étudiants
Temps de réalisation : 30 à 45 minutes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit d'expérimentation, détection d'un agent infectieux simulé.	EDK 900166	119 €



A qui appartiennent les empreintes et les traces de sang trouvées sur la scène de crime

Les empreintes digitales et des taches de sang sont toujours importantes pour aider à identifier un criminel. Dans cette expérience les étudiants résoudront un crime en procédant à un prélèvement d'empreintes digitales et en cherchant à identifier les quantités infimes de sang par poudre fluorescente. Le kit comprend: une notice de TP, des pinceaux, des loupes, une cartographie d'empreintes, une poudre noire, poudre fluorescente pour des fonds multicolores, un relevé d'empreintes.

Pour 10 groupes de TP
Autres éléments nécessaires : Une lampe UV

Temps de réalisation : 50 minutes

Descriptif	Référence	Prix TTC
A qui appartiennent les empreintes et les traces de sang trouvées sur la scène de crime	EDK 900091	99 €

SPECTROMETRIE ET SPECTRO(PHOTO)METRIE

LES BASES DE L'ETUDE SPECTRALE

Spectroscopie à Réseau



Composant permettant de visualiser directement et facilement les spectres d'émission et d'absorption.

Dimensions 115 x 25 mm. Avec réseau 600 tr/mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectroscopie à Réseau	OPA 103190	119 €

Spectroscopie à Réseau



Excellent rapport qualité prix.
Produit léger et facile à manipuler

Tube en matière plastique noir
Réseau 140 Traits.
Largeur de fente : 0,5mm
Sens de lecture indiqué
Dimensions : 150 x Ø28 mm
Poids : 45 g

N'oubliez pas notre rubrique « Sources de Lumière Spectrale », dans laquelle vous retrouvez les tubes spectraux et lampes spectrales ainsi que tout le matériel nécessaire à la mise en œuvre de TP de spectrométrie...

Spectroscopie Métal à Cuve



Un produit très simple, pédagogique et économique
Lecture directe de l'échelle des longueurs d'ondes
Optimisation des TP: différentes expériences possibles grâce aux cuves...

Structure en métal noir
Une cuve et son support
Réseau 530 Traits.
Graduation des longueurs d'ondes intégrée
Œillette en aluminium anodisé
Largeur de fente : 0,5 mm
Tableau de correspondance éléments chimiques intégré
Dimensions : 120 x 200 x 25 mm
Poids : 520 g

N'oubliez pas notre rubrique « Sources de Lumière Spectrale », dans laquelle vous retrouvez les tubes spectraux et lampes spectrales ainsi que tout le matériel nécessaire à la mise en œuvre de TP de spectrométrie...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectroscopie Métal à Cuve	OPTI 116006	126 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectroscopie Tube Elève	OPTI 116009	11 €
Spectroscopie Tube Elève - Lot de 10	OPTI 116009-10	88 €

Spectroscopie Plat Graduée



Un produit très simple, pédagogique et économique
Lecture directe de l'échelle des longueurs d'ondes

Structure carton
Réseau 530 Traits.
Graduation des longueurs d'ondes intégrée
Largeur de fente : 0,5mm
Tableau de correspondance éléments chimiques intégré
Dimensions : 185x115x25mm
Poids : 30 g

N'oubliez pas notre rubrique « Sources de Lumière Spectrale », dans laquelle vous retrouvez les tubes spectraux et lampes spectrales ainsi que tout le matériel nécessaire à la mise en œuvre de TP de spectrométrie...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectroscopie Plat Graduée	OPTI 116002	24 €
Spectroscopie Plat Graduée - Lot de 10	OPTI 116002-10	194 €

LES APPAREILS DE PRÉCISION

Spectroscopie de Bunsen-Kirchhoff

Cet instrument est destiné à l'enseignement, pour l'observation et la mesure des spectres d'absorption et d'émission.

Il est constitué de:

- Une fente réglable,
- Un condenseur,
- Un prisme en Flint: arête 30 mm indice de réfraction 1,620, dispersion moyenne ($n_1 - n_2 = 0,017$), pouvoir de résolution $I/DI = 3000$
- Une lunette avec Oculaire 16x interchangeable et réticule
- Un objectif $f = 160\text{mm}$ et diamètre 17mm.
- Hauteur totale 32 cm, poids 4,6 Kg.

Il est livré avec une chape amovible pour le prisme.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectroscopie de Bunsen-Kirchhoff	SP 8100	996 €

Spectrogoniometre sur Bâti Premium

 A detailed photograph of a spectrogoniometer with various callout lines pointing to different parts of the instrument.

Support de réseau et Etai Porte Prisme: sont fournis avec l'appareil

La Table porte Prisme/Réseau: Elle est totalement réglable grâce à 3 vis montées sur ressorts, et les emplacements du support de prisme et du support de réseau sont pré-percés.

Le télescope: 32 mm de diamètre, cette lunette est munie d'un Oculaire 15x avec réticule. La position de la lunette, son alignement et sa focalisation sont réglables indépendamment.

Fente réglable

Le collimateur: 32 mm de diamètre, cette lunette est munie d'une fente réglable de longueur 6 mm. La position de la lunette, son alignement et sa focalisation sont réglables indépendamment.

Mise au Point: la mise au point du télescope et du collimateur se fait par crémaillère à pignons ce qui garantit une grande finesse de réglage.

Platine de Précision: Construit en une seule pièce, le mouvement de rotation extrêmement sensible sans contrecoups, garantit la précision des ajustements.

Bâti solide: Une base stable en aluminium lourd lui confère une robustesse et une stabilité propice aux bonnes mesures.

Des Mécanismes de Précision: La carrosserie aluminium lourde assure d'une part la durabilité de l'instrument mais aussi la qualité des manipulations. Les mouvements sont souples et pratiquement sans à-coups. Les vis de réglage fin permettent l'ajustement des éléments.



Réseaux de Diffraction (Rowland)

Ces réseaux quartz disposent d'un excellent pouvoir de résolution. Ils produisent des lignes spectrales nettes adaptées aux TP de spectrométrie et aux projections de spectres en démonstration. Dimensions : 38 x 50 mm. Epaisseur 4 mm. 2 Modèles sont proposés 300 ou 600 traits/ mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectrogoniometre sur Bâti Premium	SP 32153B	1 185 €
Prisme Equilatéral en Crown 30 x 30 x 30 mm	OP 29852	155 €
Prisme Equilatéral en Flint 30 x 30 x 30 mm	OP 29853	155 €
Réseau Rowland 300 tr/mm	SF 325505	129 €
Réseau Rowland 600 tr/mm	SF 325510	129 €

Spectrogoniomètre sur Trépied de Précision

Trois vis moletées ajustent l'horizontalité de la platine porte prisme.
On place le prisme en verre, livré avec l'appareil dans la porte prisme de la platine, laquelle peut être bloquée par une vis moletée.
On peut échanger le prisme contre le réseau de Rowland ...etc

Le tube collimateur est équipé d'une fente réglable en hauteur et en largeur par une vis moletée, et par un volet en V. En desserrant la vis moletée, on peut déplacer le tube porte fente le long du collimateur et ainsi en modifier la longueur.

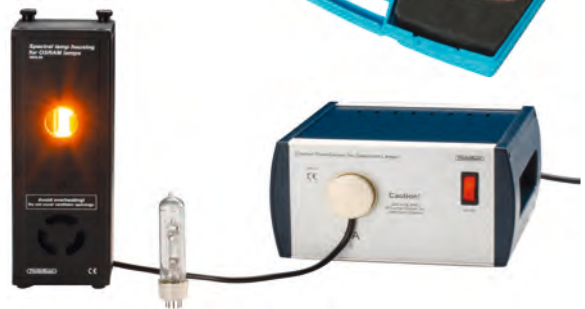
La lunette est montée sur trois points, comme le tube collimateur. Elle est équipée d'un objectif d'une distance focale de 160mm et d'un Oculaire à réticule réglable à l'autre extrémité.
Une vis de précision permet de bloquer la lunette et de procéder à un réglage fin du bras.

Le vernier solidaire du bras de la lunette permet de lire l'angle sur le disque gradué à l'aide de la loupe.

Le disque gradué, la platine porte prisme et la lunette peuvent tourner indépendamment les uns des autres autour de l'axe du statif.
Le disque est muni d'une graduation en degrés de 0 à 360°. Il est blocable dans une position quelconque avec la vis moletée.

L'appareil est livré complet avec un support de réseau, un support de prisme, un prisme en flint et un réseau de Rowland 590 tr/mm.

L'illuminateur est proposé en option (SP 9059, livré avec transformateur et 6 lampes de rechange).



Des prismes de précision, des réseaux de précision, lampes spectrales, alimentations et carters de lampes spectrales peuvent être commandés séparément.
Découvrez nos composants optiques et sources de lumière spectrale dans les pages de ce chapitre...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectrogoniomètre sur Trépied de Précision	SP 9050	1 910 €
Illuminateur avec Alimentation	SP 9059	156 €
Lampe de rechange pour Illuminateur (lot de 10)	SP 90591	76 €

LES BANCS DE SPECTROPHOTOMÉTRIE

Faciles d'utilisation !

Idéaux pour l'enseignement et d'un très bon rapport qualité/prix, ils permettent d'analyser efficacement les parties de spectres (selon les modèles).

Ils couvrent un large éventail d'expériences avec une grande sensibilité.

Ces appareils sont robustes et adaptés aux manipulations dans les laboratoires ou les salles de classe.

Spectrophotomètres complets pour faire des mesures précises.

Un gage de la haute résolution et d'une fiabilité des résultats.

Le signal optique pénètre dans le dispositif au travers de la fibre optique flexible.

Rien de plus pour collecter vos données,

Le boîtier se connecte à un ordinateur en USB 2.0.

Il est préconfiguré et prêt à être utilisé.

Il suffit de le brancher et de commencer vos expériences !

Le logiciel est fourni pour chacun des 2 modèles.

Spectrophotomètre SPECTRA 1

KV 212301

Gamme de longueur d'onde : 360-940 nm

Résolution optique : <1,5 nm

Résolution en pixels : <0,5nm

Capteur couleur CMOS : 1 / 3,5"; 1,3M (1280x1024)

Rapport S / B : 45 dB (peline échelle)

Rapport A / N : 8 bits

Fréquence: jusqu'à 15 spectres par seconde (1280x1024)

Spectrophotomètre SPECTRA UV-VIS

KV 212305

Gamme de longueur d'onde : 360-940 nm

Résolution optique : <1,5 nm

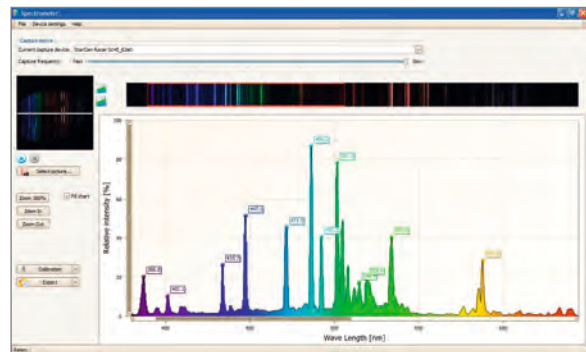
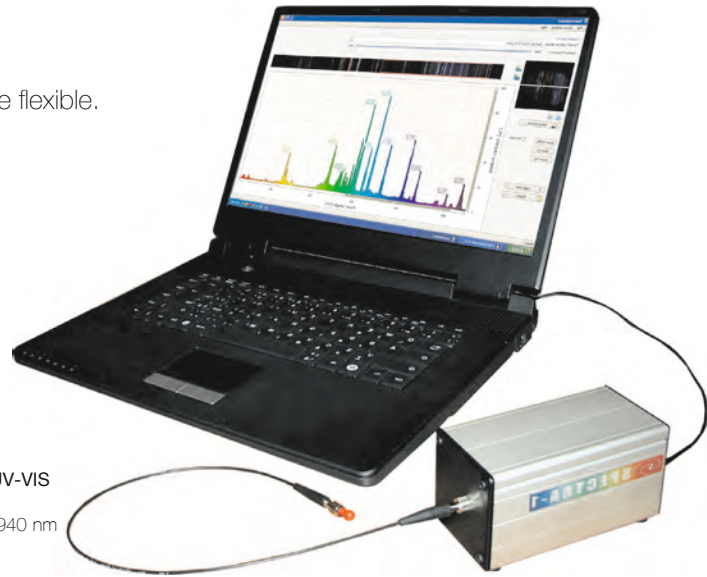
Résolution en pixels : <0,5nm

Capteur couleur CMOS : 1 / 3,5"; 1,3M (1280x1024)

Rapport S / B : 45 dB (peline échelle)

Rapport A / N : 8 bits

Fréquence: jusqu'à 15 spectres par seconde (1280x1024)



Le logiciel possède une interface intuitive avec une interprétation en temps réel des graphiques.

Pour faciliter l'interprétation du spectre, chaque bande de fréquence est marquée d'une couleur spécifique.

Le spectre peut être exporté sous format "graphique" ou sous format "texte" (données brutes) pour des calculs plus avancés.

Plusieurs barres d'outils permettent le réglage des paramètres du spectromètre, afin de s'adapter plus précisément aux besoins de l'expérience.

Le logiciel est proposé en version multilingue (ENG, GER, FR, RU, SK).

Compatible avec Windows XP, Vista, W7, W8, W8.1.

Source de lumière pour SPECTRA 1- KV 212303

Source de lumière blanche ampoule halogène de 5W

Conçue pour la mesure de spectres d'absorption de divers matériaux.

Son support de cuvette est spécialement étudié pour les petites matières solides.

Les cuvettes en plastique tétraédriques sont utilisés pour les échantillons liquides.

Il suffit de l'insérer dans la fente située dans sur partie supérieure du dispositif.

Les échantillons volumineux doivent être placés directement entre la source et le spectrophotomètre (en utilisant par exemple le rail de guidage fourni).

Composé de :

- la source
 - 20 cuvettes pour mesurer les spectres d'échantillons liquides
 - un rail de guidage
 - Module logiciel pour les mesures de spectre d'absorption
 - Alimentation 100-240 V AC / 9 V DC
- Dimension de la source : 60 x 60 x 73 mm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectrophotomètre SPECTRA 1	KV 212301	850 €
Spectrophotomètre SPECTRA UV-VIS	KV 212305	910 €
Source de lumière pour SPECTRA 1	KV 212303	390 €
Source de lumière pour SPECTRA UV-VIS	KV 212304	450 €

OPTIQUE

Source de lumière pour SPECTRA UV-VIS - KV 212304

Source composée de 2 éclairages différents :

- ampoule halogène de 5W
- LED UV (365nm)

Un interrupteur situé sur le dessus de l'appareil sert de sélecteur de sources de lumière (UV et blanc).

Conçue pour la mesure de spectres d'absorption et de la luminosité (fluorescence, phosphorescence, etc.) des différents matériaux.

Son support de cuvette est spécialement étudié pour les petites matières solides.

Les cuvettes en plastique tétraédriques sont utilisés pour les échantillons liquides.

Il suffit de l'insérer dans la fente située dans sur partie supérieure du dispositif.

Les échantillons volumineux doivent être placés directement entre la source et le spectrophotomètre (en utilisant par exemple le rail de guidage fourni).

Composé de :

- la source
- 20 cuvettes pour mesurer les spectres d'échantillons liquides
- un rail de guidage
- Module logiciel pour les mesures de spectre d'absorption
- Alimentation 100-240 V AC / 9 V DC

Dimension de la source : 60 x 60 x 73 mm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Source de lumière pour SPECTRA UV-VIS	KV 212304	450 €

Kit Effets de la lumière et des couleurs



Entrez en contact avec la vie de tous les jours !

Ce kit, facile d'utilisation est conçu pour la visualisation des principes de lumière et de couleur basique.

Equipé de diodes (DEL) : rouge, verte et bleue.

A l'aide de filtres de différentes couleurs et des réseaux, il est possible de d'additionner, de soustraire, de mélanger des couleurs, étudier la diffusion de la lumière, l'absorption et la diffraction.

Avec un spectroscope, les élèves peuvent analyser la lumière émise par les différentes sources, comprendre la différence entre le spectre de ligne continue et lumineux, ainsi que la source de blanche.

Avantages du kit :

- les effets de la lumière
- facile à manipuler
- réglage des couleurs simple en tournant en dehors et sur les sources
- démonstration de la création de différentes couleurs
- alimenté avec un transformateur basse tension

Caractéristiques techniques et composition :

Affichage RGB (matrice carrée de 36 LEDs contenant 12 rouges, 12 vertes, 12 bleues)

Tube néon

1 LED blanche avec convertisseur de longueur d'onde

1 ampoule à incandescence

1 lampe fluorescente au mercure

1 set de filtres de couleurs et de diffusion

1 écran pour l'affichage RVB

1 spectroscope

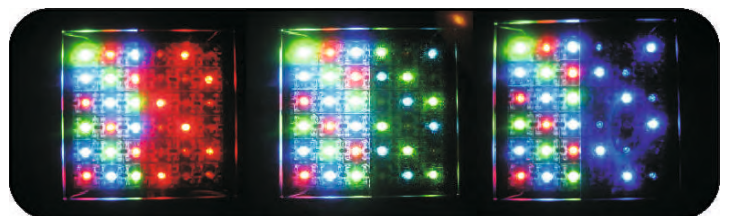
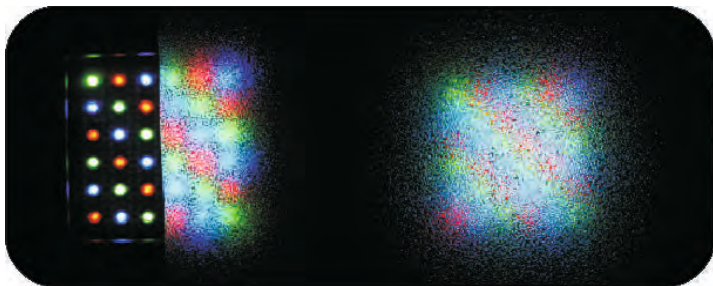
1 support

Dimensions : 250 x 250 x 80 mm

Masse : 1,3 kg

Alimentation : transformateur 12 VDC

Consommation : 700 mA



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Effets de la lumière et des couleurs	KV 212200	630 €

POLARIMÉTRIE

Luxmètre 200 000 lux

Capteur luxmètre à sonde détachable, idéal pour les expériences de polarisation. Il permet de quantifier simplement et rapidement les principales sources et phénomènes lumineux
 5 Calibres 20 - 200 - 2000 - 20000 et 200000 lux
 Résolution 0,01 lux
 Précision 3%
 Cycle de mesures 2,5 mesures / sec.
 Sortie analogique 0,1 mV/inc.
 Ecran LCD 2000 points à affichage rétro-éclairé
 Dimensions 170 x 80 x 35 mm (Capteur inclus) - 225 g
 Alimentation par piles 4 x 1,5 V R03 AAA



Descriptif	Référence	Prix TTC
Luxmètre 200 000 lux	IDM 400630	159 €



Modèle de démonstration de la Polarisation

Ce modèle de grande échelle comprend deux filtres de polarisation de 130 mm montés sur le cadre gradué et placés sur support en bois. Des pièces en acrylique transparent sont fournies. Elles sont de formes différentes afin de montrer les effets de la polarisation sur ces formes. Pour cela, on place tour à tour les pièces en plexiglas entre les filtres et serrés. Les effets de la polarisation peuvent alors être observés...

Modèle de 300 x 280 x 160 mm, 1.4 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de démonstration de la Polarisation	OPTI 445627	118 €

Le Polarimètre de Laurent - SP 8505

Un polarimètre est un instrument utilisé pour déterminer la concentration de substances dissoutes. Les mesures par polarimètre sont précises et fiables.

Le polarimètre consiste en une paire de polariseurs montés en ligne. L'un des deux peut effectuer une rotation par rapport à l'autre et l'angle de rotation est lu sur une échelle.
 Quand les polariseurs sont croisés, c'est à dire lorsque les deux plans de polarisation sont perpendiculaires, aucune lumière ne passe.
 Si l'on introduit un tube rempli d'une solution à activité optique, entre les deux polariseurs, le passage de la lumière est restauré jusqu'à un certain niveau. On tourne l'un des deux polariseurs, jusqu'à nouvelle extinction de la lumière; l'angle de rotation est une mesure de l'activité optique de la solution.
 La partie centrale du polariseur est recouverte d'une plaquette de quartz d'une 1/2 longueur d'onde, divisant le champ en trois parties, de sorte que l'on voit en permanence deux fines lignes de séparation.



Couvercle amovible pour permettre de placer des Tubes jusqu'à 220 mm de long

Deux échelles 0 à 180° divisées par 1° et Vernier jusqu'à 0,05°

Dimensions:
 200 x 360 x 450mm
 Poids 10 Kg
 Appareil livré complet

Lampe à Vapeur de Sodium incluse avec alimentation 220/240 V 50 Hz.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Polarimètre de Laurent	SP 8505	620 €
Tube de polarimétrie 200 mm	SP 8501	89 €
Lampe au sodium de rechange	SP 8502	56 €
Tube de polarimétrie 100 mm	SP 8503	89 €
Capuchon de Verre pour Tubes	SP 8504	sur devis



ONDES ET SON

La compréhension des phénomènes ondulatoires est au cœur de la compréhension de nombreux sujets en physique : Le Son, Les Ondes Mécaniques, Les Ondes Lumineuses « Théorie Ondulatoire de la lumière », Ondes Electromagnétiques...

Nous avons choisi dans ce chapitre une gamme de produits visant à l'observation, à la quantification et à l'analyse des différents types d'ondes et cela en lien avec tous les domaines de la physique et les autres chapitres et produits de ce catalogue... Laissez vous donc porter par les ondes pour traverser les pages de nos collections...

Cuve à Ondes à LED - Compacte

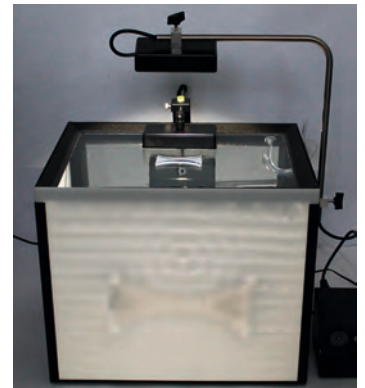
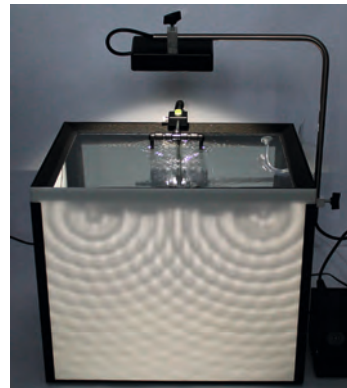
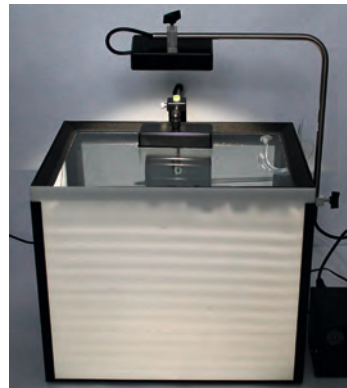
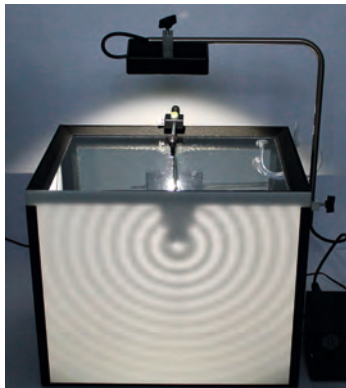
Nouveau produit de la gamme Phylab, la cuve à ondes à Led, permet de réaliser des modèles d'ondes d'une qualité exceptionnelle. Et l'accent a été mis sur le design, pour rendre le produit compact et facile à ranger..



- Produit prêt à l'emploi : montage en moins de 3mn
- Rangement facilité : tiroir de rangement, stroboscope sur support aimanté, poignées intégrées
- Visibilité amplifiée grâce au nouvel éclairage à LED et au large écran de visualisation
- Stroboscope à LED avec fréquence synchrone / asynchrone



Rangement facilité avec le tiroir de rangement



Caractéristiques Techniques :

Alimentation : 12V / 1 A continu
 Ecran de visualisation : 400 x 330 mm
 1 jeu de 3 excitateurs
 (onde simple, ondes doubles, et ondes planes)
 1 jeu de 7 accessoires (trapézoïde , biconcave, biconvexe, faces parallèles)
 Tiroir de rangement
 Tuyau de vidange
 Indicateur de niveau
 Dimensions : 330 x 500 x 330 mm
 Poids total: 8,940 kg
 Emballage : boîte individuelle + mousses de protection.

TP réalisables :

Génération d'ondes.
 Principe d'Huygens.
 Réflexion/réfraction des ondes.
 Diffraction/superposition des ondes.
 Effet Doppler.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Cuve à Ondes à LED - Compacte	SOD 200003	988 €

Cuve à Ondes à LED - Polyvalente

- Formes d'Ondes Clairement Visibles
- Basses Fréquences pour la Réalisation d'Expériences sur la Réfraction
- Générateur de Vibrations Polyvalent
- Nouveau Stroboscope à LED...100 000 Heures d'utilisation !

Dernier né des nouveaux produits Phylab, la cuve à ondes permet de réaliser des modèles d'ondes d'une qualité exceptionnelle. L'usinage très précis de chacun de ces composants a éliminé les problèmes traditionnellement rencontrés sur les autres cuves à ondes.

Une Source de Lumière puissante intégrée au stroboscope constitue une source ponctuelle, pour parfaire la projection des figures observées. LED 3 W, inaltérable. (durée de vie évaluée à plus de 100 000 heures d'utilisation)...

Construction Solide: réalisée en tube d'acier, pour une rigidité maximum. Les pieds montés sur vérins de mise à niveau éliminent les vibrations.

Le Générateur de Vibrations: le mécanisme Phylab produit de vraies ondes sinusoïdales, générant de très nettes interférences. La fréquence peut être ajustée de 0,1 à 1KHz, l'amplitude de 5 mm de crête à crête.

Cuve moulée en une seule pièce: le ruban de Néoprène d'étanchéité de la cuve amortit les ondes réfléchies, susceptibles de dénaturer les modèles d'interférences.

Générateur d'Ondes est monté sur un pivot de fixation, dispositif d'ajustement en hauteur

Miroir de projection acrylique



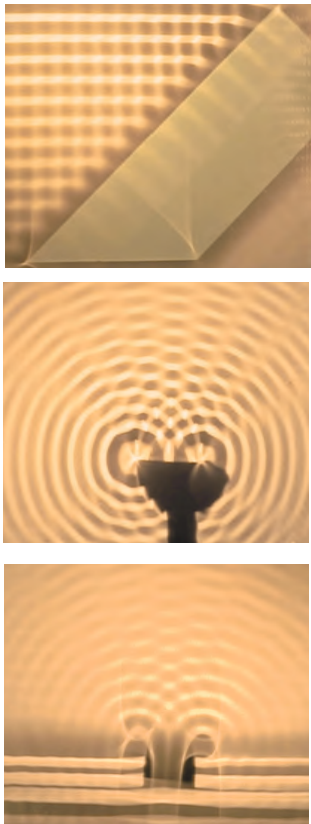
Cuve avec fond en verre: la planéité du fond de 6 mm d'épaisseur permet de conserver à la cuve une profondeur uniforme évitant les flèches sous le poids de l'eau.

Ecran en verre intégré à la cuve pour démonstrations magistrales

Rangement Facile: les pieds sont détachables et se rangent dans un coffret alvéolé.

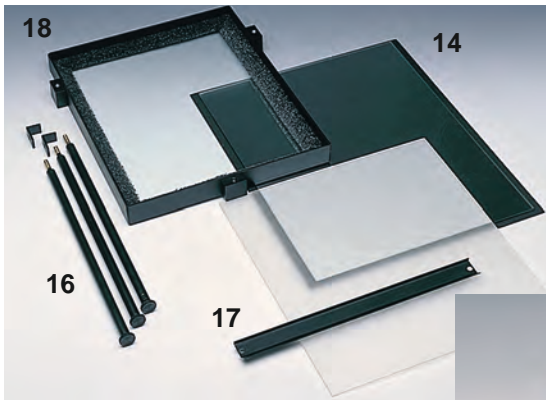
Trois Modes d'observation des franges: le stroboscope combiné à un miroir de projection en acrylique permet la projection des figures
 1. directement sur un écran en verre intégré sur le côté de la cuve,
 2. sur le plan de travail,
 3. sur un écran vertical ou le mur visible par toute la classe.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cuve à Ondes à LED - Polyvalente	SF 221100	925 €



(De Haut en Bas)
 - Figure de Réfraction et Réflexion;
 - Interférences à partir de deux points;
 - Ondes planes parallèles,
 - Ondes et profondeur d'eau

Cuve à Ondes
 SF 221100
 Ensemble complet en coffret selon composition ci-dessous



1. Stroboscope à LED 3 W
2. Disque pour Stroboscope
3. Support de Stroboscope
4. Bras de fixation
5. Vibreur
6. & 7. Bras de Vibreur/ Support de Bras
8. Pivot de Fixation
9. Tige d'ajustement
10. Kit d'accessoires
- 11 & 12. Connexion

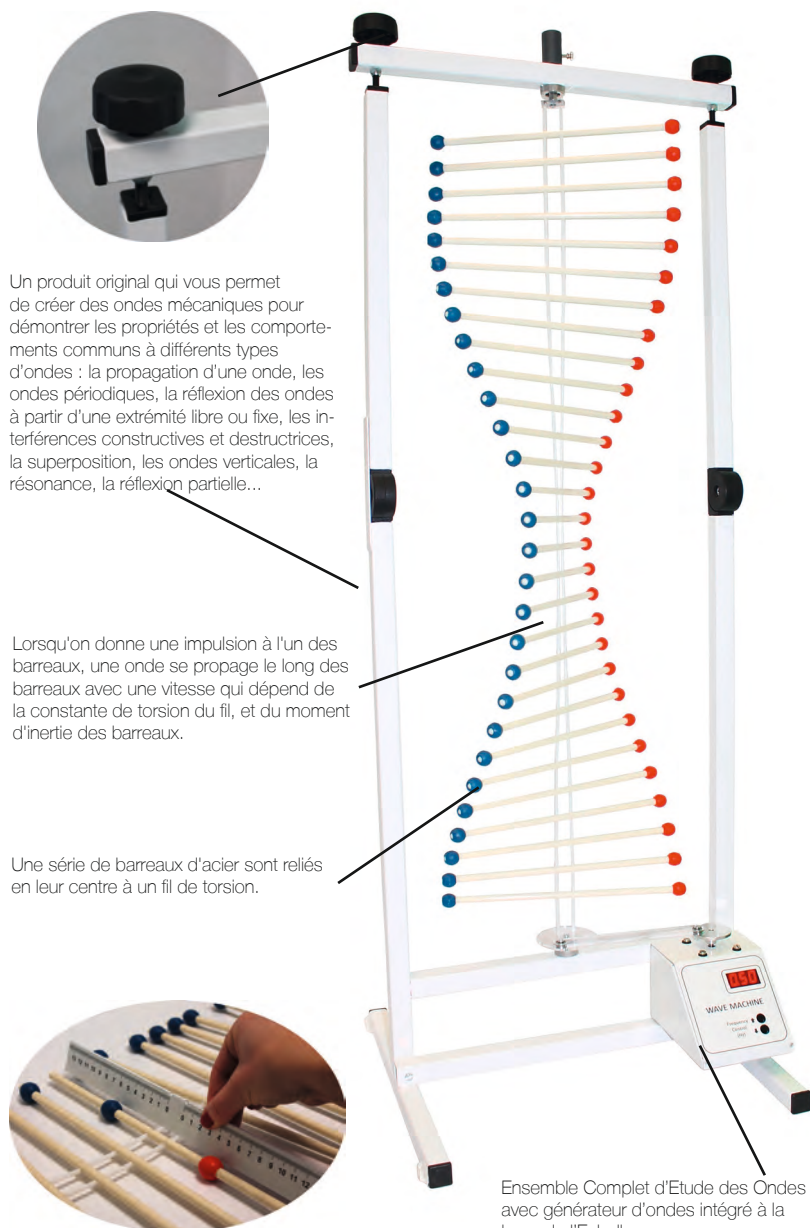
13. Agent de Surface
14. Miroir
15. Ecran
16. Pieds démontables
17. Traverse de Pieds
18. Angles d'écran
19. Cuve
20. Kit de blocs



Descriptif	Référence	Prix TTC
Cuve à Ondes à LED - Polyvalente	SF 221100	925 €

Ondoscope Motorisé Pliable - Une Innovation !

- Appareil pliable : stockage et transport facilités
- Visibilité accrue grâce aux masses en couleur
- Double utilisation : verticale et horizontale



Un produit original qui vous permet de créer des ondes mécaniques pour démontrer les propriétés et les comportements communs à différents types d'ondes : la propagation d'une onde, les ondes périodiques, la réflexion des ondes à partir d'une extrémité libre ou fixe, les interférences constructives et destructrices, la superposition, les ondes verticales, la résonance, la réflexion partielle...

Lorsqu'on donne une impulsion à l'un des barreaux, une onde se propage le long des barreaux avec une vitesse qui dépend de la constante de torsion du fil, et du moment d'inertie des barreaux.

Une série de barreaux d'acier sont reliés en leur centre à un fil de torsion.



Ensemble Complet d'Etude des Ondes avec générateur d'ondes intégré à la base de l'Echelle...

Caractéristiques Techniques :

Ondoscope, ou échelle de perroquet, motorisé
Structure métallique pliable
29 pendules doubles Ø8 x 300mm reliés par du fil Nylon
58 masses d'inertie rouges et bleues coulissantes
62 entretoises plastiques de 25mm de long
1 règle (mesure des distances)

Générateur d'ondes par moteur pas à pas intégré
Affichage et réglage de la fréquence de rotation

Poids : 8,500 kg
Dimensions (déplié) : 490x1300x420 mm
Emballage : boîte individuelle 780x580x300 mm

TP réalisables :

Propagation, réflexion et superposition des ondes



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ondoscope Motorisé Pliable - Une Innovation !	SOD 202006	777 €

Modèle d'Ondoscope Simplifié à Manivelle

Appareil destiné à la démonstration des ondes transversales et longitudinales...

Sur un arbre sont disposées des cames, qui appuient sur des poussoirs verticaux. Une manivelle permet d'entraîner l'arbre en rotation. Des marques blanches, bien visibles, se trouvent à l'extrémité des poussoirs. Sur 8 d'entre eux sont placés des renvois qui permettent de représenter des ondes longitudinales.

Un rapporteur monté sur l'arbre permet de déterminer l'angle de phase.

Modèle économique très pédagogique.

Dimensions 480 x 150 x 320 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle d'Ondoscope Simplifié à Manivelle	SOD 500712	77 €

Ondoscope Manuel "Echelle d'Ondes Transversales"

Une solution économique pour illustrer les phénomènes d'ondes transversales: fréquence, longueur d'onde, amplitude, propagation, superposition, ondes stationnaires, résonance... Le modèle est équipé de 2 poignées.

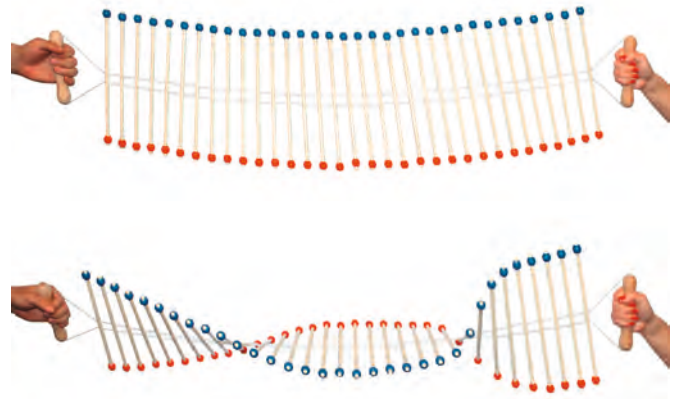
- Utilisation simple pour une démonstration rapide
- Excellent rapport qualité prix

Caractéristiques Techniques :

36 pendules doubles Ø8 x 300 mm
72 masses d'inertie rouges et bleues coulissantes
70 entretoises plastiques de 25 mm de long
1 règle graduée (mesure écartement)
2 poignées bois reliées par du fil nylon
Dimensions : 1250 x 300 mm
Poids : 800 g
Emballage : boîte carton individuelle.

TP réalisables :

Propagation, réflexion et superposition des ondes



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ondoscope Manuel "Echelle d'Ondes Transversales"	SOD 202004	123 €

Kit d'Ondes

Ce kit permet d'étudier les ondes longitudinales et transversales.

Il est constitué de :

- une corde
- un ressort large à spires non jointives de 8 cm de diamètre.

Longueur 13 cm extensible à 5 mètres.

- un ressort long à spires non jointives de diamètre 2 cm, de 1 mètre.

Ces ressorts sont aussi proposés à l'unité.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit d'Ondes	ALT 431516	63 €
Ressort Large à Spires non jointives 110 x 75 mm	ALT 431500	27 €

Ressort d'Etude des Ondes Mécaniques

Ce ressort est idéal pour illustrer les propriétés des ondes mécaniques: fréquence, longueur d'onde, interférences.

Les anneaux à chaque extrémité permettent de tirer et manoeuvrer le ressort.

Il peut être étendu de 80 cm à 7 mètres environ.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ressort d'Etude des Ondes Mécaniques	SE 7331	27 €

Vibreux de Melde

- Vibrations de grande amplitude
- Stabilité de l'appareil avec les 4 pieds en caoutchouc
- Compacité intéressante pour le rangement

Caractéristiques Techniques :

Boîtier blanc en métal contenant un haut-parleur à membrane
Transmission des vibrations par tige centrale
Tige centrale munie d'une vis de serrage pour fixation des accessoires
Alimentation par générateur basse fréquence (non fourni)
Douilles de sécurité Ø4 mm
Intensité : 400 mA
Protection par fusible
4 pieds en caoutchouc
Dimensions générales : 110 x 90 x 110 mm
Poids : 900 g
Emballage : boîte individuelle.

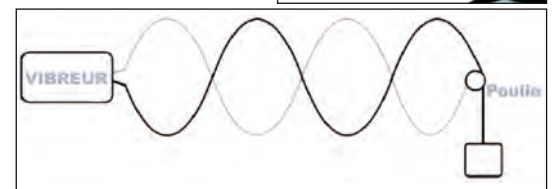
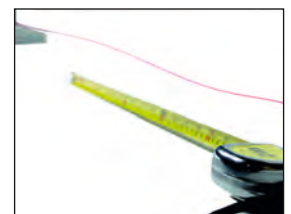
TP réalisables :

Expérience de Melde.

Etude des ondes stationnaires transversales et longitudinales.



Accessoires conseillés:
Stroboscope, mètre, ressort...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Vibreux de Melde	SOD 200005	144 €

Générateur d'Ondes Mécaniques

- Pédagogique, Solide et Polyvalent
- Toutes les Expériences sur les Ondes Nécessitant des Fréquences Spécifiques
- Amplitude Variable

Le Vibreur Mécanique vous permet de générer facilement vos expériences sur les ondes, avec précision.

Il est équipé, d'une longue tige d'adaptation des accessoires.

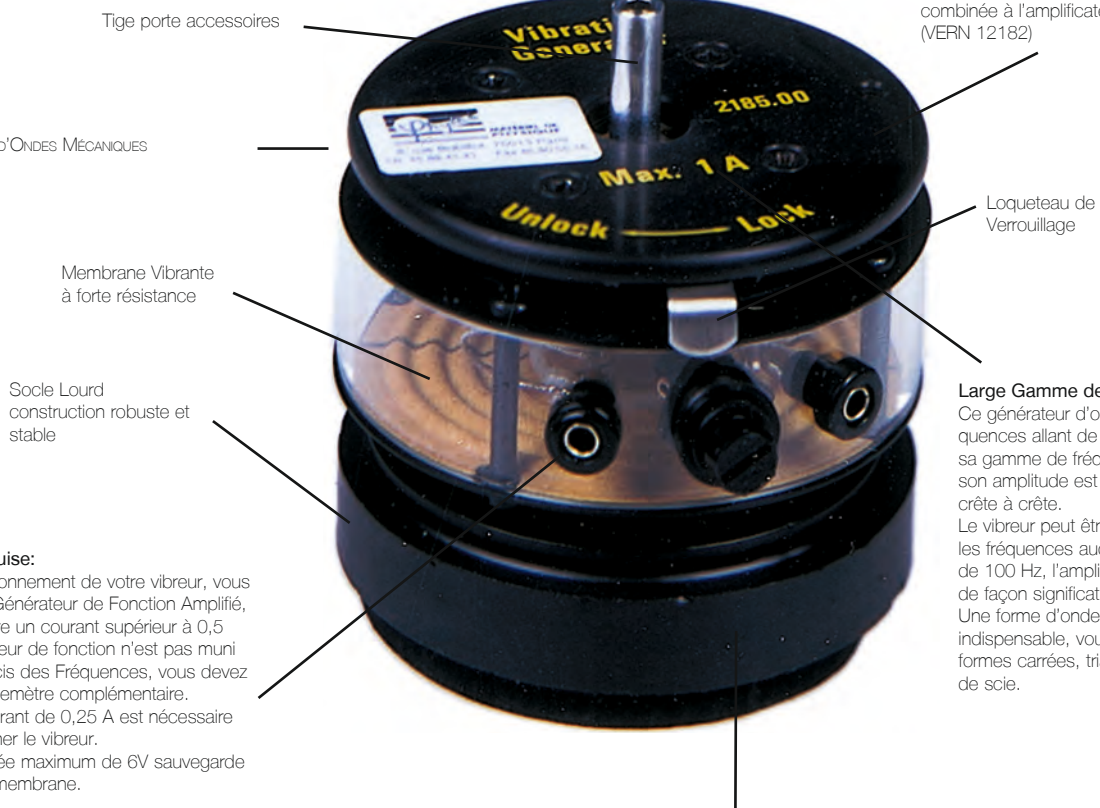
Sa fonction fondamentale est de produire des fréquences variables, et des vibrations mécaniques d'amplitudes variables pour le laboratoire.

Les accessoires adaptables décrits sur les pages suivantes, vous permettront de disposer avec votre Vibreur ON 9207, d'un laboratoire complet d'étude des ondes mécaniques.

Le Vibreur peut être piloté

Par un Générateur de Basses Fréquences Amplifié (SF 250050) éventuellement avec Fréquencemètre intégré de manière à visualiser les fréquences caractéristiques (SF 250150), ou mieux encore l'Interface LabPro combinée à l'amplificateur de puissance (VERN 12182)

LE GÉNÉRATEUR D'ONDES MÉCANIQUES ON 9207



Alimentation Requise:

Pour un bon fonctionnement de votre vibreur, vous avez besoin d'un Générateur de Fonction Amplifié, capable de produire un courant supérieur à 0,5 A. Si votre générateur de fonction n'est pas muni d'un affichage précis des Fréquences, vous devez utiliser un fréquence-mètre complémentaire. Une entrée de courant de 0,25 A est nécessaire pour faire fonctionner le vibreur. Une tension d'entrée maximum de 6V sauvegarde la pérennité de la membrane.

Large Gamme de Fréquences:

Ce générateur d'onde offre des fréquences allant de 0,1 à 1 KHz. Dans sa gamme de fréquence la plus basse, son amplitude est de l'ordre de 5 mm de crête à crête.

Le vibreur peut être alimenté dans toutes les fréquences audibles mais au dessus de 100 Hz, l'amplitude maximum décroît de façon significative.

Une forme d'onde sinusoïdale n'est pas indispensable, vous pouvez utiliser des formes carrées, triangulaires, ou en dents de scie.

Impédance d'Entrée:

L'impédance d'entrée est de 8 Ohm

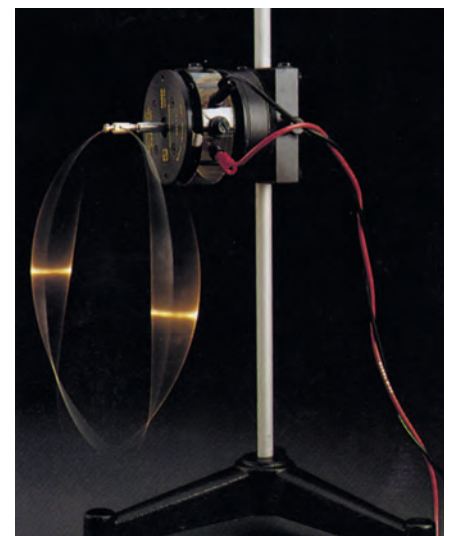


CORDE ELASTIQUE - ON 9212

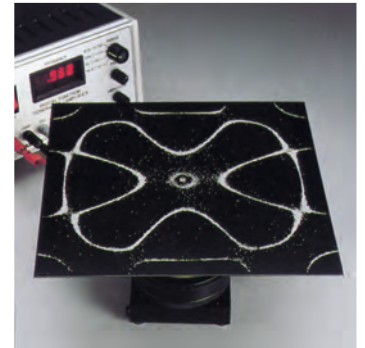
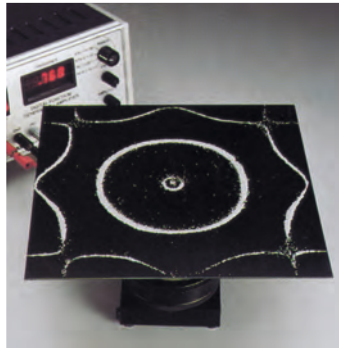
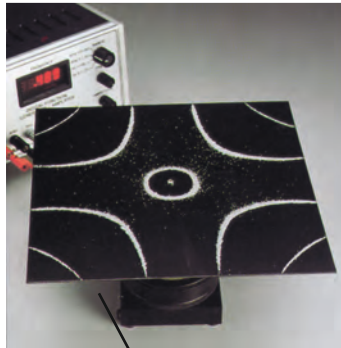
Pour l'étude des ondes longitudinales, une corde élastique de 3 mm de diamètre, et de 2 m de longueur (environ), permet de visualiser noeuds et ventres d'ondes.

Montage Vertical ou Horizontal

Ce générateur d'ondes est conçu pour être posé sur une table sur son embase caoutchouc. Il peut être fixé horizontalement ou verticalement au moyen d'une tige vissée sur la base



Au début du XIX^{ème} siècle, Ernst Chladni ajouta une nouvelle dimension aux expériences sur les ondes. En posant du sable sur une fine plaque de tôle, et en créant des vibrations à l'aide d'un archet de violon, il découvrit que le sable se ramassait en dessins géométriques le long des lignes d'ondes. De belles figures caractérisent les différents modes de vibration.



Ressort d'Ondes Stationnaires ON 9215

Un ressort à spires non jointives destiné à démontrer et visualiser les ondes stationnaires, les noeuds et les ventres sont parfaitement rendus visibles.

Deux Modèles de Plateaux de Chladni sont proposés:

- un plateau rond de diamètre 14 cm
- un plateau carré de 24 cm de côté



Ajustez la fréquence pour les différentes valeurs afin de vous permettre d'examiner une série d'harmoniques réalisées sur le plateau carré de Chladni.



Plateau de Chladni Rond ON 9211

Plaque d'acier peinte époxy parfaitement lisse de diamètre 140 mm avec fiche de fixation sur le vibreur

Plateau de Chladni Carré ON 9210

Plaque d'acier peinte époxy parfaitement lisse de 240 x 240 mm avec fiche de fixation sur le vibreur

Tiges de Résonance ON 9214

Faire varier la gamme de fréquence, permet de déterminer la Fréquence de Résonance de chaque lame, ce qui constitue une démonstration intéressante, des Harmoniques et de la relation entre la Longueur, la Fréquence et la Résonance.



Cercle Métallique ON 9209

Un cercle en fil métallique, est positionné sur le Vibreur, pour la démonstration des principes de Bohr et la visualisation de figures de résonance originales.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur d'Onde Mécanique "Vibreur"	ON 9207	165 €
Cercle métallique	ON 9209	11 €
Plateau de Chladni Carré	ON 9210	15 €
Plateau de Chladni Rond	ON 9211	23 €
Corde Élastique	ON 9212	3 €
Tige de Résonance	ON 9214	15 €
Ressort d'Ondes Stationnaires	ON 9215	16 €

MICRO, HAUT-PARLEURS, DIAPASONS, SONOMÈTRES...

Microphone Dynamique 74 dB



Un microphone Dynamique uni-directionnel permettant de réduire les effets de résonnance. Il possède un large diaphragme de 27 mm pour une excellente restitution sonore. Réponse en fréquence de 85 Hz à 11 kHz Sensibilité -74 dB Impédance 600 ohms Connectique Mini jack 3,5 mm et 6,3 mm mono Longueur du cordon 3 m Dimensions micro 29,5x10,7x7 cm, Poids 170 g.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Microphone Dynamique 74 dB	WA 9304	24 €

Clap



Ce clap permet de produire une pulsation sonore parfaitement nette pour certaines expériences, comme la mesure de la vitesse du son. Il est réalisé avec 2 blocs de bois massifs reliés par une charnière piano. Dimensions 27 x 50 x 300 mm. Poids 280 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Clap	SF 248200	21 €

Haut Parleur à Membrane



Enceinte de grande qualité et de diamètre 133 mm, monté sur support avec 2 fiches banane 4 mm d'entrée... Cette enceinte est proposée sans capot pour permettre de travailler sur les TP de résonance...
- Réponse de fréquence : 75 à 8000 Hz
- Impédance : 8 Ohms
- Puissance d'entrée : 60 Watts (max)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Haut Parleur à Membrane	WA 9900	115 €

Le Sonomètre Numérique de TP

Sonomètre digital, robuste et compact. Meilleur rapport qualité/ prix. Ecran LCD 3 1/2 digits de 17 mm. Gammes de mesure de 35 à 130 dB Précision : $\pm 3,5$ dB (94 dB/ 1 kHz) Résolution : 0,1dB 2 temps d'intégration : lent et rapide Plage "low" (lent) : 35 à 100 dB, Sortie 38 mV/dB, 100 Ohms Plage "Fast" (rapide) : 65 à 130 dB, Sortie 8,3 mV/dB, 100 Ohms Fréquence de mesure 31,5 à 8000 Hz. Sortie analogique DC 10 mV/dB, 100 Ohms. Fonctionne sur pile 9 V (non incluse) dimensions 253 x 63 x 30mm 250 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Sonomètre Numérique de TP	IDM 8850	146 €

Haut Parleur sur tige

Haut parleur sur tige avec fiches bananes de 4 mm. Puissance 1 W - 25 Ohms. Dimensions 67 x 165 mm. Poids 200 g.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Haut Parleur sur Tige	SF 250500	72 €

Le Sonomètre Enregistreur 16000 données

Sonomètre digital, robuste et compact, il est doté d'une très grande capacité d'enregistrement : 16 000 valeurs. Il est doté d'une interface RS 232 à infrarouge et d'un logiciel d'acquisition réglable de 0,5 à 5 secondes. Ecran LCD 4 digits à affichage multiple avec bargraph et rétroéclairage. conforme IEC 651 type 2 6 gammes de mesure de 30 à 130 dB Précision : $\pm 1,5$ dB Résolution : 0,1dB Plage dynamique 50 dB 2 temps d'intégration : lent et rapide 2 courbes de pondérations : dB(A) et dB(C) Fréquence de mesure 31,5 à 8000 Hz. Mémoire de 16 000 valeurs Cadence d'acquisition : de 1s Durée d'enregistrement 5h en autonome, 45h connecté au PC Sortie analogique DC 10 mV/dB - AC 0,707 Vrms fond d'échelle. Fonctionne sur piles ou adaptateur secteur (non inclus) dimensions 245 x 80 x 33mm 330 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Sonomètre Enregistreur 16000 données	IDM 6701	236 €

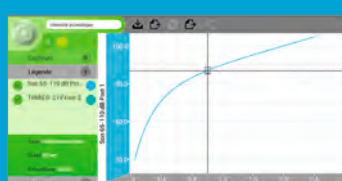
POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,
Retrouvez nos Interfaces et Capteurs d'acquisition de données au chapitre ExAO de ce catalogue...



Capteur de son FRESND320



TP sur le niveau d'intensité acoustique



L'amplitude d'une onde sonore a une influence directe sur le niveau d'intensité acoustique.

Le Sonomètre Enregistreur de Précision

Surveillez vos niveaux d'exposition au bruit...

Ce sonomètre enregistreur est conçu pour évaluer les ambiances ou nuisances sonores conformément aux impératifs de sécurité et à la législation en vigueur.

Construit dans un boîtier robuste et compact, il est doté d'une très grande capacité d'enregistrement : 32 000 valeurs conforme IEC 651 type 2

4 gammes de mesure de 30 à 130dB
Précision : $\pm 1,5$ dB
Résolution : 0,1dB
2 temps d'intégration : lent et rapide
2 courbes de pondérations : dB(A) et dB(C)

Mémoire de 32 000 valeurs
Cadence d'acquisition : de 1s à 1h
Sortie RS232 : extraction de données, pilotage du sonomètre à partir d'un PC pour augmenter la capacité d'enregistrement, possibilité de le positionner sur un trépied
Livré avec logiciel d'exploitation des données
dimensions 205 x 60,5 x 38mm 230g
Calibrateur C.A 833 : source réglée à 94 et 114 dB



Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Sonomètre Enregistreur de Précision	ON 834	570 €

Le Diapason en Aluminium

Diapasons avec tonalité gravée sur le manche. Très haut niveau sonore.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Diapason en Aluminium 1700 Hz - 118 mm	SF 224000	42 €
Diapason en Aluminium 1000 Hz - 104 mm	SF 224010	42 €



Diapasons en Acier Nickelé



Diapasons avec tonalité gravée sur le manche.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Diapason 440 Hz - 120 mm	SF 222500	10 €
Diapason 440 Hz - 120 mm - Le lot de 10	SF 222500-10	89 €
Diapason 440 Hz - 145 mm	SF 223005	15 €
Diapason 440 Hz - 145 mm - Le lot de 10	SF 223005-10	132 €

Appareil de Résonance Sonore

Cet appareil permet d'observer le phénomène de résonance et de mesurer la vitesse du son dans l'air en explorant les phénomènes d'ondes stationnaires et les effets de la résonance sur les ondes longitudinales.

En augmentant ou en diminuant le volume de liquide dans l'ampoule, il est possible d'ajuster la hauteur de la colonne d'air dans le tube en fonction de la longueur d'onde de la source sonore présentée à l'entrée du tube...

L'Appareil est livré complet avec son bâti vertical gradué, une ampoule de 1000 ml, un tube de résonance, une noix réglable, une tubulure souple. Vous devez vous équiper de diapasons...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de Résonance Sonore	ALT 433127	81 €

Coffret de 8 diapasons



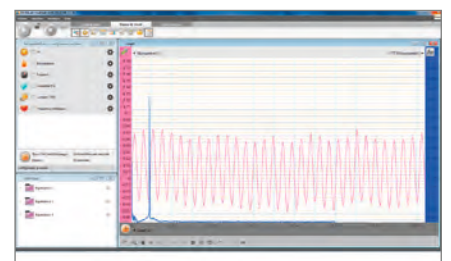
Ce kit est idéal pour les TP d'ExAO avec les consoles et capteurs einstein™

Ce kit est composé de 8 diapasons de grande qualité proposant une octave complète. La fréquence est gravée sur chaque diapason. Certains diapasons ont une fréquence précisément du double de certains autres par exemple 256 Hz et 512 Hz...ce qui permet de travailler sur les harmoniques. Dimensions: 250 x 210 x 70 mm - 800 g.

Composition:

- Diapason de 256 Hz
- Diapason de 288 Hz
- Diapason de 320 Hz
- Diapason de 341,3 Hz
- Diapason de 384 Hz
- Diapason de 426,6 Hz
- Diapason de 480 Hz
- Diapason de 512 Hz
- Un maillet en caoutchouc.

Ce kit est livré en malette ABS.



Nous obtenons en rose l'acquisition du son issu d'un diapason.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret 8 diapasons	SF 223500	154 €

Kit de 2 Diapasons sur Boîtes



Ce kit est un équipement indispensable pour étudier la relation entre Fréquence et Ton...
 Les diapasons en aluminium de grande qualité son montés sur une caisse de résonance en bois massif, ils sont équipés d'une masse coulissante...
 De nombreux sujets peuvent être explorés: Utilisation du diapason, Résonance, Interférences, Battements...
 Les diapasons produisent la fréquence de 440 Hz, qui est ensuite modifiée par ajustement des masses...
 Dimensions 140 x 70 x 200 mm - 400 g (chaque).
 Kit livré avec maillet caoutchouc.

Exemple d'expérience de résonance.
 Les 2 boîtes sont positionnées en ligne, ouverture en face à face...
 Faites vibrer le premier diapason... Par résonance le second se met à vibrer...
 Changer les boîtes de sens...etc



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de 2 Diapasons sur Boîtes	ALT 431740	49 €

Boite de Résonance à 4 Diapasons



4 diapasons sont montés sur une boîte commune.
 Fréquences C (256), E (320), G (384), C (512). Complet avec marteau.
 Ce dispositif vise à démontrer la formation d'un accord majeur.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Boite de Résonance à 4 Diapasons	SOD 400740	57 €

Sonomètre Simplifié à 3 Cordes



4 diapasons sont montés sur une boîte commune.
 Fréquences C (256), E (320), G (384), C (512). Complet avec marteau.
 Ce dispositif vise à démontrer la formation d'un accord majeur.

C'est un appareil simple et économique pour l'étude de la vibration des cordes.

Il est constitué d'une caisse de résonance en bois de 647 x 100 x 100 mm, sur laquelle sont fixées 3 cordes de guitare.

La tension des cordes s'effectue comme sur un instrument de musique au niveau d'une tête à clés (vis de serrage). Une des cordes est montée sur un dispositif à poulie

associée à un dynamomètre de précision.

La face supérieure de la boîte est munie d'une échelle graduée pour repérer la position des chevalets.

De nombreux sujets de Travaux Pratiques peuvent être réalisés :

- Fréquence de Vibration d'une corde tendue en fonction de sa longueur
- Fréquence de Vibration d'une

corde tendue en fonction de la tension

- Fréquence de Vibration d'une corde tendue en fonction de sa densité
- Mesure de la position des nœuds et des ventres en fonction de la fréquence de vibration
- Comparaison de la période de 2 cordes
- Etude de la vibration d'une corde métallique parcourue par un courant alternatif au voisinage d'un aimant (avec un GBF amplifié)...etc

L'étude des cordes vibrantes a commencé dans l'école de Pythagore. L'appareil utilisé alors était monocorde...

Grâce au sonomètre à 3 cordes, on étudie la loi des tensions en changeant le poids, la loi des longueurs en déplaçant le chevalet mobile, la loi des diamètres et celle des substances (densités) en changeant les cordes.

En déplaçant le chevalet, on peut faire vibrer une fraction de la corde en la divisant en 2, 3, 4 parties. C'est à partir de ces notes construites sur les harmoniques du son fondamental qu'apparaissent les intervalles les plus consonants: quinte, tierce, accord parfait
 Pour une tension donnée, la fréquence (hauteur) du son émis est inversement proportionnelle à la longueur de la corde.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Sonomètre Simplifié à 3 Cordes	ALT 431607	132 €

TUBES DE KUNDT

Tube de Kundt Traditionnel

Les phénomènes d'ondes acoustiques peuvent être facilement observés avec un tube de Kundt.

Les ondes acoustiques incidentes interfèrent avec les ondes réfléchies en créant des ondes stationnaires.

A l'aide d'une fine poudre on va visualiser la formation des creux et ventres d'ondes rendant ainsi les mesures de longueurs d'ondes possibles.

Connaissant la fréquence il est possible de mesurer la vitesse des ondes acoustiques dans l'air.

L'Appareil se compose de :

- un tube en plexiglas avec échelle graduée
- 2 Embases surélevées de fixation du tube de Kundt
- 1 piston
- 1 Flacon de poudre

Il peut être utilisé avec un haut parleur pour la génération d'ondes et un générateur Basse Fréquence (à commander séparément)...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Tube de Kundt Traditionnel	SOD 503008	172 €

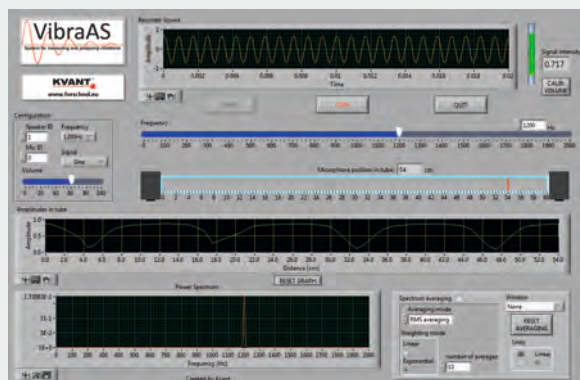
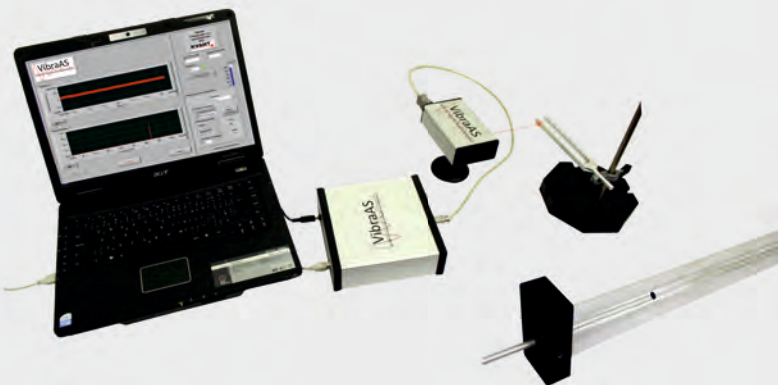
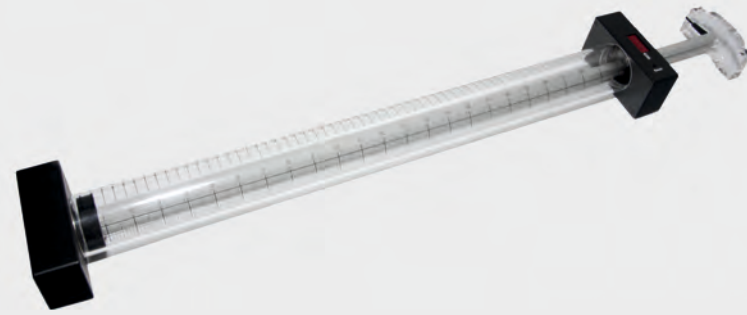
Appareil de Kundt Assisté par Ordinateur

Le tube est utilisé pour déterminer les paramètres des ondes acoustiques qui se propagent à l'intérieur du cylindre.

Grâce au piston mobile et au microphone pour la génération d'ondes sonores, le tube offre la possibilité de mesurer les paramètres de propagation des ondes. Le logiciel analyse et traite les données pour étudier les formes et caractéristiques des ondes sonores à l'intérieur du tube.

L'unité de commande et d'alimentation comprise dans ce kit sert d'interface pour divers expériences dans le domaine du son et des ondes. L'unité contient le convertisseur analogique-numérique et il fournit l'alimentation électrique pour des modules particuliers, tels que le tube de Kundt dans le cas de cet ensemble.

Ensemble complet et performant pour une approche quantitative et analytiques des phénomènes de propagation d'ondes.



Le logiciel inclus permet d'analyser les données mesurées et d'exporter données brutes ou le bitmap du graphique simplifié...
Le logiciel inclut aussi des fonctions pour calculer le spectre des ondes mesurées.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de Kundt Assisté par Ordinateur	SOD 21282111	996 €

Reportez-vous à la partie ExAO de ce catalogue pour de plus amples informations sur Interactive Physique...

L'effet Doppler

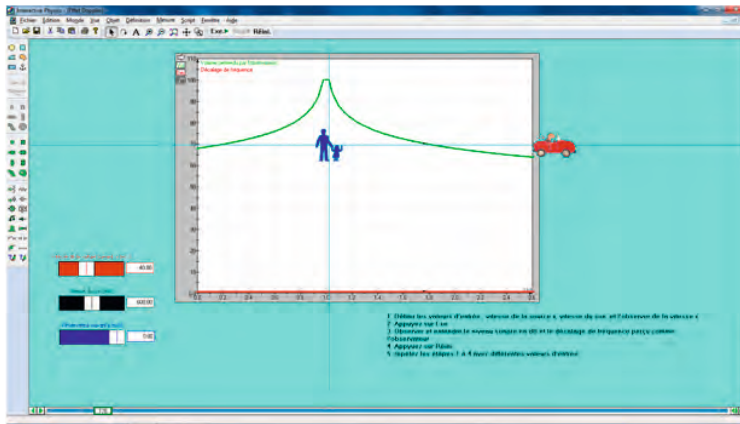
Créez des Simulations Interactives

Avec Interactive Physique...

L'effet Doppler désigne le décalage de fréquence d'une onde (mécanique, acoustique, électromagnétique ou d'une autre nature) observé entre les mesures à l'émission et à la réception, lorsque la distance entre l'émetteur et le récepteur varie au cours du temps

Simulez l'effet Doppler à l'aide d'Interactive Physique. Fixez vous-même les paramètres tels que la vitesse d'un objet, la vitesse du son ou encore la distance.

Observer et entendre le niveau sonore (en dB) ainsi que le décalage de fréquence perçu par un observateur.



Simulation n°1 LES VEHICULES ET LES PIETONS

Simulez un véhicule démarrant progressivement et rencontrant sur son parcours des piétons. Ces derniers perçoivent le son de la voiture mais sous différentes formes et sous différentes intensités.

Grâce à Interactive Physique vous pourrez matérialiser, visualiser et écouter vos propres expériences issues des phénomènes présents autour de nous.

Environnement très convivial et paramétrable : choisissez vos couleurs, formes et placez les suivant vos besoins.

Représentation : sous forme graphique, tableur ou afficheur numérique, vous pourrez suivre l'évolution de vos mesures.

Choisir ses formes : véhicules, personnages ou autres objets.

Réglage des paramètres : réglez les paramètres et les valeurs des grandeurs choisies à simuler.

Zone de texte : ajoutez des commentaires précis, annotations ou modes opératoires.

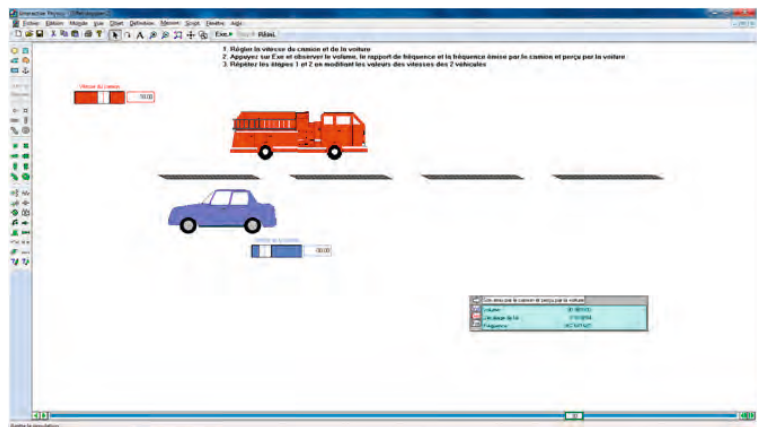
Simulation n°2 LES URGENCES

Imaginez un camion de pompier (sirène allumée) croisant un véhicule de tourisme. Le conducteur du véhicule entend un son variant suivant la distance camion-véhicule.

Grâce à ce logiciel, vous choisirez vous-même vos variables. Vous décidez de la vitesse des 2 véhicules et observerez les résultats sous forme numérique. Coordonnez distance, vitesse et temps selon vos besoins.

Interactive Physique prend en compte des méthodes de simulation rapides et fiables avec un très grand réalisme.

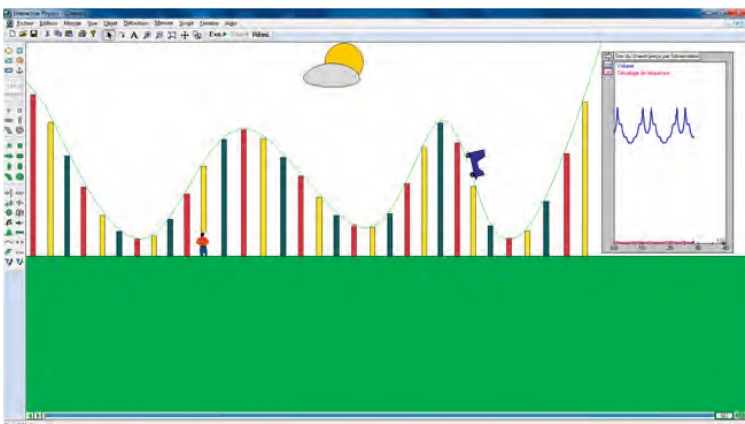
Lancez les mesures et analysez vos résultats.



Simulation n°3 EN ROUTE POUR LE GRAND FRISSON...

Nous avons tous été un jour dans un parc d'attraction. Un des manèges suscitant un intérêt particulier ce sont « les montagnes russes ».

Il s'agit ici de simuler le son émis d'une voiture posée sur des rails. Un spectateur placé en bas va écouter le niveau sonore émis par les roues au contact des rails. Interactive Physique propose un large choix d'acquisition d'ondes sonores. Qu'il s'agisse d'analyser le niveau sonore, la fréquence ou encore le décalage de fréquence, tout y est.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Interactive Physique 2005 - Monoposte	KR 3601	345 €
Interactive Physique 2005 - 10 Postes	KR 3610	1280 €
Interactive Physique 2005 - 20 Postes	KR 3620	1800 €

ONDES CENTIMÉTRIQUES

Ensemble d'Etude des Micro-ondes

Les atouts de cet ensemble :
 - Diode Emettrice de Grande Qualité
 - Récepteur à Amplificateur Intégré

Un ensemble solide, polyvalent et précis qui permet de mettre en évidence le lien entre l'optique et la théorie des ondes mécaniques. Expériences réalisées dans la limite du spectre des micro-ondes (ou ondes centimétriques) 2.7 cm.

L'Appareil des Micro-ondes est un outil idéal pour faire la transition entre les Ondes Mécaniques et la Théorie Ondulatoire de la Lumière. Le large champ d'expériences réalisables sur l'interaction des ondes rend leur visualisation et leur compréhension aisées. Cet ensemble permet d'autre part de réaliser les expériences de base sur les ondes: ondes stationnaires entre deux réflecteurs, repérage des nœuds et des ventres d'ondes.... En combinant ces expériences il est possible de mettre en évidence le lien entre les ondes électromagnétiques et les ondes mécaniques.



Expériences réalisables :

- Introduction à l'étude des micro-ondes
- Réflexion
- Réfraction
- Ondes stationnaires
- Déviation Prismatique
- Polarisation
- Absorption et Indice de réfraction
- Double Fente et Interférences
- L'Interféromètre acoustique (en rajoutant une plaque de plexiglas)

Caractéristiques techniques du Transmetteur :

- Fréquence de fonctionnement : $11 \pm 1,1$ GHz.
- Puissance de sortie : ≥ 10 mW.
- Signal de modulation d'entrée : 1kHz musique on-off.
- Signal de modulation de sortie : ≥ 1 Vpp.
- Alimentation : 220 ± 22 V 50Hz.
- Consommation : ≤ 5 W.

Caractéristiques techniques du Récepteur :

- Gain de l'amplificateur : ≥ 60 dB.
- Alimentation : 220 ± 22 V 50Hz.
- Consommation : ≤ 5 W.

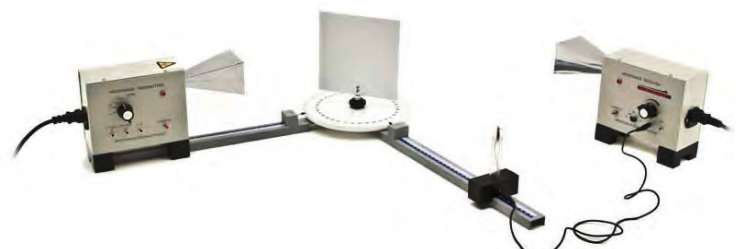
Composition :

- 1 émetteur de micro-ondes.
- 1 récepteur de micro-ondes avec amplificateur.
- 1 récepteur - antenne dipôle.
- 1 câble de connexion, longueur 1,5m.
- 1 câble de connexion, longueur 1,2m.
- 2 écrans métalliques 170×150 mm.
- 1 écran métallique 170×20 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Ensemble d'Etude des Micro-ondes	SOD 505263	956 €



Montage d'étude du phénomène d'Absorption



Montage d'étude du phénomène de Réflexion

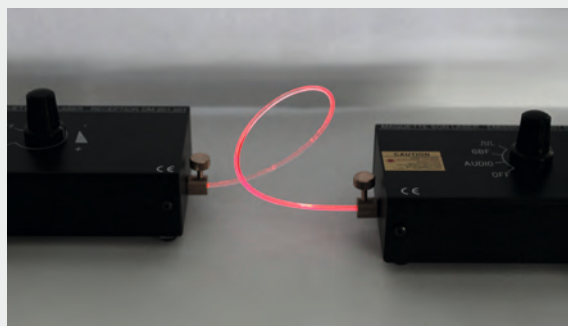


Montage d'étude du phénomène de Réfraction

COMMUNICATION PAR FIBRES OPTIQUES

Avez-vous regardé notre rubrique "Optique" ?

Maquette Communication par Fibre Optique



Sujet au programme des sections 1ères STL et Terminale S...

La fibre optique comme vecteur de Transmission de l'information.

- 2 modes d'utilisation: sur table ou sur banc d'optique avec tiges.
- Transmission du son par la lumière avec ou sans fibre optique
- Equipement simple et compact

Composition de la maquette :

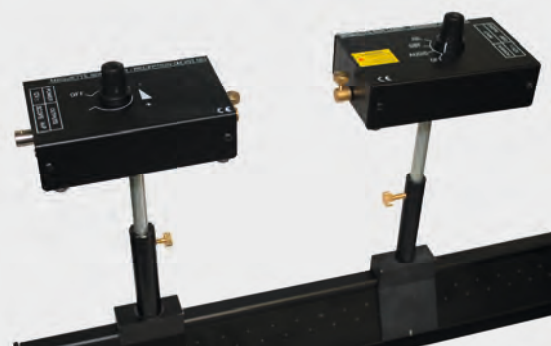
- 1 boîtier de transmission
- 1 boîtier de réception
- 2 tiges Ø10mm pour bancs d'optique
- Diode laser rouge 1 mW (classe II)
- 1 sélectionneur rotatif de choix de sources
- 1 sélectionneur rotatif de réglage du son
- 50cm de fibre optique nue (Ø2mm)
- 2 alimentations 12V/600mA
- Plugs audio: jack Ø 3.5mm
- 2 adaptateurs pour fibre optique Ø 2mm
- Plugs oscilloscope: BNC
- 4 pieds en caoutchouc

Dimensions: 140 x 75 x 60 mm

Poids: 0,970 kg

Emballage: boîte individuelle.

Nous vous conseillons de vous équiper d'une section de banc d'optique et de cavaliers dans la gamme de votre choix.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Maquette Communication par Fibre Optique	OPTI 201002	378 €

Kit Modules Fibres Optiques

Ensemble constitué d'un Émetteur et d'un Récepteur montés sur modules en plastique.

Le système est livré complet avec des bobines de 5 m et 20 m de fibre optiques polymériques gainées et terminées avec des connecteurs permettant la jonction de l'émetteur et du récepteur. Cet ensemble propose un système complet pour démontrer l'utilisation d'une fibre optique comme moyen de transmission de l'information.

L'unité Emettrice comporte toute l'électronique pour transformer un son ou un signal électrique en un signal infrarouge.

Ce module dispose d'un microphone intégré et d'une entrée directe pour transmettre des signaux électriques périodiques ou connecter une source sonore externe via un adaptateur. Le choix de modulation est possible.

La fréquence variable de son audio dans la gamme 1Hz - 1KHz et signal de 250 KHz pour les investigations de vitesse de la lumière sont récupérables aux bornes 4 mm prévues à cet effet par un oscilloscope.

Le récepteur est de concept semblable à l'émetteur et comporte un amplificateur modulable.

Une notice complète présente divers idées de montages d'expériences :

- Détection de variations lumineuses
- Propagation d'un signal lumineux
- Téléphonie par fibre optique
- Transmission d'un signal périodique
- Détection et transmission par fibre optique
- Propriétés optiques et géométriques d'un signal infrarouge
- Propagation d'un signal électromagnétique dans une fibre optique
- Mesure de périodes
- Etc...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Modules Fibres Optiques	SOD 400734	264 €

Kit transmission par fibre optique



Kit transmission par fibre optique

Ce kit très démonstratif a été développé pour étudier la propagation de la lumière dans une fibre optique.

L'ensemble contient un émetteur et un récepteur avec la possibilité de connecter des modules suivants :

- un émetteur et un récepteur analogique
- un émetteur et un récepteur numérique
- un ensemble émetteur avec microphone
- un récepteur avec amplificateur et haut-parleur
- un générateur de fréquence
- un récepteur et un émetteur USB

Il est également équipé d'un support spécial pour la fibre optique, d'un dispositif de mesure AOV (Angle Of View "Angle de Vue") universel et du dispositif d'étude la dispersion (effet Tyndall). Muni également de plaques de force, de cylindres de plage et aussi de dispositifs spéciaux pour la préparation de fibres "chemisées" et "sans gaine". Des exemples et des tutoriels sont fournis avec ce kit afin de vous guider dans vos expériences.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit transmission par fibre optique	KV 211101	690 €

Kit transmission audio et vidéo par Laser LASERCOM 2

Kit transmission audio et vidéo (PAL) par Laser LASERCOM 3



Ce kit transmet les signaux "audio" et "vidéo" à l'aide d'un faisceau laser. Il permet une compréhension des principes de base de communication optique et la transmission simultanée de la vidéo et l'audio. Tous les composants sont parfaitement logés dans un boîtier en plastique compact. Pour le transfert de vidéo, toute source vidéo peut être connectée à l'émetteur laser (par exemple caméra CCD, caméra vidéo, enregistreur vidéo) et un téléviseur (ou moniteur) doit être relié au récepteur.

L'ensemble comprend :

- une caméra CCD
- un émetteur laser réglable
- un récepteur laser
- un microphone
- un haut-parleur
- un support réglable
- 2 alimentations 100-240V AC / 12V DC.

Emetteur :

Laser (diode) : Pmax <1 mW, 635 nm, classe 2
Dimensions (L xlx H) : 150 x 100 x 60 mm
DC : 12VDC / 500mA
LF - audio / fréquence: 3,5 JACK / 100Hz-10kHz
HF - vidéo / fréquence: BNC / <20MHz (PAL, NTSC)
MIC : 3,5 Jack / 100Hz-10kHz

Récepteur:

Dimensions (L xlx H) : 72 x 69 x 113 mm
DC : 12VDC / 500mA
LF-audio / impédance : CINCH rouge / 8 ohms
HF-vidéo / impédance : CINCH jaune / 75 Ohm, 1Vpp



Ensemble permettant la transmission analogique (audio / vidéo) et la transmission numérique (transfert direct des données de PC à PC) en utilisant un faisceau laser. Ce système permet une compréhension des principes de base de communication optique. Il permet également la transmission simultanée de la vidéo et l'audio. Tous les composants sont parfaitement logés dans un boîtier en plastique compact. L'émetteur a une puissance de sortie réglable allant de 0,2 à 0,99 mW (valeur affichée sur l'écran). Pour le transfert de vidéo, toute source vidéo peut être connectée à l'émetteur laser (par exemple caméra CCD, caméra vidéo, enregistreur vidéo) et un écran (téléviseur ou moniteur) doit être relié au récepteur.

L'ensemble comprend :

- un émetteur laser réglable
- un récepteur laser avec haut-parleur
- microphone
- une caméra CCD couleur
- un support réglable
- 2 alimentations : 100-240V AC / 12V DC.

Emetteur MLDD4.0:

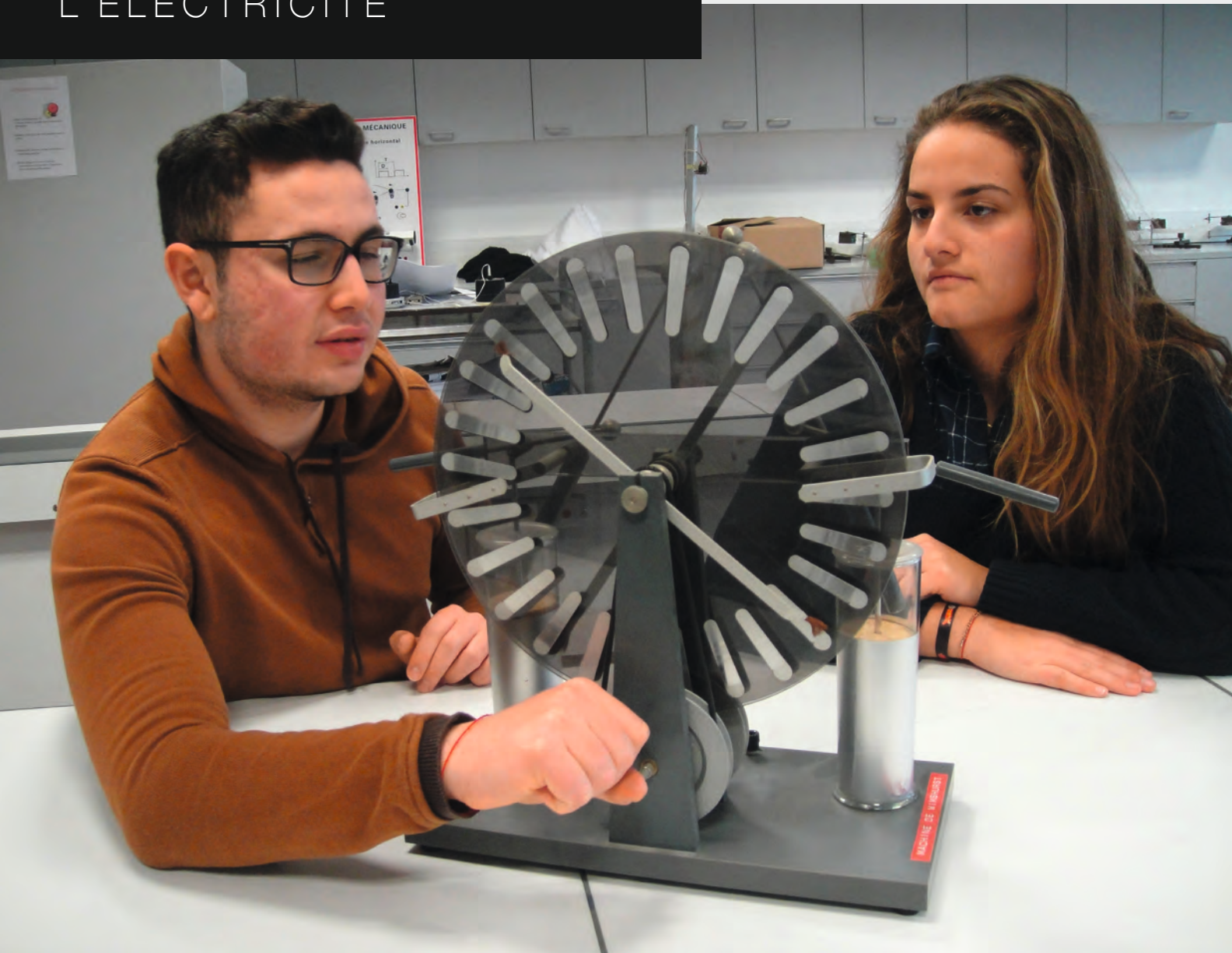
Dimensions (L xlx H) : 150 x 100 x 60 mm
Laser (diode) : Pmax <1mW, 635nm, class2
DC : 12VDC / 500mA
LF-audio / fréquence: CINCH rouge / 100Hz-10kHz
HF-audio / fréquence: jaune Cinch / <20MHz (PAL, NTSC)
MIC : 3,5 Jack / 100Hz-10kHz
USB : Mode 2.0

Récepteur:

Dimensions (L xlx H) : 72 x 69 x 113 mm
DC : 12VDC / 150mA
LF-audio / fréquence: CINCH rouge / 8 Ohm
HF-audio / fréquence: CINCH jaune / 75 Ohm, 1Vpp
USB : USB

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit transmission audio et vidéo par Laser LASERCOM 2	KV 211002	760 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit transmission audio et vidéo (PAL) par Laser LASERCOM 3	KV 211011	799 €



COLLECTION ÉLECTRICITÉ

ÉLECTRONIQUE ET INSTRUMENTS DE MESURES

Des bases de l'Electricité aux techniques de mesures et d'analyse, Phylab vous propose dans les pages de ce chapitre, tous les équipements nécessaires à vos montages expérimentaux en Electrostatique, Magnétisme et Electromagnétisme, Découverte et Etudes avancées des Circuits, Electronique et bases de l'Electrotechnique...

Une gamme d'Alimentations et d'Appareillages vient compléter ces équipements expérimentaux. Equipements soigneusement choisis parmi les meilleurs constructeurs ELC, Chauvin Arnoux – Métrix, etc... pour leurs qualités pédagogiques, la précision des mesures et les innovations techniques...

Nous vous conseillons une exploitation croisée de ces équipements avec nos nombreux outils d'ExAO : Tablettes Einstein ou Console LabMate, notre logiciel de traitement de l'Information MiLab, et notre gamme complète de capteurs : Champs Magnétiques, Charges Electrostatiques, Courant (simple et multi-gammes), Tension (simple et multi-gammes), TRMS... à découvrir au chapitre ExAO de ce catalogue...

Laboratoire d'Introduction à l'Électrostatique

- Une approche qualitative et quantitative des phénomènes électrostatiques
- Un ensemble complet et didactique

Kit de 5 Tiges de Frottement et Pièces de Tissus - ARB 605348

Le kit se compose d'un bâton de verre, d'un bâton de Plexiglas, un bâton mixte métal/ caoutchouc, un bâton de caoutchouc et un bâton de nylon. De 2 pièces de tissus: Laine et Soie.

Double pendule en moelle de sureau sur support isolant



1 Sphère conductrice et une sphère creuse sur support

Electrophore de Volta

Exemple d'électroscope à billes...



Le Laboratoire d'Electrostatique ALT 486519

Un ensemble complet d'accessoires destiné à l'étude des charges par frottement, conduction et induction. Les équipements sont présentés dans leur valise de rangement. Dimensions 780 x 550 x 200 mm.

Exemple de sujets d'expérience:

- Concept de charge statique
- Utilisation d'un électroscope
- Principe de l'électrophore par induction électrostatique
- Production de charges, égales ou opposées
- Transfère de charge
- Charge par conduction, frottement ou induction
- Etude comparée, sphère creuse, sphère conductrice; Répartition de charge
- Répartition de charge dans un champ électrique

Certains équipements peuvent être approvisionnés séparément.

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO, Retrouvez nos Interfaces et Capteur de Charge Électrostatique au chapitre EXAO de ce catalogue...



Une bande de polyéthylène, un bâton de verre, un bâton d'ébonite, un bâton de plexiglass, un tissu de laine, un tissu de soie, un tube néon



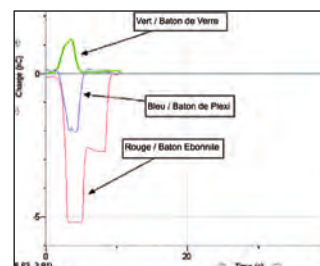
La charge électrostatique permet d'éclairer un néon...



Un Electroscope à Feuille, adapté à la projection d'ombres, livré avec sa plaque de condensateur et plaque de condensateur sur tige isolante.



Cage de Faraday



Exemple de mesures réalisées avec le capteur de charge branché sur l'électroscope... le graph présente différentes charges induites par frottement, d'un bâton de verre, d'un bâton de plexiglas et d'un bâton d'ébonite avec un tissu de laine

Descriptif	Référence	Prix TTC
Laboratoire d'Electrostatique	ALT 486519	340 €
Double Pendule Electrostatique Seul	ALT 462500	9 €
Electroscope à Feuille	ALT 462550	52 €
Kit de 5 Tiges de Frottement et Pièces de Tissus	ARB 605348	75 €



Machine de Wimshurt

Cette machine électrostatique fonctionne grâce à deux plateaux en méthacrylate aménagés de secteurs en étain. Les deux plateaux tournent en sens inverse grâce à une manivelle. Deux conducteurs croisés garnis de fils de cuivre souple frottent sur les secteurs.

Deux peignes en forme de U, de même longueur que les secteurs d'étain, diamétralement opposés recueillent les charges électrostatiques arrachées au plateau et chargent deux condensateurs positionnés de part et d'autre du plateau support. C'est aux bornes de ces condensateurs que sont reliés des éclateurs mobiles.

L'Appareil très démonstratif permet d'obtenir une étincelle de 6 à 8 cm.
La Tension de sortie est de 100 KV environ.
Tous les éléments sont fixés sur un socle muni de piétements caoutchouc.

Dim: 400 x 240 x 430 mm. Poids: 4,4 Kg.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Machine de Wimshurt	ALT 462220	129 €



Condensateur d'Aepinus

Modèle de démonstration de condensateur.

Le condensateur est une unité de stockage de l'énergie dans un champ électrique, créé par une paire de conducteurs sur lesquels est appliquée une charge d'égale magnitude mais de signe opposé.

Grâce à ce condensateur à Air, il est possible de démontrer la dépendance entre la capacité des plaques du condensateur, la distance entre les plaques et la nature du médium entre elles...

L'appareil est livré avec 3 plaques diélectriques (plastique, verre, bois).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Condensateur d'Aepinus	ELT 500879	89 €

Modèle de Démonstration de l'Electroscope à Aiguille

Modèle de démonstration du fonctionnement de l'Electroscope.

Il permet de mettre en évidence un potentiel électrostatique. Il est proposé avec une boule de charge et une paire de plaques de condensateur avec tige isolante.

L'Anneau mesure 150 mm.

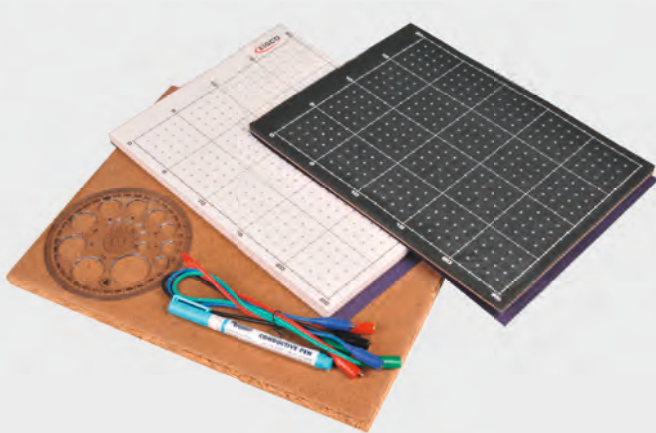
L'Ensemble est fixé sur support avec douilles de sécurités...

Peut être utilisé avec un capteur de charge électrostatique (FRE ELCA261A)



Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de Démonstration de l'Electroscope à Aiguille	ELT 500917	89 €

Ensemble de Cartographie des Champs Electrostatiques



Avec ces ensembles simples et très complets, vos étudiants pourront cartographier les champs électriques et potentiels. Ils pourront commencer par étudier les configurations électrostatiques standards tels que les points sources, dipôles, condensateurs, puis aller plus loin: étudier si une personne est en sécurité dans sa voiture, sous un arbre, au sommet d'une colline, par temps d'orage, ou encore créer un modèle électrostatique de flux pour montrer si un courant d'eau est plus rapide dans une portion de tuyau plus étroite...

Composition :

- 100 Feuilles de papier conducteur 23 x 30 cm
- 100 Feuilles de papier quadrillé pour dessiner les trajets observés
- Punaises et 3 câbles
- 1 Stylo à encre conductrice
- 1 Normographe "Cercles"
- 1 Table revêtue de liège 32 x 48 cm
- 1 Manuel d'expériences (Dipôles de Charges Identiques; Dipôles de Charges Opposées; Les condensateurs à lames parallèles; Points Sources et condensateurs cylindriques; Electrodes Flottantes; Electrodes Flottantes; Sources Linéaire et Circulaire; Lignes et Formes; Triode; Modèles de flux...)

Une Démarche Simple

1. Dessinez une Electrode: à l'aide du stylo à encre spéciale; elle sèche rapidement et ne coule pas.
2. Définissez les Lignes Equipotentielle: en connectant une batterie ou une alimentation sur les électrodes, localisez les lignes équipotentielles à l'aide d'un Voltmètre (non fourni).
3. Définissez les Champs Electriques: posez une des électrodes du voltmètre sur le papier, faites tourner l'autre électrode comme un compas, votre voltmètre vous indique la direction du champ électrique pour les tensions maximum. Un Ensemble Complet: Vous n'avez qu'un voltmètre et une alimentation à rajouter pour faire vos expériences.

Papier Conducteur Quadrillé pour rendre les mesures plus faciles...

Des punaises et une surface en liège pour fixer le papier

Un Stylo à Encre Conductrice : L'Encre argentée contenue dans ce stylo rend facile les dessins.

- Vitesse de séchage 3 à 5 minutes.
- 60 mètres d'écriture avec le même stylo.
- Durée d'utilisation 6 mois.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Ensemble de Cartographie des Champs Electrostatiques	ELT 500918	164 €
Ensemble de Cartographie des Champs Electrostatiques (pour 6 unités et plus)	ELT 500918-06	99 €

Le Générateur de Van de Graaff



La sphère est amovible pour permettre aux étudiants d'observer les mécanismes de l'appareil

Le Générateur de Van de Graaff SF 9722

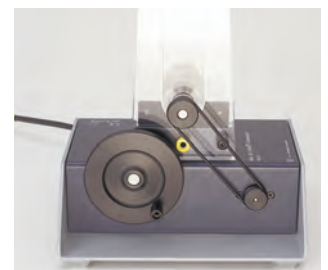
Ce générateur électrostatique est destiné à produire de très hautes tensions à très faible intensité. L'Appareil est constitué d'un moteur en 220 V AC muni d'un variateur de vitesse. Il entraîne une courroie en caoutchouc dont l'axe récepteur est enfilé dans un conducteur sphérique de 220 mm de diamètre constituant le réservoir des électrons arrachés à la bande pendant sa rotation. La décharge électrique atteignant environ 100 mm de longueur se produit entre la coupole et le déchargeur sphérique (SF 9724). Dimensions: 220 x 220 x 560 mm. 7,2 Kg.



Sphère en aluminium de 220 mm de diamètre



Entraînement manuel par manivelle ou entraînement électrique par simple modification du positionnement de la courroie élastique



Sphère de décharge SF 9724

Une sphère de 115 mm de diamètre est fixée sur un support conducteur à embase lourde. Une fiche banane est fournie pour le raccordement au générateur de Van de Graaff

Moteur en 220 V AC muni d'un variateur de vitesse.



Hélice Electrostatique SF 9723

Se fixe directement au sommet de l'appareil de Van de Graaff. Les flèches de l'hélice tournent dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque les électrons sortent par les pointes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Générateur de Van de Graaff	SF 9722	682 €
Hélice Electrostatique	SF 9723	23 €
Sphère de Décharge	SF 9724	72 €

LE MAGNÉTISME

Laboratoire de Magnétisme



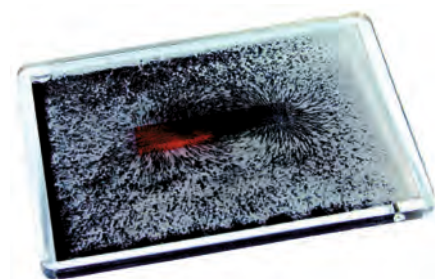
Le Laboratoire de Magnétisme
ALT 486719

- Ce coffret contient tout ce qui est nécessaire à
- l'étude des caractéristiques d'objets magnétiques de formes différentes,
 - à l'observation en 2D et en 3D des lignes de champs magnétiques,
 - à l'inclinaison magnétique d'une aiguille ou d'une boussole,
 - à l'étude de dipôles magnétiques,
 - à l'étude de l'hystérésis magnétique,
 - à l'étude du magnétisme terrestre,
 - à l'étude de la loi de Lenz,
 - à l'étude des courants de Foucault
 - etc...

Proposé en mallette de 500 x 420 x 120 mm.

Ne cherchez plus vos équipements, tout est immédiatement disponible, facile à repérer et facile à ranger...

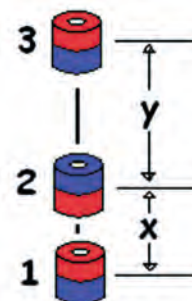
POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,
Retrouvez nos Interfaces et Capteur de Champs Magnétiques au chapitre ExAO de ce catalogue...



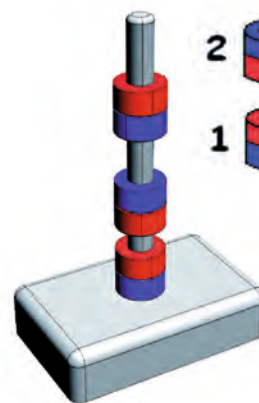
Chambre d'observation des lignes de champs en 2D



Etude de la Loi de Lenz...

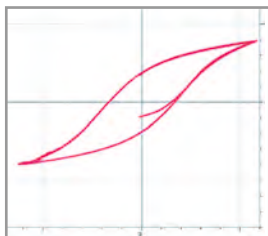


Etude de l'interaction entre les dipôles magnétiques... De nombreuses expériences peuvent être réalisées : théorème d'Ampère, diagramme de Biot et Savart...



$$\frac{x}{y} = \frac{1}{2^{1/4}} \approx 0.84$$

A l'aide du montage ci contre, d'une interface d'acquisition de données (LabMate ou tablette), d'un Capteur de Champs magnétiques, d'un capteur de courant et du logiciel MILab, vous pouvez réaliser le graph du phénomène d'hystérésis... Retrouvez ces équipements au chapitre ExAO de ce catalogue...



- Le coffret se compose de :
- un modèle d'aimants flottants (lévitation) sur support
 - 5 aimants néodymium
 - Tube d'aluminium pour les courants de Foucault, Loi de Lenz
 - Chambre de Champs 2D
 - Chambre de Champs 3D
 - Boussole de marche diamètre 38 mm
 - 10 boussoles de traçage
 - Un aimant en U avec garde
 - Un petit aimant en Fer à cheval
 - Un grand aimant en Fer à cheval
 - Une paire d'aimants cylindriques
 - Un modèle de globe terrestre

- Une paire de barreaux magnétiques plastifiés
- Une paire de barreaux magnétiques en acier chromé
- Une paire de barreaux magnétiques Alnico
- Une paire de barreaux magnétiques en ferrite
- 5 anneaux magnétiques
- Un barreau de fer cylindrique
- Un barreau d'acier cylindrique
- Un crochet
- Une chaîne ferromagnétique de 2 m
- Un flacon de limaille de fer (300 g)
- Une sphère en acier inoxydable

Descriptif	Référence	Prix TTC
Laboratoire de Magnétisme	ALT 486719	371 €

Maquette de Démonstration des Champs Magnétiques

46 Boussoles sont enchâssées dans un plateau... Un emplacement est dédié à la pose d'un aimant...
Placez l'aimant de votre choix (à commander dans notre large gamme de produits...) et observez les lignes de champs...
Vous verrez il y a de quoi "perdre la boussole"...
Livré avec un manuel d'expériences



Descriptif	Référence	Prix TTC
Maquette de Démonstration des Champs Magnétiques	ELT 500801	67 €

Kit de Démonstration des Champs Magnétiques en 2D et 3D



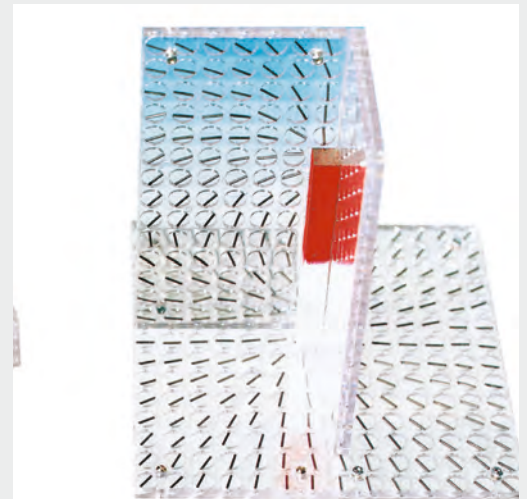
Ce kit comprend une boîte de champs 3D, un plateau de champs 2D et 3 aimants (2 barreaux magnétiques et un aimant en U). La boîte et le plateau sont remplis de limaille de fer en suspension dans un liquide visqueux. La boîte est percée d'un trou permettant l'introduction d'un barreau magnétique. La boîte mesure 76 x 76 x 76 mm et le plateau 91 x 157 x 9 mm. Ces éléments transparents sont rétroprojectables...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de Démonstration des Champs Magnétiques en 2D et 3D	SF 339610	55 €

Platine de Champs Magnétiques

Facile à utiliser cette solution remplace définitivement la limaille de fer. Ces platines révèlent les lignes de champs magnétiques en 1, 2 ou 3 dimensions. Elles sont aussi bien adaptées à la démonstration qu'aux travaux pratiques. Le Kit comprend 4 plaques plastiques renfermant 376 petites aiguilles magnétiques de 8 mm. La dimension de chaque plaque est de 153 x 77 x 6 mm. Leur transparence permet la rétroprojection des lignes de champs. Elles peuvent être exploitées séparément ou en groupe pour constituer des larges surfaces ou pour les démonstrations en deux et trois dimensions.
A l'aide d'un barreau aimanté et d'un jeton, on simule le champ magnétique terrestre...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Platine de Champs Magnétiques	SF 339500	72 €



Boussole d'Inclinaison

Une aiguille aimantée montée sur un double pivot conique se déplace sur une échelle circulaire graduée en degrés. La grande sensibilité de l'aiguille n'enlève rien à sa robustesse.
Elle est utilisée horizontalement comme une boussole ordinaire ou verticalement pour démontrer l'angle du champ magnétique terrestre. Elle est facile à utiliser et très précise. Quand on mesure la composante horizontale du champ magnétique terrestre, son angle vous permet d'en calculer l'étendue et la direction.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Boussole d'Inclinaison	SF 343000	165 €

Lot de 12 Boussoles



Diamètre 19 mm .
Pour l'étude des lignes de champs...et la rétro-projection

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lot de 12 Boussoles Transparentes	SF 340010	9 €

Boussole Economique



Diamètre 40 mm . 360°/5°. Corps en acier nickelé.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Boussole Economique à l'Unité	SF 340505	6 €

Magnaprobe



C'est une alternative à la boussole pour déterminer la direction du champ magnétique dans un solénoïde ou dans l'espace d'un aimant.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Magnaprobe	SF 343500	19 €

Kit de Démonstration (Ouvert) de la Loi de Lenz

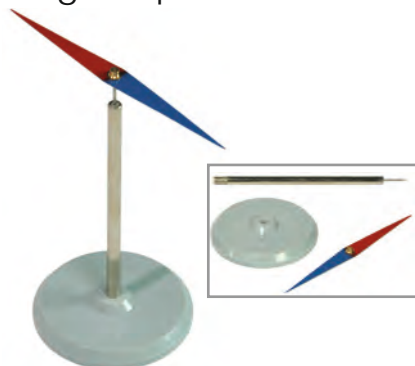


Permet de démontrer la nature des courants de Foucault. Un rail de hauteur 1 mètre pouvant être suspendu est livré avec 2 aimants néodymium et 2 leures de même format en acier brossé...

Aimant Ronds Néodymium : Aimants de très forte puissance vendue en coffret par paire.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit de Démonstration (Ouvert) de la Loi de Lenz	SF 460220	72 €
Aimant Ronds Néodymium 6 x 10 mm (la paire)	SF 331800	11 €
Aimant Ronds Néodymium 8 x 10 mm (la paire)	SF 331810	18 €
Aimant Ronds Néodymium 8 x 14 mm (la paire)	SF 331820	30 €

Modèle d'Aiguille Magnétique



Une aiguille de 100 mm est montée sur un support constitué d'un pivot de 110 mm et d'une embase de diamètre 60 mm. L'aiguille aimantée est colorée en Bleu et Rouge pour permettre à l'utilisateur de repérer les pôles Nord et Sud.

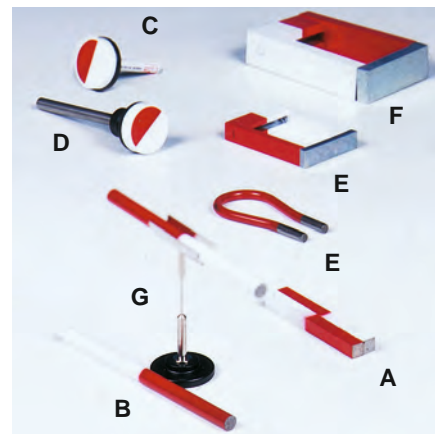
Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle d'Aiguille Magnétique	ALT 461380	14 €

Paire d'aimants cylindriques. Alnico.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Paire d'aimants cylindriques. Alnico. Dim : 50 x 5 mm	ALT 461118	7 €

Aimants



Descriptif	Référence	Prix TTC
Aimant Section Carrée Alnico 10 x 10 mm L=100 mm (A)	MA 5	16 €
Aimant droit diamètre Alnico 11mm L=170 mm (B)	MA 17	66 €
Disque Aimanté à Tige et Poulie (D) - Néodymium	MA 19	51 €
Aimant en U carré (E) Alnico	MA 14	15 €
Aimant en U Puissant (F) Alnico	MA 16	62 €
Support de Barreau à Pivot (G)	MA 170	7 €

Aimant en Fer à cheval avec garde.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Aimant en Fer à cheval avec garde. Acier chromé 50x10 x 5 mm	ALT 461172	14 €

Barres Aimantées avec garde.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Barres Aimantées avec garde. Alnico. 50 x 15 x 10 mm	ALT 461165	26 €

ÉLECTROMAGNÉTISME

Laboratoire d'électromagnétisme

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,
Retrouvez nos Interfaces et Capteur
de Champs Magnétiques au chapitre
ExAO de ce catalogue...

- Un Ensemble Complet et Didactique
- Des Sujets d'Expériences Incontournables



**Le Laboratoire d'Introduction
à l'Electromagnétisme
ALT 486729**

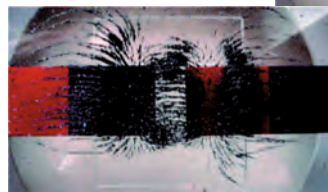
- Ce coffret contient tout ce qui est nécessaire à
- l'étude de la loi d'Ampère
 - l'étude de la loi de Biot-Savart
 - la compréhension des circuits magnétiques
 - l'étude des champs magnétiques produits par des aimants permanents
 - l'étude des champs magnétiques produits par un courant
 - l'étude des pôles magnétiques
 - la découverte des substances paramagnétiques et ferromagnétiques
 - etc...

Proposé en mallette de
500 x 450 x 150 mm.

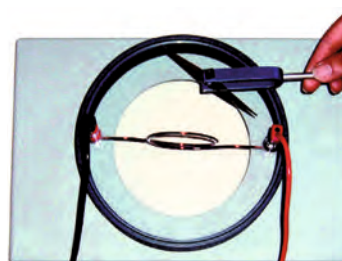
Etude des champs
magnétiques produits par
des aimants permanents



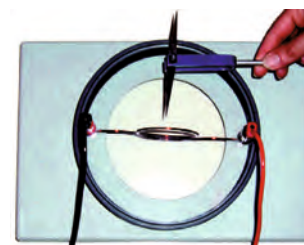
Lignes de champs produites
par 2 aimants de même
polarité



Lignes de champs produites
par 2 aimants de polarité
opposée



Lorsque le courant est éteint le témoin
de champs magnétique (aiguille sur pivot)
est alignée sur le champs magnétique
terrestre...



Etude d'un champs
magnétique produit par un
courant...

Lorsque le courant circule dans le
circuit, l'aiguille s'aligne sur le champs
magnétique produit par la bobine...

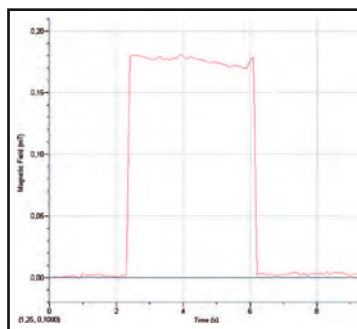
Ne cherchez plus vos équipements, tout est
immédiatement disponible, facile à repérer et
facile à ranger...



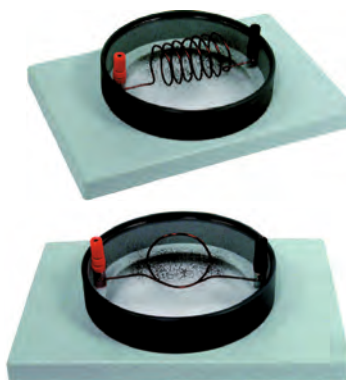
Le coffret se compose de :

- Une paire de barreaux magnétiques
- Une paire de barreaux ferromagnétiques
- Un anneau en aluminium
- Un flacon de limaille de fer (300 g)
- Un entonnoir pour limaille
- Un support de disques acryliques
- Une aiguille magnétique pivotante avec support
- Un disque acrylique pour l'étude des aimants permanents
- Un disque acrylique pour l'étude des circuits rectilignes
- Un disque acrylique pour l'étude des solénoïdes
- Un disque acrylique pour l'étude des circuits circulaires

Les accessoires transparents
peuvent être utilisés avec un
rétroprojecteur...



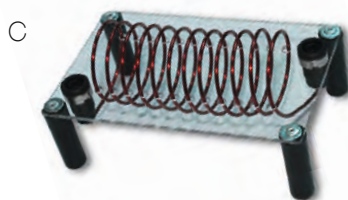
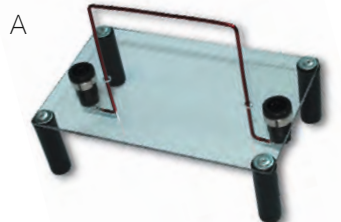
Champs magnétique mesuré à l'intérieur du
circuit circulaire (z=0), à l'aide du capteur de
champs magnétique, de la tablette ou de la
LabMate et du logiciel MiLab...le courant est
mis en route à environ 2 secondes du début de
l'expérience, puis arrêté à environ 6 secondes...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Laboratoire d'Electromagnétisme	ALT 486729	240 €

Circuits Magnétiques sur Support

Support plexiglass permettant la rétroprojection.
2 bornes 4 mm.
Dimensions : 130 x 80 x 100 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
A) Circuit Rectiligne sur Support	SF 455000	27 €
B) Circuit Circulaire 1 Boucle sur Support	SF 455010	27 €
C) Circuit Solénoïde 10 spires sur Support	SF 455020	34 €

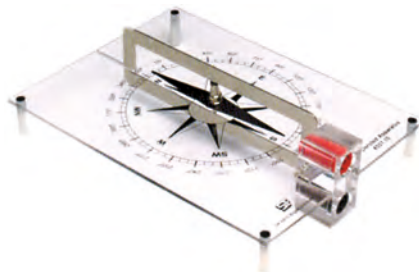
Appareil de Laplace



Ce pendule permet de mettre en évidence l'interaction d'un champ magnétique et d'un courant électrique. Un conducteur est placé dans le champ magnétique créé par un aimant en U. Deux connexions le relient à deux fiches de diamètre 4 mm permettant son alimentation. Permet de démontrer la loi de Laplace et la Force de Lorentz... Livré complet avec aimant en U et support gradué. Dimensions 250 x 180 x 450 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Appareil de Laplace	ELT 500845	92 €

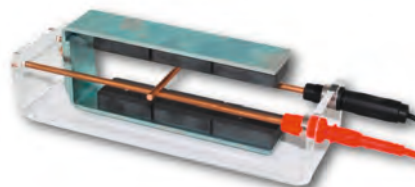
Expérience d'Oersted



Montée sur socle, une boussole est fixée sous un conducteur rectiligne raccordé à deux bornes de diamètre 4 mm, permettant la mise en évidence du champ magnétique créé par le passage du courant dans le conducteur.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Expérience d'Oersted	SF 455710	110 €

Rail de Laplace Complet - Nouveau Design



Appareil de démonstration d'une force sur un conducteur dans un champ magnétique. Un support aménagé de deux rails en aluminium avec bornes diamètre 4 mm, permet de faire glisser librement un barreau métallique. Lorsque l'axe est placé sur les rails à proximité d'un aimant, et que le courant circule dans les rails, un mouvement de répulsion entraîne l'axe loin du centre du champ magnétique. Livré complet avec barre de roulement et Aimant à entrefers variable. Le rail et l'aimant à entrefers sont aussi proposés individuellement...

Caractéristiques Techniques :
Support en plastique transparent
2 tiges laiton Ø4 x 220mm intégrées au support
1 tige laiton Ø4 x 60mm mobile
2 douilles de sécurité Ø4mm
Dimensions: 200 x 60 x 45 mm
Poids : 145 g

Aimant à Entrefers :
Structure en U en 2 parties avec vis de réglage moletée
Entrefer variable de 45 à 70 mm
6 aimants en ferrite
Dimensions : 150 x 52 x 30 mm
Poids : 550 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Rail de Laplace Complet - Nouveau Design	ELT 465615	85 €
Rail de Laplace seul	ELT 465616	57 €
Aimant à Entre-fers Variable seul	ELT 465617	46 €

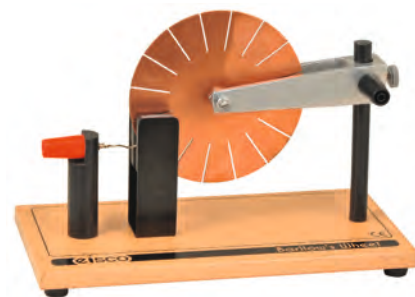
Pendule Electromagnétique



Ce pendule permet de mettre en évidence l'action d'un champ magnétique sur un conducteur parcouru par un courant. Un conducteur est placé dans le champ magnétique créé par un aimant en U. Deux connexions le relient à deux fiches de diamètre 4 mm permettant son alimentation.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pendule Electromagnétique	SF 455500	142 €

Roue de Barlow



Il s'agit d'une expérience historique pour mettre en évidence la Force de Lorentz, générée par la circulation d'un courant dans un champs magnétique. Une roue dentée montée sur un axe à roulement à billes est parcourue par un courant. Un aimant à entre-fer est disposé de telle sorte que les extrémités de ses deux pôles soient situées de part et d'autre de la périphérie du disque. La force électromagnétique qui s'exerce sur la partie du disque parcourue par le courant entraîne le disque tendant à le faire tourner. Ensuite, un autre rayon du disque succède aussitôt au précédent et le mouvement de rotation devient continu. Cet appareil constitue en quelque sorte un moteur électrique élémentaire fondé sur les actions électrodynamiques du courant. Barlow a démontré, d'après les théories de Faraday, que les forces qu'exercent les champs magnétiques sur les courants peuvent amener la rotation continue des conducteurs.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Roue de Barlow	ELT 500844	94 €

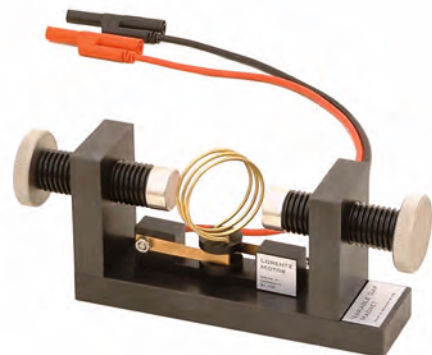
AIMANTS À ENTRE-FERS VARIABLE

Aimant à Entre-fers Variable

- Etendue du Champ Ajustable de 2 à 80 mm (1000 mT à 20 mT)
- Indispensable aux Expériences sur L' Induction
- Une Multitude de Configurations Expérimentales

Certains concepts en électromagnétisme sont difficiles à visualiser et encore plus à démontrer.

L'Aimant à Entre-Fers Variable permet de démontrer clairement certains principes tels que La Force exercée par un courant sur un conducteur, les courants parasites ou courants de Foucault, le point de température de Curie, le paramagnétisme et le diamagnétisme.



Accessoires de Lorentz HEN 650277

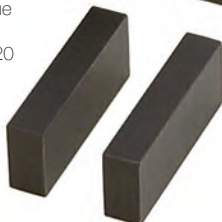
Cet accessoire est à utiliser avec l'aimant à entre-fers variable (HEN 650269). Permet de simuler un moteur de Lorentz.

La rotation de la bobine est assurée par la Force de Lorentz.

Le sens de rotation dépend du sens du courant.



Les aimants aux Néodymium, sont sertis dans une bague plastique pour éviter qu'ils ne s'écaillent. 20 x 10 mm.

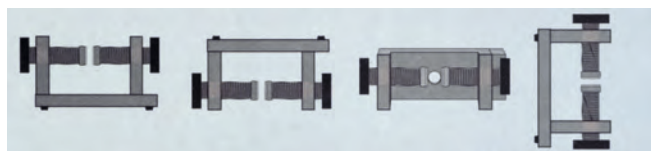


Aimant à Entre-Fers Variable HEN 650269

Lourd et solide, idéal pour les expériences sur l'induction magnétique.
Livré avec 2 aimants plats

Bouton de Réglage
L'Entre-fers peut être réglé entre 2 et 80 mm

Le support stable et lourd en Fer, peut être disposé selon 4 positions ou fixé sur un statif à l'aide d'une tige filetée M8. De nombreuses expériences peuvent être imaginées.
Les kits d'accessoires offrent un grand choix d'expériences...



Aimants Plats pour un champ plus uniforme

Appareil d'Expériences Electromagnétiques HEN 650270

Cet ensemble est constitué d'un bâti lourd et stable en aluminium anodisé.

Le statif est pré-percé pour fixer un aimant à entre-fers (HEN 650269) variable dans différentes positions ainsi que les différents équipements expérimentaux, permettant ainsi de réduire le temps d'ajustage... Aimant à commander séparément.

L'Ensemble est constitué de 2 palettes d'induction, (une palette pleine, une palette dentée), un pendule conducteur sur support ajustable, une barre de verre, une barre d'aluminium avec cordes et crochets.
La déviation du pendule conducteur est réglable au pas de 0, 15, 30, 45 mm.

Expériences réalisables:

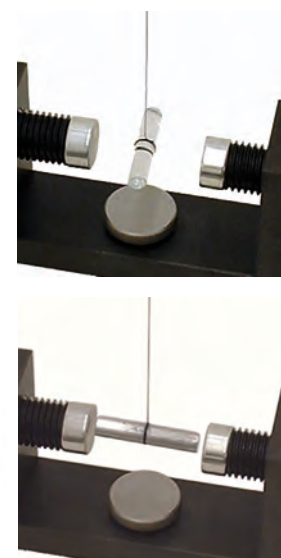
- Diamagnétisme et paramagnétisme
- Courant de Foucault induit
- Conducteur et champ magnétique en position horizontale
- Conducteur en position horizontale et champ magnétique en position verticale
- Pendule électromagnétique



Force sur un conducteur traversé par un courant...



Construction d'un pendule de Wattenhofen



Diamagnétisme et paramagnétisme...
Une barre de verre ou une barre d'aluminium sont suspendus à un fil de nylon avec crochet...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Aimant à Entre-fers Variable	HEN 650269	396 €
Appareil d'Expériences Electromagnétiques	HEN 650270	431 €
Accessoire de Lorentz	HEN 650277	115 €

BOBINES ET NOYAUX

Bobine de Magnétostatique



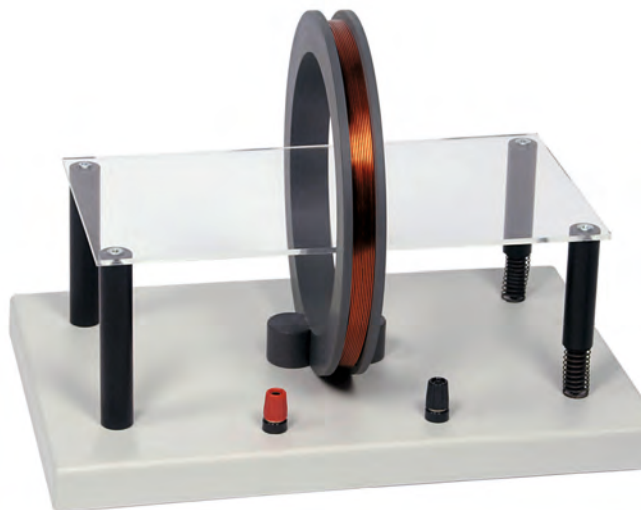
Bobine de Magnétostatique ALT 464050

Cet équipement a été développé pour permettre de réaliser des expériences sur les champs magnétiques statiques générés par des flux de courant constants.

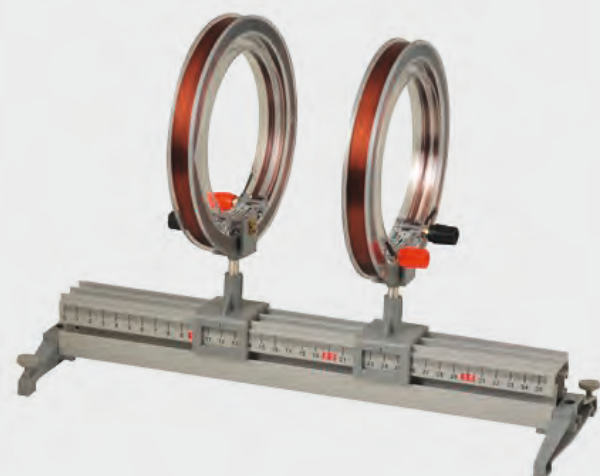
Les résultats peuvent être observés à l'aide de limaille de fer ou à l'aide d'un capteur ExAO de champ magnétique...

Si l'alimentation génère un courant supérieur à 10 A, la limaille commence à s'orienter le long des lignes de champ magnétique.

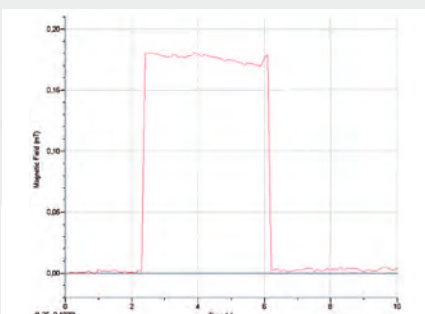
Descriptif	Référence	Prix TTC
Bobine de Magnétostatique	ALT 464050	56 €



Bobines de Helmholtz sur Banc



Descriptif	Référence	Prix TTC
Bobines de Helmholtz sur Banc	ELT 500845	143 €



Bobines de Helmholtz sur banc ELT 500845

Cet équipement consiste en 2 bobines montées sur une base permettant de produire un champ uniforme entre les 2 bobines.

Les 2 bobines peuvent coulisser le long d'un rail, sur la base graduée, afin de permettre d'ajuster la distance de 3 cm à

20 cm (distance de centre à centre).

Les bobines de grandes qualités sont proposées en 400 tours équipées de douilles de sécurité 4 mm. La direction du courant est indiquée sur chaque bobine. Indépendante de l'embase elles peuvent être utilisées séparément pour d'autres applications...

Courant maximum 1 A.

Les démonstrations quantitatives sont réalisées avec précision à l'aide d'un générateur de fonction et d'un oscilloscope ou d'un capteur de champs magnétiques, couplé à une solution ExAO...

POUR ALLER PLUS LOIN EN EXAO,
Retrouvez nos Interfaces et Capteurs
au chapitre ExAO de ce catalogue...

Bobines de Helmholtz sur Support

Bobines de Helmholtz sur Support ELT 105008

- Ensemble stable et rigide pour l'étude d'une bobine plate et des bobines de Helmholtz.
- La dimension des bobines leur permet d'être assimilées à des bobines infiniment plates.

Deux bobines plates mobiles :

Rayon moyen : 62,5 mm

Largeur : 33 mm

100 spires en fil de cuivre (5 couches de 20 spires)

Ecartement variable des bobines (jusqu'à 240 mm)

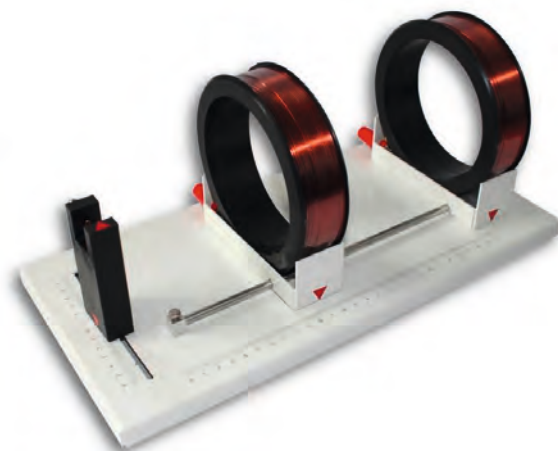
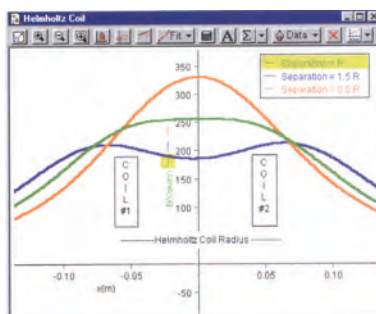
Support métallique stable gradué

Support réglable pour sonde teslamétrique (15 x 15 mm)

Douilles de sécurité 4 mm

Intensité maximale : 5 A

Dimensions : 190 x 390 x 170 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Bobines de Helmholtz sur Support	ELT 105008	237 €

Modèle de Bobines d'Inductions



Ensemble destiné à l'étude des courants induits. Deux solénoïdes de caractéristiques différentes associés à une tige de fer doux coulisent l'un dans l'autre. Les solénoïdes sont constitués d'un enroulement de cuivre différents. L'Ensemble est positionné verticalement sur support en Bois. Connection des deux bobines par fiches bananes Ø 4 mm sur douilles de sécurité.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèle de Bobines d'Inductions	ELT 500840	44 €

Bobine de Flux Maximum



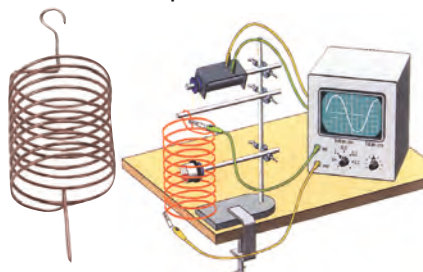
Cet équipement est destiné à l'étude de la règle du flux maximal et de la Loi de Lenz-Faraday

Caractéristiques Techniques :
 1 bobine plate 200 spires en cuivre Ø50 mm
 1 fil souple (360mm) à 2 conducteurs
 1 tube rigide aluminium avec prise bipolaire
 Intensité max. : 1 A - 6V
 Dimensions : 275 x 45 x 25 mm
 Poids : 125 g

Proposée à l'unité ou par lot de 10 à tarif préférentiel.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bobine de Flux Maximum	ELT 105007	47 €
Bobine de Flux Maximum - Lot de 10	ELT 105007-10	411 €

Bobine d'Induction Economique



Il s'agit d'une bobine de 10 spires (200 mm) constituée par enroulement d'un fil de cuivre de section 2 mm... Elle est équipée d'un anneau permettant de la suspendre...

A l'aide d'un moteur sur tige (voir pages de mécanique) et d'un aimant sur poulie, il est possible de réaliser le montage ci dessous pour étudier les courants induits...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bobine d'Induction Economique	SF 455600	37 €

Bobine à Inductance Variable

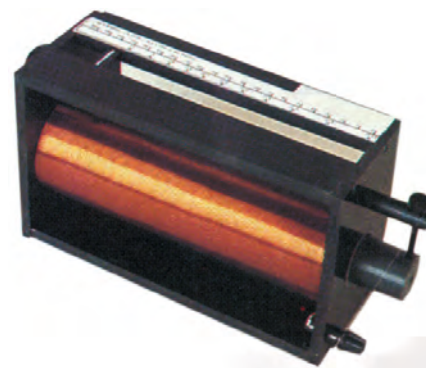


Cet équipement est destiné à l'étude des circuits RL et RLC, de l'inductance et de l'auto-induction d'une bobine soumise à une tension électrique. Il s'agit d'une bobine de cuivre partiellement carrossée, dans laquelle se déplace un noyau de fer manœuvrable par manivelle. Le support est gradué pour permettre de mesurer la longueur précise de noyau inséré. L'index rouge permet une lecture directe de l'inductance. Les 2 poignées facilitent le transport et la manipulation de la self.

Caractéristiques Techniques :
 Bobine 3100 spires en cuivre (section 0.785 mm²)
 Noyau en tôle de silicium
 Graduations en cm et H (de 0,15 à 1,4)
 2 poignées de transport
 Intensité Max. : 1,8 A
 Inductance : 0,15 à 1,4 H
 Résistance : 12 Ω +/- 10 %
 Douilles de sécurité 4 mm
 Niveau de sécurité : classe II
 Alimentation : 60 VDC ou 30 VAC
 Dimensions : 270 x 145 x 135 mm
 Poids : 5,800 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bobine à Inductance Variable	ELT 105010	332 €

Bobine de Henry

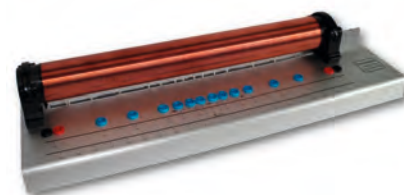


Utilisée pour l'étude des circuits RLC, elle est constituée d'un bobinage de fil de cuivre émaillé, à l'intérieur duquel se déplace un noyau de tôle magnétique peu sensible à l'échauffement. Le noyau se déplace grâce à une vis sans fin manœuvrable par un bouton moleté. Un index solidaire du noyau, se déplace devant une échelle à double graduation (cm/ Henry). Le noyau se retire facilement pour permettre l'utilisation de la bobine seule ou pour remplacer le fer doux par d'autres matériaux. L'Entrée du courant est assurée par deux douilles de diamètre 4 mm. Bobine de 0,1 à 1,1 Henry

Caractéristiques
 . Tension max 250 V
 . Intensité admissible: 1,5 A en continu
 . Résistance 11,6 W
 . Inductance 0,13 à 1,1 Henry
 . Dimensions 230 x 90 x 140 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bobine de Henry	IDM 100620	399 €

Bobine Multi Spires



Ce modèle de solénoïde sur socle permet de réaliser des mesures de champs magnétiques selon différents paramètres et de vérifier la formule du champ magnétique.
 Caractéristiques Techniques :
 2 enroulements Ø 50mm isolés sur le même support :
 - E1 : Fil de cuivre Ø1mm émaillé, 200 spires relié aux 2 douilles noires
 - E2 : Fil de cuivre Ø1mm étamé, 200 spires relié aux 2 douilles rouges.

Sorties intermédiaires douilles bleues 5, 10, 20, 30, 50, 70 et 100 spires
 Support de sonde teslamétrique de section maxi 20x20mm
 Intensité maximale : 7A
 Alimentation : 6V (non fournie)
 Douilles bananes de sécurité Ø 4 mm
 Dimensions : 550 x 155 x 110 mm
 Poids : 2,320 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bobine Multi Spires	ELT 208011	240 €

LE TRANSFORMATEUR

Bobines et Noyaux

Ces bobines de bonne qualité et les noyaux en Fer Laminé, fournissent les accessoires nécessaires pour introduire la théorie de l'électromagnétisme. Vous pouvez vous équiper, article par article en fonction de vos besoins spécifiques, ou en commandant des ensembles complets pour une variété d'applications.

Les bobines sont de couleurs différentes en fonction du type et sont labélisées pour indiquer le nombre de spires et le sens de bobinage.



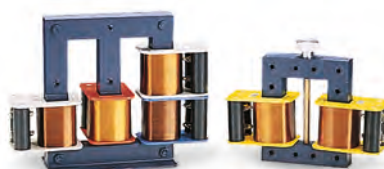
Ensemble de Base MA 3800B

composé de:

- 1 x MA 310 Bobine 200 Spires
- 2 x MA 320 Bobine 400 Spires
- 1 x MA 325 Bobine 800 Spires
- 1 x MA 341 Armature en U



Supplément Galvanométrique adaptable sur les bobines. Graduation à 0 central sérigraphiée -10 à +10.



Ensemble Avancé MA 3810B

composé de:

- 1 x MA 310 Bobine 200 Spires
- 2 x MA 320 Bobine 400 Spires
- 1 x MA 325 Bobine 800 Spires
- 1 x MA 341 Armature en U
- 1 x MA 330 Bobine 1600 Spires
- 1 x MA 335 Bobine 3200 Spires
- 1 x MA 343 Armature en E



Ensemble Complet MA 3820B

composé de:

- 1 x MA 310 Bobine 200 Spires
- 2 x MA 320 Bobine 400 Spires
- 1 x MA 325 Bobine 800 Spires
- 1 x MA 330 Bobine 1600 Spires
- 1 x MA 335 Bobine 3200 Spires
- 1 x MA 341 Armature en U
- 1 x MA 343 Armature en E
- 1 x MA 342 Armature Fer Doux
- 1 x MA 340 Support Triangulaire
- 1 x MA 305 Galvanomètre

Plaque triangulaire en Acrylique avec tige de fixation de 3 bobines avec leur noyau. Angle entre les bobines 120°. Un aimant cylindrique sur poulie MA 17 et un moteur seront nécessaires pour créer un courant triphasé.



Théorie du Transformateur.
Ensemble Complet
présenté avec Générateur
BF et Oscilloscope ou une
Interface ExAO...

*Expérience réalisée avec une
interface LabMate et 3 capteurs
de tension...*

Une Solution Polyvalente et Evolutive...

...Electromagnétisme: Montrer comment le champ magnétique peut être augmenté soit par accroissement de l'intensité, soit en ajoutant un noyau de fer doux, ou en utilisant une bobine avec plus de spires.

...Induction: En passant un aimant à travers une bobine et en détectant la force électromotrice résultante à l'aide d'un galvanomètre. Montrer comment la f.e.m. dépend du nombre de tours de la bobine et de la vitesse relative de l'aimant et de la bobine.

...Transformateur: des bobines sont montées sur le noyau en U ou en E pour montrer l'inductance mutuelle et étudier la théorie du transformateur.

...Expérimentation sur Informatique

Une console ExAO et des capteurs seront un relais idéal pour la saisie, l'analyse et la représentation graphique de vos expériences.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Transformateur - Ensemble de Base	MA 3800B	263 €
Transformateur - Ensemble Avancé	MA 3810B	512 €
Transformateur - Ensemble Complet	MA 3820B	712 €
Bobine de 200 Spires (2A - 0.7 Ohms - 0.9 mm)	MA 310	51 €
Bobine de 400 Spires (1A - 2.3 Ohms - 0.65 mm)	MA 320	51 €
Bobine de 600 Spires (0.75A - 4.3 Ohms - 0.56 mm)	MA 322	54 €
Bobine de 800 Spires (0.5A - 9.5 Ohms - 0.45 mm)	MA 325	54 €
Bobine de 1600 Spires (0.25A - 33.3 Ohms - 0.34 mm)	MA 330	54 €
Bobine de 3200 Spires (0.125A - 146 Ohms - 0.22 mm)	MA 335	67 €
Support Triangulaire	MA 340	127 €
Armature en U	MA 341	88 €
Armature en Fer Doux	MA 342	34 €
Armature en E	MA 343	157 €
Galvanomètre	MA 305	64 €

BALANCE DE COURANT ET LOI DE LAPLACE

Balance de Courant

Cet ensemble permet de mettre en évidence la Force de Lorentz. Un conducteur électrique est placé dans un champ magnétique. Quand il est traversé par un courant, il est soumis à une force dont l'expression est

$$F = B \times I \times L$$

Où F est la force, B le flux, I l'intensité du courant et L la longueur du conducteur.

La Force est mesurée de manière indirecte, le système magnétique est placé sur une balance, le conducteur est inséré dans une mâchoire magnétique sur laquelle on peut modifier le nombre d'aimants.

On commence par peser l'aimant et la mâchoire, puis un courant entre 0 à 5 A est envoyé dans le conducteur.

La variation de poids (0 à 4 g) mesure la force entre le conducteur et le champ.

Six conducteurs de différentes longueurs sont fournis et sont facilement interchangeables tout en gardant la position initiale par rapport au champ.

Le champ magnétique est proportionnel au nombre d'aimants fixés sur la mâchoire



Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance de Courant	MA 466	229 €

Kit Loi de Laplace pour Balance de Courant

$$F = B \cdot I \cdot L \cdot \sin \theta$$

Ce kit complète la Balance de Courant Simplifiée MA 466. Il permet de faire varier l'angle (θ) entre le conducteur et le champ magnétique.

La démarche expérimentale est la même que celle décrite précédemment, mais une bobine rectangulaire de 10 spires est utilisée.

La bobine peut tourner de 180° par rapport à une échelle intégrée, vous permettant des mesures précises de l'angle entre la bobine et le champ de l'aimant fixe.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Loi de Laplace pour Balance de Courant	MA 467	216 €

Teslamètre Digital

La sonde est connectée à l'aide d'un connecteur DIN. Il n'est pas nécessaire de recalibrer l'enregistreur lorsque les sondes sont interchangeables.

L'Appareil est alimenté en 6 / 12 V DC

Les valeurs mesurées sont directement lisibles sur l'afficheur digital
L'unité de mesure indique les données dans 2 gammes :
0,01 à 2 Tesla
1 à 200 mTesla

La sonde est efficacement protégée par son boîtier ABS et est équipée d'un pas de vis permettant de la monter sur tige

Le détecteur mesure le champ perpendiculaire à la sonde. Il est sensible à la direction

L'appareil est constitué d'une sonde à effet Hall sensible au champ magnétique (thyristor).

La sonde est montée sur un support et est reliée à une unité de mesure qui enregistre les données



Caractéristiques techniques
0,01 à 2 Tesla, résolution 1 mT
1 à 200 mTesla, résolution 0,1 mT
Précision 5%
Dimensions de la sonde 10 x 8 x 2 mm
Afficheur 158 x 108 x 56 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Teslamètre Digital	SF 406050	511 €

ÉTUDE DES CIRCUITS

- Des Solutions où tout est inclus pour chaque groupe d'élèves
- Platines pour composants et câbles à fiches bananes 4 mm
- Une approche pédagogique pour des mesures précises



Laboratoire d'Électricité sur Platine

Ce coffret contient tout ce qui est nécessaire à la découverte expérimentale des lois de l'électricité.

Le dispositif est conçu pour assembler facilement et rapidement les blocs qui constituent les différentes configurations de circuits.

Chaque module porte une sérigraphie décrivant son composant.

Les connecteurs de très grande qualité constituent d'excellents conducteurs de courants pour permettre des résultats précis.

De nombreux sujets de TP:

- Mesures de Tension et de Courant
- Lois d'Ohm
- Circuits en parallèle
- Circuits en série
- Loi de Kirchhoff
- Etude des condensateurs
- Charge et décharge d'un condensateur
- Condensateurs en série et en parallèle
- Etude des dipôles
- Sources de Tension
- Etude de l'Electro-aimant
- etc...

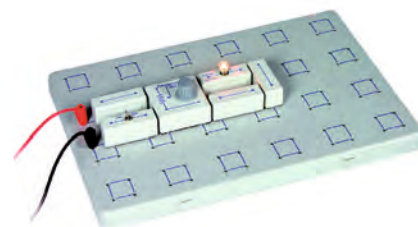


Circuit simple constitué d'une résistance, d'un condensateur et d'une bobine



Montage de démonstration de la loi d'Ohm :
 $U = R.I$

Les élèves calculent la valeur de la résistance du circuit en appliquant une tension et en mesurant la valeur du courant correspondante....puis les élèves réalisent le graphe...



Circuit simple pour mettre en évidence les effets d'un potentiomètre...

Ne cherchez plus vos équipements, tout est immédiatement disponible, facile à repérer et facile à ranger...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Laboratoire d'Electricité sur Platine	ALT 486619	589 €

Le coffret se compose de :

- une platine de circuits
- un module Voltmètre 2 gammes 0 à 15 V ou 0 à 1,5 V 4 connecteurs
- un module Ampèremètre 2 gammes 0 à 500 mA ou 0 à 50 mA, 4 connecteurs
- 4 résistances 100 Ohms 2 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 220 Ohms 2 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 470 Ohms 2 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 1000 Ohms 2 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 4,7 KOhms 0,25 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 10 KOhms 0,25 W (2 connecteurs)
- un potentiomètre 100 Ohms 5 W (4 connecteurs)
- 4 supports de lampes pour ampoules culot E10

- 2 condensateurs de 1000µF (2 connecteurs)
- 2 supports de piles (4 connecteurs)
- une bobine de 10 mH (2 connecteurs)
- une boussole
- 4 modules pont (2 connecteurs)
- un interrupteur à bouton poussoir (2 connecteurs)
- un interrupteur à bascule (2 connecteurs)
- 4 ampoule E 10 2,8 V
- 4 ampoule E 10 6 V
- 4 ampoule E 10 12 V
- un aimant cylindrique
- un noyau ferromagnétique
- 2 cordons rouges 25 cm et 50 cm
- 2 cordons noirs 25 cm et 50 cm



Proposé en mallette de 500 x 420 x 120 mm.



Laboratoire d'Electricité "Appliquée" sur Platine

Ce coffret contient tout ce qui est nécessaire à la réalisation de projets expérimentaux en conjonction avec le Laboratoire d'Electricité (ALT 486619).

Le dispositif est conçu pour assembler facilement et rapidement les blocs qui constituent les différentes configurations de circuits.

Chaque module porte une sérigraphie décrivant son composant.

Les connecteurs de très grande qualité constituent d'excellents conducteurs de courants pour permettre des résultats précis.

De nombreux sujets de TP:

- Mesures de Tension et de Courant
- Construction d'un transformateur
- Circuits avec relais
- Réalisation d'un moteur électrique
- Transformation de l'énergie électrique en énergie mécanique
- Transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique

- Contrôle de l'intensité lumineuse d'une lampe
- Contrôle de la vitesse et de la direction d'un moteur
- Utilisation d'un Buzzer
- Utilisation d'un Relais
- etc...

Le coffret se compose de :

- une platine de circuits
- un relais 6-12 V (4 connecteurs)
- 2 modules moteur 3 à 12 V (4 connecteurs)
- une hélice plastique
- un modèle de moteur (4 connecteurs)
- un noyau double en C
- 2 bobines 400 spires
- une bobine 1600 spires
- un interrupteur à bascule unipolaire (2 connecteurs)
- un interrupteur à bouton poussoir (2 connecteurs)
- 2 interrupteurs va et vient (4 connecteurs)
- 2 modules ponts (2 connecteurs)
- un Buzzer 3 à 12 V (2 connecteurs)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Laboratoire d'Electricité "Appliquée" sur Platine	ALT 486629	379 €

Laboratoire d'Électronique sur Platine

- Conception d'une Multitude de Circuits par Association des Modules sur Platine
- Un Kit Pédagogique pour poser les Principes Fondamentaux de l'Électronique



Ce coffret contient tout ce qui est nécessaire à la découverte expérimentale des lois de l'électronique.

Le dispositif est conçu pour assembler facilement et rapidement les blocs qui constituent les différentes configurations de circuits.

Chaque module porte une sérigraphie décrivant son composant.

Les connecteurs de très grande qualité constituent d'excellents conducteurs de courants pour permettre des résultats précis.

- Transistor unijonction UJT (4 connecteurs)
- Redresseur SCR (4 connecteurs)
- un Triac (4 connecteurs)
- un Phototransistor (2 connecteurs)
- une Photorésistance LDR (2 connecteurs)
- une Résistance PTC (2 connecteurs)
- une Résistance NTC (2 connecteurs)
- une diode Zener 6,2 V (2 connecteurs)
- un Potentiomètre 1 KOhm 0,25 W (4 connecteurs)

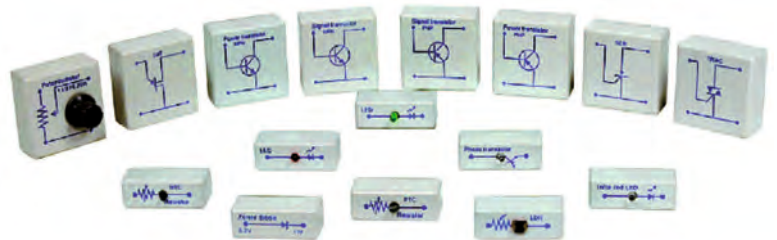
De nombreux sujets de TP:

- Etude des diodes et des jonctions PN
- Diodes à LED et diodes à LED infrarouge
- Etude des Transistors, comparaison PNP et NPN
- Phénomènes de dissipation de puissance
- Transistors et Thyristor (SCR, UJT, TRIAC)
- Théorie du redressement des circuits
- Température et Thermistance
- Circuits Flip-flop
- etc...

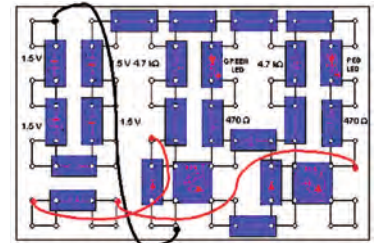
Composition:

- une platine de circuits
- 2 diodes Si (2 connecteurs)
- Transistor à Signal PNP (4 connecteurs)
- Transistor à Signal NPN (4 connecteurs)
- Transistor de Puissance PNP (4 connecteurs)
- Transistor de Puissance NPN (4 connecteurs)
- LED de couleur rouge (2 connecteurs)
- LED de couleur verte (2 connecteurs)
- Diode à LED infrarouge (2 connecteurs)

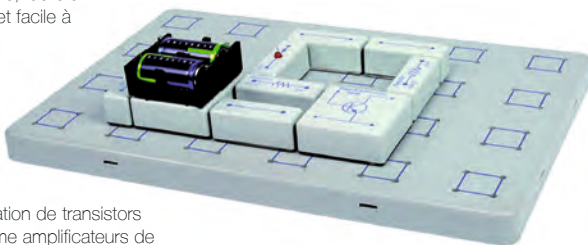
Proposé en mallette de 480 x 680 x 120 mm.



Etude des multivibrateurs astables...
Construction d'un circuit Flip-flop à l'aide du Schéma de montage



Ne cherchez plus vos équipements, tout est immédiatement disponible, facile à repérer et facile à ranger...



Utilisation de transistors comme amplificateurs de courant...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Laboratoire d'Electronique sur Platine	ALT 486819	489 €

Laboratoire d'Electronique "Avancée" sur Platine

Ce coffret contient tout ce qui est nécessaire à la construction de projets concrets, à la réalisation de tests et d'analyses avancées...

Le dispositif est conçu pour assembler facilement et rapidement les blocs qui constituent les différentes configurations de circuits.

Chaque module porte une sérigraphie décrivant son composant.

Les connecteurs de très grande qualité constituent d'excellents conducteurs de courants pour permettre des résultats précis.

Ce kit utilisé en conjonction avec le Laboratoire d'Electronique (ALT 486819) permet de réaliser des projets très avancés.

- 2 condensateurs 10 µF non polarisés
- 2 condensateurs 1 µF non polarisés
- 2 résistances 47 Ohms 2 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 220 Ohms 2 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 330 Ohms 2 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 10 KOhms 0,25 W (2 connecteurs)
- 2 résistances 47 KOhms 0,25 W (2 plugs)
- 2 résistances 100 KOhms 0,25 W (2 plugs)
- 2 résistances 1 MOhms 0,25 W (2 plugs)
- 2 modules ponts (2 connecteurs)
- 2 connecteurs à 90 °
- un potentiomètre 100 Ohms 0,25 W (4 connecteurs)
- 2 cordons rouges 25 cm et 50 cm
- 2 cordons noirs 25 cm et 50 cm

Composition:

- un microphone avec câble
- un module haut-parleur (4 connecteurs)
- un pont de redressement (4 connecteurs)
- 2 Transistors à Signal NPN (4 connecteurs)
- Transistor de Puissance NPN (4 connecteurs)
- 2 condensateurs 500 µF non polarisés (2 plugs)
- 2 condensateurs 50 µF non polarisés



Descriptif	Référence	Prix TTC
Laboratoire d'Electronique Avancée sur Platine	ALT 486829	482 €

Maquette d'Etude de Charge et Décharge d'un Condensateur

Maquette de TP incontournable dans les programmes de Physique, avec laquelle les étudiants peuvent étudier l'association des condensateurs en «parallèle» ou en «série». Pour faciliter la compréhension des phénomènes, des dispositifs audios sont connectés à la sortie de la combinaison choisie en «série» ou en «parallèle».

La maquette expérimentale est composée de quatre blocs : l'alimentation électrique, sorties Audio, un sélecteur de Condensateurs connectables en série et en parallèle. Les valeurs peuvent être additionnées par combinaisons, à l'aide de fiches banane 4mm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Maquette d'Etude de Charge et Décharge d'un Condensateur	ELT 500995	110 €

Maquette d'Etude d'un Amplificateur Audio

Maquette expérimentale simple d'utilisation ; on peut voir le signal à l'oscilloscope (en se connectant sur la sortie CRO). L'unité fonctionne sur alimentation externe 9 V.

Le microphone est connecté à l'entrée audio du module, un signal amplifié est récupéré en sortie du haut parleur (intégré) et un signal amplifié peut être observé à l'oscilloscope ou tout autre appareil capable de visualiser un signal audio (voir notre rubrique « Solution ExAO ».



Descriptif	Référence	Prix TTC
Maquette d'Etude d'un Amplificateur Audio	ELT 501297	107 €

Module Générateur Basse Fréquence 0-2 kHz

Un module BF très polyvalent, portable et compact mesurant 200 x 125 x 60 mm. Fonctionne sur pile ou sur alimentation externe. Ce générateur de fonction constitue un excellent outil pour de nombreux TP : ponts de diodes, étude des signaux basse fréquence...

Gamme de Fréquence 0-2 kHz.

Formes d'ondes : Sinusoïdales, Carrées, Triangulaires,

Sortie TTL : 0 à 8 volts de crête à crête par douilles sécurisées



Descriptif	Référence	Prix TTC
Module Générateur Basse Fréquence 0-2 kHz	ELT 501298	107 €

Maquette d'Etude d'un Amplificateur Opérationnel

Maquette d'Etude d'un Amplificateur Opérationnel

Cette maquette est idéale pour réaliser une multitude d'expériences sur les amplificateurs opérationnels (AOP) : montages «sommateur», «soustracteur», «intégrateur», «différentiel».

Tension et 3 résistances réglables par potentiomètre

Nécessite une alimentation symétrique DC +/- 15 V.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Maquette d'Etude d'un Amplificateur Opérationnel	ELT 501348	107 €

Maquette de Détermination de la Constante de Planck

Maquette destinée à la détermination expérimentale de la constante de Planck. C'est un outil pédagogique très simple d'utilisation. Boîtier compact composé de 7 LEDs (de 470 nm à 940 nm). Par tracé des caractéristiques de chacune des LEDs, on obtient leurs tensions seuils d'allumage. Puis, par bilan énergétique entre énergie lumineuse et énergie électrique, on déduit la constante de Planck. Douilles 4 mm pour la prise de mesures. Longueurs d'ondes 470 nm, 505 nm, 570 nm, 605 nm, 655 nm, 880 nm, 940 nm à +/- 10%. L'unité fonctionne sur alimentation externe ou sur pile 9 V.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Maquette de Détermination de la Constante de Planck	ELT 501365	135 €

Kit Modules Fibres Optiques

Ensemble constitué d'un Émetteur et d'un Récepteur montés sur modules en plastique. Le système est livré complet avec des bobines de 5 m et 20 m de fibre optique polymériques gainées et terminées avec des connecteurs permettant la jonction de l'émetteur et du récepteur. Cet ensemble propose un système complet pour démontrer l'utilisation d'une fibre optique comme moyen de transmission de l'information. L'unité Emettrice comporte toute l'électronique pour transformer un son ou un signal électrique en un signal infrarouge. Ce module dispose d'un microphone intégré et d'une entrée directe pour transmettre des signaux électriques périodiques ou connecter une source sonore externe via un adaptateur. Le choix de modulation est possible. La fréquence variable de son audio dans la gamme 1Hz -1KHz et signal de 250 KHZ pour les investigations de vitesse de la lumière sont récupérables aux bornes 4 mm prévues à cet effet par un oscilloscope. Le récepteur est de concept semblable à l'émetteur et comporte un amplificateur modulable. Une notice complète présente divers idées de montages d'expériences :
 - Détection de variations lumineuses
 - Propagation d'un signal lumineux
 - Téléphonie par fibre optique
 Etc...



Pensez à regarder notre rubrique "Son & Ondes"

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Modules Fibres Optiques	SOD 400734	264 €

Maquette d'Alternateur de Démonstration

C'est un modèle totalement ouvert, qui permet d'observer en fonctionnement tous les composants... Une armature composée de 2 bobines de cuivre est montée de manière à tourner suivant l'axe horizontal. La rotation de l'armature est créée par une manivelle de diamètre 140 mm couplée au dispositif au moyen d'une courroie d'entraînement. Le champ magnétique est généré au moyen d'un aimant permanent en U, livré avec le dispositif. L'Ensemble est posé sur un support en ABS de 150 x 200 mm équipé de 2 douilles de 4 mm et d'une LED rouge.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Maquette d'Alternateur de Démonstration	ELT 501245	59 €
Maquette d'Alternateur de Démonstration (à partir de 6 unités)	ELT 501245-06	48 €

Générateur à Manivelle

Dans un capot transparent, un mécanisme d'entraînement manoeuvré à l'aide d'une manivelle génère un signal pouvant aller jusqu'à 12 V DC. Il est équipé de 2 douilles de sortie 4 mm et d'une ampoule sur culot E 10.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur à Manivelle	ELT 501229	38 €
Générateur à Manivelle (à partir de 6 unités)	ELT 501229-06	28 €

MODULES SUR SUPPORTS POUR L'ÉTUDE DES CIRCUITS

Support de Pile LR20



Support de dimensions 72 x 143 mm.
4 Bornes de sécurité 4 mm.
Pour piles D (LR 20)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Pile LR20	SF 352115	44 €

Support de Lampe E10



Support de lampe E10 dimensions 72 x 143 mm.
2 Bornes de sécurité 4 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Lampe E10	SF 412000	16 €

Support de Lampe E10 Série / parallèle



Support de lampe E10 dimensions 72 x 143 mm.
4 Bornes de sécurité 4 mm permettant d'étudier les circuits en série ou en parallèle

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Lampe E10 Série / parallèle	SF 412000	16 €

Support 4 Lampes E10 en Série



Support de 4 ampoules E10 avec des ampoules 6,5V connectées en série.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support 4 Lampes E10 en Série	ELT 501029	16 €

Support 4 Lampes E10 en Parallèle

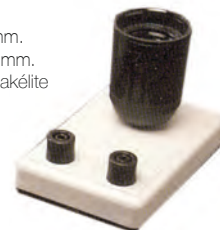


Support de 4 ampoules E10 avec des ampoules 6,5V connectées en parallèle.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support 4 Lampes E10 en Parallèle	ELT 501030	16 €

Support de Lampe E27

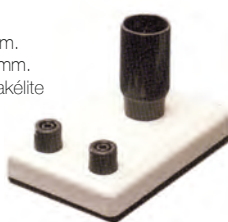
Support de lampe E27
Dimensions 72 x 143 mm.
2 Bornes de sécurité 4 mm.
Douille de sécurité en bakélite isolante



Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Lampe E27	SF 413000	56 €

Support de Lampe E14

Support de lampe E14
Dimensions 72 x 143 mm.
2 Bornes de sécurité 4 mm.
Douille de sécurité en bakélite isolante



Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Lampe E14	SF 412500	52 €

Support de Lampe B22



Dimensions : 95 x 70 x 30 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Lampe B22	ELT 501031	11 €

Support de Composants à Pincettes Crocodiles



Dimensions : 95 x 70 x 30 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Composants à Pincettes Crocodiles	ELT 501034	15 €

Interrupteur Pousoir



Monté sur support 72 x 143 mm
2 Bornes de sécurité 4 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Interrupteur Pousoir	SF 415000	46 €

Interrupteur à Contact à Lame



Monté sur support 72 x 143 mm
Lames flexibles nickelées
2 Bornes de sécurité 4 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Interrupteur à Contact à Lame	SF 414000	25 €

Interrupteur à Simple Couteau



Monté sur support 72 x 143 mm
Double pôle à inverseur
3 Bornes de sécurité 4 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Interrupteur à Simple Couteau	SF 414500	40 €

Support de Résistances



Monté sur support 72 x 143 mm
4 Bornes de sécurité 4 mm. 6 Emplacements
2 lignes de domino montées sont utilisées pour fixer les résistances et réaliser des combinaisons ...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support de Résistances	SF 416000	80 €

Condensateurs (Capacités) sur Support...



Condensateurs électrolytiques montés sur support.
2 Bornes de sécurité diamètre 4 mm
Pour les expériences destinées à montrer comment l'énergie est stockée dans un condensateur et que l'énergie stockée est proportionnelle à V^2 .

Descriptif	Référence	Prix TTC
Capacité 15 000 μ F 25 V	SF 430070	47 €

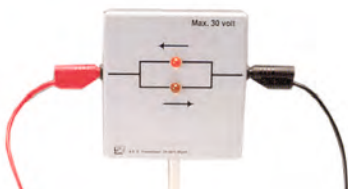
Diode de Redressement sur Support



Support 72 x 112 mm équipé de 2 Bornes 4 mm
Maximum 6 A sous 25 V AC 60 V DC

Descriptif	Référence	Prix TTC
Diode de Redressement sur Support	SF 434000	34 €

Indicateur de Sens du Courant 30 V



Des LEDs montées en opposition de polarité (tête bêche). Directement connecté à une source de courant, une des LEDs s'allume indiquant le sens du courant. Si l'indicateur est connecté à une source de courant alternative, les deux LEDs s'allument en même temps.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Indicateur de Sens du Courant 30 V	SF 434720	100 €

Résistances Connues sur Support...



10 Modèles de résistances sont montés sur support 72 x 143 mm
2 Bornes de sécurité 4 mm
La valeur de la résistance est indiquée sur le support

Descriptif	Référence	Prix TTC
Résistance 1 Ohm 50 W	SF 420505	71 €
Résistance 5 Ohms 50 W	SF 420525	71 €
Résistance 10 Ohms 50 W	SF 420530	71 €
Résistance 51 Ohms 9 W (photographié)	SF 420535	32 €
Résistance 100 Ohms 9 W	SF 420540	32 €
Résistance 150 Ohms 9 W	SF 420545	32 €
Résistance 1000 Ohms 9 W	SF 420550	32 €
Résistance 2200 Ohms 10 W	SF 420555	38 €
Résistance 4700 Ohms 10 W	SF 420560	38 €
Résistance 10 000 Ohms 10 W	SF 420565	38 €

Pont de Diodes à LEDs



Destiné à montrer l'utilisation d'un pont de diodes.
Plateau équipé de LEDs en forme de flèches reliées à 4 bornes de sécurité.

Il est protégé contre les surtensions.
Maximum 15 mA sous 25 V AC.
Il peut être utilisé avec un GBF EL 790C en réduisant la fréquence, il est possible de suivre à chaque pas, le processus de redressement.
Dimensions 90 x 90 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pont de Diodes à LEDs	SF 434600	46 €

Moteur Simple sur Support



Monté sur support équipé de 2 bornes de sécurité.
Moteur de 6 V DC avec poulie d'entraînement fixée sur son arbre.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Moteur Simple sur Support	SF 472010	37 €

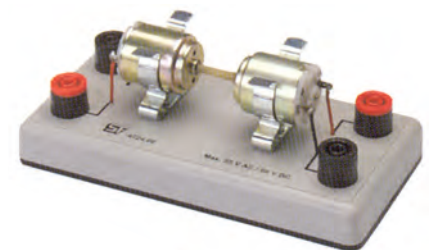
Pont de Diodes sur Support



Monté sur support équipé de 4 bornes de sécurité.
Utilisation sous 1,2 A max, 60 V AC
Dimensions 72 x 112 mm.
Support sérigraphié

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pont de Diodes sur Support	SF 434500	43 €

Moteurs Couplés sur Support



Monté sur support équipé de 4 bornes de sécurité.
2 Moteurs identiques sont utilisés pour démontrer la conversion de l'énergie électrique.
L'un des moteurs peut être utilisé pour faire tourner l'autre de sorte qu'il agisse comme un générateur.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Moteurs Couplés sur Support	SF 472400	68 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Rhéostat 160W 10Ω 4A	IDM 1620010	145 €
Rhéostat 160W 33Ω 2,2A	IDM1620033	145 €
Rhéostat 160W 100Ω 1,25A	IDM 1620100	140 €
Rhéostat 160W 330Ω 0,7A	IDM 1620330	140 €
Rhéostat 160W 1000Ω 0,4A	IDM 1621000	140 €
Rhéostat 320W 10Ω 5,7A	IDM 3200010	190 €
Rhéostat 320W 33Ω 3,1A	IDM 3200033	185 €
Rhéostat 320W 100Ω 1,8A	IDM 3200100	170 €
Rhéostat 320W 330Ω 1A	IDM 3200330	165 €
Rhéostat 320W 1000Ω 0,57A	IDM 3201000	165 €

Une Gamme de Rhéostats à Courseur...

Utilisés comme Potentiomètres ou Rhéostats; ils sont robustes grâce à la conception de leur armature et leur circuit électrique protégé. Les contacteurs sont en pression constante sur le bobinage et la surface du curseur est autonettoyante afin de maintenir la qualité des contacts.

Les branchements s'effectuent par des bornes situées

aux extrémités des enroulements.

Caractéristiques

Précision 10%

Proposés en

- Puissance 160 W (nominale) / 320 W maxi

- Puissance 320 W (nominale) / 640 W maxi

La Tension admissible 600 V maxi.

La Résistance de mise à la Terre < à 0,1 Ohm

La Résistance d'isolement > à 3 x 10⁹ Ohms

Dimensions / Poids 2,8 Kg à 3,25 Kg selon la

résistance :

- en 160 W (268 x 93 x 150 cm)

- en 320 W (468 x 93 x 150 mm)

Note : autres modèles sur consultation...



La famille des boîtes à décades, de résistances, de capacités, ...Chauvin Arnoux

Présentant les caractéristiques communes suivantes:

- Des éléments individuels pour assemblages mécaniques et électriques dans tous les sens.

- Une sélection par commutateur rotatif à contact Or.

- Une butée empêchant le passage accidentel de 10 à 1

- Sortie sur bornes mixtes (pour fils ou cosses, fiches de diamètre 4 mm, barrettes cavaliers livrées).

- Précision typique 0,5% pour les résistances; 2% pour les capacités.

- 4 Faces latérales en matière moulée, munies d'un couple queue d'aronde, mortaise de faible épaisseur assurant une excellente tenue mécanique à l'emboîtement.

- Dimensions 72 x 72 x 90 mm / Décades : 410 x 90 x 80 mm

- Masse 160 à 350 g / 1 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Boîte Résistances 0,1 à 1 Ohms	PHM 97521	192 €
Boîte Résistances 1 à 10 Ohms	PHM 97522	166 €
Boîte Résistances 10 à 100 Ohms	PHM 97523	166 €
Boîte Résistances 100 à 1000 Ohms	PHM97524	166 €
Boîte Résistances 1 à 10 KOhms	PHM 97525	166 €
Boîte Résistances 10 à 100 KOhms	PHM 97526	166 €
Boîte Résistances 100 à 1000 KOhms	PHM 97527	166 €
Boîte Résistances 1 à 10 MOhms	PHM 97528	166 €
Boîte Résistances 4 Décades 1 à 10 KOhms	PHM 97401	120 €
Boîte Résistances 5 Décades 1 à 100 KOhms	PHM 97402	148 €
Boîte Résistances 6 Décades 1 à 1 MOhms	PHM 97403	166 €
Boîte Résistances 7 Décades 1 à 10 MOhms	PHM 97404	184 €
Boîte Capacités 1 à 10 µF	PHM 99611	522 €
Boîte Capacités 0,1 à 1 µF	PHM 99612	378 €
Boîte Capacités 0,01 à 0,1 µF	PHM 99613	282 €
Boîte Capacités 5 Décades 1nF à 10 µF	PHM 97421	264 €
Galvanomètre de Zéro 60 à 100 MHz	PHM 97611	340 €
Boîte à Double Interrupteur	PHM 97529	245 €
Boîte à Simple Inverseur	PHM 97530	214 €
Shunt de mesure 1 A 100 mV	PHM 97001	154 €
Shunt de mesure 5 A 100 mV	PHM 97005	154 €
Shunt de mesure 10 A 100 mV	PHM 97010	154 €
Shunt de mesure 20 A 100 mV	PHM 97020	154 €
Shunt de mesure 30 A 100 mV	PHM 97030	154 €

La famille des boîtes à décades de résistances, de capacités et d'inductances

...ELC

Ces boîtes à décades trouvent leur place dans les laboratoires pour les travaux pratiques en permettant de simuler certaines grandeurs physiques...

Elles ont été étudiées pour un emploi simple et efficace, en toute sécurité :

- Bornes de sécurité 4 mm et mise à la terre

- Panneau incliné façon pupitre

- Gros bouton à index de lecture

- Norme CE

- Dimensions 307 à 427 x 100 x 72 mm

- Poids 1,4 kg en moyenne suivant le modèle.



Autotransformateur

IDM 200051

Conformité aux Normes IEC1010-1 et CEM

Ergonomie pour faciliter la prise en mains de l'appareil.

Poignées de transport.

Sorties sur prise 2P+T normalisée ou sur bornes de

sécurité diam 4 mm.

Cette double sortie permet d'alimenter 2 appareils

simultanément.

De plus le contrôle de la tension de sortie s'effectue par

un voltmètre.

Pieds en caoutchouc antidérapants.

Rangement aisé par empilage.

- Tension d'entrée 220 V

- Tension de sortie 0-250 V

- Intensité de sortie 5 A

- 1,25 KVA

- 227 x 186 x 216 mm - 8 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Autotransformateur	IDM 200051	315 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Boîte Résistances 4 Décades 1 à 11,1 KOhms	ELC 200004	120 €
Boîte Résistances 5 Décades 1 à 111,110 KOhms	ELC 200005	143 €
Boîte Résistances 6 Décades 1 à 1111,110 MOhms	ELC 200006	158 €
Boîte Résistances 7 Décades 1 à 11,111110 MOhms	ELC 200007	180 €
Boîte Résistances 8 Décades 0,1 à 11,111110 MOhms	ELC 200008	194 €
Boîte Capacités 5 Décades 100 pF à 11,111 µF	ELC 200015	262 €
Boîte Inductances 7 Décades 1µH à 11,111110 H	ELC 200027	246 €

GÉNÉRATEURS ET ALIMENTATIONS - APPAREILS DE MESURE

Alimentation universelle

3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12V / 1A



ALIMENTATION UNIVERSELLE
3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12V / 1A
- Alimentation de faible puissance, de petite taille et de grandes performances.
- Régulation 20 mV sous un courant de 1A.
- Stabilisée et filtrée.
- Sorties flottantes munies de douilles de 4mm.
- Tensions de sortie commutable 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12V.
- Précision : +/-4%.
- Résistance interne de 20 MΩ.
- Ondulation 5 mVcc ou 1,8 mV eff.

- Courant max. de sortie 1A.
 - Protégée contre les courts-circuits par limitation de courant et fusible au primaire.
 - LED verte de mise sous tension.
- Dimensions : 135 x 116 x 85 mm - 855 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation universelle 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12V / 1A	AL 841 C	58 €

Une large gamme d'alimentations

- Une alimentation pour chaque application
- Excellent rapport qualité / prix
- Sécurité EN61010-1

Des alimentations classiques aux performances incontestables...

Alim. Symétrique multi tensions 1A



ALIMENTATION SYMETRIQUE MULTITENSIONS
30W sur la sortie positive seule
+/- 10 à 15V 1A
ou 12V 2,5A
ou 24V 1A

Caractéristiques :

- Tension de sortie symétrique.
 - Sorties flottantes munies de douilles de 4mm.
 - Ondulation de sortie <3 mVeff.
 - Protégée contre les courts-circuits.
 - LED verte de mise sous tension.
- Dimensions : 135 x 116 x 85 mm - 460 g

Alim. Symétrique multitensions 2A



60W sur la sortie positive seule
+/- 10 à 15V 2A
ou 12V 5A
ou 24V 2A

Caractéristiques :

- Tension de sortie symétrique.
 - Sorties flottantes munies de douilles de 4mm.
 - Ondulation de sortie <3 mVeff.
 - Protégée contre les courts-circuits.
 - LED verte de mise sous tension.
 - LED rouge de mise en défaut
- Dimensions : 135 x 116 x 85 mm - 460 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alim. Symétrique multitensions 2A	ALF 1502D	117 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alim. Symétrique multitensions 1A	ALF 1501D	70 €

Alimentation universelle 5V à 29V



6 à 29 V en 12 positions: (29 V - 2 A / 24 V - 2,5 A / 12 V - 3,5A / 5 V-4A) avec réglage fin de 0 à ±1 V.
Elle constitue aussi un Chargeur de batterie au plomb 12 ou 24 V.

Témoin de fonctionnement
Témoin de positions chargeur.
Protégée contre les courts-circuits et les inversions de polarité.
Ondulation inférieure à 3 mV efficace.
Dimensions : 135 x 116 x 85 mm - 500 g

Alimentation fixe 6V-12V



Sorties fixes:
- 6 Volts AC 5 A ou 12 Volts AC 5 A
- 6 Volts DC 5 A ou 12 Volts DC 5 A
Courant de sortie 5000 mA maximum.
Douilles de sécurité 4 mm - Norme CE
Sélecteur de tension par inverseur.
Protections par fusible temporisé au primaire AC et limiteur de courant sur sorties DC.
Alimentation secteur 230V +/- 10% 50/60 Hz.
Dimensions 150 x 215 x 110 mm.
Poids 4,5 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation fixe 6V-12V	IDM 310350	106 €

Générateur de courant variable



Affichage digital LCD 2000 points
25 mm
4 Plages: 0 à 20 mA / 0 à 200 mA / 0 à 1 A / 0 à 2 A
Tension de sortie 25 V maximum.
Protection par limitation du courant en cas de courts circuits et par fusible temporisé 200 mA 250 V au primaire du transformateur.
Douilles de sécurité 4 mm - Norme CE
Alimentation secteur 230V +/- 10% 50/60 Hz. Cordon 2P+T
Dimensions 130 x 215 x 105 mm.
Poids 2,7 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur de courant variable	IDM 300963	125 €

Alimentation symétrique -15 / 0 / +15 V



Réglage symétrique de la tension de 0 à +/- 15V (0 à 30 V)
 Courant de sortie 500 mA max.
 Précision +/- 1%
 Résolution 10 mV
 Affichage digital LCD 1999 points 3^{1/2} digits avec rétroéclairage d'écran
 Protection par limitation du courant en cas de courts circuits et par fusible temporisé 1A 250 V au primaire
 Douilles de sécurité 4 mm - Norme CE
 Alimentation secteur 230V +/- 10% 50/60 Hz. Cordon 2P+T
 Dimensions 130 x 105 x 210 mm.
 Poids 2,8 Kg

Alimentation 0 - 15V 3A avec afficheur



Alimentation 0 - 15V 3A
 Afficheur LCD rétro-éclairé pour tension et courant.
 Tension et courant réglables - Borne de sortie : IEC1010.
 Tension de sortie : 0-15V ajustable.
 Courant de sortie : 0-3A ajustable.
 Tension d'ondulation : 1mV (rms).
 Protection par fusible.
 Couvercle en acier et façade en plastique.
 Dimensions : 215 x 155 x 95 mm
 Masse : 3,5 kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation symétrique	IDM 301505	135 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation 0 - 15V 3A avec afficheur	IDM 301503D	95 €

Alimentation DC réglable 0-30V 0-3A



Puissance : 90 Watts
 Réglage rapide et fin de la tension
 Protection contre les courts-circuits
 Ventilation contrôlée
 Affichage LED rouge
 Normes / Isolement (cat.) EN61010-1 catégorie II
 Ondulation résiduelle
 Sorties Monovoie

Alimentation AC/DC 6-12V 5A



Une alimentation compact et efficace conçue pour l'enseignement.
 Complète : Tension continue et alternatives disponibles simultanément.
 Pratique : Pas de référence commune. Témoins de fonctionnement continu et alternatif.
 Protégée : La sortie continue est protégée par limitation de courant, les sorties alternatives le sont par des disjoncteurs thermiques à réarmement automatique.
 Tensions continues :
 Sorties flottantes sur douilles de sécurité de 4 mm.

Deux tensions commutables en sortie : 6 Volts ou 12 Volts.
 Tensions alternatives :
 Sorties flottantes sur douilles de sécurité de 4 mm.
 Deux sorties avec un point commun.
 Dimensions 120 x 120 x 120 mm - 2,4 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation DC réglable 0-30V 0-3A	ALR 3003	195 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation AC/DC 6-12V 5A	ALM 61205	149 €

Alimentation AC/DC 6-12V-10A - 24V 5A



Alimentation AC/DC 6-12V-10A - 24V 5A
 Sorties fixes AC : 6V - 10A / 12V - 10A / 24V - 5A.
 Sorties fixes DC : 6V - 10A / 12V - 10A / 24V - 10A.
 Courant de sortie : 10A AC/DC max (sauf 5A sur 24V AC).
 Douilles de sécurité 4mm.

2 sélecteurs de tension : 1 DC et 1 AC
 Régulation : de charge DC : 5%

et de ligne DC : 3%.
 Protections : fusible temporisé au primaire AC et limiteur de courant sur les sorties DC.
 Boîtier métal avec douilles de sécurité 4 mm.
 Dimensions : 110 x 150 x 215 mm
 Masse : 6kg.

Alimentation AC/DC 6-12V 10A - 24V 5A



La tension continue et les tensions alternatives sont disponibles simultanément.
 La sortie continue commutable est protégée contre les courts-circuits par limitation d'intensité.

Les sorties alternatives sont protégées par des disjoncteurs thermiques.
 Puissance maxi, toutes sorties confondues 120 Watts.
 Sorties flottantes sur douilles de sécurité de 4 mm.
 Précision : + ou - 1%
 Dimensions 120 x 120 x 120 mm - 2,4 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation AC/DC 6-12V-10A - 24V 5A	IDM 10350	219 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation AC/DC 6-12V 10A - 24V 5A	AL 843AX	293 €

Alimentation double de laboratoire 2 x 0-30V / 0 - 3A



Alimentation double de laboratoire 2 x 0-30V / 0 - 3A
Tension de sortie : 0 -30V DC (réglable).
Courant de sortie 0 - 3A DC (réglable)
Ondulation et bruit : CV < ou = 0,5 mV (rms) et CC < 3mA (rms).
Protection par limitation du courant.
Affichage LED de 3 digits pour la tension et le courant.

Précision :
Volts : +/- 1%+ 2dig
Ampères : +/- 2%+2dig.

Tension d'alimentation : 110 VAC +/-10% - 220VAC +/-10% - 50/60 Hz +/-2Hz (commutable).
Dimensions : 360 x 265 x 165 mm.
Masse 10 kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation double de laboratoire 2 x 0-30V / 0 - 3A	IDM 10303E	315 €

Alimentation double de laboratoire 2 x 0-30V / 0 - 5A



Alimentation double de laboratoire 2 x 0-30V / 0 - 5A
Tension de sortie : 0 -30V DC (réglable).
Courant de sortie 0 - 5A DC (réglable)
Ondulation et bruit : CV < ou = 0,5 mV (rms) et CC < 3mA (rms).
Protection par limitation du courant.
Affichage LED de 3 digits pour la tension et le courant.

Précision :
Volts : +/- 1%+ 2dig
Ampères : +/- 2%+2dig.

10% - 220VAC +/-10% - 50/60 Hz +/-2Hz (commutable).
Dimensions : 360 x 265 x 165 mm.
Masse 10 kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation double de laboratoire 2 x 0-30V / 0 - 5A	IDM 10305E	340 €

Alimentation Triple 2x (0 à 30 V) 0 à 3 A + 5 V 3 A Fixe



Alimentation à large affichage digital. Excellente qualité de fabrication et design très agréable.
Afficheur à LED très lumineux pour une excellente lisibilité.
Toutes les normes de sécurité: CE, IEC 1010-1, bornes à double sécurité et une borne de terre inversée. Protection par limitation de courant.
Ondulation résiduelle CV < 0,5 mV rms peak
Dimensions 360 x 260 x 155 mm - Poids 13 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Triple 2x (0 à 30 V) 0 à 3 A + 5 V 3 A Fixe	IDM 310303E	329 €

Alimentation Réglable 150 Watts 0 à 30 V 0 à 5 A



Une alimentation réglable, puissante, à caractéristiques rectangulaires avec affichage digital de la tension et du courant.
Ajustage précis et rapide de la tension grâce aux deux potentiomètres, l'un permettant le réglage fin.
Réglage très précis du courant grâce à ses deux gammes commutables: 0 à 1 A ou 0 à 5 A.
Elle est robuste et protégée contre les courts-circuits.
Sorties flottantes sur bornes de sécurité de 4 mm.
Fonctionnement à tension constante automatique.
Résolutions 100 mV et 10 mA
Visualisation : LED rouge de régulation de courant.
Dimensions 285 x 119 x 150 mm - Poids 8,5 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Réglable 150 Watts 0 à 30 V 0 à 5 A	AL 781 NX	342 €

Alimentation Stabilisée 1 x 30 V, 2,5 A



Alimentation de laboratoire 1 Sortie.
Légère, robuste, économique et protégée grâce à la limitation électronique du courant en cas de court-circuit et un contrôle de température en cas de surcharges ou d'échauffement.
Elle dispose de la technologie linéaire.
Elle est équipée d'un afficheur 3 digits à LEDs Vertes et Rouges.
Couplage de sortie Série ou Parallèle
Asservissement des sorties (mode "track")
Sortie double isolation par rapport au secteur.
Transformateurs toriques (permet de diviser le poids de l'appareil, assurant la légèreté de cette gamme).
Bornes de sécurité.
Sécurité IEC 61010-1, Cat. 1, 100 V
Alimentation secteur 230 V 50/60 Hz.
Dimensions 270 x 225 x 120 mm. Poids 4 Kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Stabilisée 1 x 30 V, 2,5 A	PHM 10501	420 €

Alimentations Stabilisées à 2 ou 3 Sorties...



Alimentations de laboratoire à 2 ou 3 sorties:
- Alimentation 2 x 30 V - 2,5 A
PHM 10502
- Alimentation 2 x 30 V - 2,5 A et 1 x (2,7 à 5,5 V) - 5 A
PHM 10503
Légère, robuste, économique et protégée grâce à la limitation électronique du courant en cas de court-circuit et un contrôle de température en cas de surcharges ou d'échauffement.
Elle dispose de la technologie linéaire.
Elle est équipée d'un afficheur 3 digits à LEDs Vertes et Rouges.
Couplage de sortie Série ou Parallèle
Asservissement des sorties (mode "track")
Sortie double isolation par rapport au secteur.
Transformateurs toriques (permet de diviser le poids de l'appareil, assurant la légèreté de cette gamme).

Bornes de sécurité.
Sécurité IEC 61010-1, Cat. 1, 100 V
Alimentation secteur 230 V 50/60 Hz.
Dimensions 270 x 225 x 120 mm. Poids 4 Kg / 6 Kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation 2 x 30 V - 2,5 A	PHM 10502	576 €
Alimentation 2 x 30 V - 2,5 A et 1 x (2,7 à 5,5 V) - 5 A	PHM 10503	720 €

POUR LES PLUS EXIGEANTS... CETTE GAMME D'ALIMENTATIONS PLUS PRÉCISES !



Alimentation Non Stabilisée 1-12V AC/ DC SF 361050

Cette Alimentation présente un rapport qualité/ prix exceptionnel. Protégée par disjoncteur thermique, sa face avant est d'une grande simplicité, les bornes de sortie en continu et en alternatif sont clairement indiquées, un potentiomètre permet de faire varier la tension volt par volt de 1 à 12 V, sous un ampérage maximum de 6A. Cette alimentation redressée non filtrée, trouve sa place dans tous les laboratoires. Dimensions 185 x 205 x 115 mm. Poids 2,8 Kg .

Alimentation Non Stabilisée 2-24V AC/ DC SF 361060

Cette Alimentation présente les mêmes caractéristiques que le modèle ci-dessus en permettant de faire varier la tension par incrément de 2 Volts de 2 à 24 V, sous un ampérage maximum de 5A.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Non Stabilisée Réglable 1-12 V AC / DC 6 A	SF 361050	255 €
Alimentation Non Stabilisée Réglable 2-24 V AC / DC 5A	SF 361060	289 €



Alimentation Non Stabilisée Réglable 0-24V AC/ DC SF 361850

Alimentation AC / DC variable en continu. La sortie DC est partiellement réglée par condensateur. Un afficheur digital indique les tensions en AC et DC. Elle est protégée contre les surtensions et répond aux réglementations CE, EN 61558-1.

En mode DC:
- réglage de 0 à 21 V, ajustement en continu sans à-coups. Courant max 5 A
Ondulation 4%
- réglage de 0 à 32V, ajustement en continu, mais non réglé. Courant max 3 A

En mode AC:
- Ajustement en continu 0 à 25 V, charge 0,5 A
Courant max 5A
Alimentation 230 V AC 50 Hz
Dimensions 185 x 225 x 118 mm, 2,8 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Non Stabilisée Réglable 0-24V AC/ DC	SF 361850	475 €



Alimentation Stabilisée AC/DC Réglable en Continu de 0 à 24 V SF 363000

C'est l'alimentation indispensable dans votre laboratoire. Elle fournit les tensions les plus utilisées, avec une intensité adaptée quelle que soit l'expérience. Son usage en électricité, en électronique et en électromagnétisme est conseillé. Régulation DC en continu sur l'entièreté de la gamme, une limitation de courant AC à valeur fixe est proposée. Protection électronique contre les courts circuits, avec LEDs indicatrices en AC et DC. Conforme aux réglementations CE, EN 61558-1. La précision de lecture est de 0,1 V et de 0,01 A. Son affichage est digital et sa protection par disjoncteur explique le succès de cette alimentation stabilisée.

En Mode DC:
- Réglage 0 à 24V en continu, réglé et stabilisé
- Intensité réglable de 0 à 10 A
- Affichage double fonction: Volt ou Ampère
- Ondulation -1% à intensité maximum
- Régulation >1%
En Mode AC:
- Réglage 0 à 24V en continu
- Intensité maximum 6 A

Protection AC/DC par disjoncteur thermique et limiteur de courant.
Alimentation secteur 230 V AC 50/60 Hz
- Dimensions 297 x 225 x 118 mm
- Poids 2,5 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Stabilisée AC/DC Réglable en Continu de 0 à 24 V	SF 363000	699 €



Alimentation Stabilisée AC/DC Réglable en Continu de 0 à 24 V Limiteur d'Ampérage par Tournevis SF 363010

Cette alimentation présente les mêmes caractéristiques que le modèle 363000 mais la limitation de courant AC à valeur fixe s'effectue au tournevis, pour plus de sécurité, les élèves ne peuvent pas modifier accidentellement la valeur définie pendant le TP...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Stabilisée AC/DC Réglable en Continu de 0 à 24 V Limiteur d'Ampérage par Tournevis	SF 363010	699 €

Alimentation Stabilisée Réglable

Destinée aux expériences d'électronique et d'électricité nécessitant une tension élevée à faible intensité, cette alimentation est polyvalente, elle propose des sorties en 50 et 500V DC indépendamment variables jusqu'à 50 mA avec affichage simultané de la Tension et de l'Intensité. Un potentiomètre permet de régler de 1, 2, 4, 5, 6, 7 VAC, maximum 50 mA. C'est une source pratique pour les tubes à filaments.

Réglage en continu -50, 0, +500 V DC max 50 mA

- Ondulation < 0,1%
- Régulation > 1%

Affichage 0-50V, 0-500V, 0-50mA sélectionnables

Dimensions 297 x 225 x 118 mm

Alimentation 230 V AC 50/ 60 Hz

ALIMENTATION STABILISÉE RÉGLABLE 0-500V DC, 2 mA
SF 365565

Modèle similaire au modèle ci dessus mais avec une intensité maximum de 2 mA



Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Stabilisée Réglable 0-500 V DC, 50 mA	SF 365560	686 €
Alimentation Stabilisée Réglable 0-500V DC, 2 mA	SF 365565	686 €

Transformateur Triphasé Modèle I



Cet appareil utilisable pour toutes les manipulations exigeant une alimentation triphasée dispose de bornes en forme d'étoile et de triangle conformément aux normes. Tension de sortie en 3 calibres:

de 0 à Phase et de Phase à Phase

- 3,8 / 6,6 V
- 12,7 / 22 V
- 22 / 38 V

Intensité maximum 6A

Alimentation 3 x 380V, neutre et terre.

Protection thermique contre les courts-circuits

Interrupteur marche, arrêt et témoin de fonctionnement.

Dimensions 297 x 225 x 118 mm, Poids 9,1 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Transformateur Triphasé Modèle I	SF 366550	630 €

Alimentation Très Haute Tension 0 - 6 kV

Alimentation Très Haute Tension 0 - 6 kV

Cette alimentation est idéale pour des expériences avec des tubes à faisceau d'électrons, de l'électrostatique, de l'appareil de Millikan et bien plus encore...

Affichage numérique de la tension thermique.

Par sécurité, le courant est limité à 2mA.

La sortie HT est flottante par rapport à la terre.

Sortie supplémentaire de 6,3V AC, idéale pour alimenter des filaments.

CC :

Tension de sortie : 0-6 kV stabilisée, réglable en continu.

Courant de court-circuit : 2 mA (max).

Propagation et bruit : < 1%.

Précision d'affichage : 1%.

AC :

Tension de la sortie : 6,3 V.

Courant de sortie max : 3 A.

Alimentation :

230 V - 50 Hz.

Dimensions : 297 x 225 x 118 mm.

Masse : 4,8 kg.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Alimentation Très Haute Tension 0 - 6 kV	SF 367060	710 €

DES GÉNÉRATEURS DE FRÉQUENCES ADAPTÉS À TOUTES VOS EXPÉRIENCES !

Mini générateur de fréquence 20 Hz - 150 kHz

Mini générateur de fréquence 20 Hz - 150 kHz

Ce générateur de poche produit des signaux carrés et sinusoïdaux de grande qualité.

Il délivre 66 échelles de fréquences fixes allant de 20 Hz à 150 kHz.

Son alimentation est assurée par une pile 9V ce qui le rend totalement autonome.

Gammes de fréquences :

Calibre x1 : 20 Hz à 1,5 kHz (en 23 échelles).

Calibre x100 : 2 kHz à 150 kHz (en 23 échelles).

Précision :

20 Hz à 100 kHz : +/- 3%.

100 kHz à 150 kHz : +/- 5%.

Sortie : 600 ohms, atténuation 0dB/-20dB, réglage de l'amplitude.

Alimentation : 1 pile 9V F22.

Autonomie : 50 heures.

Indicateur du niveau de pile : 1 voyant LED.

Dimensions : 150 x 82 x 21 mm.

Masse : 200 g.

Accessoires : cordons.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Mini générateur de fréquence 20 Hz - 150 kHz	IDM 555RC	89 €

Générateur BF 0,02 Hz à 2 MHz / 0,05 Hz à 5 MHz

Ce générateur de fonction est l'équipement indispensable des laboratoires de physique.

Il génère des signaux de 0,02 Hz à 2 MHz en 7 gammes.

Signaux: sinus, carré, triangle, sinus oblique, impulsion, TTL, et CMOS...

Il offre différentes possibilités de réglages: fréquences, symétrie, offset, sortie TTL ou CMOS

Le contrôle de fréquence s'effectue par tension externe sur le connecteur VCF.

Sortie BNC:

- Amplitude 20 Vpp (circuit ouvert), 10 Vpp (en 50 Ohms)

- Atténuateur: -20 dB +/- 1 dB variable

- Impédance: 50 Ohm +/- 5% / 600 Ohm +/- 5% commutable

Compteur interne 150 MHz et externe incorporé 5 LED

Norme CE et IEC 1010 cat II 600 V

Alimentation 230 V AC (+/- 10%), 50-60Hz

Consommation 10 VA

Dimensions 225 x 280 x 90 mm

Poids 2,2 kg

Accessoires fournis:

un cordon d'alimentation, un cordon BNC,

un manuel d'utilisation.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur BF 0,02 Hz à 2 MHz	IDM 450202	320 €
Générateur BF 0,05 Hz à 5 MHz	IDM 450205	465 €

Générateur BF 0,001 Hz à 20 MHz - GX 320 / Modèle Programmable E

Générateurs de fonctions performants et autonomes.

Ils offrent une excellente qualité d'affichage.

Panneau LCD de 125 x 45 mm à intensité lumineuse réglable.

Affichage de la fréquence sur 5 digits de 20 mm.

Réglage des paramètres du signal en continu par l'encodeur. Gammes

automatiques en fréquence et niveau et sélection du digit d'incrément.

Bornes de sortie BNC en face avant: Sortie TTL, Sweep, Clock et

Synchro.

Bornes d'entrée BNC en face avant: Entrées VCG, Gate, Clock et

Synchro.

Génération continue des fréquences:

- Fréquence de 0,001 Hz à 20 MHz en 11 Gammes.

- Résolution 1mHz à 1 kHz suivant la gamme.

- Précision +/- 20 ppm pour F>10 kHz, +/- 30 ppm pour F< 10 kHz.

- Amplitude 1 mV à 20 Vcc circuit ouvert en 3 gammes automatiques.

Résolution max 1 mV.

- Forme des Signaux: Sinus, Triangle (max 2 MHz), Carré et Logic,

Sortie TTL.

Balayage des Fréquences :

- Modes Linéaire ou Logarithmique.

- Balayage INT: mode "dents de scie" ou "triangle". Excursion non limitée

entre "F Start" et "F Stop".

Temps de balayage réglable de 10 ms à 100 s

- Balayage EXT: par signal < 15 kHz, d'amplitude +/-10V

Modulations: AM Interne, AM Externe, FM Interne et FM Externe.

Fonction Shift K: saut de fréquence, saut de phase interne ou externe.

Fonction Save: Burst Interne et

Burst Externe

Fonction Synchro: mise en cascade

de plusieurs GX320

Fréquence externe: 5 Hz

à 100 MHz, avec une précision

+/-0,05% + 1 digit.

Sécurité CAT I, 300 V.

Tension maximum admissible 300

Vrms

Mémorisation de 15 configurations

Norme CEI 61010-1, EN 61326-1

Alimentation 230 V AC (+/- 10%),

50-60Hz

Dimensions 227 x 180 x 116 mm -

Masse : 2,8 kg

Existe en version programmable E



Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur BF 0,001 Hz à 20 MHz - GX 320	PHM 100320	735 €
Générateur BF 0,001 Hz à 20 MHz - Modèle Programmable E	PHM 100322	888 €

Générateur de Fonctions 0,01Hz à 5 MHz Amplificateur 15 W



Précis : Grande qualité des signaux.
Rapport cyclique variable continûment sur toutes les Gammes.
Complet : Fréquencemètre réciproque 50MHz.
- Balayage interne lin. ou log. et vobulation externe VCF ou FM. Modulation AM.
- Fonction CMos.
- Offset indépendant de l'atténuateur.
Protégé : Toutes les entrées et les sorties sont protégées contre les réinjections de tension jusqu'à $\pm 60V$.
Facile : Affichage de tous les paramètres.
Sécurité : Classe I conforme à la norme EN 61010-1, catégorie de surtension II, degré de pollution 2.

Caractéristiques Principales du Modèle ALG 100467:

Fonctions:

- Triangle, sinus, carré, rampe, impulsion, offset, CMos, balayage interne linéaire ou logarithmique, vobulation externe VCF ou FM, modulation AM.
- Plage de fréquence : 0,01Hz à 5MHz en 8 gammes.
- Réglage de fréquence: Roue codeuse avec 3 pas (gros, moyen et fin)
- Résolution : < 0.04% de la gamme.

Caractéristiques des formes d'ondes :

- Taux de distorsion de la sinusoïde : < 1% et harmoniques < -30dB.
- Non linéarité du triangle : 1% maxi (jusqu'à 100KHz).
- Temps de montée et de descente du signal carré : 30ns maxi (10 à 90%).

Rapport cyclique:

- Calibré : à 50% \pm 1%.
- Variable : continûment de 20 à 80 % sur toutes les gammes et toutes les formes d'ondes. Pas de 1%.

Balayage en fréquence

- Interne : Linéaire ou logarithmique, période de la rampe réglable de 10 ms à 5 s et profondeur réglable de 1 à 100.

Réglage fréquence de départ, fréquence d'arrivée et durée.

Sortie de la rampe sur embase BNC, niveau de 1 Volt sur 35 K Ω .

- Externe : Entrée sur embase BNC, Impédance d'entrée : 47K Ω \pm 10%, Protection : \pm 60 Volts max. Bande passante DC à 20KHz.

Rapport 500/1 : Pour une variation de 0 à -10V (\pm 1 V).

Rapport 1/500 : Pour une variation de 0 à +10V (\pm 1 V).

Modulation :

Interne : fréquence de 440Hz

Externe : Entrée sur embase BNC. Profondeur : 1Vrms = 100% pour 10Vcc.

Fréquencemètre:

- Plage de fréquence : 0 à 50MHz en 8 gammes automatiques.
- Lecture réciproque pour les très basses fréquences.
- Affichage : 5 digits LED rouge de 14mm.

Dimensions 220 x 240 x 90 mm - Poids 2,4 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur de Fonctions 0,01Hz à 5 MHz Amplificateur 15 W	ALG 100467	459 €

Générateur de Fonctions 1 μ Hz à 12 MHz RS 232



Précis : Très grande précision de la fréquence (0,005%) avec affichage sur 4 ou 10 digits.
- Très grande qualité du sinus (distorsion <0,1%).
- Rapport cyclique : réglable de 10 à 90%.
Complet : Modulations AM, FM, FSK et PSK, int. ou ext.
- Balayage interne linéaire ou logarithmique.
- Fréquencemètre externe 0,8Hz à 100MHz.
- Offset indépendant de l'atténuateur.
Protégé : Sortie 50 Ω et TTL protégées jusqu'à $\pm 60V$.
Facile : Mémorisation de 14 configurations et des paramètres.
Sécurité : Classe I conforme à la norme EN 61010-1, catégorie de surtension II, degré de pollution 2.

Caractéristiques Principales du Modèle ALG 100266:

Fonctions :

- Sinus : gamme de fréquence de 11 μ Hz à 12MHz. Distorsion à 2 Volts <0,1% jusqu'à 20 KHz et harmoniques <-30dB.
- Carré : gamme de fréquence de 11 μ Hz à 12MHz. Temps de montée/descente 25ns maxi (10 à 90%). Rapport cyclique calibré à 50% \pm 1% et continûment réglable de 10 à 90%.
- Triangle : gamme de fréquence de 11 μ Hz à 5MHz. Linéarité <1% (jusqu'à 100KHz)
- Rampe : gamme de fréquence de 22 μ Hz à 5MHz, montante ou descendante. Linéarité <1% (jusqu'à 100 KHz)

- Réglage de la fréquence : Roue codeuse avec incrémentation ou décrémentation du digit sélectionné.
- Affichage de la fréquence : 10 digits en mode étendu, 4 en mode standard.
- Précision : ± 50 ppm +10 μ Hz.

Balayage en fréquence

- Interne : linéaire ou logarithmique, période de la rampe réglable de 10 ms à 10s.

Balayage de 0,372 Hz à fréquence max

(F stop mini =F start +100Hz. Pas de 10 Hz).

Sortie synchro du départ de la rampe sur embase BNC.

Modulation :

AM, FM, PSK, FSK Interne à 800 Hz sinus.

Externe sur embase BNC, impédance d'entrée de 10K Ω

Fréquencemètre:

- Plage de fréquent : 0,8Hz à 100MHz en 5 gammes automatiques de 0,8Hz à 25MHz et 1 gamme de 25 à 100MHz.

- Affichage sur 5 digits.

Dimensions 220 x 240 x 90 mm - Poids 2,4 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur de Fonctions 1 μ Hz à 12 MHz - RS 232	ALG 100266	468 €

Générateur BF 0,001Hz à 100 kHz Amplificateur intégré 10W



Générateur BF 0,001Hz à 100 kHz
Avec interface USB
Amplificateur intégré 10W

Le générateur se connecte à votre ordinateur via un câble USB standard.
Les formes d'ondes personnalisées (par exemple, créées à l'aide d'une feuille de calcul) peuvent être sauvegardées sur le générateur.

- Contrôle de la fréquence unique :

La fréquence est fixée par un bouton sensif vitesse. Tournez lentement pour définir le dernier chiffre de l'écran.
Tournez plus vite, et la réaction s'accélère, une façon intuitive de réglage pour des expériences pratiques.

- Alimenter directement un haut-parleur ou un vibreur :

L'amplificateur de puissance de 10 W intégré est capable d'alimenter des appareils consommant de l'énergie comme, par exemple, un vibreur. L'amplificateur peut fournir plus de 1 A pour toutes les fréquences entre 0,001 Hz et 100 kHz et est couplé directement au générateur - pas de commutateurs ou de câbles externes nécessaires.

- Mode pas à pas :

Utilisez ce mode suivant vos expériences les plus complexes.

- Mode balayage :

Le générateur peut balayer une plage de fréquences en vue d'étudier des résonances éventuelles. Vous décidez de la gamme de fréquence et de la vitesse. Vous pouvez choisir entre un balayage linéaire (nombre fixe de Hz par heure) et un balayage logarithmique (nombre fixe d'octaves par heure).

Formes d'onde intégrées :

- Sinus, triangle, carré
- impulsion carrée, impulsion triangulaire, accélération, ralentissement
Distorsion (sinus) : < 0.1 % jusqu'à 20 kHz ; < 1 % autrement

Plage de fréquences :

50 Ω et sorties sync : de 0,001 Hz à 10,00 MHz

Puissance de sortie :

0,001 Hz à 100,0 kHz

Stabilité de la fréquence :

inf à 0,005%

Amplitude :

50 Ω sortie, sans charge : de 0 à 10 V

Sortie sync :

5 V (signal TTL : de 0 à 5 V)

Puissance de sortie :

0 à 10 W

Courant max :

50 Ω sortie, court circuit : 200 mA (par pic)
50 Ω sortie, dans 50 : 100 mA (illimité)

Puissance de sortie : 1 A (illimité)

Alimentation : 230 V ; 50-60 Hz

Consommation : 85 W (max) ; 21 W (en veille)

Dimensions : 312 x 205 x 117 mm



Alimentez un vibreur

Descriptif	Référence	Prix TTC
Générateur BF 0,001Hz à 100 kHz Amplificateur intégré 10W	SF 250350	699 €

UN CHOIX DE MULTIMÈTRES : ANALOGIQUES, NUMÉRIQUES, PORTABLES OU DE TABLE...



**Multimètre Digital Economique
IDM 500830**
2000 points.
Réglage manuel
Afficheur LCD 3^{1/2} digits.
Hauteur 12 mm
Gammes: DCV, ACV, DCA, OHM, Test de Diode, Test de Transistor
Protection par fusible sur calibre mA
Norme CE et IEC 1010-1 cat II 500V
DC V: 200mV-1000V+ 0.5%+2
AC V: 200mV-750V+ 1.2%+10
DC A: 200 ohmA -10A + 1%+2
Resist: 200Ohm-2000KOhm + 0.8% +2

Référence	Prix TTC
IDM 500830	12 €
IDM 50083 à partir de 10 unités	10 €



**Multimètre Digital College
IDM 500092**
2000 points.
Réglage manuel
Afficheur LCD 3^{1/2} digits.
Hauteur 21 mm
Gammes: DCV, ACV, DCA, ACA, OHM, Test de Diode, Test de Transistor, Test de Continuité
Protection par fusible sur calibre mA
Norme CE et IEC 1010-1 cat II 500V
DCV: 200mV-2V-20V-200V-600V - 0,1 mV
ACV: 2V-20V-200V-600V - 1 mV
DCA: 200µA-2mA-20mA-200mA-10A - 0,1 µA
ACA: 2mA-20mA-200mA-10A - 1 µA
R: 200ohms-2k-20k-200k-2M-20M - 0,1 ohm

Référence	Prix TTC
IDM 500092	26 €



**Multimètre Digital Polyvalent
IDM 500890**
2000 points. LCD 3^{1/2} digits, 21 mm
Réglage manuel
Gammes: DCV, ACV, DCA, ACA, OHM, Test de Diode, Test de Transistor, Test de Continuité...Capacimètre, Thermomètre et Fréquence-mètre.
Protection par fusible sur calibre mA
Norme CE et IEC 1010-1 cat II 500V
DC V: 200mV-2V-20V-200V-600V - 0,1 mV
AC V: 20V-200V-600V - 0,01 V
DC A: 20mA-200mA-10A - 0,01 mA
AC A: 20mA-200mA-10A - 0,01 mA
R: 200ohms-2k-20k-200k-2M-20M - 0,1 ohm
C: 200nF-2µF-20µF - 0,1 nF
Temp: -40°C à +400°C - 1 °C

Référence	Prix TTC
IDM 500890	39 €



**Multimètre Automatique 4000 pts
IDM 500068**
4000 points. LCD 3^{1/2} digits, 21 mm
Réglage manuel
Gammes: DCV, ACV, DCA, ACA, OHM, Test de Diode, Test de Transistor, Test de Continuité et Capacimètre.
Protection: fusibles sur cal. 500 mA/10 A
Norme CE et IEC 1010-1 cat II 500V
DCV: 326m-3.26-32.6-326-1000V (0.5%+1dgt)
ACV: 3.26-32.6-326-750V (0.8%+3dgt)
DCA: 326µ-3260µ-32.6m-326m-10A (0.8%+1dgt)
ACA: 326µ-3260µ-32.6m-326m-10A (1.5%+3dgt)
R: 326Ohms-32.6MOhms (0.8%+1dgt)
C: 326nF-32.6µF (2.5%+3dgt)

Référence	Prix TTC
IDM 500068	50 €



**Multimètre Digital TRMS
IDM 500125**
3200 points. LCD 3^{1/2} digits, 14 mm et bargraph 34 segment
Réglage manuel / automatique
Gammes: DCV, ACV, DCA, ACA, OHM, Test de Diode, Test de Transistor, Test de Continuité
Protection par fusible sur calibre mA
Norme CE et IEC 1010-1 cat II 500V
DCV: 0 - 320mV, 3,2, 32, 320, 600V
ACV: 0 - 320mV, 3,2, 32, 320, 600V
DCA: 0 - 320m A, 3200m A, 32mA, 320mA, 10A
ACA: 0 - 320m A, 3200m A, 32mA, 320mA, 10A
R: 0 - 320 , 3,2K , 32K , 320K , 3,2M 32M

Référence	Prix TTC
IDM 500125	85 €



Multimètre Digital Ergonomique
- IDM 500131 2000 pts Manuel
- IDM 500132 3200 pts Auto
Afficheur LCD 3^{1/2} digits, 14 mm
Bargraph à 42 segments sur le modèle IDM 500132
IDM 500131 - réglage manuel
IDM 500132 - Automatique / manuel
Gammes: DCV, ACV, DCA, ACA, OHM, Test de Diode, Test de Transistor, Test de Continuité...
Fonctions Hold et Arrêt automatique
Protection par fusibles.
Norme CE et IEC 1010-1 cat II 500V

Référence	Prix TTC
IDM 500131	45 €
IDM 500132	69 €



Changement de gammes manuel ou automatique
Fonctions Hold, Extinction automatique, Test diode, Continuité
Type de mesure : Valeur moyenne

Multimètre 2000 pts PHM 400110
Tension AC/DC : 200 mV à 600 V
Courant AC/DC : 200 µA à 10 A
Résistance : 200 Ohms à 20 MOhms

Multimètre 4000 pts PHM 400120
Rétro-éclairage
Tension AC/DC : 400 mV à 600 V
Courant AC/DC : 400 µA à 10 A
Résistance : 400 Ohms à 40 MOhms
Fréquence : 40 Hz à 4 MHz
Capacité : 40 nF à 100 µF

Multimètre RMS - 4000 pts PHM 400140
Mêmes caractéristiques que le modèle PHM 400120 mais mesures RMS

Référence	Prix TTC
PHM 400110	54 €
PHM 400120	78 €
PHM 400140	118 €



**Multimètre TRMS 6000 pts
IDM 509927**
Afficheur rétro-éclairé avec bargraph.
Étanchéité norme IP 67
Réglage manuel
Gammas: DCV, ACV, DCA, ACA, OHM, Test de Diode, Test de Continuité, Capacité, Thermomètre, Fréquence...
Fonctions Hold, Extinction automatique, Rel, Max/Min
Protection par fusibles sur calibres mA
Norme IEC 1010-1 cat III 1000V, cat IV 600 V
DCV: 600m-6-60-600-1000V ±0.09% + 2dg 0,1mV
ACV: 6-60-600-1000V ±1.0% + 3 digits 1mV
DCA: 600µ-6m-60m-600m-6-10A ±1.0% + 3dg 0,1µA
ACA: 600µ-6m-60m-600m-6-10A ±1.5% + 5dg 0,1µA
R: 600-6k-60k-600k-6M-60MOhms ±0.3% + 4dg 0,1 ohm
F: 10-100-1k-10k-100k-1M-10MHz ±0.1% + 2 digits
Rcyc: 0.1-99.99% - ±1.2% + 2 digits - 0,001 Hz - 0,1%
C: 60n-600n-6µ-60µ-600µ-1000µF ±0.1% + 1 dg - 0,001nF
T°: -45 à 750 °C ±3.0% + 5 digits 1°C

Référence	Prix TTC
IDM 509927	125 €



**Multimètre RMS 40000 pts
PHM 400240**
Afficheur rétro-éclairé avec bargraph.
Étanchéité norme IP 67
Tension AC : 0,1 mV à 1 000 V
Tension DC : 0,01 mV à 1 000 V
Courant AC/DC : 0,01 µA à 10 A
Capacité : 0,001 nF à 40 mF
Fréquence : 0,01 Hz à 100 MHz
Fonctions Température
Enregistrement des min / max
Détection de crête 1 ms
Bande passante 1 kHz
Extinction automatique
Livré avec gaine anti-choc.Étanche IP67
EN 61010 Cat IV 600 V, Cat III 1000 V

Référence	Prix TTC
PHM 400240	195 €



**Multimètre 40000 pts - MX 22
PHM 400022**
Affichage : 4000 pts / Bargraphe
Fonctions : Min / Max / MEM
Tension DC : 40mV à 600V
Tension AC : 40mV à 600V (moyenne)
Intensité DC : 400µA à 10A
Intensité AC : 400µA à 10A
Résistance : 400Ohms à 40MOhms
Test de Diode, Test de Continuité
Particularités : Fréquence 4KHz à 40MHz
Dimensions : 31x80x170 mm - 300 g
Sécurité IEC61010 : Cat III 600V
Accessoires livrés : Gaine de protection

Référence	Prix TTC
PHM 400022	211 €



**Multimètre 50000 pts - MX 23
PHM 400023**
Affichage : 5000 pts / Bargraphe
Fonctions : AUTOMEM
Tension DC : 5V à 1000V
Tension AC : 5V à 750Vac+dc TRMS ac, ac+dc
Résistance : 500 Ohms à 50MOhms
Test de Diode, Test de Continuité
Condensateur : 50nF à 50mF
Particularités : Entrée ADP 500mV et V Low Z
Dimensions : 31x80x170 mm - 400 g
Sécurité IEC61010 : Cat III 600V
Accessoires livrés : Gaine de protection

Référence	Prix TTC
PHM 400023	179 €



**Multimètre IR - 50000 pts - MX 26
PHM 400026**
Port infrarouge de liaison à un ordinateur.
Affichage 5000 pts rétroéclairé
Bargraphe
Fonctions : MEM
Tension DC : 500mV à 1000V
Tension AC : 500mV à 750V (Moyenne)
Intensité DC : 500mA à 10A
Intensité AC : 500mA à 10A
Résistance : 500 Ohms à 50MOhms
Test de Diode, Test de Continuité
Condensateur : 50nF à 50mF
Fréquence : 5 à 500 KHz
Dimensions : 31x80x170 mm - 300 g
Sécurité IEC61010 : Cat III 600V
Livré avec Gaine de protection + logiciel

Référence	Prix TTC
PHM 400026	336 €



**Multimètre IRMS ACDC - MX 24B
PHM 400024**
Affichage 5000 pts rétroéclairé
Bargraphe
Fonctions : Min / Max / AUTOMEM
Tension DC : 5V à 1000V
Tension AC : 5V à 750V ac+dc et TRMS ac, ac+dc
Intensité DC : 50mA et 10A
Intensité AC : 50mA et 10A
Résistance : 500Ω à 50MΩ
Test de Diode, Test de Continuité
Condensateur : 50nF à 50mF
Particularités :
- Entrée ADP 500mV et V Low Z
Dimensions : 31x80x170 mm - 400 g
Sécurité IEC61010 : Cat III 600V

Référence	Prix TTC
PHM 400024	238 €



**Multimètre Pont RLC 2000 pts
IDM 503007**
Permet la mesure de tensions, courants, résistances, capacités, inductances, fréquences.
Test de diodes et de continuité, Transistormètre, Capacimètre, Testeur logique,
Mesure du rapport cyclique.
Arrêt automatique.
Fusible sur tous les calibres d'intensité.
Précision: ± 0,5 % en Vcc.
DCV: 200mV-2V-20V-200V-1000V
ACV: 200mV-2V-20V-200V-750V
DCA/ ACA: 20mA-200mA-20A
R: 200-2K-20K-200K-2M-20M-2000MOhms
C: 2nF-20nF-200nF-2µF-200µF
L: 2mH-20mH-200mH-2H-20H
F: 20Hz-20MHz (sélection auto.)
Dimensions: 189 x 87 x 37 mm.
Sécurité IEC61010 CAT II 1000 V.

Référence	Prix TTC
IDM 503007	99 €



Equipements analogiques, robustes et solides, grâce à un boîtier surmoulé et étanche destinés à l'enseignement.

Protection par fusible à haut pouvoir de coupure.

Longueur d'échelle 83 mm

Bande passante 16 à 1 kHz

Dimensions : 155 x 98 x 40mm, masse 350 g

Protection IP65 , Sécurité IEC 61010-1 Cat.III, 600V - Cat.II

Voltmètre Analogique Metrix MX125

PHM 400125

Longueur d'échelle 83 mm

Bande passante 16 à 1 kHz

Tension sur 9 calibres: 150 mV à 1500 V et 6 calibres AC: 5 mV à 1500 V

Ri 20 kOhms/V

Ampèremètre Analogique Metrix MX135

PHM 400135

Courant DC sur 7 calibres: 150 µA à 10 A et 6 calibres AC:

500 µA à 10 A

Ri 20 kOhms/V

Multimètre Analogique Metrix MX1

PHM 408007

Multimètre analogique, robuste et solide grâce à son boîtier surmoulé et étanche. Il bénéficie d'une protection sur tous les calibres et d'une alarme de sécurité lorsqu'il est positionné en ohmmètre.

Tension continue de 150mV à 1500V - précision classe 2

Tension alternative de 5 à 1500V Mesure moyenne

Bande passante de 16Hz à 1kHz

Courant continu de 50µA à 10A

Courant alternatif de 500µA à 10A

Résistance de 20kOhms à 2MOhms

Continuité avec bip

Test diode

dB de -6 à 66

Dimensions : 155 x 98 x 40mm, masse 420g

Protection IP65 , Sécurité IEC 61010-1 Cat.III, 600V - Cat.II

Référence	Prix TTC
PHM 400125	270 €
PHM 400135	270 €

Référence	Prix TTC
PHM 408007	233 €



Multimètres Numériques

Graphiques MTX

PHM 493282 - 100 KHz -

PHM 493283 - 200 KHz -

PHM 493282BT - 100 KHz

PHM 493283BT - 200 KHz



Grand écran LCD graphique orientable à 4 afficheurs numériques: 100000 points, bargraph, historique graphique des mesure.

Fonctions : SPEC, AUTOPEAK, HOLD, AUTOHOLD, REL, SURV, MATH, MEM

Tensions Bandes passantes spécifiées

- 100kHz / Précision 0,03%

- 200 kHz / Précision 0,02%

Courant : Bande passante spécifiée 50kHz / Précision 0,08%

3 bornes de mesure à sélection automatique

Commutateur de mesure électronique 8 touches à accès direct

Fréquences 2 MHz max, durées, rapport cyclique, comptage d'évènements

Touche « Mesure préférée » d' une grandeur (conversion ou unité)

6500 mesures mémorisables

Communication RS232 optique sur les Modèle "C" (COM)

Alimentation : piles LR6, Accus AA NIMH, adaptateur secteur

Sécurité : IEC 61010, Cat. IV 600V , Cat. III 1000V

CEM : NF EN 61326-1 - Boîtier IP51

Dimensions : 44 x 85 x 180mm ; Masse : 400g

Référence	Prix TTC
PHM 493282	546 €
PHM 493282BT	792 €
PHM 493283	642 €
PHM 493283BT	888 €

Multimètre de table 20000 points TRMS AC + DC 50kHz - IDM 518045

Fréquence - Capacimètre - Test transistors

Rétroéclairage

Caractéristiques générales :

Changement d'échelle : manuel

Afficheur : LCD 41/2 / 28 mm / Rétroéclairé

Lecture max : 20000 points

Vitesse d'échantillonnage : 2 mes /sec

Polarité : auto..-> négative

Tension AC/DC :

Calibres : 200mV-2V-20V-200V-750V/200mV-2V-20V-200V-1000V

Fréquence d'utilisation : TRMS AC ou AC+DC 20Hz-50kHz

Protection : 1000V DC/AC pic RMS

Résolution : 10µV

Courant AC/DC : 20mA-200mA-20A/20mA-200mA-2A-20A

Fréquence d'utilisation : TRMS AC ou AC+DC 20Hz-50kHz

Résistance : 200-2k-20k-200k-2MΩ-20MΩ

Test diode, continuité, transistor

Capacité : 20nF-2µF-200µF

Fréquence : 20kHz-200kHz

Alimentation : secteur 110/240V AC +/-10%, 50/60Hz

Dimensions : 260 x 220 x 82 mm

Masse : 1kg



Référence	Prix TTC
IDM 518045	190 €

Wattmètre monophasé PHM0110 ou Monophasé et Triphasé PHM0120



Le PHM 0110 et le PHM 0120 sont destinés à la fois aux lycées d'enseignement général et technique et aux installateurs et services de maintenance industriels. Dédié aux réseaux monophasés. Bien qu'offrant des fonctions élaborées, ce «puissance-mètre» TRMS est très simple à mettre en œuvre. Il dispose des fonctions INRUSH, pour des charges offrant de forts appels de courant ; et lissage ou SMOOTH, très utile en cas de mesure instable. Sa lisibilité est exceptionnelle : digits de 14mm, capacité d'affichage de 9999 points (4 digits) sur trois lignes, visualisation simultanée de trois valeurs : tension, courant et puissance active ou, puissances active, réactive et apparente. Ce nouveau wattmètre se distingue également par son mode de transmission infra rouge. La liaison s'effectue par une tête optique aimantée que l'on vient tout simplement poser sur la face avant de l'appareil. Un logiciel de traitement de données "Wattcom" est également disponible en option pour permettre le transfert des données, la visualisation des grandeurs et l'impression d'écran.

Nature des réseaux : Monophasé
 Nombre de points 3 lignes de 4 digits (14 mm)
 Bande passante DC à 1 kHz
 Puissance active
 Etendue de mesure : 10 W à 1 kW - 1 kW à 6 kW
 Résolutions : 0,1 W - 1 W
 Précision de base en AC / DC : 1 %L ± 2D / 2 %L ± 3D
 Puissance apparente, réactive
 Etendue de mesure : 10 * à 1 k* - 1 k* à 6 k*
 *Puissance apparente = VA – puissance réactive = VAR – En triphasé, la mesure n'est exacte que pour des signaux sinusoïdaux.
 Résolution / Précision de base : 0,1* - 1* / 2 %L ± 2D
 Facteur de puissance
 Gamme : 1,00
 Résolution : 0,01 / 3 %L ± 2D
 Tension
 Etendue de mesure : 0,5 à 600 V RMS
 Résolution : 100 mV
 Précision de base en AC / DC : 0,5 %L ± 2D / 1 %L ± 3D
 Impédance d'entrée 1 MΩ 1 MΩ
 Courant
 Etendue de mesure : 10 mA à 2 A – 2 A à 10 A RMS
 Résolutions : 1 mA – 10 mA
 Précision de base en AC / DC : 0,5 %L ± 2D / 1 %L ± 3D
 Courant de démarrage
 Gamme 5 A – 65 A (crête)
 Résolution / Précision 100 mA / 10 %L ± 2D
 Interfaces et logiciel : oui (en option) HX0013
 Température de fonctionnement : 0 à 50 °C
 Température de stockage : -40 °C à +70 °C
 Alimentation : 6 piles 1,5 V (LR6)
 Autonomie : 40 heures
 Dimensions : P x L x H 60 x 108 x 211 mm
 Masse : 835 g
 Sécurité : IEC 61010 600 V, Cat.III, pol. 2

Descriptif	Référence	Prix TTC
Wattmètre numérique monophasé 10W-6kW	PHM 0110	510 €
Wattmètre mono et Triphasé 3 fils équilibré (T3FE) 10W-6kW	PHM 0120	666 €
Logiciel Exploitation PX110/120	PHM 0013	282 €

Multimètre de table 60000 points



Multimètre de table 60000 points
 Simple et efficace pour vos laboratoires...
 Mesure de courant sans risque d'erreur grâce à la borne A unique jusqu'à 10 A TRMS AC+DC, jusqu'à 60000 points affichés sur bande passante 100 kHz
 Stabilité des mesures via le calibre VLowZ qui élimine les tensions fantômes
 Stabilité des mesures sur variateur avec le filtre MLI 300 Hz
 Enregistrement et surveillance des valeurs Min, Max et Peak signé
 IEC 61010 double isolation 1000 V CAT III respectée, sécurité optimisée
 Tensions DC, AC et AC+DC
 Gamme : 60 mV 600 mV 6 V 60 V 600 V 1000 V
 Résolution : 0,001 mV 0,01 mV 0,0001 V 0,001 V 0,01 V 0,1 V
 Précision DC (base) : 0,05 %
 Bande passante AC AC+DC : 100 kHz
 Précision de base AC AC+DC : 0,5%, 0,8%
 Précision de base VLowZ AC (520 kΩ) : 0,5% 1,2%
 Courant DC, AC, AC+DC
 Gamme : 6000 µA 60 mA 600 mA 6 A 10 A / 20 A (30 s max)
 Résolution* : 0,1 µA 0,001 mA 0,01 mA 0,0001 A 0,001 A
 Précision DC : 0,8%
 Bande passante AC AC+DC 20 kHz
 Précision AC AC+DC 1%
 Fréquence
 Gamme Fréquence : 60 Hz 600 Hz 6 kHz 60 kHz
 Résolution* : 0,01 Hz 0,1 Hz 1 Hz 10 Hz
 Résistance et continuité
 Gammes 600 Ω 6 kΩ 60 kΩ 600 kΩ 6 MΩ 60 MΩ
 Résolution* 0,01 Ω 0,1 kΩ 0,001 kΩ 0,01 kΩ 0,0001 MΩ 0,001 MΩ
 Précision de base : 0,2%
 Protection : Protection électronique 1000 V
 Détection en continuité sonore : 600 Ω SIGNAL <30 Ω +/-5 Ω < 5V
 Test diode
 Mesure de tension 3 V résolution 1 mV +BIP <40 mV ±10 mV
 Capacités
 Gammes : 6 nF 60 nF 600 nF 6 µF 60 µF 600 µF 6 mF 60 mF
 Résolution 0,001 nF 0,01 nF 0,1 nF 0,001 µF 0,01 µF 0,1 µF 1 µF 10 µF
 Température TK
 Gamme de fonctionnement : -200 °C à +1200 °C
 Précisions / Résolution : 0,5 % L / 0,1 °C
 Autres fonctions
 Min/Max/PEAK ± Sur toutes les positions mesurées
 REL Valeur relative MEM afficheur secondaire retranché sur la valeur mesurée afficheur principal
 Filtre MLI Passe-bas 300 Hz 4e ordre pour mesure sur variateur de moteur asynchrone
 Zéro central VDC et IDC zéro centré
 Communication USB Avec SX-DMM2 - Commande SCPI
 Cadence de mesure et bargraphe 5 mesures par seconde et bargraphe 61 segments pour fonction analogique
 Caractéristiques générales
 Type d'affichage Type de LCD Translectif avec rétro éclairage, angle vision élargi et hauteur digits 16 mm
 Double afficheur 60 000 points*
 Interfaces PC Connecteur USB type B – logiciel SX-DMM2
 Alimentation secteur Universelle 230 V / 47-63 Hz / cordon secteur amovible et version 110V** < 2 VA
 Sécurité / CEM Sécurité selon CEI 61010-1 (2001) 1000V-CATIII – CEM selon EN61326-1
 Environnement Stockage -20 °C à +70 °C – Utilisation 0 °C à +40 °C
 Caractéristiques mécaniques Dimensions (L x P x H) : 295 x 295 x 95 mm
 Masse : 1,85 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Multimètre de table 60000 points	PHM 05060	462 €

Fréquenceportable 10Hz-2,5GHz

Fréquenceportable 10Hz-2,5GHz

Ce fréquenceportable d'une grande sensibilité, mesure les fréquences UHF et VHF
Options «HOLD-MIN/MAX,AVG-RELATIVE-MÉMOIRE»

Caractéristiques techniques :

Affichage : LCD 8 dig, 13mm

Fonctions : Data-Hold, mesure relative, mémoire min, max,moy

Gamme de fréquence : 10Hz-2,5GHz

Résolution min : 0,1Hz à artir de 10 Hz (dépend du temps de porte et du calibre)

Sensibilité : +/-50mV (rms) sur toutes les gammes de fréquence

Précision : +/-1ppm+1d à 23°C+/-5°C, après calibration

Circuite base de temps : quartz 4,194MHz

Tension d'entrée max : 5V (rms) sur calibres 2500MHz et 500MHz/250V (rms) sur calibres 10MHz et PERIODE

Connecteur : BNC femelle

Alimentation : 4 x piles 1,5V R6 AA, bloc secteur en option

Dimensions : 173 x 80 x 35 mm

Masse : 340 g avec piles



Descriptif	Référence	Prix TTC
Fréquenceportable 10Hz-2,5GHz	IDM 2500A	243 €

Pince Multimétrique 1mA AC/DC

Un équipement polyvalent à la fois Pince Ampèremétrique et Multimètre...

Affichage LCD de 4000 points

Changement de calibres automatique ou manuel

Haute résolution de 1 mA à 80 A

Mesure du courant AC/DC

Sortie analogique 10 mV/A

Courant AC/DC de 0,4 à 80,0 A

Tension AC/DC de 400 mV à 600 V

Résistance 400 Ohms à 40,0 Ohms

Capacité 40,0 nF à 100,0 mF

Fréquence 5,0 Hz à 10,0 mHz

Sécurité IEC 61010-031 : CAT. III, 600 V

et degré de pollution 2

Fonction Data Hold

Arrêt automatique

Dim : 210 x 70 x 37 mm.

Poids : 200 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Pince Multimétrique 1mA AC/DC	IDM 512337	119 €

Pince Ampèremétrique AC/DC MODELE E3N

Bande passante de 100 kHz

Calibres : 0,05 à 10 A AC/DC

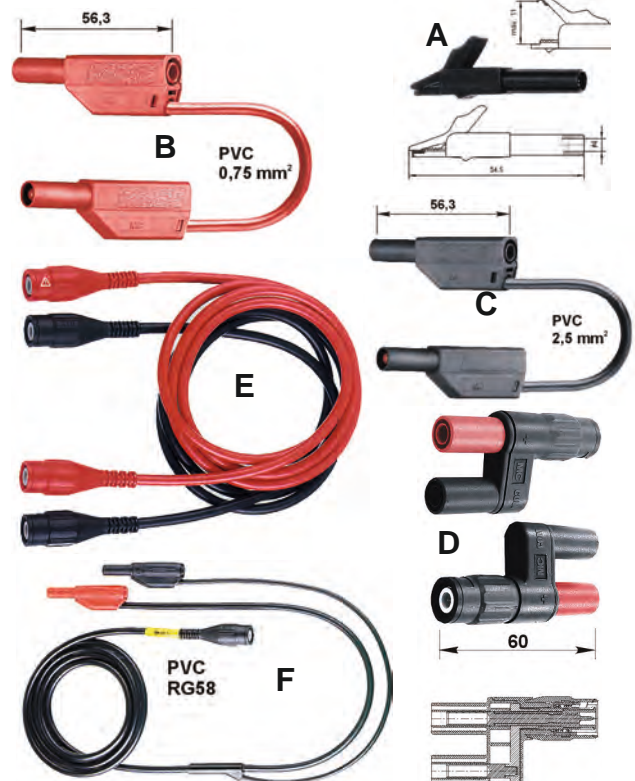
Sortie BNC : 10 mV / A

Diamètre d'ouverture : 11,8 mm

Précision : 3 %



Descriptif	Référence	Prix TTC
Pince Ampèremétrique AC/DC MODELE E3N	PHM 120043	402 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
A) Pinces Crocodile 4 mm (ouverture 11 mm)Sécurisées (Lot de 2)	MCT 240157	11,50 €
B) Cordons de Mesure à Reprise Arrière 50 mm / 0,75 mm ² (Lot de 2)	MCT 812505	12,50 €
B) Cordons de Mesure à Reprise Arrière 100 mm / 0,75 mm ² (Lot de 2)	MCT 812510	15 €
B) Cordons de Mesure à Reprise Arrière 150 mm / 0,75 mm ² (Lot de 2)	MCT 812515	16 €
C) Cordons de Mesure à Reprise Arrière 50 mm / 2,5 mm ² (Lot de 2)	MCT 812705	11 €
C) Cordons de Mesure à Reprise Arrière 100 mm / 2,5 mm ² (Lot de 2)	MCT 812710	12 €
D) Cordons de Mesure à Reprise Arrière 150 mm / 2,5 mm ² (Lot de 2)	MCT 812715	15 €
C) Adaptateur BNC/ Banane 4 mm (Lot de 2)	MCT 679536	16 €
E) Cordon BNC/ BNC 100 m (Lot de 2)	MCT 679770	11 €
F) Cordon BNC/ 2 Bananes 4 mm (Lot de 2) Longueur 100 m	MCT 679800	12 €

LES OSCILLOSCOPES ANALOGIQUES

Oscilloscope Monovoie Didascope 5 MHz- OX 71

Cet oscilloscope analogique monovoie, dédié à l'enseignement est pourvu d'une «ergonomie didactique» grâce à son écran 8 x 10cm avec graticule interne, à l'identification des fonctions par code couleur et la modulation de lumière par entrée Z et d'une sécurité renforcée.

Bande passante 5MHz

1 voie

Sensibilité 50mV/div. à 5V/div. en séquence 1-2-5

Vitesse de balayage de 500ns/ div. à 500ms/ div.

Mode de fonctionnement Y, XY

Base de Temps 1

Déclenchement en mode variable ou automatique

Source interne ou externe en Y

Entrées sur douilles bananes de sécurité

Fonctions différenciées par boutons de couleurs

Entrée Z tube 8 x 10 cm

Couplage AC, DC, masse

Livré avec logiciel didactique «DIDASCOPE»

Classe 2 sur fiches banane

Sécurité IEC 61010-1, classe 2, Cat II, 400V.

Alimentation 230 V +/- 10%

Dimensions 180 x 430 x 330 mm 8 Kg



Descriptif	Référence	Prix TTC
Oscilloscope Monovoie Didascope 5 MHz- OX 71	PHM 800071	816 €

Oscilloscope Monovoie 10 MHz



Axe vertical :

- Sensibilité : 5mV/Div. A 5V/Div. $\pm 3\%$
- Temps de monté : < 35ns
- Bande passante : Position DC : 0-10MHz (-3dB)
- Position AC : 10Hz-10MHz (-3dB)
- Impédance d'entrée : 1Mohm $\pm 3\%$ / 30pF $\pm 5pF$
- Tension maximale d'entrée : 400V (DC + AC crête)

Déclenchement :

- Sensibilité : INT : 1.0 Div / EXT : 0.3V
- Tension max. de l'entrée ext. : 400V (DC + AC crête)
- Sources de déclenchement : INT, EXT et LINE
- Mode de déclenchement : NORM, AUTO, TV

Axe horizontal :

- Balayage : 0.1 μ s/DIV. 0.1s/DIV $\pm 3\%$

- Vernier : Rapport 1 : 2.5

Mode X-Y :

- Sensibilité : 0.2V/DIV - 0.5V/DIV

- Bande passante : 0-1MHz / DC 10Hz-1MHz / AC

Ecran : Surface utile : 8 x 10 DIV - 1 DIV = 6mm

Tension d'accélération : 1.2kV env.

Alimentation : 220-240Vac / 50-60Hz : 25W

Dimensions : 190 x 130 x 270 mm - Poids : 3.0 kg env.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Oscilloscope Monovoie 10 MHz	IDM 605010	290 €

Un oscilloscope 2 x 20 MHz - Economique

Bande passante 20 MHz

Nombre de voie 2

Sensibilité 5mV à 5V / Div

Fonctionnement CH1 - CH2 - CH1 et CH2 - CH1 \pm CH2

Base de temps 1

Vitesse de balayage 0,2 μ s à 0,2s / Div

Déclenchement

mode variable - auto - TV

Source VERT - DUAL - CH1 - EXT - LINE

Particularités Axe Z

Sécurité CE - IEC1010

Accessoires 2 sondes oscilloscope

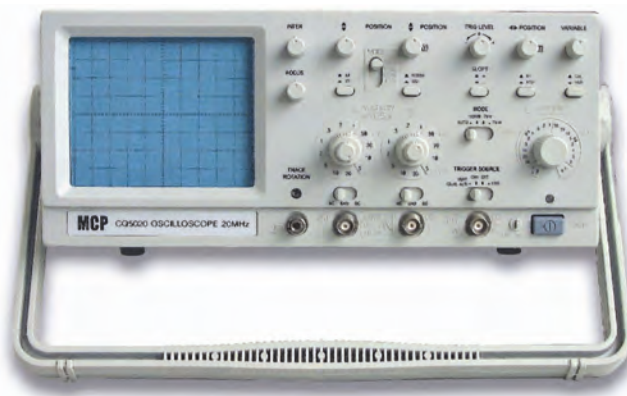
Alimentation 110/220VAC 50Hz

Consommation 45W

Ecran 8 x 10 div

Dimensions 316 x 132 x 410 mm

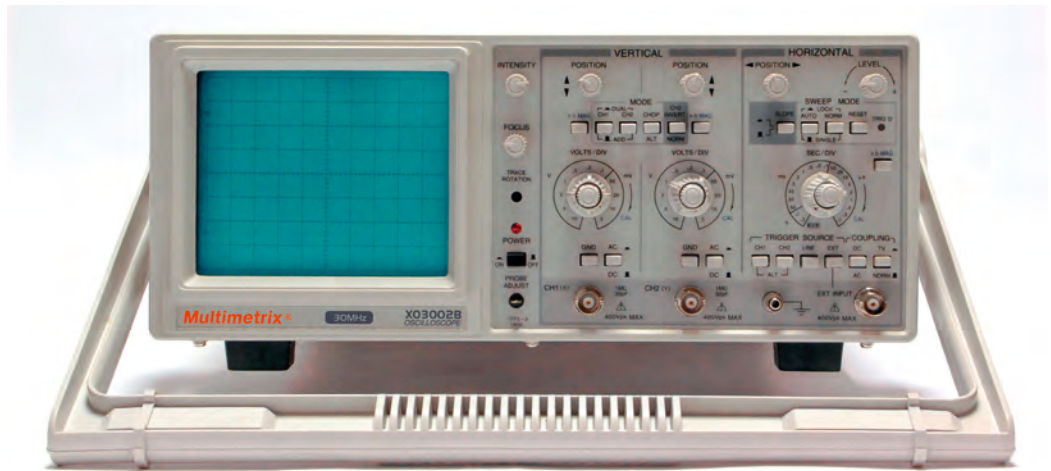
Poids 7,8 kg



Descriptif	Référence	Prix TTC
Un oscilloscope 2 x 20 MHz - Economique	IDM 605020	590 €

Oscilloscope analogique 2 voies 30 MHz

Oscilloscope analogique 2 voies 30 MHz
 Bonne protection des entrées 400 V DC et AC peak
 Sensibilité verticale de 5 mV à 10 V/div (expansion x5)
 Base de temps de 0,1µs/div à 0,2s/div
 Modes d'affichage CH1, CH2, ADDALT, CHOP et XY
 Déclenchements Auto, Normal, TV-V et TV-H
 Entrées de déclenchement externe et de modulation Z
 Calibrateur de sonde intégré
 Déviation verticale
 Bande passante : 30 MHz
 Nombre de voies : 2
 Impédance d'entrée : 1 (parallèle), 30 pF (direct)
 Tension maximum d'entrée : 400 V DC et AC peak (direct)
 Sensibilité d'entrée : 5 mV à 10 V/Div.
 Nombre de calibres : 11 calibres
 Temps de montée : < 12 ns
 Réglage continu du gain : 1, 2, 5
 Modes : CH1, CH2, CH1 et CH2, ALT, CHOP, X-Y
 Précision ± 5 %
 Déviation horizontale
 Base de temps : 0,1 µs/div. à 0,2 s/div.
 Nombre de calibres : 20 calibres
 Expansion base de temps : expansion continue 1, 2, 5
 Précision : 5 %
 Déclenchement
 Modes : AUTO, NORM., TV-V et TV-H
 Sources : CH1, CH2, ALT, POWER, EXT
 Sensibilité de déclenchement : TRIG de 5 Hz à 30 Hz : 1,5 div (INT), 0,2 Veff (EXT)
 Couplage : AC/DC, NORM/TV (EXT)
 Pente de déclenchement : Positive et négative
 Mode : X-Y
 Signal X : CH1 et Y : CH2

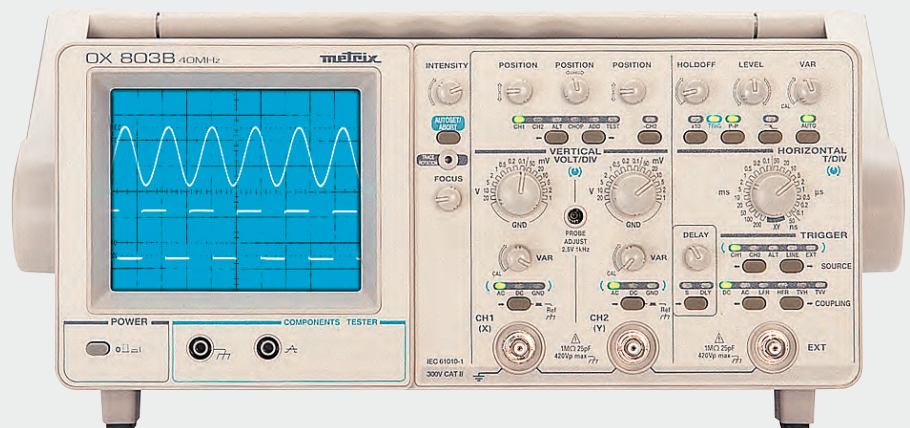


Réponse en fréquence AC : de 10 Hz à 1 MHz – DC : de 0 à 1MHz
 Précision : < 3%
 Entrée de modulation : Z
 Bande passante DC : 5MHz
 Couplage : DC
 Tension entrée max. : 50 V (DC + ACpp)
 Calibration
 Sondes d'entrées Signal carré : 0,5 Vpp - 1 kHz
 caractéristiques générales
 affichage CRT, 8 x 10 div
 Alimentation secteur : 115 V - 230 V / 50 Hz - 60 Hz – Consommation Max. 35 W
 Sécurité / Normes EN 61010-1 - Cat. II 240 V - Protections des entrées : 400 Veff.
 Dimensions / Poids Dimensions : 400 x 320 x 130 mm - Maese : 7,2 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Oscilloscope analogique 2 voies 30 MHz	PHM 803002	564 €

Oscilloscope analogique 2 voies 40 MHz

Oscilloscope analogique 2 voies 40 MHz
 Fonction TEST DE COMPOSANTS
 Il offre une qualité de trace et de contraste excellente.
 Ceci est d'autant plus vrai qu'il dispose d'un déclenchement alterné qui permet un affichage stable dans tous les cas. L'OX 803B est le parfait appareil de base.
 Déviation verticale
 Bande passante : 40 MHz
 Tube cathodique : 2 kV
 Nombre de voies : 2
 Impédance d'entrée 1 MΩ/ 15 pF
 Tension d'entrée max. : ± 400 Vmax
 Sensibilité : 1 mV à 20 V/div.
 Réglage continu - Gain 1 à 2,5
 Modes de fonctionnement : CH1, CH2, -CH2, ALT CHOP, ADD, XY
 Test de composants
 Déviation horizontale
 Bases de temps : 1 + Retard
 Vitesse de balayage : 200 ms à 50 ns/div.
 Expansion B.T. : 10 (max 10 ns/div.)
 Réglage continu : 1 à 2,5
 Mode XY : 2 MHz
 HOLD-OFF : 1 à 10 div.
 Entrée modulation Z : 4 MHz - -
 Déclenchement : 75 MHz
 Source : CH1, CH2, ALT, EXT, LINE
 Couplage DC, AC, LFR, HFR, TW, TVH
 Sensibilité : Int.: 0,5 à 1,5 div.
 Ext.: 60 à 700 mV
 Particularités
 UNCAL CH1, CH2
 Test de composants - 18 VCC / 9 mA max Douille banane
 Synchro TV TV ligne et trame
 Configuration mémorisée : 1
 Alimentation universelle : 94-264 V (45/440 Hz)
 Dimensions : P x L x H 435 x 330 x 163 mm
 Masse : 6,3 kg
 Sécurité IEC 61010 Cat. II



Descriptif	Référence	Prix TTC
Oscilloscope analogique 2 voies 40 MHz	PHM 0803B	1 068 €

LES OSCILLOSCOPES NUMERIQUES

Oscilloscope numérique 2 voies

Ecran TFT couleur très lumineux de 5"7 (PHM 02025)

Ecran TFT couleur très lumineux de 7" (PHM 02040)

Affichage normal ou persistant

Commandes de face avant traditionnelles (boutons rotatifs)

10 langues sélectionnables par menu (Français, Anglais, Espagnol, Italien, Allemand,...)

Vitesse d'échantillonnage maximum jusqu'à 1 G_é/s en monocoup

Vitesse d'échantillonnage maximum jusqu'à 25G_é/s pour les signaux périodiques

Profondeur mémoire d'acquisition maximum 16k points ou 1M points par voie

Sensibilité verticale de 2mV/div. à 10V/div.

32 mesures automatiques simultanées

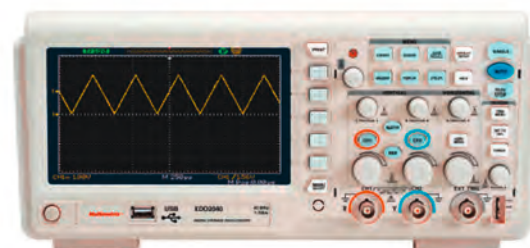
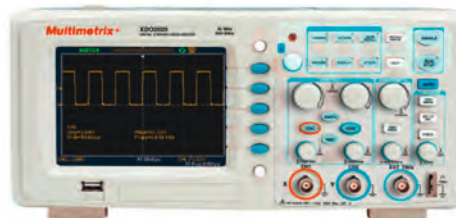
Mesures par curseurs manuels

· ANALYSEUR FFT « temps réel »

Affichage simultané trace + FFT

· Communication : **USB host et device** (PC, Imprimantes Pictbridge, clef USB)

· Sécurité selon IEC61010-1



Caractéristiques techniques	XD02025	XD02040*
Type d'affichage	"Écran LCD TFT couleur 5"7 (résolution 320 x 240) Réglages de luminosité et de contraste"	"Écran LCD TFT couleur 7" (résolution 480 x 240) Réglages de luminosité et de contraste"
Affichage des courbes à l'écran	*Zone de trace 8 x 12 divisions ou 8 x 18* divisions 2 courbes + 2 références + fonction Maths - Graticule complet ou bordures Affichage Mode Echantillons ou Vecteurs avec interpolation, ou Mode Persistence"	
Commandes	*Commandes usuelles directes par boutons en face avant Système de menus côté droit de l'écran et sélection à partir de 5 boutons en regard – Commande « Menu Off »*	
Bande passante	25 MHz	40 MHz
Nombre de voies - Impédance	2 voies, masses communes - 1 MW / 17pF et Trig Externe	
Affichage des traces	Numéro de la voie, indicateur de référence de masse et trace dans la couleur de la voie	
Tension d'entrée maximum	± 400 Vc-c (sans sonde)	
Sensibilité verticale	12 calibres de 2 mV – 10 V/div - Précision de base ± 3%	
Temps de montée	< 14ns	<8,8ns
Facteurs de sondes compensés	1 / 5 / 10 / 50 / 100 / 500 / 1 000	
Vitesse de balayage	de 25 ns/div. à 50 s/div. (mode Oscilloscope)	de 10 ns/div. à 50 s/div. (mode Oscilloscope)
	de 100 ms/div. à 50 s/div. (mode Enregistreur - Scan)	
Mode Roll	de 100 ms/div. à 50 s/div.	
Sources / Modes	CH1, CH2, Ext, Ext/5, secteur / Automatique, Déclenché, Monocoup	
Type	*Front, largeur d'impulsion (20ns-10s), vidéo (Pal, Secam, NTSC) Déclenchement standard ou alterné CH1 / CH2 Hold-Off réglable de 100 ns à 1,5s"	
Echantillonnage maximum	"Monocoup = 250 M _é /s (2 voies), 500 M _é /s (une voie) Répétitif = 10 G _é /s"	"Monocoup = 500 M _é /s (2 voies), 1 G _é /s (une voie) Répétitif = 25 G _é /s"
Résolution verticale	8 bits (résolution verticale 0,4%)	
Profondeur mémoire	"Profondeur d'acquisition max = 16k points Capacité de stockage « non limitée » (clef USB)"	"Profondeur d'acquisition max = 2M points Capacité de stockage « non limitée » (clef USB)"
Gestion de fichiers	*Fichiers trace (format propriétaire et format « .CSV » compatible tableurs) pour les signaux Fichiers de configuration complète de l'Instrument Fichiers Copie d'écran (format « .BMP » compatible Windows)"	
Modes d'affichage	*Echantillons ou vecteurs Modes Persistence (1s, 2s, 5s ou infinie) ou Moyennage (facteur de 4 à 256)"	
Mode XY	OUI	
Analyseur FFT	*FFT calculée sur 1024 points Affichage simultané trace + FFT 4 fenêtrages (rectangle, hamming, hanning, blackmann)"	
Mesures automatiques	Mesures automatiques 32 mesures temporelles ou de niveau	
Stockage de données	En mémoire interne ou sur clef USB	
Communication PC	USB Device pour communication PC	
Alimentation secteur	Universelle 100-240 V / 45-440 Hz / 50VA max - cordon secteur amovible	
Dimensions et masse	"Dimensions (L x P x H) : 305 x 133 x 154 mm Masse : 2,3 kg"	"Dimensions (L x P x H) : 339 x 111 x 149 mm Masse : 2,4 kg"
Equipement	*Oscilloscope numérique-Analyseur, cordon secteur européen, 2 sondes de tension commutables rapports 1/1 et 1/10, cordon USB A/B, CD-ROM avec logiciel PC, drivers LW/LV et notice de fonctionnement.*	
Référence	PHM 02025	PHM 02040
Prix TTC	515 €	673 €

L'Oscilloscope Portable... ...“ScopiX”

Cinq outils complémentaires en un, pour une compacité et une efficacité record...
Oscilloscope - Multimètre-Wattmètre - Analyseur FFT - Analyseur d'Harmoniques, Enregistreur...

- Oscilloscope de Laboratoire de 40 / 60 ou 100 MHz*
- Vitesse d'échantillonnage : 1 G \acute{e} /s en Monocoup et 50 G \acute{e} /s en ETS
- 2 ou 4* voies de mesure 300 V- Cat. II et jusqu'à 19 courbes à l'écran
- Analyse FFT «temps réel» standard et fonctions de calcul sur les voies
- 2 multimètres numériques, TRMS, 8 000 points, 200 kHz, indépendants
- 33 touches de commande directe, menus «Windows-like» et commandes graphiques (écran tactile)
- Communicant : Ethernet avec serveur WEB
- Bornes d'entrée PROBIX (plug and play) et capteurs intelligents associés.
- Version standard fournie avec: adaptateur / chargeur secteur, pack de batteries NiMH 9,6 V 3,8 A/h, sonde 1/10 PROBIX, adaptateur BNC PROBIX, adaptateur banane dia 4 mm PROBIX, jeu de cordons diamètre 4 mm banane, cordon Ethernet croisé, manuel.

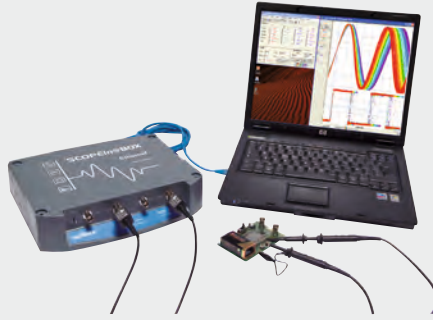


OX 7104 vendu en Kit avec en complément ,une sonde 1/10 Probix, 1 adaptateur BNC Probix, le logiciel Sx-Metro, 1 câble RS 232 et une valise de transport..

Descriptif	Référence	Prix TTC
Scopix Standard 2 x 40 MHz - Couleur	OX 7042C	2340 €
Scopix Standard 2 x 60 MHz - Couleur	OX 7062C	3156 €
Kit Scopix 4 Voies - 2 x 100 MHz - Couleur	OX 7104C	5100 €
Logiciel d'Application pour PC "Sx-Metro"	SX-METRO	330 €

L'Oscilloscope “Scopin@BOX”

Les Oscilloscopes sans afficheur !
Aussi performants que les Oscilloscopes traditionnels, ils offrent l'avantage d'une ergonomie compacte et d'un prix bas...
Connectés à un PC,
ils sont faciles à mettre en Oeuvre et à utiliser...



- Les MTX 1052 et 1054 :
- Modèles 2 & 4 voies / 150 MHz
 - Oscilloscope avec FFT, analyseur d'harmoniques et enregistreur
 - Échantillonnage 200 M \acute{e} /s monocoup et 100 G \acute{e} /s en ETS
 - Détection de transitoires 10 ns
 - Convertisseur A/D 10 bits (9 exploités)
 - Sensibilités verticales 250 μ V-100 V/div (Cat. II / 300 V)
 - Modes de déclenchement avancés et analyse (Smart Persistence Oscilloscope)
 - ... et l'environnement du PC :
 - Grand écran haute résolution et multi-fenêtrage,
 - Capacité de stockage illimitée,
 - Environnement Windows (impression, fichiers standards...),
 - Communication universelle Ethernet locale ou distante,
 - Logiciel PC d'exploitation et drivers LabWindows/LabView.

MTX1052-PC : Oscilloscope numérique - analyseur Ethernet 2 voies 150 MHz couleur, logiciel PC SCOPEin@BOX, cordon d'alimentation réseau, sondes de tension 1/1, 1/10, 200 MHz 300 V (x 2), cordon réseau Ethernet croisé, cordon de réseau Ethernet droit, cordon USB.

MTX1054-PC : Oscilloscope numérique-analyseur Ethernet, 4 voies 150 MHz couleur, logiciel PC SCOPEin@BOX, cordon d'alimentation réseau, sondes de tension 1/1, 1/10, 200 MHz 300 V (x 2), cordon réseau Ethernet croisé, cordon de réseau Ethernet droit, cordon USB.

Les deux modèles existent en Wifi : MTX 1052PCW et MTX 1054PCW

Descriptif	Référence	Prix TTC
Scopin@BOX 2 Voies 150 MHz Couleur	MTX 1052PC	1 104 €
Scopin@BOX 2 Voies 150 MHz - WIFI	MTX 1052PCW	1 398 €
Scopin@BOX 4 Voies 150 MHz Couleur	MTX 1054PC	1 620 €
Scopin@BOX 4 Voies 150 MHz - WIFI	MTX 1054PCW	2 040 €

Sondes Différentielles

Le complément indispensable de vos Oscilloscopes Numériques ou Analogiques de Classe 1 !

Afin de visualiser les signaux non référencés à la terre, nos modèles de sondes différentielles se destinent à une utilisation indépendante ou associé mécaniquement aux oscilloscopes MTX.
Les MTX 1032 fonctionnent avec des cordons de mesure banane ou coaxiaux/banane de grande longueur (selon modèle).

MTX 1032-C
Bande passante : 50 MHz
Conformité jusqu'à 600V/Cat. II
Utilisation avec câbles coaxiaux/banane et sondes d'oscilloscopes

MTX 1032-B
Bande passante : 30 MHz
Conformité jusqu'à 600V/Cat. III
Utilisation avec jeux de cordons banane

Caractéristiques communes :
Entrée : 2 voies différentielles connecteurs coaxiaux
Plage de tension différentielle d'entrée : \pm 0,1V à \pm 400V
Alimentation secteur
Conformes aux normes de sécurité DBT selon IEC 61010-1 CEM : NF EN 61326-1 (07/97) + A1 (10/98) + A2 (2001)
Dimensions : 270 x 250 x 63 mm - Poids : 1,2 kg



Descriptif	Référence	Prix TTC
Sonde Différentielle Entrées Bananes	MTX 1032B	510 €
Sonde Différentielle Entrées Coaxiales	MTX 1032C	648 €



COLLECTION PHYSICO-CHIMIE & CHIMIE STRUCTURELLE

Une petite sélection de produits pour faire le pont entre la Physique et la Chimie pour laquelle vous retrouverez dans les chapitres suivants tout le matériel nécessaire : appareillage de mesures physico-chimiques, accessoires de préparation (verrerie, consommables, supports, statifs, pinces...), produits chimiques...

« Molécules », « Atomes », « Ions », « Particules », « Liaisons », « Réactions », « Etats de la Matière »... demandent un effort d'abstraction, pour comprendre les structures et leur architecture...

La modélisation moléculaire constitue une aide à la fois pédagogique et de recherche indispensable. Une plus large collection de coffrets est à découvrir sur notre site internet www.biolab.fr...

Retrouvez aussi dans les pages ExAO de ce catalogue, toutes nos solutions de captures de données : Tablette Einstein, Interface LabMate ; de traitement de l'information sous notre logiciel MiLab et une large gamme de capteurs de précision pour tous vos TP de Chimie...

L'ÉLECTROLYSE

Pile Daniell



Ensemble comprenant un récipient extérieur en cuivre (épais) muni d'un rebord intérieur perforé pour les cristaux de sulfate de cuivre. Un vase poreux et une tige de zinc équipée d'un bouchon de maintien vient compléter ce récipient.

La tige de zinc et la tige de cuivre sont munies d'une borne de 4 mm.

Dimensions :

- du récipient en cuivre : 125 x 75 mm de diamètre env.
- du vase poreux : 150 x 50 mm env.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pile Daniell	PH 0930	33 €

Pile Leclanché



Ensemble comprenant un récipient en verre, un vase poreux, une électrode cylindrique en zinc et une électrode en carbone graphite. Sont également livrés avec ce kit : 200 g de dioxyde de manganèse ainsi que 160 g de chlorure d'ammonium.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pile Leclanché	PH 0935	29 €

Electrolyseurs

Pour l'Electrolyseur à électrodes interchangeables :

4 paires électrodes sur bouchons caoutchouc :

Nickel, fer, carbone et cuivre. Dimensions : Ø 7 x 50 mm

Electrolyseur à électrodes Nickel : 1 paire d'électrodes

nickel sur bouchon caoutchouc : Dimensions bouchon : Ø 2 x 50 mm.

Electrolyseur à électrodes platine : 1 paire

d'électrodes platine sur bouchon caoutchouc :

Dimensions bouchon : Ø 7 x 50 mm



Caractéristiques :

Cuve en plastique Ø100 mm H 80 mm

Socle plastique stable Ø140 mm

Douilles de sécurité « banane » 4 mm

Pincres crocodile incluses

Descriptif	Référence	Prix TTC
Electrolyseur à électrodes interchangeables	EPC 102001	65,50 €
Electrolyseur à électrodes Nickel	EPC 102006	34 €
Electrolyseur à électrodes platine	EPC 102007	64 €

Les bouchons individuels avec électrodes



Dimensions : Ø 7 x 50 mm
Masse : 50 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bouchon avec 2 électrodes Cuivre	EPC 102013	19 €
Bouchon avec 2 électrodes Carbone	EPC 102016	21 €
Bouchon avec 2 électrodes Nickel	EPC 102008	16 €
Bouchon avec 2 électrodes Platine	EPC 102009	65 €
Bouchon avec 2 électrodes Fer	EPC 102019	18 €

Support d'Electrodes en Plaques



Paire de Supports avec bornes 4 mm isolés Noir et Rouge. Longueur 100 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support d'Electrodes en Plaques	SF 435000	28 €

Adaptateur d'Electrodes Rondes



Descriptif	Référence	Prix TTC
Adaptateur d'Electrodes Rondes	SF 451510	25 €

Adaptateur d'Electrodes Rondes et plates



Descriptif	Référence	Prix TTC
Adaptateur d'Electrodes Rondes et plates	SF 449712	44 €

Voltamètre de TP



La cuve de grande dimension est fixée sur un support rond, stable, équipé de bornes de diamètre 4 mm. La cuve en polypropylène transparent est équipée d'un jeu d'électrodes de platine non interchangeables. Une échelle graduée placée entre les tubes à dégagement permet la mesure des dégagements gazeux. La hauteur de l'appareil est de 240 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Voltamètre de TP	SF 453010	390 €

Cuve d'Electrolyse



Cuve en verre de 80 x 60 x 100 mm Epaisseur 5 mm - 420 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Cuve d'Electrolyse	SF 449500	31 €

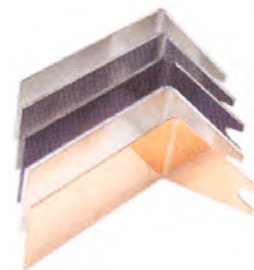
Voltamètre à Electrodes en Platine



Ce petit voltamètre mesure 8 cm de hauteur, il est équipé d'électrodes en platine non interchangeables. Réalisé entièrement en polypropylène, il est muni à sa base de 2 bornes diamètre 4 mm permettant d'alimenter les électrodes. Il est fourni avec 2 tubes à essai. Le corps de l'électrolyseur transparent permet d'observer les dégagements gazeux.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Voltamètre à Electrodes en Platine	SF 453000	45 €

Électrodes en plaques



Electrodes en Plaques
Voir Tableau de Référence
A utiliser avec les supports d'électrodes SF 435000.
Patte de fixation à angle droit

Descriptif	Référence	Prix TTC
Electrode Plaque - Cu 1 mm	SF 450000	5 €
Electrode Plaque - Al 2 mm	SF 450005	5 €
Electrode Plaque - Zn 1 mm	SF 450010	8 €
Electrode Plaque - Pb 2 mm	SF 450020	7 €
Electrode Plaque - Fe 1 mm	SF 450030	4 €

Electrodes Rondes & Plates



Electrodes Rondes 6 à 7 mm
Voir Tableau de Référence
A utiliser avec les adaptateurs d'électrodes



Electrodes Plates de 1 à 2 mm
Voir Tableau de Référence
A utiliser avec les adaptateurs d'électrodes
Dimensions 50 x 87 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Electrode Ronde - Cu 150 mm	SF 451000	7 €
Electrode Ronde - Ni 150 mm	SF 451010	13 €
Electrode Ronde - Al 150 mm	SF 451020	6 €
Electrode Ronde - Sn 150 mm	SF 451030	8 €
Electrode Ronde - Fe 150 mm	SF 451040	6 €
Electrode Ronde - C 200 mm	SF 451050	20 €
Electrode Ronde - Zn 150 mm	SF 451060	8 €
Electrode Ronde - Pb 150 mm	SF 451070	9 €
Electrode Plate - Cu 1 mm	SF 449800	4 €
Electrode Plate - Al 2 mm	SF 449805	3 €
Electrode Plate - Zn 2 mm	SF 449810	6 €
Electrode Plate - Pb 2 mm	SF 449820	4 €
Electrode Plate - Fe 1 mm	SF 449830	3 €

POINT DE FUSION

Banc Chauffant de Koffler

Système de banc chauffant Koffler pouvant être utilisé pour une large gamme d'applications.

De façon très rapide, il permet l'identification du point de fusion de substances organiques sur une plage de température allant de 50 °C à 260 °C.

En dehors de la détermination du point de fusion, les études suivantes peuvent également être réalisées :

- La détermination du degré de pureté de substances
- La présence et le comportement de cristallisation
- Observer les processus de décomposition et de volatilité
- La détermination des températures eutectiques
- La déterminer du point de ramollissement ou de fusion des poudres de résine synthétique

Ce banc de chauffage est également adapté pour des travaux de préparation d'investigations préliminaires.

Caractéristiques techniques :

Tension d'alimentation :	230 VAC, 50/60 Hz
Consommation :	100 W max
Plage de température :	50 °C à 260 °C
Graduations de l'échelle de température :	2 °C
Précision de mesure :	± 1°
Temps de préchauffage :	environ 40 min
Dimensions (L x H x P) :	environ 430 x 100 x 140 mm
Masse :	environ 2,5 kg
Accessoires inclus :	8 substances de calibration



Descriptif	Référence	Prix TTC
Banc Chauffant de Koffler	PCH 800888	2 784 €

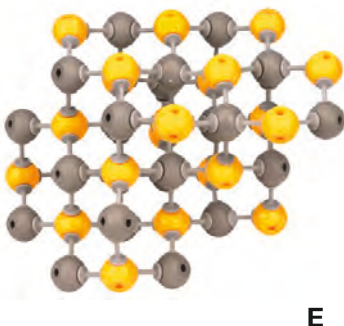
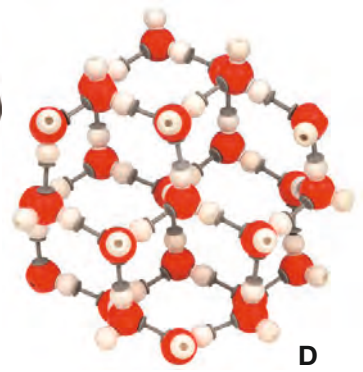
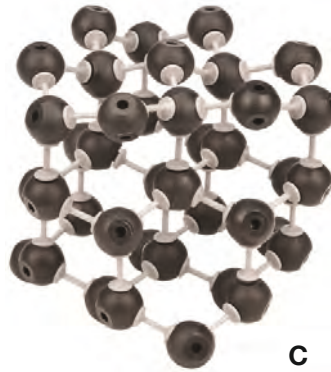
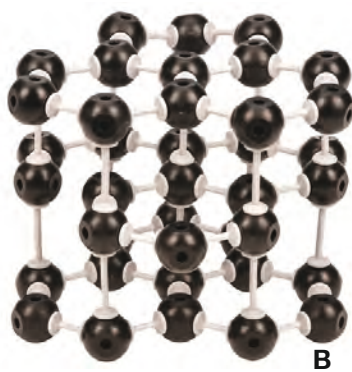
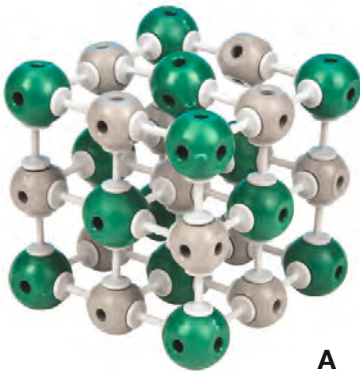


Polarimètre Simplifié

Ce polarimètre compact et économique est destiné à mesurer la concentration d'une solution inconnue grâce à la notion de pouvoir rotatoire des molécules... sachant que le pouvoir rotatoire d'une molécule est proportionnel à la concentration. L'élève réalise une droite d'étalonnage à partir de concentrations connues. La droite d'étalonnage correspond à la variation de l'angle d'extinction en fonction de la concentration de la solution connue. Puis à partir de cette droite, il peut déterminer la concentration de la solution inconnue...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Polarimètre Simplifié	PCH 509633	189 €

LES MODELES MOLÉCULAIRES : Les Réseaux Christallins



Des coffrets contenant tout ce qui est nécessaire à la construction d'une structure cristalline particulière.

Descriptif	Référence	Prix TTC
A) Modèle en Kit du Chlorure de Sodium 27 atomes, 54 liaisons	PCH 500603	29 €
B) Modèle en Kit de Graphite 39 atomes, 61 liaisons	PCH 501603	29 €
C) Modèle en Kit du Diamant 39 atomes, 60 liaisons	PCH 502603	29 €
D) Modèle en Kit de la Glace 79 atomes, (26 molécules d'eau)	PCH 503603	35 €
E) Modèle en Kit du Sulfure de Zinc	PCH 504603	34 €
F) Modèle en Kit du Fullerène 60 atomes, 91 liaisons	PCH 505603	36 €

Les Coffrets de Modèles Orbitaux et Coffrets de Biochimie

Modèles Orbitaux en Kit "Forme des Molécules"



Ce Modèle contient tout ce qui est nécessaire à la construction de 8 modèles atomiques. Chaque modèle illustre d'une orientation des liaisons couvrant les 6 principes de coordination de la molécule linéaire à octaèdre.

- 1 Carbone 4 trous
- 1 Oxygène 4 trous
- 1 Azote 4 trous
- 1 Soufre 6 trous
- 1 Phosphore 5 trous
- 1 Chlore 4 trous
- 7 Bore 3 trous
- 1 Béryllium Métal 2 trous
- 6 Fluores 1 trou
- 13 Hydrogènes 1 trou
- 6 Paires orbitales circulaires solitaires à 1 trou
- 26 Liaisons spécifiques grises
- 8 liaisons courtes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Modèles Orbitaux en Kit "Forme des Molécules"	PCH 505613	45 €

Coffret de Modélisations Moléculaire - 500 pièces (230 Atomes, 270 Liaisons)



- 45 Carbones, noir 4 trous
- 36 Hydrogènes, blanc 1 trou
- 42 Oxygènes, rouge 2 trous
- 12 Oxygènes, rouge 1 trou
- 18 Oxygènes, rouge 1 trou
- 12 Souffres, jaune 4 trous
- 15 Azotes, bleu 3 trous
- 12 Phosphores, violet 4 trous
- 6 Phosphores, violet 3 trous
- 12 Métal, gris 2 trous
- 10 Métal, gris 3 trous
- 10 Métal, gris 6 trous
- 170 Liaisons moyennes grises
- 100 Liaisons longues et flexibles grises
- 1 outil de démontage
- Coffret à compartiments

Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de Modélisations Moléculaire - 500 pièces (230 Atomes, 270 Liaisons)	PCH 505605	123 €

Coffret Complet de Stéréochimie Organique



- 32 Carbones, noir 4 trous
- 12 Carbones, noir 5 trous
- 4 Oxygènes, rouge 1 trou
- 12 Oxygènes, rouge 4 trous
- 60 Hydrogènes, blanc 1 trou
- 6 Hydrogènes, blanc 2 trous
- 8 Azotes, bleu 4 trous
- 4 Azotes, bleu 5 trous
- 8 Souffres, jaune 2 trous
- 4 Souffres, jaune 4 trous
- 2 Phosphores, violet 5 trous
- 3 Phosphores, violet 4 trous
- 8 Fluore, vert clair 1 trou
- 2 Brome, orange 1 trou
- 2 Iodes, mauve 1 trou
- 1 Métal, gris 4 trous
- 1 Métal, gris 5 trous
- 1 Métal, gris 6 trous
- 6 Liaison orbital 2D, rose
- 6 Liaison orbital 2D, grise
- 50 Liaisons moyennes grises
- 12 Liaisons courtes grises
- 120 Liaisons courtes blanches
- 1 Outil de démontage
- Valisette de rangement (non compartimentée)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret Complet de Stéréochimie Organique	PCH 505612	97 €

Coffret de Biochimie Prof



- 45 Carbones, noir 4 trous
- 25 Carbones, noir 3 trous
- 24 Oxygènes, rouge 2 trous
- 13 Oxygènes, rouge 2 trous
- 10 Oxygènes, rouge 1 trou
- 110 Hydrogènes, blanc 1 trou
- 10 Hydrogènes, blanc 2 trous
- 14 Azotes, bleu 4 trous
- 12 Azotes, bleu 2 trous
- 15 Azotes, bleu 3 trous
- 3 Souffres, jaune 2 trous
- 8 Phosphores, violet 4 trous
- 2 Métal, gris 4 trous
- 1 Métal, gris 6 trous
- 10 Liaisons moyennes grises
- 30 Liaisons longues grises
- 200 Liaisons courtes blanches
- 1 Outil de démontage
- Coffret à compartiments

Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de Biochimie Prof	PCH 505611	122 €

Coffret de Biochimie Elève - 135 pièces



- 14 Carbones, noir 4 trous
- 14 Carbones, noir 3 trous
- 12 Oxygènes, rouge 2 trous
- 2 Oxygènes, rouge 1 trou
- 25 Hydrogènes, blanc 1 trou
- 3 Hydrogènes, blanc 2 trous
- 3 Azotes, bleu 4 trous
- 2 Azotes, bleu 2 trous
- 6 Azotes, bleu 3 trous
- 1 Soufre, jaune 2 trous
- 1 Phosphore, violet 4 trous
- 44 Liaisons moyennes grises
- 12 Liaisons longues grises
- Coffret à 4 compartiments

Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de Biochimie Elève - 135 pièces	PCH 505610	51 €

Coffret de Chimie Organique / Inorganique Prof



- 16 Carbones, noir 4 trous
- 6 Carbones, noir 5 trous
- 14 Hydrogènes, blanc 1 trou
- 2 Hydrogènes, blanc 2 trous
- 6 Azotes, bleu 4 trous
- 4 Azotes, bleu 3 trous
- 14 Oxygènes, rouge 2 trous
- 6 Oxygènes, rouge 4 trous
- 8 Oxygènes, rouge 1 trou
- 8 Souffres, jaune 2 trous
- 4 Souffres, jaune 4 trous
- 2 Souffres, jaune 6 trous
- 6 Halogènes Cl, vert, 1 trou
- 6 Halogènes F, vert clair, 1 trou
- 4 Métal, gris 1 trou
- 3 Métal, gris 2 trous
- 6 Métal, gris 4 trous
- 1 Métal, gris 6 trous
- 6 Liaison orbital 2D, rose
- 6 Liaison orbital 2D, grise
- 50 Liaisons moyennes grises
- 12 Liaisons moyennes mauves
- 12 Liaisons longues et flexibles grises
- Coffret à compartiments

Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de Chimie Organique / Inorganique Prof	PCH 505609	80 €

Coffret de Chimie Organique / Inorganique Elèves



- 8 Carbones, noir 4 trous
- 6 Oxygènes, rouge 2 trous
- 20 Hydrogènes, blanc 1 trou
- 2 Azotes, bleu 4 trous
- 2 Azotes, bleu 3 trous
- 1 Soufre, jaune 2 trous
- 2 Phosphores, violet 5 trous
- 6 Halogènes Cl, vert, 1 trou
- 6 Halogènes F, vert clair, 1 trou
- 2 Orbitales sp3, beige 4 trous
- 2 Hybridations dsp3, beige 5 trous
- 1 Hybridations d2sp3, beige 6 trous
- 3 Liaisons orbitales 3D
- 26 Liaisons moyennes grises
- 12 Liaisons longues et flexibles grises
- Coffret à compartiments

Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de Chimie Organique / Inorganique Elèves	PCH 505608	40 €

Retrouvez toute notre collection sur :
www.biolab.fr

Les Coffrets de Chimie Générale

Coffret de Modélisations
Compactes
PCH 505601



6 Carbones-CH₄, noir 4 trous
2 Carbones-CO₂, noir 2 trous
2 Carbones-CO, noir 1 trou
6 Oxygènes-CO₂, CO, O₂ rouge 1 trou
6 Oxygènes-H₂O, rouge 2 trous
2 Azotes, bleu 1 trou
2 Azote NH₃, bleu 3 trous
2 Chlore Cl-HCl, vert 1 trou
1 Soufre H₂S, jaune 2 trous
26 Liaisons courtes blanches
1 outil de démontage
Coffret à compartiments

Référence	Prix TTC
PCH 505601	38 €

Coffret de Modélisation - Les
Bases de la Chimie Organique
30 Atomes - 24 Liaisons
PCH 504602



8 Carbones, noir 4 trous
16 Hydrogènes, blanc 1 trou
6 Oxygènes, rouge 2 trous
2 Azotes, bleu 4 trous
2 Halogènes Cl, vert 1 trou
2 Halogènes F, vert clair, 1 trou
22 Liaisons moyennes grises
6 Liaisons longues et flexibles grises
Coffret à compartiments

Référence	Prix TTC
PCH 504602	36 €

Coffret de Modélisations
Chimie Organique - Elèves
PCH 505606



14 Carbones, noir 4 trous
6 Carbones, noir 3 trous
22 Hydrogènes, blanc 1 trou
6 Oxygènes, rouge 2 trous
1 Soufre, jaune 6 trous
1 Soufre, jaune 4 trous
1 Phosphore, violet 4 trous
6 Halogènes Cl, vert 1 trou
6 Halogènes F, vert 1 trou
1 Métal, gris 1 trou
28 Liaisons moyennes grises
12 Liaisons longues et flexibles grises
30 Liaisons courtes blanches
1 outil de démontage
Coffret à compartiments

Référence	Prix TTC
PCH 505606	98 €

Coffret de Modélisations
Organiques/ Inorganiques - 121
Pièces (51 Atomes - 70 Liaisons)
PCH 507610



10 Carbones, noir 4 trous
15 Hydrogènes, blanc 1 trou
6 Oxygènes, rouge 2 trous
4 Azotes, bleu 4 trous
4 Halogènes Cl, vert 1 trou
1 Halogène Cl, vert 4 trous
1 Soufre, jaune 2 trous
1 Soufre, jaune 4 trous
2 Bromes, orange 1 trou
1 Phosphore, violet 4 trous
2 Iodes, mauve 1 trou
2 Métal, gris 1 trou
1 Métal, gris 2 trous
1 Métal, gris 4 trous
30 Liaisons moyennes
30 Liaisons courtes
10 Liaisons longues et flexibles
1 outil de démontage
Coffret à compartiments

Référence	Prix TTC
PCH 507610	51 €

Coffret de Modélisations Orga-
niques/ Inorganiques -
65 Pièces (32 Atomes - 33 Liaisons)
PCH 507611



6 Carbones, noir 4 trous
4 Oxygènes, rouge 2 trous
10 Hydrogènes, blanc 1 trou
2 Azotes, bleu 4 trous
2 Halogènes, vert 1 trou
2 Halogènes, vert 4 trous
1 Soufre, jaune 2 trous
1 Soufre, jaune 4 trous
1 Phosphore, violet 4 trous
2 Métal, gris 2 trous
25 Liaisons moyennes
8 Liaisons longues et flexibles
1 outil de démontage
Coffret à compartiments

Référence	Prix TTC
PCH 507611	42 €

Coffret de Modélisations Chimie
Organique/ Inorganique
53 Atomes - 42 Liaisons
PCH 505604



8 Carbones, noir 4 trous
15 Hydrogènes, blanc 1 trou
4 Azotes, bleu 4 trous
6 Oxygènes, rouge 2 trous
1 Soufre, jaune 6 trous
1 Soufre, jaune 4 trous
1 Phosphore, violet 5 trous
6 Halogènes Cl, vert 1 trou
2 Métal, gris 1 trou
2 Métal, gris 2 trous
2 Métal, gris 3 trous
2 Métal, gris 4 trous
1 Orbitale sp³, marron 4 trous
1 Hybridation dsp³, marron 5 trous
1 Hybridation d²sp³, marron 6 trous
24 Liaisons moyennes grises
6 Liaisons moyennes mauves
12 Liaisons longues et flexibles grises
1 outil de démontage
Coffret à compartiments

Référence	Prix TTC
PCH 505604	45 €

Coffret de Modélisations
Chimie Organique - Prof
PCH 505607



26 Carbones, noir 4 trous
6 Carbones, noir 3 trous
6 Carbones, noir 5 trous
42 Hydrogènes, blanc 1 trou
12 Oxygènes, rouge 2 trous
6 Azote, bleu 4 trous
2 Souffres, jaune 4 trous
2 Souffres, jaune 2 trous
4 Phosphore, violet 4 trous
6 Halogènes Cl, vert 1 trou
2 Métal, gris 1 trou
2 Métal, gris 2 trous
6 Liaisons orbitales 2D, grises
6 Liaisons orbitales 2D, roses
60 Liaisons moyennes grises
30 Liaisons longues et flexibles grises
66 Liaisons courtes blanches
1 outil de démontage
Coffret à compartiments

Référence	Prix TTC
PCH 505607	98 €

Coffret de Modélisations Chimie
Organique -
60 Atomes - 64 Liaisons
PCH 506603



14 Carbones, noir 4 trous
2 Carbones, noir 2 trous
22 Hydrogènes, blanc 1 trou
8 Oxygènes, rouge 2 trous
4 Azotes, bleu 4 trous
1 Soufre, jaune 6 trous
1 Soufre, jaune 4 trous
6 Halogènes Cl, vert 1 trou
1 Phosphore, violet 4 trous
1 Métal, gris 1 trou
30 Liaisons moyennes grises
30 Liaisons courtes blanches
14 Liaisons longues et flexibles grises
1 outil de démontage
Coffret à compartiments

Référence	Prix TTC
PCH 506603	45 €



MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE

Au travers d'une collection revisitée, Biolab vous propose cette année un choix très complet d'appareillages de laboratoire, d'appareillages de mesures, d'accessoires, consommables et produits chimiques de qualité sélectionnés parmi les meilleurs constructeurs, mais aussi les plus compétitifs dans un souci d'optimisation des investissements...

Les Bonnes Pratiques de Laboratoires reposent souvent sur la qualité des produits utilisés afin de réduire les contraintes de mise en œuvre et de favoriser le temps consacré à l'analyse, la modélisation et la synthèse des résultats...

TRAITEMENT DE L'EAU

Distillateur basic 4 litres



Modèle économique conçu pour la distillation en continu et en toute confiance. Facile à utiliser, il fonctionne en toute sécurité, grâce à son thermostat intégré. Production 4 litres par heure, grâce à une résistance chromée d'une puissance de 3 KW.

Le bouilleur horizontal est réalisé en verre borosilicaté.

Caractéristiques :

- Conductivité du distillat: 3 à 4 mS/cm (eau courante)
- Température 25 à 30°C
- pH du Distillat: 5,5 à 6,0
- Dimensions 500 x 450 x 150 mm - 6 Kg
- Alimentation: 220 V 50/ 60 Hz / 3000 W

Descriptif	Référence	Prix TTC
Distillateur basic 4 litres	LAB 1544	996 €

Distillateur 4 litres - MERIT



Le modèle de distillateur est de fabrication robuste.

Il a une capacité de production de 4 L/h. Le distillat de faible température est produit dans un bouilleur en verre borosilicaté avec élément chauffant chromé. Un thermostat intégré à l'élément chauffant protège l'appareil en cas de défaillance de l'alimentation en eau.

Grâce à ses dimensions réduites, le distillateur Merit peut soit se poser sur une paillasse, soit se fixer au mur.

Son nettoyage est simplifié car il n'est pas nécessaire de démonter le distillateur pour le nettoyer, ce distillateur économique conçu par Siba-Corning répond aux normes de la pharmacopée européenne et ASTM Type 4.

Caractéristiques :

- Alimentation en Eau: débit minimal 1L/min
- Pression minimale: 0,2 Kg au cm²
- Capacité de distillation 4 L/heure
- pH du distillat: 5,0 à 6,5
- Résistivité du Distillat: 0,25 à 0,30 mOhms/ cm
- Température 25 à 30°C
- Dimensions 500 x 450 x 150mm
- Poids: 6 Kg
- Alimentation: 220 V 50/ 60 Hz / 3000 W

Descriptif	Référence	Prix TTC
Distillateur 4 Litres - MERIT	LAB 1540	1350 €

Distillateur vertical



1268 €

C'est un distillateur de paillasse, très compact grâce à la position verticale du réfrigérant. Il permet de produire la quantité d'eau distillée nécessaire au besoin journalier d'un laboratoire scolaire. Il produit 4 l/heure d'eau très pure 2.8 microsiemens sans pirogène.

Caractéristiques techniques :

- Corps monobloc très robuste fabriqué en verre borosilicate.
- Fixation par 2 brides semi-circulaires et joint torique.
- Nettoyage très facile grâce à un robinet de vidange et une bouche d'entrée.
- Corps de chauffe en acier inox avec protection contre surchauffe selon EN 61010. 230V 3000W.
- Boîtier en acier inox.
- Dimensions en mm : P 160, H 565, L 225.
- Poids : 12Kg.
- Protection DIN EN 60529 IP 33.
- Température ambiante admissible 4 à 40°C.
- Humidité relative admissible 80%

Descriptif	Référence	Prix TTC
Distillateur vertical	LAB 1550	1 268 €

Déminéralisateur à cartouche AQUADEMAT

Ce déminéralisateur à résine échangeuse d'ions est destiné à la production d'eau équivalente à de l'eau bi ou tridistillée conforme à la norme EuAB.

La production d'eau propre exempte de produits organiques et de bactéries est possible grâce à l'adjonction de filtres bactériologiques fournis en option.

L'épuisement de la cartouche est indiqué par son changement de couleur ou à l'aide d'un conductimètre.

L'appareil comprend 3 cartouches de filtration dont la deuxième fait fonction de filtre de sécurité et la troisième de cartouche de réserve. Il est livré avec accessoires, dispositif de fixation, mode d'emploi et indicateur de couleur.



Cartouche de réserve

Aquademat : L 1562

Cartouche supplémentaire



573 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Déminéralisateur à cartouche AQUADEMAT	LAB 1560	573 €
Cartouche de réserve AQUADEMAT	LAB 1562	195 €
Régénération de Cartouche AQUADEMAT	LAB 1563	51 €

Déminéralisateur à cartouche perdue

Une solution de production d'eau déminéralisée très économique !

Cartouche à usage unique, contenant 1,5 litres de résines échangeuses d'ions à lit mélangé.

Le changement total de couleur des résines indique la saturation de la cartouche.

Possibilité de montage en série pour améliorer la pureté finale.

Si votre kit de raccordement est endommagé ou jeté par erreur, vous pouvez toujours approvisionner le kit seul...

Caractéristiques :

Capacité de traitement de 60 L à 160 L (variable selon la qualité d'eau)

Capacité d'échange : 3000° français ou 30 g équivalent CaCO₃

Débit maxi d'utilisation : 15 L/heure

Pression entrée admissible : 4 bars au maximum

Raccordement : équipé de raccords rapides

Dimensions : Ø 90 x H 400 mm.

Masse : 1,2 kg. Cartouche de résines seule, sans tuyau d'alimentation.



135 €

(Pour pouvoir utiliser la cartouche de remplacement, il vous faut impérativement conserver le kit de raccordement livré avec votre premier déminéralisateur)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Déminéralisateur à cartouche perdue Complet	LAB 1552	135 €
Cartouche de Résine de Remplacement	LAB 1553	95 €
Kit de Raccordement	LAB 1554	48 €



3890 €

Machine à paillettes de glace 85 Kg

Fabrication de glace en grains non agressive, par système à vis sans fin (évaporateur cylindrique vertical).

Stockage jusqu'à 13 Kg.
 Capacité de production 85 kg / 24 h.
 Alimentation 220 V 50 Hz, puissance 420 W
 Carrosserie Inox 18/8.
 Raccordement Eau 3/4 gaz
 Vidange 20 mm
 Livrée avec filtre anti-boue
 Dimensions : 550 x 610 x 880 mm
 Garantie 2 ans.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Machine à paillettes de glace 85 Kg	IMS 80	3890 €

Machine à paillettes de glace 40 Kg

Fabrication de glace en grains non agressive, par système à vis sans fin (évaporateur cylindrique vertical).
 Stockage jusqu'à 8 Kg.
 Capacité de production 40 kg / 24 h.
 Alimentation 220 V 50 Hz, puissance 280 W
 Carrosserie Inox 18/8.
 Raccordement Eau 3/4 gaz
 Vidange 20 mm
 Livrée avec filtre anti-boue
 Dimensions extérieures :
 380 x 540 x 720 mm
 Garantie 2 ans.



2898 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Machine à paillettes de glace 40 Kg	IMS 40	2898 €

Machine à paillettes de glace 135 Kg

Fabrication de glace en grains non agressive, par système à vis sans fin (évaporateur cylindrique vertical).
 Stockage jusqu'à 50 Kg.
 Capacité de production 135 kg / 24 h.
 Alimentation 220 V 50 Hz, puissance 640 W
 Carrosserie Inox 18/8.
 Raccordement Eau 3/4 gaz
 Vidange 20 mm
 Livrée avec filtre anti-boue
 Dimensions extérieures : 515 x 550 x 1335 +(80) mm
 Garantie 2 ans.



4788 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Machine à paillettes de glace 135 Kg	AMS 1262	4788 €

Chaise pour machine à glace

Chaise Métallique Optionnelle pour Machine à Glaces IMS 40
 Chaise métallique revêtement mélaminé sur structure métallique MOB. Permet de réhausser les machines à glace de moyen format afin de disposer du bac de stockage à hauteur de ramassage de la glace.
 Chaise adaptée en Usine à la Machine choisie (à commander simultanément, se substitue aux pieds de la machine).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise pour machine à glace	AMS 1264	159 €



Machine à glaçon 12kg/jour

Machine à glaçons 12 Kg / Jour

D'un encombrement très réduit, elle produit cependant jusqu'à 12 kg de glace par jour.

Ne vous y trompez pas, cette machine est petite mais efficace...

Son réservoir à eau intégré de 3,2 Litres permet de produire environ 9 glaçons par cycle de 6 minutes

Le réceptacle à glaçon peut contenir jusqu'à 1 kg de glaçons.

Puissance de 150W.

Simple raccordement au secteur.

Cette machine offre le choix de 3 tailles de glaçons sur panneau de contrôle à LED.

Un hublot au dessus de l'appareil permet de contrôler l'évolution du cycle de production.

L'appareil mesure 29,5 x 35 x 37 cm, Poids 13.5 Kg

A poser sur le plan de travail.

L'appareil est doté d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de manque d'eau ou de bac à glaçons plein.

Le niveau d'eau peut être aussi contrôlé sur le panneau à LED des appareils.



299 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Machine à glaçon 12kg/jour	AMG 12	299 €

Machine à glaçon 20kg/jour



268 €

Machine à Glaçons 20 Kg / Jour

D'un encombrement très réduit, elle produit cependant jusqu'à 20 kg de glace par jour. Ne vous y trompez pas, cette machine est rapide et efficace...

Son réservoir à eau intégré de 2.3 Litres permet de produire environ 12 glaçons par cycle de 8 minutes.

Le réceptacle à glaçon peut contenir jusqu'à 1.5 kg de glaçons.

Puissance de 160W.

Simple raccordement au secteur. Cette machine offre le choix de 3 tailles de glaçons sur panneau de contrôle au dessus de l'appareil.

Un hublot permet de contrôler l'évolution du cycle de production.

L'Appareil mesure 40 x 44 x 40.5 cm

Poids 16 Kg

A poser sur le plan de travail.

L'appareil est doté d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de manque d'eau ou de bac à glaçons plein.

Le niveau d'eau peut être aussi contrôlé sur le panneau à LED des appareils.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Machine à glaçon 20kg/jour	AMG 20	268 €

Combiné réfrigérateur congélateur - 329 Litres*

Réfrigérateur de Type Combiné

Classe d'énergie: A++

Eco Label européen

Consommation électrique 239 kWh/an

Volume net total en 329 L

Volume net réfrigérateur 220 L

Volume net congélateur 109L

Compartment Réfrigérateur sans givre

Pouvoir de congélation 4 kg/24h

Autonomie 20 h

Classe climatique SN-N-ST-T

Niveau sonore 40 dB(A)

Pose libre

Hauteur hors tout 1845 mm

Largeur hors tout 595 mm

Profondeur hors tout 647 mm

Poids brut/net 69.1 kg

Tension 230 V



759 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Combiné réfrigérateur congélateur - 329 Litres	L 8212	759 €

*(Les données de volume sont approximatives à +/- 10%)

Réfrigérateur 1 porte 232 Litres*

Réfrigérateur 1 porte 4*

Volume net (total) : 232 L
 Type de froid : statique
 Volume net (réf.) : 214 L + Volume net (cong.) : 18 L
 Autonomie : 11 heures
 Pouvoir de congélation : 2 Kg/24H
 Nombre de compresseurs : 1, Nombre de circuits : 1
 Régulation : mécanique
 Porte réversible
 Niveau sonore : 40 dB
 Conso élec : 217 kWh/an
 Label énergie : A+
 Classe climatique : SN-ST

Le + produit : Z-Box : un espace de rangement malin
 Dégivrage automatique
 Clayettes verre - Z-Box est une boîte de rangement parfait pour ranger et accéder rapidement à tous vos produits petits ou délicats et vos indispensables.
 Disponibilité des pièces détachées : 10 ans (donnée constructeur)

Dimensions (LxHxP) : 55 x 125 x 61,2 cm
 Poids net : 41,5 Kg
 Coloris : blanc

Descriptif	Référence	Prix TTC
Réfrigérateur 1 Porte 232 Litres (214 + 18)	L 8102	432 €

432 €



648 €



Réfrigérateur 1 porte 395 Litres*

Réfrigérateur 1 porte "Tout utile"
 Volume net (total) : 395 L
 Type de froid : brassé
 Volume net (réf.) : 395 L
 Nombre de compresseurs : 1, Nombre de circuits : 1
 Régulation : mécanique
 Porte réversible
 Niveau sonore : 39 dB
 Conso élec : 117 kWh/an

Label énergie : A++
 Classe climatique : SN-T

Réfrigérateur 1 porte Tout Utile
 Dégivrage automatique
 Froid brassé
 Clayettes verre et Boîte de rangement Z Box
 Eclairage LED.

Disponibilité des pièces détachées : 10 ans (donnée constructeur)

Dimensions (LxHxP) : 59,5 x 185 x 66,8 cm
 Poids net : 62,1 Kg
 Coloris : blanc

Descriptif	Référence	Prix TTC
Réfrigérateur TOP 395 Litres	L 8112	648 €

Réfrigérateur TOP 148 Litres*

Réfrigérateur encastrable sous paillasse

Volume net (total) : 148 L
 Type de froid : statique
 Volume net (réf.) : 141 L + Volume net (cong.) : 7 L
 Nombre de compresseurs : 1, Nombre de circuits : 1
 Régulation : mécanique
 Porte réversible
 Niveau sonore : 40 dB
 Conso élec : 118 kWh/an
 Label énergie : A+

Classe climatique : SN-ST
 Le plus produit : Top amovible
 Dégivrage manuel
 Clayettes verre
 Code EAN : 733254 339787 7
 Disponibilité des pièces détachées : 10 ans (donnée constructeur)
 Dimensions (LxHxP) : 55 x 85 x 61,2 cm
 Poids net : 32,25 Kg
 Coloris : blanc

Descriptif	Référence	Prix TTC
Réfrigérateur TOP 148 Litres	L 8316	329 €

329 €



*(Les données de volume sont approximatives à +/- 10%)

Congélateur TOP 91 Litres

388 €

Congélateur encastrable sous paillasse

Design Sigma à Porte arrondie

Volume du congélateur : 91 litres environ

Classe énergétique : B

Commandes en façade : thermostat, congélation rapide

voyants: M/A, Super congélation et alarme de température

2 tiroirs transparents

1 abattant/ 1 raclette à givre

Porte réversible

Plateau de congélation

1 bac à glaçons

Pieds réglables

Caractéristiques :

Dégivrage : manuel

Classe climatique : SN-N-ST

Pouvoir de congélation : 16 kg/24 h

Autonomie de conservation : 17 h

Consommations : 0.77 kWh/24 h - 281 kWh/an

Dimensions (en mm) :

Hors tout : H 850 x L 550 x P 612

Appareil emballé : H 900 x L 600 x P 680

Poids brut/net (kg): 41/39

Autres caractéristiques techniques :

Couleur : blanc

Tension (V) : 230

Fréquence (Hz) : 50

Puissance (Watts) : 90

Fusible de protection (en Ampère) : 10

Cordon de raccordement (m) : 1.7



Descriptif	Référence	Prix TTC
Congélateur TOP 91 Litres	L 8317	388 €

Congélateur vertical 197 Litres

789 €



Congélateur vertical à froid ventilé

Electrolux Arthur Martin conçoit des congélateurs qui facilitent la vie grâce à des solutions aussi innovantes qu'intelligentes. Grâce au Froid ventilé vous obtenez une température uniforme, homogène et constante dans toutes les parties du congélateur. Pas de givre et une sécurité optimale. Poignée Sensa : ouverture facile, même les mains chargées grâce au système de décompression. 6 compartiments (4 tiroirs coulissants + 2 abattants) totalement transparents et amovibles avec tiroir "XC" d'une contenance de 40 litres pour y ranger facilement les grosses pièces. Contrôle électronique et affichage digital de la température en façade, vous informent de toute remontée de température. En cas de coupure de courant prolongée, la température la plus haute atteinte par votre congélateur est mémorisée

Caractéristiques :

Volume net (l) 197

Nombre d'étoiles 4

Pouvoir de congélation (kilos/24h) 20

Nombre de compartiments 6

Congélation rapide et Dégivrage automatique

Alarme visuelle et sonore

Autonomie en cas de coupure (h) 20

Classe énergétique A+

Consommation d'énergie (kWh/an) 284

Porte non réversible

Couleur Blanc

Dimensions (LxPxH) en mm 60 x 645 x 1600

Emballé : 660 x 730 x 1690 - Poids net/brut : 60/62

Autres caractéristiques :

Fonction "Eco" : activée au branchement de l'appareil et vous garantit une température à -18°C, idéale pour conservation optimale des aliments congelés.

Fonction "Drinks Timer" : équipée d'une minuterie permet de refroidir plus rapidement les bouteilles ou canettes.

Sécurité : Verrouillage des commandes.

Température ambiante : En un clin d'oeil vérifier la température ambiante de votre pièce.

2 clayettes réfrigérantes

1 tiroir XC40 avec 2 rails

2 accumulateurs de froids

1 bac à glaçons

Pieds réglables

Descriptif	Référence	Prix TTC
Congélateur vertical 197 Litres	L 8391	789 €

Congélateur coffre Largeur 1000 mm - 284 Litres

Résistant à un usage intensif
Le modèle Liebherr GTL 3005 est un congélateur coffre peu énergivore, avec une plage de température de -14 °C à -26 °C. Equipement professionnel avec thermomètre, verrou, robuste poignée profilée en aluminium, éclairage du couvercle, couvercle compensé et évacuation pratique de l'eau de dégivrage.
Carrosserie blanche.

Caractéristiques :

Volume brut congélateur 299 l Volume utile congélateur 284 l
Consommation électrique par an 284 kWh (Consommation électrique en 24 h 0,778 kWh; Frais d'énergie par an 65 €)
Classe climatique SN-T
Tension 220/240 V
Nombre de compresseurs 1
Niveau sonore 39 dB(A)
Hauteur 917 mm x Largeur 998 mm x Profondeur 725 mm.
Adossable au mur
Poids net 48 kg
Nombre de corbeilles 2 Nombre max. de corbeilles 3
StopFrost Système, paroi chauffée et Evacuation de l'eau de dégivrage
Poignée aluminium et Serrure
Matériau de la cuve intérieure aluminium
Affichage de la température analogique



890 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Congélateur Coffre Largeur 1000 mm - 284 Litres	L 8396	890 €

Armoires positives à porte vitrée

à partir de :

1390 €



Armoire équipée de tiroirs en Aluminium sur devis...



Nouvelle gamme, température réglable de +2°C/ +15°C avec coupure de ventilation à l'ouverture de porte...

Armoires positives +5°C
Refroidissement ventilé pour assurer une bonne répartition de température
Capacité 141 - 236 - 335 - 544 litres
Porte double vitrage isolé avec éclairage tube fluo. (sauf Modèle sous pailasse).
Thermomètre digital sur bandeau permettant le contrôle permanent de la température.
Thermostat avec position arrêt - sur bandeau. - Dégivrage automatique
Evaporateur arrière libérant le maximum de volume utilisable
Cuve ABS avec angles arrondis pour faciliter le nettoyage
Carrosserie traitée anti-corrosion + époxy blanc
Grilles en fils acier plastifié charge maxi 45 kg
Grilles réglables tous les 30 mm sur toute la hauteur de la cuve
Porte réversible pour optimiser l'accessibilité - vitrage thermopan
Fermeture à clé pour éviter toute ouverture intempéste
Compatible pour ambiance +10 à +32°C
2 pieds réglables à l'avant. Fluide R 134 a

Grilles (l x p) 478 x 420 mm sur modèle 141 litres, Charge 45 Kg
Grilles (l x p) 497 x 415 mm sur modèles - 236 - 335 litres, Charge 45 Kg
Grilles (l x p) 645 x 550 mm sur modèle 544 Litres, Charge 60 Kg

Alimentation 230 V - 50 Hz
Puissance de 170 W à 210 W selon les modèles
Consommation en kWh/24h : de 1,60 à 2,30 suivant les modèles d'enceintes. Niveau sonore 49 dB
3 Grilles dans les modèles 141 litres et 236 litres
4 Grilles dans le modèle 335 litres
5 Grilles dans le modèle 544 litres

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Positive à Porte Vitrée - 141 Litres (Modèle TOP)	LIEB 181613	1 390 €
Armoire Positive à Porte Vitrée - 236 Litres	LIEB 182613	1 410 €
Armoire Positive à Porte Vitrée - 335 Litres	LIEB 183613	1 590 €
Armoire Positive à Porte Vitrée - 544 Litres	LIEB 185413	1 940 €

Dimensions (L x p x H mm) :

Modèles 141 litres : 615 x 600 x 830 mm
Modèles 236 litres : 600 x 600 x 1250 mm
Modèles 335 litres : 602 x 600 x 1644 mm
Modèles 544 litres : 750 x 730 x 1640 mm

"Voir aussi notre rubrique mobilier de sécurité pour les réfrigérateurs "ATEX" (antidéflagrants)..."

INDISPENSABLE

LES SOLUTIONS DE LAVAGE

Lave-pipettes / Burettes

145 €

Ce système automatique breveté, assure un résultat de qualité à grande vitesse. Ce dispositif résoud tous les problèmes de lavage des pipettes et des burettes quelque soit leur longueur, dans des conditions parfaites de sécurité et de rapidité. Le système de vidange par siphonage permet un renouvellement continu de l'eau, le fond en polyéthylène élastique exclut tout risque de casse...
Ce dispositif fonctionne même avec un débit d'eau très faible.
Il est parfaitement résistant aux agents chimiques courants à l'exception des acides et oxydants concentrés ou des solvants chlorés et organiques.

3 éléments sont nécessaires :

- Le lave-pipettes et burettes LAB 10005
Dimensions diam 170 x 990 mm
- Le bac de trempage LAB 10006
Dimensions diam 165 x 650 mm
- Le panier à pipettes / burettes LAB 10007
Dimensions diam 130 x 650 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Lave-pipettes / Burettes	LAB 10005	145 €
Bac de trempage	LAB 10006	65 €
Panier pipettes / burettes	LAB 10007	30 €

NOUVEAU

Lave-verrerie économique - modèle ménager

450 €



La solution économique de lavage de la verrerie de laboratoire, qui n'en est pas moins efficace...

N'attendez plus...il fait la vaisselle à votre place !

- Lave-vaisselle en pose libre
- Capacité de 12 couverts
- Technologie : Water sensor
- 2 paniers - Panier supérieur réglable en hauteur
- 5 programmes de lavage
- Démarrage différé 24h
- Niveau sonore de 47 db
- Classe énergétique : A+

Dimensions : 850 x 600 x 625 mm

Masse : 42,6 kg

Lavage : 11 litres

Niveau sonore : 47 dB

Alimentation électrique : 220-240 V – 10A

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lave-verrerie économique - modèle	LF 16001	450 €

Lave-verrerie de laboratoire

La vaisselle est une corvée au laboratoire comme à la maison. Les prix des lave-verrerie à injection décourage les utilisateurs des laboratoires d'enseignement. Nous avons demandé à Electrolux d'adapter un modèle ménager pour permettre de laver de la verrerie de laboratoire. Le modèle réalisé prend en compte l'agressivité des produits, les joints caoutchoucs sont remplacés par des joints Téflon.

La cuve inox est prévue avec une sécurité anti-débordement. Un Triple Filtre Autonettoyant assure une grande longévité à votre appareil. Ce lave verrerie reste cependant un appareil ménager, il est donc souhaitable de bien rincer la verrerie avant le lavage, afin que les produits corrosifs soient très étendus.

Panier fil inox destiné à regrouper les tubes à essai, 2 paniers peuvent être positionnés en partie basse. (Le panier n'est pas livré avec l'appareil...à commander séparément).

Un panneau de contrôle simple d'utilisation...
Séchage Actif par Condensation
Consommation: 21 litres par programme
3 Programmes de lavage - Température 65°C
Touche Marche/Arrêt avec voyant.
Plan amovible pour encastrément
Panier Supérieur réglable
Faible encombrement
Dimensions : 600 x 600 x 850 mm.

690 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Lave-verrerie de laboratoire	L 470	690 €
Panier inox pour tubes à essai	L 762	88 €
Panier polypro 120 x 110 x 140 mm	L 764	12 €
Panier polypro 160 x 160 x 160 mm	L765	16 €

Nouveau !

Panier polypropylène pour tubes
- Modèle 120 x 110 x 140 mm L 764
- Modèle 160 x 160 x 160 mm L 765
Panier destiné à regrouper les tubes à essai, 2 paniers peuvent être positionnés en partie basse.



Nettoyeur à ultrasons



250 €

Spécialement conçu pour le nettoyage et la désinfection de petits instruments tels que les outils à dissection, la verrerie ou l'optique.

Cuve en acier inoxydable.
Fourni avec un panier et un couvercle en plastique.
Capacité : 0,6 litres.
Puissance : 35W.
Alimentation : 220V/50Hz
Dimensions : 167 x 90 x 52 mm.
Masse : 1 kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Nettoyeur à ultrasons	LAB 10003	250 €

UNE NOUVELLE GENERATION D'AUTOLAVEURS DE LABORATOIRES MIELE

- Un design Innovant : Bandeau de Commande Intuitif / Poignée Ergonomique
- Une Gamme plus Performante
- Une Propreté Accrue
- Une Utilisation Plus Flexible



Les laveurs-désinfecteurs Miele garantissent le traitement de qualité des verreries et des ustensiles de laboratoire. Ils prennent tout particulièrement soin du matériel et sont recommandés par des fabricants de verrerie renommés tels le groupe DURAN.

Plus performant

- Une capacité de charge élevée (jusqu'à 130 injecteurs pour la verrerie de laboratoire) grâce à sa cuve aux dimensions optimisées, aux nouveaux paniers et programmes garantissant un gain de temps, d'espace et une économie d'eau et d'énergie.
- Le couplage à l'arrière du panier permet que la surface totale soit utilisée
- La verrerie de laboratoire est disponible plus rapidement et les pics de charge peuvent être traités plus aisément

Plus propre

- Excellente efficacité de nettoyage : Pompe à vitesse variable pour une pression sur mesure, à chaque phase du programme
- Grâce à la technologie laser, la cuve est soudée en continu avec des cordons de soudure particulièrement plats, pour une hygiène impeccable
- Aucune résistance dans la cuve
- Elimination plus efficace des particules de salissures présentes dans le bain lessiviel grâce au dispositif de filtrage complexe
- Une efficacité de lavage exceptionnelle grâce au dispositif de contrôle de la pression et des bras de lavage et qui détecte les baisses de pression de lavage ou les charges potentiellement bloquantes
- Le contrôle de la conductivité garantit la qualité de l'eau utilisée (optionnel)

Plus flexible

- Le nouveau concept modulaire des paniers offre une flexibilité maximale car les modules peuvent être utilisés avec simplicité dans différentes combinaisons
- Grâce à une multitude de combinaisons possibles, il est possible de s'adapter à des situations de charge très diverses
- Une réduction de quantité de paniers nécessaires permet de faire des économies en terme d'acquisition et de stockage
- En plus de la multitude de programmes créés en usine, des programmes spécifiques au client permettent un traitement optimal adapté au degré de salissure et au type de verrerie de laboratoire.

Interface utilisateur

- La conception contemporaine et le bandeau de commande permettent une utilisation particulièrement simple des laveurs-désinfecteurs et facilitent le quotidien exigeant des laboratoires.

Le nouveau système de commande intelligent de la machine en constitue l'élément design central. Grâce à la poignée de porte et au bandeau de commande entièrement recouvert d'inox, ce système innovant permet une utilisation confortable et rapide suivant le principe de la "touche inox".

- Bandeau de commande incliné pour une meilleure lisibilité : Affichage du texte en clair sur 3 lignes et navigation intuitive pour un grand confort d'utilisation. Programmes disponibles pour toutes les applications de laboratoire et des espaces de programmes libres pour les besoins spécifiques des clients... Noms des programmes personnalisables, touches de sélection rapide à affectation libre pour un accès direct aux tâches quotidiennes.

- Poignée et bandeau de commande accessibles et lisses pour un nettoyage facile

Ergonomie

L'accessibilité du réservoir de sel placé dans la porte et la fonction AutoClose de cette dernière facilitent le travail de l'utilisateur.

La contenance maximale du réservoir de sel (dispositif breveté) dans la porte est de





2 kg environ. Il permet un remplissage confortable et ergonomique, sans avoir à se pencher. Par ailleurs, plus besoin de soulever les paniers et chariots pour les sortir de l'appareil afin d'atteindre le réservoir de sel. AutoClose : un léger contact sur la porte et elle se ferme automatiquement. Un effort minime permet ainsi de garantir une fermeture de la cuve en toute sécurité.

Grande efficacité de séchage

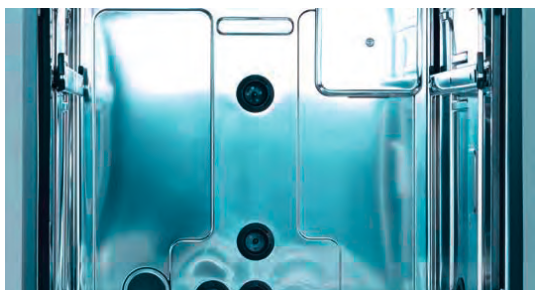
Les laveurs-désinfecteurs sont équipés du nouveau dispositif de séchage EcoDry. EcoDry : une fois le programme terminé, la porte s'ouvre automatiquement dès que la température passe sous les 70 °C, grâce à la fonction AutoOpen. L'évacuation de l'humidité résiduelle hors de la cuve est ainsi facilitée et la verrerie sèche plus vite...



Pompe BLMP à vitesse variable brevetée

La pompe BLMP (Brushless Permanent Magnet Motor) de la nouvelle génération de laveurs-désinfecteurs Miele Professional est à vitesse variable et intègre les éléments de chauffe.

- Gain de temps grâce à l'eau chauffée directement dans la pompe de circulation d'eau
- Augmentation de la pression de lavage pour décoller les dépôts incrustés et optimiser le nettoyage de la verrerie et des ustensiles de laboratoire à forme complexe
- Pression de lavage réduite pour un mouillage homogène de toutes les surfaces pendant la phase de neutralisation
- Baisse significative de la consommation en eau et en énergie grâce à une optimisation de la pression en temps réel
- Une maintenance espacée grâce à une technique de pointe



Couplage à l'arrière

- Le nouveau couplage à l'arrière des paniers inférieur et supérieur et des chariots à injection garantit un guidage précis de l'air et de l'eau ainsi qu'une économie de consommation d'énergie.
- Des circuits d'eau moins longs permettent de réduire les pertes de pression de lavage et les déperditions thermiques
- Le système de fermeture automatique des vannes en cas de non utilisation permet de maintenir la pression de lavage au même niveau
- Le couplage du panier est utile pour l'alimentation en eau et en air chaud afin de sécher l'intérieur des éléments de la charge



Des bras de lavage optimisés

- Grâce aux dernières avancées technologiques, le nouveau concept des bras de lavage garantit l'excellence en termes de fiabilité de traitement.
- Différentes formes de buses sont disponibles pour décoller les dépôts incrustés et mouiller la charge de manière homogène
- Rideau d'aspersion homogène grâce au nouvel agencement des buses du bras de lavage
- Baisse de la consommation d'eau par charge et performance de lavage optimisée



Sécurité garantie grâce à divers contrôles

- Les nouveaux laveurs-désinfecteurs sont équipés d'un contrôle de la pression d'aspersion et de la rotation des bras de lavage et selon les modèles, de la conductivité. Leurs capteurs très perfectionnés contribuent dans une large mesure à la fiabilité d'un traitement de qualité.
- Détection immédiate des obstacles, des pièces bloquant les bras de lavage
- Détection d'une baisse du niveau de la pression de lavage, due notamment à la présence de mousse dans la cuve
- Détection des écarts entre les valeurs de conductivité de l'eau recommandées pendant le dernier rinçage
- Détection immédiate grâce aux capteurs intégrés des écarts de paramètres requis ce qui permet à l'utilisateur de corriger les anomalies sans attendre.

Information : Avant toute installation d'un autolaveur, fiche technique des attentes nécessaires (réalisation à votre charge) vous est adressée, à nous retourner complétée. Vous devez prévoir au minimum pour le modèle de base, une arrivée d'eau froide, une évacuation, une alimentation en 220V. Pour le fonctionnement optimal, une arrivée d'eau chaude est recommandée (et/ou alimentation 380V). Port et installation sur devis : merci de nous indiquer l'étage de livraison en précisant escalier ou ascenseur.



à partir de :

5580 €



Autolaveur de laboratoire Miele - 1er prix

C'est un modèle entrée de gamme pour la Verrerie peu sale qui ne nécessite pas de Désinfection.

Il bénéficie de la plus part des innovations de la Gamme, en particulier le Nouveau Bandeau de Commande et Poignée Ergonomique... Mais se limite à 3 Programmes de lavage.

Caractéristiques Techniques :

- Façade Inox
- Commande TouchControl
- Pompe de Circulation 500 l/min
- Température Maximum 65°C
- Cuve de dimensions utiles 500 x 500 x 535 mm
- Encombrement de l'appareil : 600 x 600 x 820 mm
- Raccordement courant triphasé commutable 220 V (à préciser à la commande)
- Chauffage 8.5 KW
- Doseur poudre dans la contre-porte, utilisation de détergent liquide via une possibilité de raccordement externe (optionnelle)
- Doseur porte pour produit de rinçage / agent neutralisant
- Adoucisseur monobloc

Appareil livré Vide, sans chariot, ni panier...

Vous devez choisir au moins 1 panier Haut et un panier bas dans la gamme commune présentée en page suivante...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Autolaveur de Laboratoire Miele - 1er Prix	L 78504	5 580 €
Autolaveur de Laboratoire Miele - 1er Prix Avec Pompe pour Eau déminéralisée	L 78514	5 800 €

à partir de :

7110 €



Autolaveurs Désinfecteurs de Laboratoire Miele à Séchage EcoDry

- Nouvelle Gamme de Laveurs Désinfecteurs équipés d'une pompe à recirculation variable jusqu'à 500 litres/minute et 14 Programmes via le nouveau Bandeau de Commande TouchControl.

- Parmi ces 14 programmes : 2 programmes libres paramétrables en fonction des utilisateurs, un programme mini (qui se caractérise par une consommation particulièrement basse. Comparé au programme Universel, une économie de plus de 45 % d'eau est réalisée.

Les consommations d'énergie sont en baisse, et la durée des programmes est plus courte.

Le programme Mini est conçu pour le traitement de charge peu sale) ; un programme Injecteur Plus pour une gestion idéale des injecteurs...

- Désinfection thermique à 93°C
- Système de séchage intégré EcoDry
- Raccordement eau froide, eau chaude, eau déminéralisée
- Cuve de dimensions utiles 500 x 500 x 535 mm
- Encombrement de l'appareil : 600 x 600 x 820 mm
- Raccordement courant triphasé commutable 220 V (à préciser à la commande)
- Chauffage 8.5 KW

Les autolaveurs désinfecteurs de Laboratoire Miele proposés dans notre collection, sont les appareils de cette classe, les moins chers du marché.

Attention cette gamme se décline en fonction du type de doseur « poudre » ou « liquide ».

2 types de façades « Blanche » ou « Inox »

Ils sont proposés avec ou sans Pompe pour Eau déminéralisée.

Appareil livré Vide, sans chariot, ni panier...

Vous devez choisir paniers et modules spécifiques en fonction des verreries à laver...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Autolaveur Désinfecteur de Laboratoire Miele - Façade Blanche - Version Poudre	L 7858301	7110 €
Autolaveur Désinfecteur de Laboratoire Miele - Façade Blanche - Version Liquide	L 7858302	7410 €
Autolaveur Désinfecteur de Laboratoire Miele - Façade Inox - Version Poudre	L 7858303	7280 €
Autolaveur Désinfecteur de Laboratoire Miele - Façade Inox - Version Liquide	L 7858304	7580 €
Autolaveur Désinfecteur de Laboratoire Miele - Façade Inox - Version Poudre - Avec Pompe pour Eau déminéralisée	L 7858305	7415 €
Autolaveur Désinfecteur de Laboratoire Miele - Façade Inox - Version Liquide - Avec Pompe pour Eau déminéralisée	L 7858306	7680 €



Paniers et Modules à Combiner pour Tous les Modèles Miele de notre gamme...

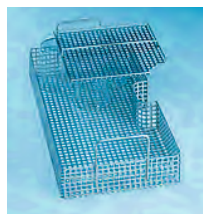
Les Paniers « de Base » Sans Injection et Compléments...



Complément Grille 21 Crochets pour Bêchers <250 ml



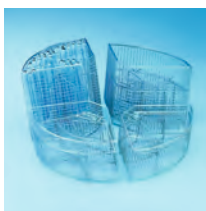
Complément Grille 26 Crochets en 2 hauteurs



Demi - Complément pour Verreries Diverses



Complément Grille 10 Crochets pour Bêchers >250 ml



Complément Grille 10 Crochets pour Bêchers >250 ml



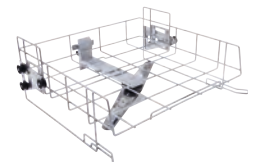
Demi-Complément pour 38 Boîtes de Pétri diamètre 100 mm



Panier de Base « Bas »



Panier de Base « Haut » – Hauteur de Chargement 215 mm



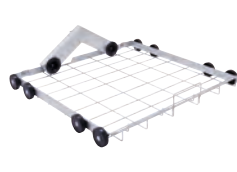
Panier de Base « Haut » – Hauteur de Chargement 165 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Panier de Base « Haut » – Hauteur de Chargement 165 mm	LMI 101A	396 €
Panier de Base « Haut » – Hauteur de Chargement 215 mm	LMI 102A	396 €
Panier de Base « Bas »	LMI 151U	264 €
Demi - Complément pour Verreries Diverses	L 12AK	120 €
Complément Grille 26 Crochets en 2 hauteurs	L 106E	204 €
Complément Grille 21 Crochets pour Bêchers <250 ml	L 109E	276 €
Complément Grille 10 Crochets pour Bêchers >250 ml	L 110E	216 €
Complément pour 200 Tubes à Essais (jusqu'à 200 mm)	L 1391E	306 €
Demi-Complément pour 38 Boîtes de Pétri diamètre 100 mm	L 118E	378 €
Demi-Complément pour 210 Lames	L 134E	318 €

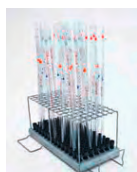
Les Paniers Avec Injection pour Modules Spécifiques...



Panier « Haut » – pour modules à injection



Panier « Bas » – pour modules à injection



Module pour 98 Pipettes – Cadre de Blocage hauteur 150 mm



Module 2 x 4 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (8 buses 6 x 220 mm) et Blocage



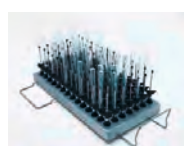
Module 3 x 6 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (18 buses 4 x 160 mm) et Blocage



Module 3 x 6 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (18 buses 4 x 160 mm) sans Blocage



Buse de Rinçage pour Appareils à Poudre de Lavage



Module pour 98 Tubes à essais ou à centrifuger



Chariot à Injecteurs pour 38 Pipettes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Panier « Haut » – pour modules à injection	LMI 100A	588 €
Panier « Bas » – pour modules à injection	LMI 150A	528 €
Buse de Rinçage pour Appareils à Poudre de Lavage	LMI 802A	48 €
Module 2 x 4 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (8 buses 6 x 220 mm) et Blocage	LMI 300A	420 €
Module 2 x 4 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (8 buses 6 x 220 mm) sans Blocage	LMI 3001A	330 €
Module 3 x 6 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (18 buses 4 x 160 mm) et Blocage	LMI 3011A	660 €
Module 3 x 6 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (18 buses 4 x 160 mm) sans Blocage	LMI 3012A	486 €
Module 4 x 8 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (32 buses 2.5 x 110 mm) et Blocage	LMI 3021A	1332 €
Module 4 x 8 Injecteurs pour Verrerie à Col et Flacons (32 buses 2.5 x 110 mm) sans Blocage	LMI 302A	528 €
Module pour 98 Pipettes – Cadre de Blocage hauteur 150 mm	LMI 303A	1116 €
Module pour 98 Tubes à essais ou à centrifuger	LMI 304A	1608 €
Chariot à Injecteurs pour 38 Pipettes (10 x 100 ml ; 14 x 25 ml ; 14 x 10 ml)	LMI 200A	2010 €

Les détergents

Une gamme de détergents alcalins à pouvoir nettoyant élevé pour la verrerie de laboratoire...

LaboClean A est un détergent alcalin en poudre.

LaboClean FA est un détergent alcalin Liquide.

LaboClean FLA est un détergent alcalin Liquide Intensif.

LaboClean Z est à la fois neutralisant et détergent pour acides, bases, acides organiques...particulièrement efficace lorsqu'il est ajouté au premier rinçage après utilisation d'un détergent faiblement alcalin.

Produits à combiner au Sel "Néosel" en poudre.



Descriptif	Référence	Prix TTC
LaboClean type A8 - 1 kg	L 410284	15 €
LaboClean type A8 - 10 kg	L 410276	125 €
LaboClean type FA - 5 litres	L 410135	90 €
LaboClean type FLA - 5 litres	L 411233	71 €
LaboClean type Z - 5 litres	L 411235	95 €
Sel Néosel - 5 kg	L 600012	29 €



Lave linge de laboratoire à chargement frontal



499 €

Efficacité de lavage: le secret d'un lavage efficace réside dans le mouillage en profondeur du linge et dans la pénétration de la lessive au cœur du textile en particulier pour les linges de laboratoire (blouses, serviettes...) tachés par les colorants et produits chimiques.

Tambour inox insensible à la corrosion, de capacité 5 Kg à Hublot de diamètre 300 mm à ouverture totale.

Le départ différé est aussi un atout pour cette appareil.

Cuve Carboran, matériau haute technologie insensible à l'action combinée de l'eau et des détergents avec réducteur de bruit.

Essorage jusqu'à 1050 tr/mn.

Alimentation 220 V 50 Hz,

puissance 2100 W (max)

Dimensions extérieures : 635 x 675 x 895, 64 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lave linge de laboratoire à chargement frontal	AMS 1290	499 €

Sèche-linge de laboratoire à condensation



598 €

Séchoir par condensation mécanique.

Capacité jusqu'à 6 Kg.
Tambour inox insensible à la corrosion.
Rotation alternée pour un séchage rapide et uniforme.

Consommation 4,37 kW/h pour une durée de cycle de 125 mm (6 Kg coton).

Bac de condensation de 3 Litres.

Alimentation 220 V 50 Hz, puissance 2400 W

Dimensions extérieures : 600 x 580 x 850 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Sèche-linge de laboratoire à condensation	AMS 1295	598 €

Lave linge séchant de laboratoire



890 €

Ce lave-linge séchant est doté d'un tambour structuré qui permet la formation d'un coussin d'eau protecteur, sur lequel le linge glisse délicatement.

3 en 1 cet appareil permet de laver, sécher et même defroisser avec fonction vapeur.

Moteur induction pour le silence et la performance.

Capacité de lavage : 8 kg.

Capacité de séchage 6 kg.

Volume du tambour : 66 l.

Vitesse d'essorage : 1400 tr/min

Niveau sonore en essorage : 75 dB.

Type d'ouverture : par devant.

Qualité de lavage : A.

Dimensions : 850 x 600 x 605 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lave linge séchant de laboratoire	AMS 1297	890 €

LES SOLUTIONS DE CHAUFFAGE

“Voir aussi notre rubrique cuisines pédagogiques...”



Four micro-ondes 20 Litres



- Un outil de stérilisation pratique (environ 10 minutes à 600 W)
- Grande capacité 20 litres
- Plateau tournant amovible
- Carrosserie et cuve en acier peinture époxy blanche. Porte transparente
- Puissance de chauffe 700 W
- Réglage temps et puissance en continu
- Dimensions : 270 x 520 x 330 mm, 17 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Four micro-ondes 20 Litres	ASV 9060	152 €

Plaques chauffantes d'appoint



Gamme pratique et économique, les tables chauffantes à poser sont proposées en deux modèles :

- modèle 1 foyer (diamètre 145 mm),
- modèle 2 foyers (diamètres 145/180 mm).

Elles sont dotées d'un voyant de mise sous tension et d'un commutateur à 7 positions.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Plaque chauffante d'appoint 1 foyer électrique	ASV 9005	89 €
Plaque chauffante d'appoint 2 foyers électriques	ASV 9006	185 €

Plaque chauffante 2 foyers électriques - Encastrable



196€

Commandes par manettes
2 foyers électriques

Puissance des foyers :
- AVC : 1500W/145mm
- ARC : 1500W/180mm

Couleur : blanc

Dimensions (en mm) :
Encastrement : H 30 x L 270 x P 490
Hors tout : L 290 x P 510 Poids 5.9 Kg
Alimentation 220 V - 50 Hz
3000 W au total
Cordon de raccordement (m) : 1.1

Descriptif	Référence	Prix TTC
Plaque chauffante 2 foyers électriques - Encastrable	ASV 9012	196 €

Plaque chauffante 4 foyers électriques - Encastrable



238€

Modèle carré 60 cm électrique émaillé blanc
4 foyers électriques
Commandes par manettes frontales
Voyant de mise sous tension

Puissance des foyers :
AVG à limiteur - 1500W/145mm
AVD à limiteur - 1500W/145mm
ARG à limiteur - 2000W/180mm
ARD à limiteur - 2000W/180mm
Alimentation (V/Hz/A) : 230/50/32 / 7000 W

Encastrement : 560 x 480 x 30 mm
Dimensions hors tout : 594 x 510 - 11, 9 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Plaque chauffante 4 foyers électriques - Encastrable	ASV 9014	238 €

Plaque chauffante 2 foyers vitrocéramiques - Encastrable



395€

Commandes par manettes
Arrêt automatique
Témoins de chaleur résiduelle

Caractéristiques :
2 foyers Hi-Light

Puissance des foyers :
- AVC Hi-Light : 1200W/145mm
- ARC Hi-Light : 1800W/180mm

Couleur : noir

Dimensions (en mm) :
Encastrement : H 51 x L 270 x P 490
Hors tout : L 300 x P 520 - 4 Kg
Alimentation 220 V - 50 Hz / 3000 W

Descriptif	Référence	Prix TTC
Plaque chauffante 2 foyers électriques vitrocéramiques - Encastrable	ASV 9022	395 €

Plaque chauffante 4 foyers électriques - Encastrable



445€

Les témoins restent allumés tant que la température des foyers n'est pas redescendue en dessous de 60°C et vous préviennent contre tout risque de brûlure.

Caractéristiques :
60 cm vitrocéramique
4 foyers radiants
Commandes par manettes
Témoins individuels de chaleur résiduelle

Puissance des foyers :
AVG Radiant - 2100W/210mm
AVD Radiant - 1200W/145mm
ARG Radiant - 1200W/145mm
ARD Radiant - 1700W/180mm

Alimentation 220 V - 50 Hz / 6200 W au total
Dimensions hors tout : 590 x 520 mm
Dimensions d'encastrement : 560 x 490 x 43 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Plaque chauffante 4 foyers électriques vitrocéramiques - Encastrable	ASV 9024	445 €

Plaque chauffante 4 foyers induction - Encastrable



Les Minuteurs Indépendants, permettent de piloter chaque foyers de la table individuellement.

Fonctionnels, les minuteurs électroniques permettent de cuisiner l'esprit libre : le temps de cuisson idéal peut être programmé sur chaque foyer.

Une fois ce temps écoulé, un signal sonore retentit et le foyer se coupe automatiquement.

Dispositif Anti-surchauffe : Cette sécurité est idéale pour éviter que l'huile ne s'enflamme.

Caractéristiques :

- 60 cm induction
- 4 foyers induction
- Commandes individuelles par touches sensibles
- 4 minuteurs

Descriptif	Référence	Prix TTC
Plaque chauffante 4 foyers induction - Encastrable	ASV 9034	678 €

Four à pyrolyse - Encastrable - Porte froide de sécurité



Dispositif PYROLUXE :

Ce système complet vous garantit un résultat de nettoyage optimal. Il est composé d'un émail pyrolytique de grande qualité, d'une gestion précise de la température et d'un choix de niveau de nettoyage en fonction du degré de salissure de votre four.

Pyrolyse 2 cycles pré-programmés
 Conso Pyrolyse 150 min : 5200 W
 Conso Pyrolyse 90 min : 3200 W

Descriptif	Référence	Prix TTC
Four à pyrolyse - Encastrable - Porte froide de sécurité	ASV 9059	795 €

Cuisinière vitrocéramique 4 feux - Four à catalyse

La cuisinière vitrocéramique est dotée de 4 foyers radiants. Son four multifonction bénéficie du nettoyage catalyse qui facilite l'entretien.

Les Foyers radiants:

Foyer avant gauche: Hi-Light, 1700W/180mm

Foyer arrière gauche: Hi-Light, 1200W/140mm

Foyer avant droit: Hi-Light, 1200W/140mm

Foyer arrière droit: Hi-light, 1700W/180mm

sont idéaux pour tous les usages : des cuissons les plus vives aux plats longuement mijotés.

Témoin de chaleur résiduelle : il vous indique qu'une des surface est encore chaude, pour votre sécurité

Le four multifonction offre une chaleur constante et bien répartie à l'intérieur de l'enceinte de 57 Litres, l'air cuit et dore de façon uniforme en tous points. Il est possible de cuire sur deux niveaux en même temps.

La Fonction pizza : Envie d'une pizza croustillante et savoureuse ? Sélectionnez la fonction spéciale pizza pour des résultats "comme au restaurant".

Le Tournebrotte vous permettra de réussir

toutes vos volailles ou rôtis.

Puissance du grill 1650 W.

Programmeur électronique assure une gestion fiable et précise du temps de cuisson.

La Fonction minuteur vous permet de programmer votre cuisinière pour qu'elle démarre à l'heure prévue et qu'elle s'éteigne automatiquement une fois le temps écoulé.

Le nettoyage par catalyse se fait au fur et à mesure de la cuisson grâce aux parois catalytiques qui absorbent et détruisent les graisses projetées sur les parois de la cavité.

Dimensions 600 x 600 x 850 mm.

Classe énergétique A

Chauffage classique 0,89 kWh

Convection forcée 0,79 kWh

798 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Cuisinière vitrocéramique 4 feux - Four à catalyse	ASV 9054	798 €

UNE LARGE GAMME DE BECS ELECTRIQUES DE LABORATOIRES...

Electrobec 500 W - 650°C



LA solution électrique pour remplacer le Bec Bunsen

L'appareil fonctionne par ascension d'une colonne de chaleur. Les récipients sont maintenus au dessus de cette colonne de sorte qu'il est possible de ne chauffer qu'une partie du récipient ce qui évite en particulier les projections lors du chauffage des tubes à essais en particulier...

La surface de chauffe très large convient parfaitement aux récipients à fond plat et évite le mauvais positionnement des contenants.

L'Appareil se branche directement sur une prise secteur.

Le carénage en tôle forte ajourée permet à l'ensemble de rester parfaitement froid

Appareil agréé par l'Education Nationale et aux Normes Européennes.

Un socle large offre une grande stabilité à l'appareil.

Une triple protection électrique: bilame, palpeur et fusible, rend sans effet les mauvaises manipulations (renversement de liquides ou de matières en fusion).

Utilisation simple.

Après mise sous tension un voyant s'allume.

A l'aide du bouton de réglage de la température, on met en chauffe l'électrobec, lorsque le voyant s'éteint, la température est atteinte.

Dimensions 170 x 130 x 190 mm. Poids 3,8 Kg

L'appareil est proposé en 2 versions :

TP 8050 Electrobec 500W (puissance autorisée sur les tables élèves) ou TP 8051 Electrobec 900 W convient pour les travaux intensifs (préparation).



Statif à tige pour verrerie
Permet de maintenir des ballons et tubes...
Il reste froid pendant l'utilisation.



Magnésium



Paille d'acier



Poudre de fer

Plaque de Microbiologie

1 à 4 plateaux se fixent sur les côtés du carter de protection pour créer un espace stérile d'ensemencement autour. Les plaques sont aménagées de porte-tubes à essais. Vendue à l'unité



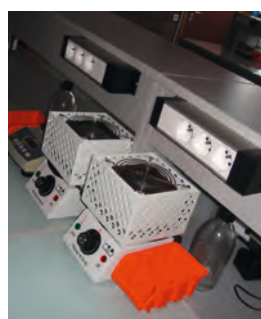
Pastilles Ecoflam

Pour certaines expériences justifiant la flamme. Produit naturel produisant une flamme de l'ordre d'une minute par pastille.

Se consume sans émanations toxiques.

Ne s'enflamment qu'à haute température au contact direct de la grille du bec.

Hors de la zone de chauffe, elle s'éteint spontanément. Boîte de 60 pastilles



Descriptif	Référence	Prix TTC
Electrobec 500 W - 650°C	TP 8050	254 €
Electrobec 500 W - 650°C par 10 unités minimum	TP 8050-10	228 €
Electrobec 900 W - 750°C	TP 8051	326 €
Electrobec 900 W - 750°C par 10 unités minimum	TP 8051-10	304 €
Statif pour Verrerie Fond Rond	TP 8055	21 €
Plaques de Microbiologie	TP 8060	36 €
Plaques de Combustion pour Poudres	TP 8065	13 €
Plaques de Combustion pour Solides	TP 8066	13 €
Pastilles EcoFlam (Boîte de 60)	TP 8070	14 €

Le Technibec 460 W - 920 °C

264€



920°C

Un bec électrique qui égale la température de chauffe du bec Mecker

La surface de chauffe très large convient parfaitement aux récipients à fond plat et évite le mauvais positionnement des contenants.

En surface la température de chauffe atteint 920°C dans le cône de flux, pour une Puissance de 460 W seulement !

L'Appareil se branche directement sur une prise secteur.

L'Appareil fonctionne par ascension d'une colonne de chaleur.

Les récipients sont maintenus au dessus de cette colonne de sorte qu'il est possible de ne chauffer qu'une partie du récipient ce qui évite en particulier les projections lors du chauffage des tubes à essais en particulier...

Le carénage en tôle forte ajourée permet à l'ensemble de rester parfaitement froid. Un socle large offre une grande stabilité à l'appareil...

Un dispositif conçu pour le travail du verre: couder le verre, border le verre, étirer pour la réalisation de pipettes Pasteur et de râteaux...

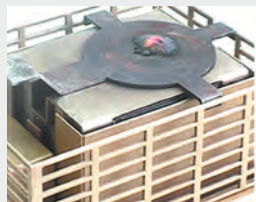
Dimensions : 140 x 180 x 100 mm. Poids 3 Kg



Une table spécifiquement conçue pour les manipulations de microbiologie, s'encastre exactement autour du foyer du technibec créant un espace stérile de destruction des bactéries, de stérilisation d'oses, d'ensemencement de boîtes de Pétri...



Statif pour verrerie fond rond



Plaques de Combustions et Statifs
Les accessoires utilisés pour l'étude des combustions de Solides, de Poudres Métalliques, les expériences sur les PVC et Couleurs de Flammes, ainsi que les tiges de suspension utilisées pour les montages de verrerie, sont proposés en options...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le Technibec 460 W - 920 °C	TP 8090	264 €
Statif pour Verrerie Fond Rond	TP 8055	21 €
Table de Microbiologie pour Technibec	TP 8096	69 €
Kit de Combustion pour Technibec	TP 8097	54 €
Régulateur de Température (pour Technibec et ElectroFour)	TP 8082	99 €

L'ElectroFour de microbiologie

405€



NOUVEAU DESIGN

Encore plus de performance, 750°C en surface et 880°C au cœur du four...

Un dispositif conçu pour le travail du verre: couder le verre, border le verre, étirer pour la réalisation de pipettes Pasteur et de râteaux...

En l'espace d'une minute le verre peut être coudé, étiré...

Le flux d'air chaud créé par l'Electrofour peut facilement enflammer une allumette en l'approchant à environ 5 cm de la surface de chauffe

Deux poignées permettent de transporter le microbio sans aucun danger

Interrupteur avec voyant de mise sous tension, fusible de protection.

Conformité à la norme CE.

Recommandé en microbiologie pour la stérilisation d'anses, la création d'un espace stérile autour de l'appareil, la stérilisation des cols de verrerie...



Statif pour verrerie fond rond



Associé à un régulateur de température optionnel, le manipulateur peut régler et stabiliser la température désirée

Descriptif	Référence	Prix TTC
L'ElectroFour de microbiologie	TP 8080	405 €
Support pour Verrerie à Fond Plat sur ElectroFour	TP 8085	48 €
Statif pour Verrerie Fond Rond	TP 8055	21 €
Pastilles EcoFlam (Boîte de 60)	TP 8070	14 €
Régulateur de Température (pour Technibec et ElectroFour)	TP 8082	99 €

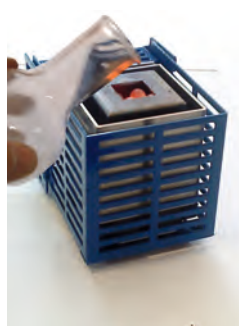
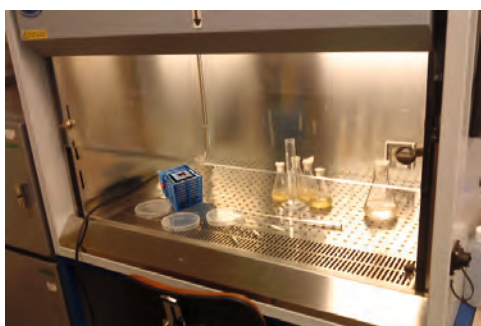


Le TechniFour Plus,
pour travailler en toute sécurité sous hotte!

LSL €



Le seul bec électrique de laboratoire qui vous permet de travailler sous Hotte et en espace stérile...
Puissant, il offre une température de chauffe de 700°C au cœur du four, afin de travailler le verre pour réaliser rataux, de stériliser les cols de verrerie et les anses de platine ou de flamber les lames de verre...
Compact, il vous permet de créer un espace stérile dans la zone de travail en pourtour du coeur de chauffe sans prendre beaucoup d'espace sur le plan de travail.
Son carénage de protection reste toujours froid pour vous assurer une sécurité maximum.
Produit conforme à la Norme CE.
Puissance 250 W
Branchement sur secteur 230 V - 50 Hz. Protection par fusible rapide F.5A.H250V.
Voyant de mise sous tension rouge.
Dimensions 90 x 120 x 90 mm - 1 Kg
Garantie 3 ans.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Le TechniFour Plus	TP 8180	454 €

Pensez à "TechniFour" pour travailler sous hottes et sorbonnes en toute sécurité...
Retrouvez nos hottes, sorbonnes et PMS dans la rubrique "Mobilier de Sécurité" !



LES PETITS ÉQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE...

Bec Bunsen avec vanne de sécurité

Avec robinet à vis et stabilisateur de flamme, équipé d'une vanne de sécurité qui interrompt le passage du gaz en cas d'extinction de la flamme.

Vanne homologuée CE 90/396

Modèle en laiton nickelé de 11 mm de diamètre et 130 mm de hauteur

- Modèle Butane/ Propane - LAB 121002
- Modèle Gaz Naturel - LAB 121003



Descriptif	Référence	Prix TTC
Bec Bunsen avec vanne de sécurité - Butane/ Propane	LAB 121002	99 €
Bec Bunsen avec vanne de sécurité - Gaz Naturel	LAB 121003	99 €

Bec Bunsen avec vanne de sécurité et allumage Piezo-electrique

Avec robinet à vis et stabilisateur de flamme, équipé d'une vanne de sécurité qui interrompt le passage du gaz en cas d'extinction de la flamme.

Vanne homologuée CE 90/396

Modèle en laiton nickelé de 11 mm de diamètre et 130 mm de hauteur

- Modèle Butane/ Propane - LAB 121004
- Modèle Gaz Naturel - LAB 121005



Descriptif	Référence	Prix TTC
Bec Bunsen avec Vanne de Sécurité et Piezo électrique - Butane/ Propane	LAB 121004	121 €
Bec Bunsen avec Vanne de Sécurité et Piezo électrique - Gaz Naturel	LAB 121005	121 €

Bec Bunsen avec robinet à vis et stabilisateur de flamme

Modèle en laiton nickelé de 11 mm de diamètre et 130 mm de hauteur

- Modèle Butane/ Propane - LAB 121000
- Modèle Gaz Naturel - LAB 121001



Descriptif	Référence	Prix TTC
Bec Bunsen robinet à vis - Butane/ Propane	LAB 121000	34 €
Bec Bunsen robinet à vis - Gaz Naturel	LAB 121001	34 €

Lampe à alcool

Lampe à alcool en verre avec mèche diamètre 4 mm de longueur 13 cm .

Complète avec bouchon plastique.

Disponible par lot de 10 lampes.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Lampe à alcool (à l'unité)	LAB 10065	7 €
Lampe à alcool (par 10 pièces)	LAB 10065-10	45 €

Allume Feu Piezo-électrique

Pour l'allumage des becs bunsen



Descriptif	Référence	Prix TTC
Allume Feu Piezo-électrique	LAB 121010	9 €

Support trépied circulaire

En acier zingué

2 modèles hauteur 175 mm ou 200 mm

Diamètre 125 mm

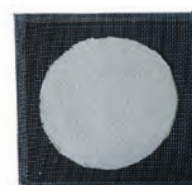


Descriptif	Référence	Prix TTC
Support trépied circulaire Hauteur 175 mm	LAB 121012	6 €
Support trépied circulaire Hauteur 200 mm	LAB 121014	6 €

Grille métallique pour bec Bunsen

Avec disque céramique, garanties sans amiante.

Dimensions 150 x 150 mm. A l'unité



Descriptif	Référence	Prix TTC
Grille Métal pour bec Bunsen	LAB 121015	2,50 €

Bec micro-brûleur à cartouche



Brûleur à gaz liquide rechargeable.
Compact et facile à utiliser, il est indispensable dans votre laboratoire.
Il est équipé d'un réservoir de gaz liquide non démontable mais rechargeable.
Ce petit appareil permet de réaliser l'expérience de l'étude du spectre du sodium (expérience de la flamme) ou de la combustion du magnésium...

Caractéristiques :

Température maximum : 1300°C.
Temps de combustion : 65 à 120 minutes. Poids vide : 210 g.
Capacité du réservoir de gaz : 150 ml.
Dimensions : Hauteur : 85 mm. Largeur : 125 mm. Diamètre du socle : 79 mm.
Les recharges de gaz liquide se trouvent chez tous les revendeurs de briquets.
Livré avec notice.
Livré sans gaz (non chargé).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bec micro-brûleur à cartouche	LAH 24100	43 €

Kit tuyau gaz naturel 12/18 - 2 mètres avec colliers



Ne jouez pas avec la sécurité, seules les tuyaux destinés au laboratoire XPD 36-126 doivent être utilisés avec des becs Bunsen...

Tube souple en caoutchouc blanc
Certifié conforme à la Norme XP D 36-126

Tube pour le Gaz Naturel (12 x 18 mm) destiné au raccordement des appareils mobiles à usage non domestique (bec bunsen...) dans les domaines tertiaires et industriels notamment dans les laboratoires de recherche et d'enseignement.

Longueur 2 mètres
Kit complet avec 2 colliers de serrage.

Durée de Validité 5 ans.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit tuyau gaz naturel 12/18 - 2 mètres avec colliers	LAH 24110	22 €

Kit tuyau Butane/ Propane 6/12 - 2 mètres avec colliers



Ne jouez pas avec la Sécurité, seules les Tuyaux destinés au Laboratoire XPD 36-126 doivent être utilisés avec des Becs Bunsen...

Tube souple en caoutchouc blanc
Certifié conforme à la Norme XP D 36-126

Tube pour le Butane/ Propane (6 x 12 mm) destiné au raccordement des appareils mobiles à usage non domestique (bec bunsen...) dans les domaines tertiaires et industriels notamment dans les laboratoires de recherche et d'enseignement.

Longueur 2 mètres
Kit complet avec 2 colliers de serrage.

Durée de Validité 5 ans.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit tuyau Butane/ Propane 6/12 - 2 mètres avec colliers	LAH 24112	9 €

LES SOLUTIONS DE CHAUFFAGE ÉTUVES, BAINS, INCUBATEURS, ...

ÉTUVES & INCUBATEURS

Étuves de séchage à régulation mécanique

Les atouts de l'étuve de séchage BINDER :

Séchage et stérilisation jusqu'à 300°C.

La convection naturelle rend les processus thermiques plus efficaces.

Séchage rapide et homogène garantis.

La technologie de la chambre de préchauffage APT.line™ à régulation électronique garantit une haute précision des températures et des résultats reproductibles.

Plage de température de 5 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 300 °C.

Réglage numérique de la température, au degré près.

Contrôleur DS équipé d'une minuterie intégrée de 0 à 99,59 h.

Limiteur de température ajustable classe 2 (DIN 12880) équipé d'une alarme visuelle.

Taux de renouvellement de l'air réglable grâce au volet d'aération avant, évacuation par tuyauterie à l'arrière Ø 50 mm.

En option et sur demande : interface RS 422 pour le logiciel de communication

APT-COM™ DataControlSystem.

Les appareils sont empilables.

Livrées avec 2 clayettes chromées et certificat de contrôle BINDER

Caractéristiques :

Étuve 23 litres :

Dimensions extérieures : 433 x 492 x 516 mm.

Dimensions intérieures : 222 x 330 x 277 mm.

Volume intérieur : 23 litres.

Masse à vide : 22 kg.

Alimentation : 230 V - 50 Hz.

Puissance nominale : 0,8 kW.

Étuve 53 litres :

Dimensions extérieures : 634 x 617 x 575 mm.

Dimensions intérieures : 400 x 400 x 330 mm.

Volume intérieur : 53 litres.

Masse à vide : 42 kg.

Alimentation : 230 V - 50 Hz.

Puissance nominale : 1,2 kW.

Étuve 115 litres :

Dimensions extérieures : 834 x 702 x 645 mm.

Dimensions intérieures : 600 x 480 x 400 mm.

Volume intérieur : 115 litres.

Masse à vide : 57 kg.

Alimentation : 230 V - 50 Hz.

Puissance nominale : 1,6 kW.

à partir de :

1315 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Étuves de séchage à régulation mécanique 23 litres	ASV 3096	1 390 €
Étuves de séchage à régulation mécanique 53 litres	ASV 3097	1 315 €
Étuves de séchage à régulation mécanique 115 litres	ASV 3098	1 940 €

Incubateurs à convection naturelle.

à partir de :

1768 €



Les incubateurs BINDER à convection naturelle sont spécialement conçus pour une utilisation continue et stable. Ils conviennent parfaitement à l'incubation délicate d'organismes et au conditionnement de matières thermosensibles ou au chauffage microbiologique. La technologie de la chambre de préchauffage APT.line™ à régulation électronique garantit une haute précision des températures et des résultats reproductibles. Plage de température de 5 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 100 °C. Contrôleur DS équipé d'une minuterie intégrée de 0 à 99 h. Réglage numérique de la température, avec une précision au dixième de degré. Régulateur de température ajustable classe 3.1 (DIN 12880) équipé d'une alarme visuelle. Taux de renouvellement de l'air réglable grâce au volet d'aération avant, évacuation par tuyauterie à l'arrière Ø 50 mm. Porte vitrée intérieure. Interface RS 422 pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem. Les appareils sont empilables. Livré avec 2 clayettes chromées et certificat de contrôle BINDER.

Caractéristiques :

Incubateur 23 litres :
Dimensions extérieures : 433 x 492 x 516 mm.
Dimensions intérieures : 222 x 330 x 277 mm.
Volume intérieur : 23 litres.
Masse à vide : 26 kg.
Alimentation : 230 V - 50 Hz.
Puissance nominale : 0,2 kW.

Incubateur 53 litres :
Dimensions extérieures : 634 x 617 x 575 mm.
Dimensions intérieures : 400 x 400 x 330 mm.
Volume intérieur : 53 litres.
Masse à vide : 43 kg.
Alimentation : 230 V - 50 Hz.
Puissance nominale : 0,4 kW.

Incubateur 115 litres :
Dimensions extérieures : 834 x 702 x 645 mm.
Dimensions intérieures : 600 x 480 x 400 mm.
Volume intérieur : 115 litres.
Masse à vide : 61 kg.
Alimentation : 230 V - 50 Hz.
Puissance nominale : 0,4 kW.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Incubateur à convection naturelle 23 litres	ASV 3099	1 795 €
Incubateur à convection naturelle 53 litres	ASV 3100	1 768 €
Incubateur à convection naturelle 115 litres	ASV 3101	2 380 €

Autoclave cocotte-minute 8 litres

850 €



Le dispositif le plus simple et le plus économique.
Système de contrôle : sifflet, manomètre, thermomètre.
Sécurité : soupape-sifflet et couvercle.
Poignées larges pour une bonne préhension.
Contrôle de la pression par manomètre gradué jusqu'à 2 bar.
Utilisation normale à 1,5 bar soit 127 °C.
Hauteur utile 196 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Autoclave cocotte-minute 8 litres	ASV 3090	850 €

Autoclave Micro 8 - 8 litres

Autoclave électrique de paillasse - 8 litres.

Idéal pour stérilisation

Meuble extérieur et partie supérieure en acier inox AISI 304.

Réservoir et couvercle en acier inox à ouverture facile.

Élément chauffant en acier inox spécial INCOLOY très robuste, résistant à la corrosion et la haute température.

Évacuation manuelle de l'air à la mise en marche.

Fermeture simple et sûre, avec dispositif de sécurité de l'ouverture du couvercle.

Interrupteur général de mise en marche.

Livré avec un panier en fil acier inox de diam. 220mm et de 140mm de hauteur.

Panneau de commande équipé de :

- Manomètre.
- Indicateur lumineux d'alarme en cas de surchauffe.
- Indicateur lumineux de porte ouverte.
- Indicateur lumineux de phase de stérilisation.
- Indicateur lumineux de fin de cycle.
- Sélection de pression 121°C ou 134°C.
- Indicateurs lumineux à 121°C ou 134°C.
- Minuterie de 0 à 60'.

Caractéristiques techniques :

Capacité : 8 litres.

Puissance : 1000W.

Dimensions : 400 x 380 x 380mm

Masse : 13 kg.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Autoclave Micro 8 - 8 litres	ASV 3093	2580 €

Incubateur - modèle économique



Incubateur bactériologique.

Affichage digital de la température allant de +1°C à 60°C.

Spécialement étudié pour la croissance des bactéries sur des plaques gélosées à 37°C ou pour l'analyse de transfert à 60 °C.

Livré avec deux clayettes pour une capacité maximum.

Accepte des contenants (type flacons) jusqu'à 2 litres.

Dimensions : int. 261 x 236 x 325mm / ext. 335 x 368 x 475mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Incubateur - modèle économique	ASV 3094	630 €

Yaourtière électrique

Couvercle transparent.

Puissance : 15W.

Interrupteur marche / arrêt.

Livré avec 7 pots en verre de 170 ml.

Dimensions : 230 x 160 x 230 mm.

Masse : 2 kg.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Yaourtière électrique	ASV 3095	32 €



Bains-marie thermostatiques modèles "Education".



LAB 110001

Cuve en polycarbonate anti-chocs.

Ces bains-marie robustes vous accompagneront dans tous vos travaux pratiques et préparations au sein de votre laboratoire.

Composés de trois parties différentes, ils se démontent pour faciliter leur nettoyage: la tête, la cuve et le portoir.



LAB 110002

La tête est en plastique anti-choc avec une tôle de protection anti-vapeur en acier inox et contient tous les composants électriques: Interrupteur principal avec voyant, régulateur de température, voyant de chauffage, thermostat de sécurité contre surchauffe DIN12879 avec voyant d'alarme, fusible et résistance de chauffage d'acier inox en contact direct avec le liquide, qui occupe toute la longueur de la cuve.

Cuve en polycarbonate résistant aux chocs transparente en vue de faciliter l'observation de l'évolution de l'expérience.

Portoir en acier inox avec un trou pour le thermomètre.

Livré avec couvercle

Caractéristiques techniques :

230V - 50/60Hz

Type de protection DIN EN 60529 IP 61.

Poids : 2,1 kg.

Dimensions :

- H140 x L99 x P107 mm (2 litres),

- H140 x L200 x P140 mm (6 litres).



LAB 110003

Puissance :

- 400 W (2 litres),

- 700 W (6 litres).



LAB 110004

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bain-marie 2 litres - Analogique (avec portoir 12 tubes diam 16mm)	LAB 110001	290 €
Bain-marie 6 litres - Analogique (avec portoir 24 tubes diam 18mm)	LAB 110002	360 €
Bain-marie 6 litres - Digital (avec portoir 24 tubes diam 18mm)	LAB 110003	480 €
Bain-marie 6 litres - Digital - Avec agitation (avec portoir 24 tubes diam 18mm)	LAB 110004	500 €

Bains-marie analogique



Cuve en inox.

Bains-marie proposés en 5 capacités différents 2 L, 6 L, 12 L, 20 L et 45 L. Boîtier métallique peint, avec régulation de la température analogique. Les cuves sont en acier inox. Voyant de mise sous tension et voyant de température en façade. Les résistances sont en acier inox et en contact direct avec le liquide.

Caractéristiques :

230V 50/60Hz. Sécurité contre surchauffe DIN12879. Le modèle 20L possède une évacuation latérale et un robinet de vidange. Type de protection DIN EN60529 IP33.

Accessoires : grille de fond, couvercle, support de portoir et portoir pour être suspendu au support.

Bain-marie 2 litres - Analogique :

Puissance : 400W.
Dimensions int : 130 x 150 x 150mm.
Dimensions ext : 170 x 230 x 185mm.
Masse : 3 kg.

Bain-marie 6 litres - Analogique :

Puissance : 600W.
Dimensions int : 140 x 150 x 300mm.
Dimensions ext : 200 x 230 x 335mm.
Masse : 4 kg.

Bain-marie 12 litres - Analogique :

Puissance : 1200W.
Dimensions int : 300 x 150 x 300mm.
Dimensions ext : 350 x 230 x 355mm.
Masse : 6 kg.

Bain-marie 20 litres - Analogique :

Puissance : 1600W.
Dimensions int : 300 x 150 x 480mm.
Dimensions ext : 335 x 230 x 540mm.
Masse : 8 kg.

Bain-marie 45 litres - Analogique :

Puissance : 2500W.
Dimensions int : 500 x 150 x 620mm.
Dimensions ext : 560 x 230 x 660mm.
Masse : 18 kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bain-marie 2 litres - Analogique	LAB 110005	349 €
Bain-marie 6 litres - Analogique	LAB 110006	384 €
Bain-marie 12 litres - Analogique	LAB 110007	499 €
Bain-marie 20 litres - Analogique	LAB 110008	680 €
Bain-marie 45 litres - Analogique	LAB 110009	845 €

Accessoires pour bain marie inox...



plaque couvre resistance



portoir inox



couvercle inox



support de portoir

Descriptif	Référence	Prix TTC
Couvercle inox pour bain-marie 2L	LAB 110010	20€
Couvercle inox pour bain-marie 6L	LAB 110011	26 €
Couvercle inox pour bain-marie 12L	LAB 110012	48 €
Couvercle inox pour bain-marie 20L	LAB 110013	56 €
Couvercle inox pour bain-marie 45L	LAB 110014	113 €
Plaque couvre résistance pour bain marie 2L	LAB 110015	25 €
Plaque couvre résistance pour bain marie 6L	LAB 110016	28 €
Plaque couvre résistance pour bain marie 12L	LAB 110017	38 €
Plaque couvre résistance pour bain marie 20L	LAB 110018	54 €
Plaque couvre résistance pour bain marie 45L	LAB 110019	142 €
Support de portoir pour bain marie 6L	LAB 110020	30 €
Support de portoir pour bain marie 12L	LAB 110021	36 €
Support de portoir pour bain marie 20L	LAB 110022	42 €
Portoir inox 24 tubes de diam. 16mm	LAB 110023	55 €
Portoir inox 24 tubes de diam. 20mm	LAB 110024	55 €
Portoir inox 36 tubes de diam. 13mm	LAB 110025	55 €

Évaporateur rotatif PRO

2600 €

Évaporateur rotatif RS 100-PRO muni d'un panneau de contrôle intégrant un grand écran LCD permettant un contrôle digital de nombreux paramètres tels que la vitesse, la température, le temps de fonctionnement.

Son champs d'applications est très large et permet d'obtenir des réactions de distillation et de séparation liquide/liquide, liquide/solide, etc.

Ce modèle peut être utilisé dans de nombreux secteurs, tels que les laboratoires de chimie et biochimie, en agroalimentaire, dans les processus industrielles, en recherche et pour l'enseignement.

- Grand écran LCD fournissant les informations simultanément de vitesse, de température et de temps de fonctionnement,
- Gamme de vitesse de 20 à 280 r.p.m.,
- Grand bain chauffant de 5 litres pour eau/huile, jusqu'à 180°C,
- Contrôle digital et précis de la température avec circuit de sécurité réglable,
- Panneau de commande à grand écran LCD et multi-affichage,
- Réfrigérant breveté (surface de refroidissement de 1500 cm²) avec excellent effet de refroidissement,
- Elévateur motorisé avec quick-action, et relèvement automatique du ballon à évaporation en cas de panne de courant,
- Reconnaissance de la position finale réglable, pour protéger l'opérateur et protéger l'échantillon contre la casse,
- Ballon à évaporation avec éjecteur, facile à retirer,
- Double système PTFE résistant aux agents chimiques et ressort de pression breveté fournissant un système parfaitement hermétique,
- Equipement contrôlable via PC grâce à une connexion USB.



Caractéristiques techniques :

Puissance : 1400W - 220V-50Hz

Moteur : DC moteur sans balai

Gamme vitesse 20 - 280 trs/min

Affichage de la vitesse : écran LCD

Sens de la rotation reversible : Oui

Température (°C): RT - 180

Précision température (°C): +/- 1

Affichage de la température : écran LCD

Elévateur : motorisé

Course (enmm) : 150

Minuteur : Oui

Affichage minuteur : écran LCD

Pièces détachées : disponibles sur demande

Minuteur (min) : 1 à 999

Dimensions : 465 x 457 x 583mm

Masse (kg) : 15

Connectique USB : Oui

Classe de protection : DIN EN60529 IP20



Descriptif	Référence	Prix TTC
Évaporateur rotatif PRO	LAB 110026	2600 €

Pompe à vide et compresseur à membrane

1800 €



Modèle : N-820

Débit de vide à 1Atm : 20L/min

Vide limite absolu : 8 mbar

Pour connexion tube : Ø. int. 10 mm

Nombre de tête et phase : 2

Matière des têtes : PTFE

Matière des membranes : PTFE

Matière des valves : FFPM

Protection du moteur : IP 44

Dimensions : 210 x 150 x 310 mm

Masse : 9,3kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Pompe à vide et compresseur à membrane	LAB 110027	1800 €

Chauffe-ballon

Chauffe-ballon avec régulation électronique de la température, pour les procédés de distillation, d'évaporation, d'extraction et d'ébullition.

Température jusqu'à 450°C sur la surface du chauffe-ballon. Mode de fonctionnement en continu.

Régulation de la température de manière sûre, rapide et uniforme.

Matériaux robustes et résistants à la corrosion. Facile de manipulation.

Tous nos modèles sont livrés avec une tige de support en aluminium et une pince de maintien pour le thermomètre.

Alimentation : 220V-50 Hz.

Chauffe-ballon 100 ml :

Capacité : 100 ml.
Puissance : 100W.
Dimensions : 200 x 160 mm

Chauffe-ballon 250 ml :

Capacité : 250 ml.
Puissance : 150W.
Dimensions : 200 x 160 mm

Chauffe-ballon 500 ml :

Capacité : 500 ml.
Puissance : 250W.
Dimensions : 200 x 160 mm

Chauffe-ballon 1000 ml :

Capacité : 1000 ml.
Puissance : 250W.
Dimensions : 200 x 160 mm

à partir de :

110 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Chauffe-ballon 100 ml	LAB 110028	110 €
Chauffe-ballon 250 ml	LAB 110029	115 €
Chauffe-ballon 500 ml	LAB 110030	120 €
Chauffe-ballon 1000 ml	LAB 110031	139 €

Chauffe-ballon avec agitation

à partir de :

185 €



Chauffe-ballon avec régulation électronique de la température et agitation, pour procédés de distillation, d'évaporation, d'extraction et d'ébullition.

Température jusqu'à 450°C sur la surface du chauffe-ballon. Mode de fonctionnement en continu.

Régulation de la température de manière sûre, rapide et uniforme.

Matériaux robustes et résistants à la corrosion.

Facile de manipulation.

Tous nos modèles sont livrés avec un barreau magnétique, une tige de support en aluminium et une pince de maintien pour le thermomètre.

Alimentation : 220V-50 Hz.

Capacité d'agitation : 0 à 1400 trs/min

Chauffe-ballon avec agitation 100 ml :

Capacité : 100 ml.
Puissance : 100W.
Dimensions : 200 x 160 mm

Chauffe-ballon avec agitation 250 ml :

Capacité : 250 ml.
Puissance : 150W.
Dimensions : 200 x 160 mm

Chauffe-ballon avec agitation 500 ml :

Capacité : 500 ml.
Puissance : 250W.
Dimensions : 200 x 160 mm

Chauffe-ballon avec agitation 1000 ml :

Capacité : 1000 ml.
Puissance : 250W.
Dimensions : 200 x 160 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chauffe-ballon avec agitateur 100 ml	LAB 110032	185 €
Chauffe-ballon avec agitateur 250 ml	LAB 110033	199 €
Chauffe-ballon avec agitateur 500 ml	LAB 110034	205 €
Chauffe-ballon avec agitateur 1000 ml	LAB 110035	240 €

Bouilloire express

Bouilloire plastique 1,5 litre avec bec verseur et indicateur de niveau d'eau. La mise hors service est automatique dès l'ébullition. 1800 W

25 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Bouilloire express	LAB 10060	25 €

Mini centrifugeuse

Idéale pour centrifugation rapide et technique de micro-filtration.
 Vitesse fixe 7000 trs/min.
 Livré avec 2 rotors : pour 8 tubes x1,5ml/2ml et pour 16 tubes PCR x 0,2ml.
 Mise en marche et arrêt par ouverture et fermeture du couvercle.
 Alimentation : 100-240V/50-60Hz.
 Garantie 2 ans.

219 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Mini centrifugeuse	LAB 110036	219 €

Centrifugeuse Angulaire

690 €



Centrifugeuse compacte, peu encombrante et robuste.
 Modèle angulaire à affichage digital et commandes sensibles.
 7 Positions de régulation : 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500 et 4000 tr/min.
 La durée de rotation est réglable.

Capacité 6 tubes de 15 ml.
 Le couvercle transparent est sécurisé.
 A l'ouverture du capot, l'alimentation du moteur se déconnecte.

L'Appareil est livré avec :
 - un lot de 6 porte-tubes pour tubes en verre.
 - un lot de 6 tubes en verre de 15 ml (16,5 x 100 mm).
 - un lot de 6 porte-tubes pour tubes flacon.
 Alimentation secteur et notice de fonctionnement.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Centrifugeuse Angulaire	LAB 10070	690 €

Blender multifonction 1,5 Litres

Récipient en verre de capacité brute 2 Litres
 Capacité de mixage 1,5 Litres
 Equipement robuste avec variateur de puissance , système Pulse et glace pilée.
 Le blender est équipé d'une mini-cuve à hacher et d'un capuchon doseur.

Bol en Plastique transparent et gradué.
 Puissance 600 W
 Couteau à lames dentelées détachables

99 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Blender multifonction 1,5 Litres	LAB 110089	99 €

Centrifugeurs à main



Dispositif de centrifugation à manivelle, monté sur étau pour permettre sa fixation au bord de la table.

Le modèle est proposé en 2 versions :
 - Avec rotor pour 2 tubes de 15 ml LAB 10082
 - Avec rotor pour 4 tubes de 15 ml LAB 10084

Descriptif	Référence	Prix TTC
Centrifugeur à main 2 tubes	LAB 10082	159 €
Centrifugeur à main 4 tubes	LAB 10084	169 €

AGITATION

Agitateur magnétique compact
0.8 L

Chassis extra-plat en ABS résistant aux acides.
Cet agitateur se range très facilement et occupe peu d'espace sur la paillasse.
C'est un appareil petit mais puissant : vitesse de rotation réglable de 15 à 1500 tours/min.
Il est possible de poser des récipients jusqu'au diamètre 120 mm, de capacité maximum 0.8 Litre. Surface de travail 90 x 90 mm.
La surface anti-dérapante brevetée est un avantage supplémentaire.
Possibilité d'inverser le sens de la rotation.
Dimensions 120 x 175 x 15 mm.
Alimentation 230 V-50 Hz
Garantie 2 ans

132 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur magnétique compact 0.8 L (à l'unité)	LAB 10103	132 €
Agitateur magnétique compact 0.8 L (pour 6 pièces et plus)	LAB 10103-06	97 €

Agitateur magnétique 3 L -
Analogique

Chassis extra-plat en ABS résistant à la majeure partie des produits chimiques et ignifuge.
Cet agitateur compact se range très facilement et occupe peu d'espace sur la paillasse.
C'est un appareil précis : vitesse de rotation réglable de 0 à 1500 tours/min.
Il est possible de poser des récipients jusqu'au diamètre 135 mm, de capacité maximum 3 Litres et des barreaux magnétiques de 30 à 50 mm de longueur.
1 Barreau magnétique recouvert de PTFE est inclus avec l'appareil.
Dimensions 150 x 260 x 80 mm.
Alimentation 230 V-50 Hz
Garantie 2 ans

158 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur magnétique 3 L - Analogique	LAB 111000	158 €

Agitateur magnétique 3 L -
Affichage numérique de la
vitesse

Modèle semblable au LAB 111000 mais avec un réglage de vitesse contrôlé par microprocesseur entre 100 et 1500 rpm et affichage LCD de la vitesse réelle...

197 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur magnétique 3 L affichage numérique de la vitesse	LAB 111002	197 €

Agitateur magnétique pour gros volumes jusqu'à 12 L

220 €



Agitateur compact, léger, en inox avec plateforme d'agitation anti-dérapante.
Modèle très fiable et robuste
Rotation réglable de 250 à 1500 tours/min, avec panneau de commande frontale. Surface rectangulaire, pour tous types de récipients de capacité maximum 12 Litres.
Nouveau: dispositif breveté de recentrage permanent du barreau
Dimensions 165 x 220 x 45 mm - 750 g.
Alimentation 230 V-50 Hz
Livré avec un turbulent.

Durée de validité 5 ans.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur magnétique pour gros volume jusqu'à 12 L	LAB 10115	220 €

Mini-agitateur magnétique chauffant 2 L - Analogique

C'est l'Indispensable de votre laboratoire ! Ce mini-agitateur chauffant est doté d'un châssis stable et robuste recouvert de résine époxy et d'une plaque chauffante en aluminium de 120 x 120 mm, pour une excellente résistance aux agents chimiques... Vitesse réglable entre 0 et 2000 rpm. Température réglable jusqu'à 380 °C. Puissance électrique de rotation 10 W, puissance thermique 180 W. Inclut une Tige de Statif en Aluminium et une pince pour le maintien d'une sonde ou d'un thermomètre. Alimentation 230 V-50 Hz. Dimensions 120 x 200 x 90 mm. Garantie 2 ans.

199 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Mini-agitateur magnétique chauffant 2 L - Analogique	LAB 111051	199 €

Agitateur magnétique 3 L - Affichage numérique de la vitesse

Agitateur magnétique chauffant à affichage numérique de la Température. Capacité d'agitation 3 Litres maximum. Vitesse réglable de 100 à 1500 rpm. Châssis en ABS ignifuge résistant à la majeure partie des produits chimiques. Plaque chauffante céramique. Affichage LED de la vitesse et de la température réelle jusqu'à 280°C. Puissance thermique 515 W. Avertisseur "Hot" indiquant la température résiduelle de la plaque pour la sécurité des manipulateurs. Pour récipients de dimensions 135 mm de diamètre maximum et barreaux jusqu'à 50 mm de longueur. Inclus 1 barreau PTFE. Alimentation 230 V-50 Hz. Dimensions 150 x 260 x 80 mm. Garantie 2 ans.

297 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur magnétique 3 L - Affichage numérique de la vitesse	LAB 111058	297 €

Agitateur magnétique 20 L - Analogique

Agitateur magnétique chauffant pour gros Volumes, jusqu'à 20 Litres. Capacité d'agitation 20 Litres maximum. Vitesse réglable de 0 à 1500 rpm. Châssis résistant à la majeure partie des produits chimiques. Plaque chauffante céramique. Réglage de température jusqu'à 340°C. Puissance thermique 530 W. Arrêt automatique quand la température réelle dépasse 350°C. Moteur avec contrôle de charge pour une uniformité de la vitesse de rotation. Pour récipients de dimensions 135 mm de diamètre maximum et barreaux de 30 à 80 mm de longueur. Inclus 1 barreau PTFE. Alimentation 230 V-50 Hz. Dimensions 160 x 280 x 85 mm. Garantie 2 ans.

399 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur magnétique 20 L - Analogique	LAB 111062	399 €

Agitateur vortex avec contrôle de vitesse

Un Vortex à régulateur de vitesse intégré... Le petit plus qui vous facilite le laboratoire! Régulation de la vitesse de 0 à 2500 rpm. Deux modes de fonctionnement: continu ou intermittent par pression sur la tête. Inclut support standard pour tubes de diamètres inférieurs à 30 mm. Grande stabilité grâce à ses pieds ventouses. Alimentation 230 V-50 Hz. Dimensions 160 x 127 x 130 mm. Garantie 2 ans.

192 €



Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur vortex avec contrôle de vitesse	LAB 111090	192 €

Agitateur numérique à hélice - 20 L

NOUVEAU
1^{ÈRE}
STL



560 €

Agitateur à pâles réglables de 0 à 2200 rpm. Capacité d'agitation 20 Litres maximum. Viscosité maximum 10 000 mPa. Puissance 70 W. Se fixe sur statif (non inclus, voir notre rubrique supports de laboratoires). Il peut être équipé de Tiges à pâles de différents formats (Hélice, large droite... À vous de choisir en fonction de vos besoins). Un afficheur numérique indique avec précision, la vitesse réelle de rotation. Détecteur anti-déversement. Protection contre les surcharges avec arrêt automatique et circuit séparé d'arrêt en cas d'utilisation anormale. Alimentation 230 V-50 Hz. Garantie 2 ans.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur numérique à hélice - 20 L	LAB 111120	560 €
Tige d'agitation en croix - 350 mm x 65 mm - Protégée PTFE	LAB 111122	57 €
Tige d'Agitation de Centrifugation 350 mm x 85 mm - Protégée PTFE	LAB 111123	57 €

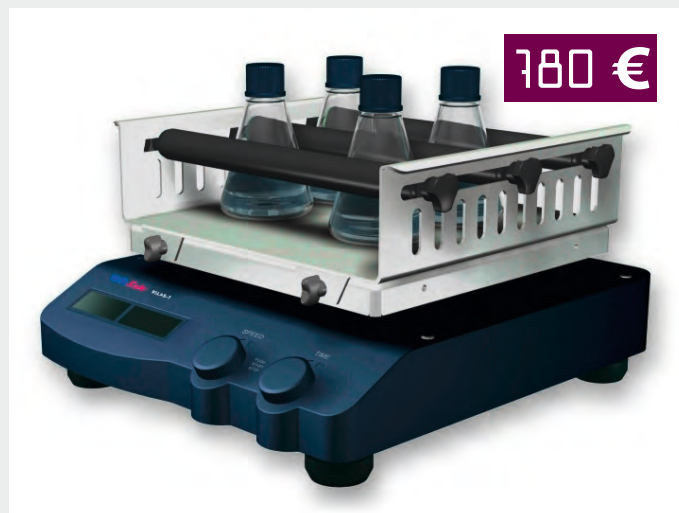


Agitateur orbital numérique - Standard

Agitateur compact, orbital pour un poids maxi. d'agitation de 2,5 Kg
Ecran LCD avec vitesse et temps de fonctionnement. La vitesse, le minuteur et le mode d'agitation peuvent être visualisés simultanément.
Réglage électronique de la vitesse et du temps de fonctionnement.
Opération en continu ou définie par le minuteur.
Sortie RS232 pour contrôle de l'appareil par PC via son programme adapté StirPC-Software (programme gratuit sur demande).
Sans charbon : réduisant le bruit du moteur et permettant une meilleure durée de vie de ce dernier.
Alimentation 230 V-50 Hz
Puissance 30W
Mouvement d'agitation orbital, Diamètre orbital d'agitation 4 mm
Vitesse 100 à 800 rpm
Ecran LCD rétroéclairé

Minuteur 1 - 1199 mm
Type de fonctionnement minuté / en continu
Dimensions de l'appareil (L x l x h) 340 x 300 x 100 mm, Poids 8,1 Kg
Température d'utilisation 5 - 40 °C
Humidité relative max. 80 %
Un modèle pratique et économique en conformité avec les programmes STL.

Le plateau est optionnel.

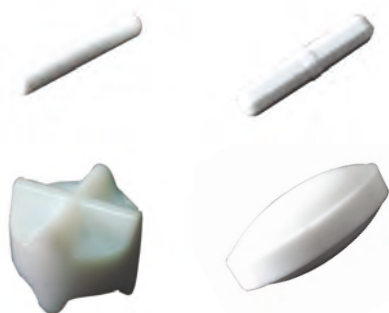


Descriptif	Référence	Prix TTC
Agitateur orbital numérique - Standard (sans plateau)	LAB 111130	780 €
Plateau d'Agitation Orbital	LAB 111133	142 €

Turbulents

PTFE usage général, proposés en version:

- Droit
- Une Bague
- Ovale
- En Croix



Descriptif	Référence	Prix TTC
Turbulent à bague 25 x 8 mm - Lot de 5	LAB 120785	12 €
Turbulent à bague 38 x 8 mm - Lot de 5	LAB 120787	15 €
Turbulent droit 20 x 7 mm - Lot de 5	LAB 120781	11,80 €
Turbulent droit 25 x 8 mm - Lot de 5	LAB 120783	12 €
Turbulent ovale 16 x 30 mm - Lot de 5	LAB 120788	29 €
Turbulent ovale 12 x 25 mm - Lot de 5	LAB 120789	24 €
Turbulent en croix diamètre 10 mm - l'unité	LAB 120790	3,90 €

Coffret de 12 turbulents cylindriques

Un coffret pour les petits dépannages!
12 Barreaux magnétiques cylindriques recouverts en PTFE.
Contient d x l mm: 3 x 8; 6 x 10; 4,5 x 12; 4,5 x 15; 7 x 20; 8 x 25 (2 unités); 8 x 30 (2 unités); 8 x 40; 8 x 45; 10 x 60 mm
En coffret transparent compartimenté.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Coffret de 12 turbulents cylindriques	LAB 111112	48 €

Tige magnétique d'extraction des turbulents

Moulé en PTFE pur, autoclavable diamètre 10 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Tige Magnétique d'Extraction des Turbulents 150 x 10 mm	LAB 120795	13 €
Tige Magnétique d'Extraction des Turbulents 250 x 10 mm	LAB 120796	14 €
Tige Magnétique d'Extraction des Turbulents 350 x 10 mm	LAB 120797	14,50 €

THERMOMÉTRIE & MESURES DE TEMPS

MESURES DE TEMPS...

Chrono rebours 24 heures

- Fonction montre
- Fonction compte à rebours sur 23h 59' 59" avec alarme
- Fonction chronomètre
- 3 Supports: aimant, béquille et pince.
- Alimentation sur pile incluse

Proposés à l'unité ou par lots de 10 pièces



Descriptif	Référence	Prix TTC
Chronomètre rebours 24 heures - à l'unité	LAB 10170	11,50 €
Chronomètre rebours 24 heures - le lot de 10	LAB 10171	90 €

Chronomètre digital 10 heures

- Fonction montre, alarme, rebours et calendrier
- Temps total 9h 59' 59", 1/100"
- Temps cumulés (Split), temps partiel (Lap)
- Mémoire 30 intervalles
- Piles incluses sur les 2 modèles.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Chronomètre digital 10 heures	LAB 10177	31 €

Chronomètre mécanique

- Boîtier métallique en acier inox.
- Temps total 30 minutes
- Division 1/5 secondes



Descriptif	Référence	Prix TTC
Chronomètre mécanique 30 minutes 1/5 ème	LAB 10173	81 €

Compteur d'unités manuel

Compteur sur 9999 points



Descriptif	Référence	Prix TTC
Compteur d'unités manuel	LAB 10180	21,50 €

Ruban indicateur de temps pour stérilisation



Chronomètre digital 30 minutes

- Fonction montre, alarme et calendrier
- Temps total 30', divisions 1/100"
- Temps cumulés (Split)
- Proposés à l'unité ou par lots de 10 pièces



Descriptif	Référence	Prix TTC
Chronomètre digital 30 minutes - à l'unité	LAB 10175	10,50 €
Chronomètre digital 30 minutes - le lot de 10	LAB 10176	96 €

Temporisateur 60 minutes

- Modèle mécanique
- Compte à rebours avec alarme sur 60'



Descriptif	Référence	Prix TTC
Temporisateur 60 minutes	LAB 10182	7,50 €

Ruban adhésif, il change de couleur à la fin d'un cycle de stérilisation...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Ruban indicateur de temps pour stérilisation	LAB 10185	5,80 €

THERMOMÉTRIE...

Thermomètres en verre - Liquide rouge (par lot de 10)

Thermomètres "Tige" en verre avec oeillet.
Précision +/-1°C - 300 mm (Modèle 60 °C - 200 mm)

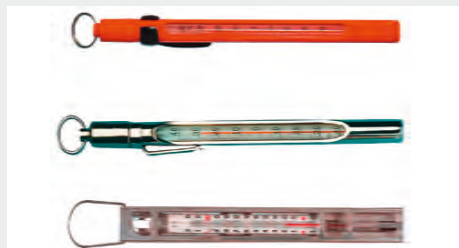
Proposés par lots de 10 pièces



Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre en verre liquide rouge -10 à +60°C	LAB 10150	61 €
Thermomètre en verre liquide rouge -10 à +110°C	LAB 10151	61 €
Thermomètre en verre liquide rouge -10 à +150°C	LAB 10152	67 €
Thermomètre en verre liquide rouge -10 à +200°C	LAB 10153	75 €

Thermomètres en verre avec étui

Thermomètres en verre.
Précision +/-1°C



Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre en verre avec étui acier 0 à +120°C	LAB 10141	38,50 €
Thermomètre en verre avec étui chromé -40 à +40°C	LAB 10142	28,50 €
Thermomètre en verre avec étui plastique -40 à +40°C	LAB 10143	13,20 €

Thermomètre digital à tige étanche

Sonde fixe en acier inoxydable de 145 mm de longueur.

Unités de température en °C / °F. Gamme : -50 +300 °C (-58 + 572 °F), résolution : 0,1 °C/°F. Dispose de la fonction « Hold » (fixation de la température).



Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre digital à tige étanche	LAB 10154	12 €

Thermomètre numérique intérieur

Thermo-hygromètre avec support pour mur ou table.

Unités de température en °C / °F.

Gamme de température : -10 +50 °C (+14 + 122 °F), résolution : 0,1 °C/°F.

Gamme d'humidité : de 20 % à 90%, résolution : 1%.

Fonctions : T° max., T° min. et zone de confort



Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre numérique intérieur	LAB 10148	11,50 €

Thermomètre numérique intérieur/ extérieur

Thermo-hygromètre avec support pour table. Double écran avec indication de la température intérieure et extérieure.

Câble avec capteur de 1 mètre de longueur. Unités de température en °C / °F.

Gamme de température intérieure : -10 +50 °C (+14 + 122 °F), résolution : 0,1 °C/°F.

Gamme de température extérieure : -50 +90 °C (-58+194 °F), résolution : 0,1 °C/°F.

Gamme d'humidité : de 20 % à 90%, résolution : 1%. Fonctions : T° max., T° min. et zone de confort.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre numérique intérieur/ extérieur	LAB 10149	16,90 €

Thermomètre infrarouge avec laser -33 à + 250°C

Gamme : -33 +250 °C, résolution : 0,1 °C.

Précision : 2 °C ou ±2%.

Temps de réponse : 1 s,

émissivité ajustable : de 0,05 à 1,00.

Résolution optique : 6:1.

Température de travail : 0 +50 °C.

Dimensions : 104 x 60 x 22 mm

Poids : 63 g.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre infrarouge avec laser -33 à + 250°C	LAB 10167	72 €

Thermomètre infrarouge avec laser 33 à + 500°C



Ecran illuminé.

Gamme : -33 +500 °C.

Précision : 1 °C ou ±1% entre +15 et +35 °C,

pour reste de la gamme 2 °C ou ±2%.

Pointeur laser classe II, temps de réponse :

1 seconde. Résolution optique : 12:1.

Température de travail :

0 +50 °C.

Dimensions : 175 x 80 x 39 mm, poids : 180 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermomètre infrarouge avec laser 33 à + 500°C	LAB 10168	152 €

Thermo-hygromètre

Thermo-hygromètre mural qui permet le transfert des données via radio depuis un capteur sans fil.

Gamme de température : Intérieure : de -9,9 °C à +59,9 °C (résolution 0,1 °C); Extérieure : de -39,9 °C à +59,9 °C (résolution 0,1 °C).

Gamme humidité :

Intérieure : de 20% à 95% (résolution 1%);

Extérieure : de 1% à 99% (résolution 1%).

Portée : jusqu'à 100 mètres (espace ouvert).

Fonctions : maximum, minimum et indication zone confort.

L'unité basique inclut 1 capteur sans fil
Alimentation : 2 piles 1,5 V type AAA (non incluses).

Dimensions : 158 x 95 x 20 mm, poids : 120 g.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Thermo-Hygromètre	LAB 10161	57 €

LA PESÉE

Balances compactes "School Adam"



La gamme de balances "Scolaires" par excellence !

Compactes et pratiques, elles vous offrent le meilleur rapport "Portée / Précision/ Prix" pour les Travaux pratiques de routine en classe...

Plusieurs fonctionnalités ajoutées augmentent la stabilité et conduisent à une plus grande cohérence dans les résultats.

Ces nouvelles fonctions comprennent :

- niveau à bulle
- écran rétro éclairé lumineux avec contraste élevé
- indicateur de batterie faible
- pieds réglables

Le plateau est en acier inoxydable diamètre 130 mm, son solide boîtier est en plastique ABS facilement nettoyable. Un clavier étanche protège l'électronique sensible à l'abri de la saleté et les déversements de liquides, tandis que la protection de surcharge permet d'éviter d'endommager les composants internes.

Tous les balances de la gamme peuvent être alimentées avec des piles AA (fournies) ou un adaptateur secteur en option.

Une fonction de mise hors tension automatique permet d'économiser l'énergie.

Dimensions : 160 x 205 x 45 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance Compacte School Adam 500 g x 0.1 g - à l'unité	LAB 10615	54 €
Balance Compacte School Adam 500 g x 0.1 g - 6 Unités	LAB 1061506	280 €
Balance Compacte School Adam 1000 g x 0.1 g - à l'unité	LAB 10616	66 €
Balance Compacte School Adam 1000 g x 0.1 g - 6 Unités	LAB 1061606	317 €
Balance Compacte School Adam 3000 g x 1 g - à l'unité	LAB 10617	54 €
Balance Compacte School Adam 3000 g x 1 g - 6 Unités	LAB 1061706	280 €
Transformateur 6VDC 200mA	LAB 10619	18 €

Balances compactes "Dune"



Modèle portable, léger, suffisamment plat pour être empilé afin d'occuper le moins d'espace dans les armoires...

Fonctionnement simple et convivial.

Parfaitement étanche et résistante aux projections chimiques.

Grand écran LCD facile à lire.

- 3 Unités de pesage (g, lb, oz)
- Pleine portée de la tare
- Auto zéro
- Protection contre les surcharges
- Clavier sensitif codé en couleur.
- Capteur de précision
- Calibrage externe
- Indicateur de Batterie faible
- Fonction "Economiseur de batterie"
- Alimentation secteur sur transformateur (inclus) ou piles (6 AA)
- Dimensions 147 x 208 x 40 mm, 500 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance Dune 200 g x 0.1 g - à l'unité	LAB 10500	66 €
Balance Dune 200 g x 0.1 g - le lot de 6	LAB 10507	304 €
Balance Dune 2000 g x 1 g - à l'unité	LAB 10515	66 €
Balance Dune 5000 g x 2 g - à l'unité	LAB 10518	66 €

Balances de poche "Ohaus"



Balance de poche ultra-compacte, elle tient dans la poche.

- Afficheur électroluminescent bleu
- Couvercle de protection encliquetable
- Pesage selon 4 unités
- Boîtier plastique avec plateau rond
- Plateau de 83 x 76 mm
- Couvercle de protection

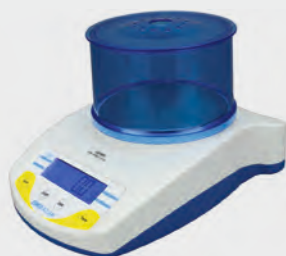
- Dispositif de mise hors tension automatique et touche de calibrage

Alimentation 2 piles AAA incluses

Dimensions : 83 x 136 x 20 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance de Poche Ohaus 120 g x 0.1 g - à l'unité	LAB 10600	79 €
Balance de Poche Ohaus 250 g x 0.1 g - le lot de 6	LAB 10613	93 €
Balance de Poche Ohaus 500 g x 0.1 g - à l'unité	LAB 10614	99 €

Balances compactes "Core"



Modèles portables, légers, à prix très bas dans sa catégorie

Fonctionnement simple et convivial.
Empilable pour faciliter le rangement.
Parfaitement étanches et résistantes aux projections chimiques.
Plateau en acier inoxydable
Dispositif ShockProtect (boîtier incassable)
Une cage de protection amovible est proposée sur les modèles dont le plateau est de diamètre 120 mm

- 9 Unités de pesage
- Double touche tare
- Auto zéro
- Protection contre les surcharges
- Clavier sensible codé en couleur.
- Capteur de précision
- Calibrage externe
- Dispositif de pesage sous balance
- Indicateur de Batterie faible
- Fonction "Economiseur de batterie"
- Alimentation secteur sur transformateur (inclus) ou piles (6 AA)

Grand écran LCD facile à lire.

Dimensions : 170 x 245 x 80 mm, 900 g

Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance Core 200 g x 0.01 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10520	225 €
Balance Core 250 g x 0.1 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10521	118 €
Balance Core 600 g x 0.1 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10522	160 €
Balance Core 1500 g x 0.1 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10523	210 €
Balance Core 2600 g x 0.1 g - Plateau diamètre 145 mm	LAB 10524	238 €
Balance Core 2000 g x 1 g - Plateau diamètre 145 mm	LAB 10525	118 €
Balance Core 5000 g x 1 g - Plateau diamètre 145 mm	LAB 10526	141 €

Balances pédagogiques "Traveler"



Spécialement conçue pour l'enseignement et pour les TP sur le terrain, la balance Traveler est équipée d'un capot amovible qui protège la balance, permet de l'empiler pour son rangement et permet de protéger les échantillons pour les pesées sur le terrain.
Diamètre 120 mm
Grand écran LCD facile à lire.

- 2 Unités de pesage
- Boîtier en ABS très solide et plateau en acier inoxydable
- Capot "cage" empilable
- Alimentation piles ou secteur

- Verrouillage du calibrage et masse de calibrage incluse

- Protection contre les surcharges
- Clavier sensible codé en couleur.
- Capteur de précision
- Dispositif de pesage sous balance
- Indicateur de Batterie faible
- Fonction "Economiseur de batterie"
- Alimentation 12 V (transformateur inclus) ou piles non fournies

Dimensions : 149 x 224 x 73 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance Traveler 150 g x 0.01 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10620	268 €
Balance Traveler 300 g x 0.01 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10621	320 €
Balance Traveler 500 g x 0.01 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10622	378 €
Balance Traveler 3000 g x 0.1 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10623	315 €
Interface USB pour Balance Traveler (en usine, à la commande)	LAB 10690	48 €

Interface RS-232 et USB en option

Balances "Scout-Pro"



- Performance et facilité d'utilisation
- Verrouillage de Transport et du Calibrage
- En option RS232 ou Interface USB avec Câble

Fonctions :

Pesage (7 unités), Comptage de pièces, Pesée en %, Totalisation, Maintien de l'afficheur.

Affichage LCD.

Pile (non fournie) ou secteur.

Mise hors tension programmable.

Caractéristiques : Extinction automatique, Pesée sous balance, poids de calibrages



Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance Scout-Pro 200 g x 0.01 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10640	318 €
Balance Scout-Pro 400 g x 0.01 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10641	399 €
Balance Scout-Pro 600 g x 0.01 g - Plateau 165 x 142 mm	LAB 10642	440 €
Balance Scout-Pro 2000 g x 0.1 g - Plateau 165 x 142 mm	LAB 10643	318 €
Balance Scout-Pro 6000 g x 0.1 g - Plateau 165 x 142 mm	LAB 10644	440 €
Balance Scout-Pro 6000 g x 1 g - Plateau 165 x 142 mm	LAB 10645	250 €
Interface USB pour Balance Scout-Pro (en usine, à la commande)	LAB 10689	54 €

Balances de précision "Highland"



- Interface RS-232 et USB
- Pieds de Mise à Niveau antidérapants
- Batterie Rechargeable

Modèles portables, légers, à Prix très bas dans sa catégorie...

Fonctionnement simple et convivial.

Empilable pour faciliter le rangement.

Parfaitement étanches et résistantes aux projections chimiques.

Plateau en acier inoxydable

Dispositif ShockProtect (boîtier incassable)

Une cage de protection amovible est proposée sur les modèles dont le plateau est de diamètre 120 mm

Grand écran LCD facile à lire.

- 9 Unités de pesage
- Double touche tare
- Auto zéro
- Protection contre les surcharges
- Clavier sensitif codé en couleur.
- Capteur de précision
- Calibrage Interne manuel Handical
- Dispositif de pesage sous balance
- Indicateur de Batterie faible
- Fonction "Economiseur de batterie"
- Alimentation 12 V (transformateur inclus) et batterie interne rechargeable

Dimensions : 170 x 245 x 80 mm, 2000 g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance Highland 120 g x 0.001 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10530	399 €
Balance Highland 150 g x 0.005 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10531	310 €
Balance Highland 300 g x 0.01 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10532	310 €
Balance Highland 600 g x 0.02 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10533	310 €
Balance Highland 1000 g x 0.01 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10534	375 €
Balance Highland 1500 g x 0.05 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10535	310 €
Balance Highland 3000 g x 0.1 g - Plateau diamètre 120 mm	LAB 10536	310 €

Balances "Nimbus" de Grande Précision & Balances Analytiques

Le meilleur des techniques de pesée au meilleur prix, pour les filières spécialisées STI, STL...

Conçues pour les travaux les plus exigeants en laboratoires, les Balances Nimbus se déclinent en précision de lecture de 1 mg à 0.1 mg...

Le design innovant permet de disposer d'appareils plus compacts qui occupent moins d'espace sur la paillasse tout en offrant une grande ergonomie. Le boîtier monobloc en aluminium extrudé constitue la base de tous les appareils, il est plus solide, plus stable et moins sensible aux variations de températures dans l'environnement de travail pour une très grande précision et répétabilité des résultats.

Les caractéristiques qui en font la performance :

- Fonctionnement simple et convivial.
- Grand écran à cristaux liquides rétro-éclairé
- Panneau de commandes sensibles codé en couleurs
- Ports USB et RS232 de série
- Calibration externe par masses de précision
- Informations imprimables à la norme "Bonne Pratique de Laboratoire" avec date et heure des mesures effectuées
- Pieds de Mise à Niveau antidérapants
- Parfaitement étanches et résistantes aux projections chimiques
- 10 Unités de pesage (dont une unité personnalisable)
- Pesage d'animaux/ dynamique
- Pleine portée de la tare
- Grand Plateau en acier inoxydable: diamètre 120 mm (Précision) et 90 mm (Analytique)
- Grande chambre de pesée (Grade 304) transparente sur 4 faces, sur les modèles Analytiques. Dimensions de la chambre 165 x 145 x 240 mm

Dimensions :

- Modèles de Précision 220 x 310 x 270 mm, 4.5 Kg
- Modèles Analytiques 220 x 340 x 344 mm, 5.5 Kg

Alimentation 18 VDC (transformateur inclus)



Descriptif

Balances "Nimbus" de Grande Précision 1mg

Balance Nimbus de Précision 220 g x 0.001 g - Plateau diam. 120 mm	LAB 10540	594 €
Balance Nimbus de Précision 420 g x 0.001 g - Plateau diam. 120 mm	LAB 10541	654 €
Balance Nimbus de Précision 620 g x 0.001 g - Plateau diam. 160 mm	LAB 10542	774 €
Balance Nimbus de Précision 820 g x 0.001 g - Plateau diam. 160 mm	LAB 10543	894 €

Référence

Prix TTC

LAB 10540	594 €
LAB 10541	654 €
LAB 10542	774 €
LAB 10543	894 €



Balances "Nimbus" Analytiques 0,1mg

Balance Nimbus Analytiques 120 g x 0.0001 g - Avec Cage de Pesée	LAB 10545	998 €
Balance Nimbus Analytiques 160 g x 0.0001 g - Avec Cage de Pesée	LAB 10546	1 050 €
Balance Nimbus Analytiques 210 g x 0.0001 g - Avec Cage de Pesée	LAB 10547	1 100 €
Balance Nimbus Analytiques 250 g x 0.0001 g - Avec Cage de Pesée	LAB 10548	1 150 €

Référence

Prix TTC

LAB 10545	998 €
LAB 10546	1 050 €
LAB 10547	1 100 €
LAB 10548	1 150 €



Balance Roberval Harvard Junior - 2 Kg

Balance à deux plateaux conçue pour l'enseignement du pesage comparatif. La poignée de transport, qui tient bien en main, aide les élèves et le professeur à déplacer la balance en toute sécurité dans la salle de classe. Ces balances peuvent être empilées dans le but de limiter l'espace de rangement requis et la fonction de verrouillage les protège contre des dommages éventuels pendant leur stockage. Un jeu de huit poids et des bols spécialement adaptés aux plateaux de pesage sont livrés avec chaque balance Harvard Junior. Afficheur Aiguille indicatrice en acier. Construction Socle, plateaux et bols ABS, fléau métallique. Appareil d'amortissement manuel, compensateur de réglage du zéro avec chargement par ressort. Portée maximum 2 Kg. Précision de lecture 0.5g



Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance Roberval Harvard Junior - 2 Kg	ROB 52001	110 €

Balance Roberval économique - 2 Kg

Un modèle type "Roberval" économique, avec châssis en acier peint époxy bicolore pour une lecture aisée. Les plateaux sont en laiton 160 mm de diamètre. Portée 2 Kg précision de lecture 1g. Garantie 2 Ans.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Balance Roberval économique - 2 Kg	ROB 53000	118 €

La Balance Roberval - 2 Kg - Socle Acier

Sur le principe de la Vraie Balance de Roberval, il s'agit d'une copie très économique par la substitution de la Fonte par l'acier. Sa qualité est sans rapport avec un modèle de précision en Fonte; mais elle saura satisfaire les plus petits budget, à condition de ne pas être très exigeant! Portée 2 Kg, précision de lecture 1g. Plateaux 160 mm en tôle mince anodisée.



Descriptif	Référence	Prix TTC
La Balance Roberval - 2 Kg - Socle Acier	EIS 53017	90 €

La "Vraie" balance Roberval de précision- 2 Kg

Balance à Index Haut. Son apparente simplicité cache une fabrication de précision nécessitant un équipement et un savoir faire adaptés. La balance Roberval ne nécessite aucun entretien particulier, grâce à la solidité de ses pièces. Socle en fonte, autres éléments en Acier. Finition "Bronze". Portée minimum 50g, maximum 2 Kg. Précision de lecture 1g. Les plateaux sont en laiton 160 mm de diamètre.

Dimensions 400 x 160 x 170 mm
Poids total 2.7 Kg.

Livrée avec carnet et vignette de métrologie, garantissant la qualité du produit. Garantie 2 ans.



Descriptif	Référence	Prix TTC
La "Vraie" balance Roberval de précision- 2 Kg	ROB 55002	299 €

Séries de masses en laiton

Série de masses en laiton, sur socle bois avec marquage.

Composition série de masse 500 g :

1 x 1 g / 2 x 2 g / 1 x 5 g / 2 x 10 g / 1 x 20 g / 1 x 50 g / 2 x 100 g / 1 x 200 g.

Composition série de masse 1000 g :

1 x 1 g / 2 x 2 g / 1 x 5 g / 2 x 10 g / 1 x 20 g / 1 x 50 g / 2 x 100 g / 1 x 200 g / 1 x 500 g.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Série de masses en laiton 500 g	ROB 58005	45 €
Série de masses en laiton 1000 g	ROB 58010	65 €

Série de masses pour pesées de 10 g à 1990 g

Série de masses de précision, sur socle avec marquages. Série de Masses pour pesées de 10 g à 1990 g par incréments de 10 g.

Composition : 1 x 1 kg / 1 x 500 g / 1 x 200 g / 1 x 50 g / 1 x 20 g / 2 x 10 g / 2 x 100 g.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Série de Masses pour pesées de 10g à 1990 g	ROB 58011	58 €

PH-MÉTRIE & CONDUCTIMÉTRIE

Les pH-mètres portables sont très appréciés dans le secteur de l'enseignement.

Faciles d'utilisation, compacts et légers, ils sauront aussi vous accompagner dans vos prises de contrôles, tels que le traitement de l'eau, l'aquariophilie, la pisciculture et aussi l'industrie.

Suivant les modèles, en simple ou double affichage, ils disposent de fonctions multiples tels que la séquence d'enregistrement, la sortie analogique, interface RS232, affichage digital 13, 15 ou 18mm.

pH-mètre compact

Affichage : digital LCD 3^{1/2} - 13mm.
 Type d'électrode : avec connecteur BNC.
 Plage de mesure : 0 à 14 pH.
 Résolution : 0,01pH
 Précision : +/- 0,07 pH de pH5 à pH9.
 Vitesse d'échantillonnage : 2,5 mes/sec.
 Température d'utilisation : 0 à 50°C (<80% d'humidité rel.).
 Alimentation : 1 pile 9V 6F22.
 Dimensions du boîtier : 131 x 70 x 25mm.
 Electrode en option : LB 204E ou LB 203E



Descriptif	Référence	Prix TTC
pH-mètre compact	LB 201	78 €

pH-mètre compact - sortie analogique

Affichage : digital LCD 3^{1/2} - 18mm.
 Type d'électrode : avec connecteur BNC.
 Plage de mesure : 0 à 14 pH.
 Résolution : 0,01pH
 Précision : +/- 0,01 pH +/- 1d.
 Vitesse d'échantillonnage : 2,5 mes/sec.
 Température d'utilisation : 0 à 50°C (<80% d'humidité rel.).
 Compensation en température : auto avec sonde LB 205E (en option)/manuelle.
 Calibre température : 0 à 65°C/0 à 100°C.
 Résolution en température : 0,1°C.
 Sortie analogique : 0,1mV/digit.
 Alimentation : 1 pile 9V 6F22.
 Dimensions du boîtier : 160 x 80 x 35mm.
 Electrode en option : LB 204E ou LB 203E.
 Sonde de température en option : LB 205E.



Descriptif	Référence	Prix TTC
pH-mètre compact - sortie analogique	LB 206	145 €

pH-mètre compact - double affichage - RS 232

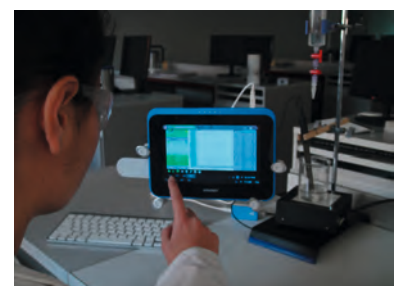
Affichage : digital LCD 3^{1/2} - 15mm.
 Type d'électrode : avec connecteur BNC.
 Plage de mesure : 0 à 14 pH.
 Résolution : 0,01pH.
 Précision : +/- 0,02 pH +/- 1d.
 Vitesse d'échantillonnage : 2,5 mes/sec.
 Température d'utilisation : 0 à 50°C (<80% d'humidité rel.).
 Compensation en température : auto avec sonde LB 207E (en option)/manuelle.
 Interface : RS 232 - USB / câble logiciel sur demande en option.
 Calibre température : 0 à 65°C/0 à 100°C.
 Résolution en température : 0,1°C.
 Alimentation : 1 pile 9V 6F22.
 Dimensions du boîtier : 195 x 68 x 30mm.
 Electrode en option : LB 204E ou LB 203E.
 Sonde de température en option : LB 207E.



Descriptif	Référence	Prix TTC
pH-mètre compact - double affichage - RS 232	LB 208	169 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Electrode pH -120mm	LB 204 E	108 €
Electrode pH-160mm	LB 203 E	51 €
Sonde de température pour pH-mètre LB 206	LB 205 E	46 €
Sonde de température pour pH-mètre LB 208	LB 207 E	46 €

Pensez à l'ExAO...



CONDUCTIMÈTRES...

Les conductimètres portables fiables et précis permettent aux enseignants et aux élèves une prise de mesure rapide lors d'expérimentations en salle de classe ou en laboratoire.

Faciles d'utilisation, compacts et légers, ils sauront aussi vous accompagner dans vos prises de contrôles, tels que le traitement de l'eau et dans l'industrie.

Suivant les modèles, en simple ou double affichage, ils disposent de fonctions multiples tels que la séquence d'enregistrement, la sortie analogique, interface RS232, affichage digital 13, 15 ou 18mm.

Conductimètre compact

Affichage : digital LCD 3^{1/2} - 13mm.
 Plage de mesure : 0,001mS à 20,00mS.
 Calibres : 1,999 - 19,99 mS.
 Résolution : 0,001mS pour calibre 1,999mS et 0,01mS pour calibre 19,99mS
 Précision : +/- 2% pleine échelle +/- 1d.
 Compensation en température : auto, 0 à 50°C.
 Vitesse d'échantillonnage : 2,5 mes/sec.
 Température d'utilisation : 0 à 50°C (<80% d'humidité rel.).
 Alimentation : 1 pile 9V 6F22.
 Dimensions du boîtier : 131 x 50 x 25mm.
 Dimensions de la sonde : 22 x 120 mm.
 Livré avec électrode de conductivité.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Conductimètre compact	LB 214	186 €

Conductimètre - affichage grand écran

Affichage : digital LCD 3^{1/2} - 18mm.
 Plage de mesure : 0,001mS à 20,00mS.
 Fonction : mémoire (Data-Hold).
 Calibres : 199,9µS - 1,999 - 19,99 - 199,9mS.
 Résolution : 0,1µS pour calibre 1,999mS et 0,01mS pour calibre 19,99mS
 Précision : +/- 1% pleine échelle +/- 1d.
 Compensation en température : auto, 0 à 50°C.
 Vitesse d'échantillonnage : 2,5 mes/sec.
 Température d'utilisation : 0 à 50°C (<80% d'humidité rel.).
 Alimentation : 1 pile 9V 6F22.
 Dimensions du boîtier : 168 x 80 x 35mm.
 Dimensions de la sonde : 22 x 120 mm.
 Livré avec électrode de conductivité.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Conductimètre - affichage grand écran	LB 215	222 €

Testeur conductimètre Pocket PRO

Grandeurs mesurées : Conductivité, TDS, Salinité, Temp (0 à 50°C).
 Gammes :
 Conductivité : 0,0 à 199,9 µS/cm; 200 à 1999 µS/cm; 2,00 à 19,99 mS/cm.
 TDS : 0,0 to 99,9 ppm; 100 à 999 ppm; 1,00 to 10,00 ppt.
 Salinité : 0,00 à 10,00 ppt; 0,00 à 1,00%
 Température : 0,0 à 50°C.
 Précision :
 Conductivité : ± 1%.
 TDS : ± 1%.
 Salinité : ± 1%.
 Température : ± 0,5°C.
 Résolution :
 Conductivité : 0,1 µS/cm de 0,0 à 199,9 µS/cm; 1 µS/cm de 200 à 1999 µS/cm; 0,01 mS/cm de 2,00 à 19,99 mS/cm
 TDS : 0,1 ppm de 0,0 à 99,9 ppm; 1 ppm de 100 à 999 ppm; 0,01 ppt de 0,00 à 10,00 ppt.
 Salinité : 0,01 ppt de 0,00 à 10,00 ppt; 0,01% de 0,00 à 1%.
 Facteur TDS : ajustable 0,71.
 Alimentation : 4 piles AAA (non fournies).
 Boîtier : IP 67.
 Affichage : rétroéclairé.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Testeur conductimètre Pocket PRO	LB 226	135 €

Solution de calibration



Solution à 1,413mS

Descriptif	Référence	Prix TTC
Solution de calibration	LB 217	14 €

TESTEURS...

Pratiques, précis et compacts.
Pour le terrain ou en laboratoire.

Testeur de pH - Checker 1

De 0 à 14 pH
Etalonnage en 2 points.
2 Piles boutons
Electrode interchangeable



Descriptif	Référence	Prix TTC
Testeur de pH - Checker 1	LAB 10200	40 €

Testeur de pH Stylo

De 0 à 14 pH
Etalonnage en 2 points.
4 Piles boutons
Electrode intégrée et protégée



Descriptif	Référence	Prix TTC
Testeur de pH Stylo	LAB 10201	59 €

Testeur combinée de pH et température precision

De 0 à 14 pH
Etalonnage en 2 points.
2 Piles boutons
Electrode interchangeable



Descriptif	Référence	Prix TTC
Testeur Combinée de pH et Température Precision	LAB 10202	107 €

Testeur de conductivité

De 100 à 19900 $\mu\text{s}/\text{cm}^{-1}$ +/- 2%
Résolution 100 $\mu\text{s}/\text{cm}^{-1}$
Etalonnage en 2 points.
2 Piles boutons
Electrode intégrée et protégée



Descriptif	Référence	Prix TTC
Testeur de conductivité	LAB 10203	65 €

Testeur pH-mètre Pocket PRO

Grandeurs mesurées : pH (0 à 14), Temp (0 à 50°C).
Gamme : 0,00 à 14,00 pH.
Précision : +/- 0,02 Ph.
Résolution : 0,01 Ph.
Alimentation : 4 piles AAA (non fournies).
Boîtier : IP 67.
Affichage : rétroéclairé.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Testeur pH-mètre Pocket PRO	LAB 216	86 €

“Voir aussi notre rubrique ExAO...”



Un véritable laboratoire portable !

Parfaitement adaptés aux mesures sur le terrain avec des instruments compacts, légers et résistants.

Tout est inclus !

Vos kits comprennent tout le nécessaire à vos analyses (instrument, capteurs, mallette, accessoires...) pour vous permettre d'être immédiatement opérationnel.

Boîtier étanche (IP67) et résistant aux chocs.

Grand écran rétroéclairé avec navigation par icônes.

Affichage simultané des différents paramètres à l'écran.

Electrodes combinées avec T° et connexion étanche.

Mallette de transport.

pH-mètre portable PH1



Paramètres	pH-mètre portable PH1	Conductimètre portable EC5
Température	X	X
pH	X	
Conductivité		X
Saline		X
TDS		X
Oxygène dissous		
ORP / Redox	X	
Référence	LB 218	LB 219

Caractéristiques communes :

Gammes de mesure

pH : -2.00 à 19.99.

mV : +/- 1400.

Conductivité : 0,01µS/cm à 500 ms/cm.

TDS : 0 mg/l à 500 g/l.

Salinité : 0 à 50 g/l NaCl.

Compensation de température

Automatique grâce à la sonde de température Pt 1000 intégrée dans les capteurs.

Correction de température en conductivité

Facteur de correction linéaire de 0 à 9,99 %/°C (2 % par défaut).

Température de référence 20 ou 25°C.

Facteur de conversion TDS

0 à 4,44 (0,64 par défaut).

Mode de mesure

A stabilité ou en continu.

Étalonnage pH

1,2 ou 3 points d'étalonnage

Reconnaissance automatique des étalons dans la gamme pH 2,00 / 4,01 / 7,00 / 9,21 et 10,01 (à 25°C).

Étalonnage manuel à une valeur quelconque
Retour possible à un étalonnage par défaut.
mV

Reconnaissance automatique d'un étalon
220 mV (à 25°C).

Étalonnage manuel à une valeur quelconque
retour possible à un étalonnage par défaut.

Conductivité

1,2 ou 3 points d'étalonnage.

Choix des étalons dans la gamme 147 µS/cm / 1413 µS/cm / 12,88 mS/cm et 111,8 mS/cm (à 25°C).

Étalonnage manuel à une valeur quelconque
retour possible à un étalonnage par défaut.

Ajustement température

Correction de la déviation de la sonde de température à 25° et 85°C

Afficheur

A cristaux liquides et rétroéclairé.

Paramètres affichés simultanément à l'écran.
Menu par icônes.

Alimentation

Sur piles (3 x AA), autonomie 500 heures.

Arrêt automatique après 5 minutes (fonction supprimable).

Connexion

Connecteur d'électrode étanche, de type : MP-5 (5 contacts) pour PH1 / EC5.

Caractéristiques boîtier

Boîtier étanche (IP67) en ABS.
Dimension 186 x 73 x 38 mm.
Masse : 300 g.

Conditions d'utilisation

T° d'utilisation : 0 à 50°C.

T° de stockage : -15 à 65°C.

Taux d'humidité relative < 80%

Normes

Directives basse tension et EMC.

Conforme CE, UNE-EN 61010-1 et UNE-EN 61326-1.

Conductimètre portable EC5



Descriptif	Référence	Prix TTC
pH-mètre portable PH1	LB 218	559 €
Conductimètre portable EC5	LB 219	719 €

Des stations de travail "tout-en-un" prêtes pour tous types d'applications.
Complètes avec support électrodes et agitateur intégrés.
Des menus clairs vous guidant pour réaliser des mesures rapidement avec une grande exactitude.

Boîtier et clavier étanche aux projections.
Grand écran graphique rétroéclairé.
Emplacement de stockage pour électrodes.
Flacons d'étalonnage colorés, avec barreau magnétique.
Support d'électrodes avec fixation sûre des câbles.
Agitateur magnétique intégré et piloté par l'instrument.



Paramètres	pH-mètre de paillasse PH3	pH-mètre de paillasse (avec fonction BPL et sortie PC ou imprimante) PH31	Conductimètre de paillasse EC7	Conductimètre de paillasse (avec fonction BPL et sortie PC ou imprimante) EC71
Température	X	X	X	X
pH	X	X		
Conductivité			X	X
Résistivité			X	X
Salinité			X	X
TDS				X
ORP / Redox	X	X		
Nbre de canaux de mesure	1	1	1	1
Fonctions BPL		X		X
Sortie PC ou imprimante		X		X
Référence	LB 220	LB 221	LB 222	LB 223

Gammes de mesure

pH : -2,00 à 19,99.
mV : +/- 2000.
Conductivité : 0,01/0,001*µS/cm à 500/1000* mS/cm (*avec Cte=0,1 cm-1 **avec Cte= 10 cm-1).
Résistivité : 0 à 100 MOhms.
TDS : 0 mg/l à 500 g/l.
Salinité : 5,85 mg/l à 311,1 g/l NaCl.
Température : -20 à 150°C.

Compensation de température

Automatique avec une sonde de température Pt 1000 ou 10 kOhms.
Manuel si pas de sonde de T° connectée.

Correction de température en conductivité

Facteur de correction linéaire de 0 à 9,99 %/°C (2 % par défaut).
Facteur de correction pour eaux naturelles (UNE EN 27888) - Sauf EC7.
Température de référence 20 ou 25°C.

Facteur de conversion TDS

0 à 4,44 (0,64 par défaut).

Étalonnage

Alarme d'étalonnage programmable
Rejet des électrodes en mauvais état pH
1,2 ou 3 points d'étalonnage.
Reconnaissance automatique des étalons dans les gammes :
• pH 2,00 / 4 ,01 / 7,00 / 9,21 et 10,01 (à 25°C).
• pH 1,679 / 4,006 / 6,865 / 7,00 / 9,18 / 10,012 et 12,454 (à 25°C) - Sauf PH3.

Gamme de 3 étalons utilisateurs définissables

- Sauf PH3
Étalonnage manuel à une valeur quelconque

- Sauf PH3
Introduction manuelle des valeurs d'étalonnage
- Sauf PH3
Retour possible à un étalonnage par défaut mV
Reconnaissance automatique d'un étalon 220 mV (à 25°C)
Étalonnage manuel à une valeur quelconque
- Sauf PH3
Introduction manuelle des valeurs d'étalonnage
- Sauf PH3
Retour possible à un étalonnage par défaut
- Sauf PH3

Conductivité

1,2 ou 3 points d'étalonnage.
Choix des étalons dans les gammes :
• Molaire 147 µS/cm / 1413 µS/cm / 12,88 mS/cm et 111,8 mS/cm (à 25°C).
• Demal 1049 µS/cm / 12,85 mS/cm et 111,31 mS/cm (à 25°C) - Sauf EC7.
• NaCl 1014,9 µS/cm pour Salinité
Étalonnage manuel à une valeur quelconque
- Sauf EC7
Introduction manuelle de la constante de cellule
Retour possible à un étalonnage par défaut.

Ajustement température

Correction de la déviation de la sonde de température à 25° et 85°C
- Sauf PH3 et EC7.

Mode de mesure

A stabilité ou en continu.
Par temps - Sauf PH3 et EC7.

Fonctions BPL - Sauf PH3 et EC7

Mémoire de 340 résultats par canal de mesure et de 9 étalonnages, Date/Heure, ID échantillon, ID utilisateur.

Type de connexion

Electrode combinée / indicatrice : BNC.
Electrode référence : Banane 5 mm.
Cellule de conductivité : Téléphonique 8 contacts.
T° : Banane 5 mm ou Téléphonique 4 contacts.

Exportation de données - Sauf PH3 et EC7

Sortie RS232 pour PC ou imprimante.
Adaptateur RS232 - USB disponible en option.

Afficheur

Graphique, à cristaux liquides et rétroéclairé.
Menu en texte multilingues (FR, GB, ES, DE, PT).

Caractéristiques boîtier

Boîtier ABS étanche (IP42).
Dimensions : 350 x 200 x 110 mm.
Masse : 1,1 kg.

Alimentation

Bloc secteur externe 100-240 VAC (0,4 A / 47-63 Hz).

Descriptif	Référence	Prix TTC
pH-mètre de paillasse PH3	LB 220	780 €
pH-mètre de paillasse (avec fonction BPL et sortie PC ou imprimante) PH31	LB 221	955 €
Conductimètre de paillasse EC7	LB 222	944 €
Conductimètre de paillasse (avec fonction BPL et sortie PC ou imprimante) EC71	LB 223	1192 €
Electrode pH combinée de recharge	LB 224	174 €
Cellule conductivité de recharge	LB 225	273 €

POLARIMÉTRIE & REFRACTOMÉTRIE

Un polarimètre est un instrument utilisé pour déterminer la concentration de substances dissoutes. Les mesures par polarimètre sont précises et fiables.

Le Polarimètre de Laurent - SP 8505

Couvercle amovible pour permettre de placer des Tubes jusqu'à 220 mm de long.
Deux échelles 0 à 180° divisées par 1° et Vernier jusqu'à 0,05°.
Lampe à Vapeur de Sodium incorporée avec alimentation 220/240 V 50 Hz.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Polarimètre de Laurent	SP 8505	620 €
Tube de polarimétrie 200 mm	SP 8501	89 €
Lampe au sodium de rechange	SP 8502	56 €
Tube de polarimétrie 100 mm	SP 8503	89 €

Réfractomètre avec illuminateur Le Réfractomètre d'Abbe pour Laboratoire

Cet appareil trouve ses applications dans de multiples domaines: détermination des concentrations de diverses solutions, analyse quantitative de deux substances mélangées, contrôle de qualité des vins et boissons, mesure des sucres et des graisses contenus dans les solutions, mesure de l'indice relatif des substances solides...etc.



Télescope: unique, 30x, pour observation simultanée de l'échelle et de la ligne de séparation.

Un bouton de contrôle assure la mise au point facilement et rapidement.

Double Echelle:

- Echelle d'indice de réfraction Nd20, 1.300 à 1.700 précision 0,0003
- Echelle sucre 0 à 95% précision 0,2% entre 0 et 50%, 0,1% entre 50 et 95%.

Les Prismes: chaque prisme est solidement fixé dans son boîtier individuel à manteau d'eau thermostatizable.

Un obturateur de lumière permet la sélection de lumière transmise ou réfléchi; condition nécessaire pour mesurer les échantillons liquides transparents, opaques ou les solides.

Le boîtier du prisme principal est pourvu d'un raccord pour le thermomètre.

Mesure de Dispersion: le bouton de commande gradué contrôle le jeu des prismes d'Amici, pour la mesure de la dispersion et la suppression de l'irisation de la ligne de séparation lorsque le réfractomètre est utilisé en lumière polychromatique.

Accessoires Fournis:

- Thermomètre 0 à 70°C en gaine de protection
- Plaquette de calibration en Verre (Nd20-1,5164)
- Flacon d'Alpha monobromonaphtalène (liquide de contact).
- Un illuminateur à intensité continue et ajustable, avec transformateur.
- Un mode d'emploi
- Une table de conversion et de correction.
- Dim : 220 x 145 x 270 mm - 4,5 Kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Réfractomètre d'Abbe complet	SP 8050	1260 €
Thermomètre digital Réfractomètre	SP 8051	138 €

Les Réfractomètres à Main

Ce sont des instruments d'optique de précision utilisés pour déterminer les constituants solides dissous dans les liquides sucrés, sels, graisses...etc. Quelques secondes suffisent pour déterminer le pourcentage de solides dissous dans une solution dont on a prélevé que quelques gouttes. Il s'agit d'une méthode d'échantillonnage et de mesure particulièrement utile dans tous les laboratoires de contrôle de qualité. (Autres modèles sur devis).



Descriptif	Référence	Prix TTC
Réfractomètre à main 0-32 Brix (0,2%)	SP 6410	57 €
Réfractomètre à main 0-18 Brix	SP 6414	57 €
Réfractomètre à main 0-80 Brix (double échelle)	SP 6411	133 €
Réfractomètre à main 0-32 Brix CAT	SP 6413	68 €

Réfractomètre numérique à main

Réfractomètre portable numérique compact qui élimine les erreurs de lecture des réfractomètres portables manuels qui sont imputables à l'utilisateur.

Spécialement développé pour un contrôle de qualité et de processus rapide et simple, il possède une large plage de mesure pour les échelles d'indice de réfraction et de sucre.

Cet appareil nécessite peu d'entretien et peut être étalonné d'une manière simple avec de l'eau distillée. Autonomie avec la batterie 1,5 V fournie : plus de 1000 mesures.

Plage de mesure : 1,3330–1,5318 nD, 0–95 %Brix.

Précision : $\pm 0,0003$ nD, $\pm 0,2$ %Brix.

Résolution : 0–40 °C.

Précision de mesure (température) : $\pm 0,5$ °C.

Compensation de température : 10–40 °C.

Dimensions : 130 x 80 x 40 mm.

Masse : 200 g.

Pile 1,5V fournie.



NOUVEAU

Descriptif	Référence	Prix TTC
Réfractomètre numérique à main	SP 8053	456 €

Colorimètre USB / Bluetooth

Ce colorimètre mesure la transmittance et l'absorbance de la lumière visible à travers un échantillon de 10 mm et affiche les valeurs sur un écran à cristaux liquides ou via USB à un logiciel PC dédié ou via une connexion sans fil (bluetooth) pour une application sur iPad ou iPhone.

Le colorimètre est spécialement adapté pour l'enseignement.

Caractéristiques :

Alimentation : 4 x piles AA (incluses) ou USBA miniB

Interrupteur d'alimentation:

On / Off.

Arrêt automatique au bout de 2 minutes, à moins connecté au port USB.

Connexion sans fil : Bluetooth

Gammes de mesures :

- Transmittance: 0 à 100,0% - résolution 0,1%

- Absorbance: 0,000 à 1,999 ou 0,000

Longueurs d'onde utilisées :

Rouge (630nm), vert (525nm), bleu (465nm).

Masse : 240g

Livré avec 10 cuves + couvercle, 2 tubes à essai, un câble USB et notice d'utilisation et 4 piles AA.

Configuration requise : Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 ou 8

Téléchargement gratuit du logiciel.

IOS : iPhone 4S ou plus , iPad Air, Mini, 3ème et 4ème génération.

Téléchargement gratuit de l'application sur l'AppStore.

BLUETOOTH
&
IOS



Descriptif	Référence	Prix TTC
Colorimètre USB / Bluetooth	LAB 110037	250 €



Colorimètre pour l'enseignement et la routine

Facile d'utilisation et économique

- Mode de mesure : Abs, %T, C
- Tourelle avec 8 filtres installés
- Idéal pour l'enseignement ou la routine
- Excellent système d'échantillonnage
- Affichage digital
- Sortie analogique
- Filtres Interférentiels disponibles séparément
- Fonctionnement sur piles ou secteur
- Longueur d'onde : 400 à 710 nm
- Gamme :
0 à 100 % T - Résolution 1%T
0 à 1,5 Abs - Résolution 0,01 Abs
0,1 à 1000 Conc - Résolution 0,1 à 1 C
- 8 Filtres gélatine de sélection de longueur d'onde : 430, 470, 490, 520, 540, 580, 600 et 710
- Bande passante 40 nm avec filtres gélatines
- Sortie analogique 10 mV / digit
- Source d'énergie : lampe tungstène 5 mV/ 40 mA
- Ecran LCD 3 1/2 digits
- Dimensions 355 x 300 x 120 mm - 3 Kg
- Alimentation 230 V - 50 Hz

Descriptif	Référence	Prix TTC
Colorimètre enseignement	LAB 10300	1 848 €
Filtre interférentiel 405 nm	LAB 10303	243 €
Filtre interférentiel 620 nm	LAB 10304	243 €
Lampe tungstène halogène	LAB 10310	134 €

SPECTROPHOTOMÈTRES

Une gamme de spectrophotomètres pour l'enseignement.
Un rapport fonctionnalités / Prix imbattable.
2 modèles : balayage manuel et UV-visible.

Spectrophotomètre à balayage manuel

Ajustement de la longueur d'onde par bouton rotatif

Ce spectrophotomètre à ajustement de longueur d'onde manuel permet d'effectuer des mesures qualitatives et quantitatives en Absorbance, Transmittance et Concentration.

Caractéristiques techniques :

- Ajustement longueur d'onde : Manuel.
- Gamme spectrale : 330-1000 nm.
- Bande passante : 8 nm.
- Système optique : simple faisceau, grille de 1200 lignes /mm.
- Exactitude longueur d'onde : +/- 2 nm.
- Résolution longueur d'onde : +/- 1 nm.
- Gamme photométrique : 0-100% T, 0-1,999A, 0-1999 C, 0-1999 F.
- Exactitude photométrique : ± 2% T.
- Stabilité : +/-0,002 A/hr à 500nm.
- Lumière parasite : < 0,5% à 340nm.
- Source de lumière : Lampe halogène 6 V, 10W.
- Détecteur : Photodiode de Silicium.

- Sortie RS232.
- Alimentation : 85 – 240 V, 50 Hz ±10%%
- Dimensions : 280 x 320 x 120 mm.
- Masse : 4,5 Kg.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectrophotomètre à balayage manuel	LAB 110039	990 €

Spectrophotomètre à balayage manuel



Il est étudié pour un usage en laboratoires sur la gamme visible et UV-visible.
Son large écran LCD facilite la lecture et permet un affichage des résultats des mesures ainsi que les courbes de concentrations et leurs équations.
Les lampes de tungstène et deutérium s'allument et s'éteignent automatiquement afin d'allonger leur durée de vie.
Compartiment pour échantillons avec interchangeur externe manuel pour 4 cuves de 10 mm.

Il possède une mémoire permettant de stocker jusqu'à 200 données d'absorbance et transmission.

2 modes de fonctionnement :

- Basique : mesure d'absorbance et transmission à certaines longueurs d'onde.
- Quantitatif : calcul de la concentration des différents échantillons selon l'équation de la courbe standard.

Un logiciel d'application

permet le contrôle des fonctions et le maniement du spectrophotomètre via un ordinateur avec obtention des courbes de cinétique enzymatique.

Caractéristiques techniques :

- Gamme longueur d'onde : 200-1000 nm.
- Bande passante : 4 nm.
- Système optique : simple faisceau, grille 1200 lignes/mm.
- Précision longueur d'onde : +/- 1 nm.

- Reproductibilité longueur d'onde : 0,5 nm.
- Résolution longueur d'onde : +/- 1 nm.
- Gamme photométrique : -0,097 à 2,5 A, 0 à 125% T.
- Précision photométrique : +/- 0,5% T.
- Reproductibilité photométrique : +/- 0,3% T.
- Lumière diffuse : 0,3% T.
- Stabilité : +/- 0,002 A/h à 500 nm.
- Lampes : Tungstène / deutérium.
- Détecteur : Photodiode de silice.
- Compartiment des échantillons : 4 cuvettes standards de 10 mm.
- Sortie : USB et port parallèle (pour imprimante).
- Alimentation : AC 220V - 50Hz.
- Dimensions : 470x370x180 mm.
- Masse : 12 kg

Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectrophotomètre UV-Visible économique	LAB 110040	2880 €

SPECTROPHOTOMÈTRES POUR L'ENSEIGNEMENT ET POUR LES ANALYSES DE ROUTINE EN LABORATOIRE

Ces spectrophotomètres disposent d'un système de navigation par icônes graphiques. Il est particulièrement simple, intuitif et performant.

- Bande passante de 5 nm.
- Absorbance de -0,3 à 2,5 A.
- Pilotage par icônes graphiques.
- Logiciel PC gratuit.
- 3 ans de garantie, lampe xénon comprise pour les modèles UV/Visible.

Système optique :

Le système optique des appareils a été amélioré, ce qui offre à chacun des appareils une bande passante étroite de 5 nm et une gamme d'absorbance de -0,3 à 2,5 A.

Communication :

La gamme entière a été conçue avec à l'esprit le souci permanent d'améliorer l'échange des informations.

Toutes les unités ont un port série RS232 pour un raccordement à un PC ou à une imprimante.

Tous les modèles sont fournis avec un logiciel de pilotage et d'acquisition gratuit permettant de programmer l'appareil directement du PC.

Les résultats sont facilement exportables vers le logiciel Microsoft Excel®.

Les modèles 7310 et 7315 disposent en plus d'un port USB en façade de l'appareil, il permet de stocker les résultats directement sur une clé USB et de transférer simplement les données.

Jusqu'à 240 méthodes peuvent être stockées puis copiées d'une unité à l'autre en utilisant la clé USB.

Les résultats sont facilement exportables vers le logiciel Microsoft Excel®.

Conception ergonomique :

Le design breveté des spectrophotomètres minimise habilement l'espace occupé sur la paillasse en intégrant le grand écran graphique directement sur le couvercle de l'appareil.

L'affichage facile à lire est idéal pour les démonstrations, il permet de parfaitement visualiser, en direct, le graphique et les valeurs. Tous disposent également d'un logiciel de navigation intuitif par icônes graphiques.

Technologie avancée :

Les modèles perfectionnés 7310 et 7315 disposent de fonctionnalités de sécurité avancées permettant de verrouiller l'unité et les méthodes afin d'empêcher toute modification non autorisée du réglage de l'appareil et des méthodes paramétrées. La page d'accueil peut également être personnalisée pour fournir un menu individualisé. La sélection des différents modes peut être désactivée ce qui est idéal pour l'enseignement où l'accès à certains modes de mesure doit être limité.

Il est possible de programmer, pour chacune des quatre unités, des méthodes pour les mesures répétitives d'un même échantillon à intervalles choisis. Les résultats peuvent rapidement et facilement être imprimés en utilisant une imprimante intégrée, ou une imprimante série externe, les résultats peuvent également être sauvegardés directement sur la clé USB (modèles 7310 et 7315 uniquement).



Spectrophotomètre Jenway 7300 Visible

Longueur d'ondes

Gamme spectrale : 320 à 1000nm.

Système optique : Lampe tungstène halogène.

Résolution : 1 nm.

Précision : +/- 2nm.

Reproductibilité : +/- 0,5nm.

Bande passante : 5nm.

Photométrie

Transmittance : 0 à 199,9%.

Absorbance : -0,300 à 2,500A.

Précision : +/- 1%T, +/- 0,01A à 1,000 Absorbance.

Résolution : 0,1%T, 0,001A.

Concentration

Gamme : -300 à 9999.

Résolution : variable 1/0,1/0,01/0,001.

Calibrage : blanc avec un standard ou un facteur.

Facteur : 0,001 à 10000.

Standard : 0,001 à 1000.

Unités : aucune, %, ppm, EBC, SRM, mEq/l, mEq, M, mM, µM, nM, U, U/l, U/ml, g/l, mg/l, µg/l, ng/l, g/dl, mg/dl, µg/dl, mg/ml, µg/ml, ng/ml, µg/µl, ng/µl, mol/l, mmol/l.

Divers

Sorties : analogique, RS232, imprimante interne.

Dimensions : 275 x 400 x 220mm.

Masse : 6kg.



Descriptif

Spectrophotomètre Jenway 7300 Visible

Référence

LAB 110041

Prix TTC

2922 €

Spectrophotomètre Jenway 7305 UV-Visible



Longueur d'ondes

Gamme spectrale : 198 à 1000nm.

Système optique : Lampe xénon.

Résolution : 1 nm.

Précision : +/- 2nm.

Reproductibilité : +/- 0,5nm.

Bande passante : 5nm.

Photométrie

Transmittance : 0 à 199,9%.

Absorbance : -0,300 à 2,500A.

Précision : +/- 1%T, +/- 0,01A à 1,000 Absorbance.

Résolution : 0,1%T, 0,001A.

Concentration

Gamme : -300 à 9999.

Résolution : variable 1/0,1/0,01/0,001.

Calibrage : blanc avec un standard ou un facteur.

Facteur : 0,001 à 10000.

Standard : 0,001 à 1000.

Unités : aucune, %, ppm, EBC, SRM, mEq/l, mEq, M, mM, µM, nM, U, U/l, U/ml, g/l, mg/l, µg/l, ng/l, g/dl, mg/dl, µg/dl, mg/ml, µg/ml, ng/ml, µg/µl, ng/µl, mol/l, mmol/l.

Divers

Sorties : analogique, RS232, imprimante interne.

Dimensions : 275 x 400 x 220mm.

Masse : 6kg.

Descriptif

Spectrophotomètre Jenway 7305 UV-Visible

Référence

LAB 110042

Prix TTC

4160 €

Spectrophotomètre Jenway 7310 Visible

Longueur d'ondes

Gamme spectrale : 198 à 1000nm.

Système optique : Lampe xénon.

Résolution : 1 nm.

Précision : +/- 2nm.

Reproductibilité : +/- 0,5nm.

Bande passante : 5nm.

Photométrie

Transmittance : 0 à 199,9%.

Absorbance : -0,300 à 2,500A.

Précision : +/- 1%T, +/- 0,01A à 1,000 Absorbance.

Résolution : 0,1%T, 0,001A.

Concentration

Gamme : -300 à 9999.

Résolution : variable 1/0,1/0,01/0,001.

Calibrage : blanc avec un standard ou un facteur.

Facteur : 0,001 à 10000.

Standard : 0,001 à 1000.

Unités : aucune, %, ppm, EBC, SRM, mEq/l, mEq, M, mM, µM, nM, U, U/l, U/ml, g/l, mg/l, µg/l, ng/l, g/dl, mg/dl, µg/dl, mg/ml, µg/ml, ng/ml, µg/µl, ng/µl, mol/l, mmol/l.

Quantitatif

Gamme : - 300 à 9999

Résolution : variable 1/0,1/0,01/0,001

Calibrage : Blanc et jusqu'à 6 standards

Correction de courbe : Quadratique avec ou sans zéro, linéaire avec ou sans zéro, interpolation

Cinétique

Temps de mesure : 2 à 9999 secondes

Calibrage : Blanc avec un standard ou un facteur

Résolution : variable 1/0,1/0,01/0,001

Affichage : Graphique et valeur de concentration

Analyses : Concentration, absorbance initiale et finale ou % de transmittance

Balayage spectral

Intervalle de mesure : variable 1, 2 ou 5nm

Analyses : Absorbance ou % de transmittance et longueur d'onde des pics et vallées

Divers

BPL : Heure, date et identification de l'utilisateur

Stockage : 240 méthodes et limité à la capacité de la clé USB pour les résultats

Support amovible : clé USB (fournie)

Sorties : USB, Analogique, RS232, imprimante interne

Dimensions : 275 x 400 x 220mm

Masse : 6kg



Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectrophotomètre Jenway 7310 - Visible	LAB 110043	3709 €

Spectrophotomètre Jenway 7315 UV-Visible

Longueur d'ondes

Gamme spectrale : 320 à 1000nm.
 Système optique : Lampe tungstène halogène.
 Résolution : 1nm.
 Précision : +/- 2nm.
 Reproductibilité : +/- 0,5nm.
 Bande passante : 5nm.

Photométrie

Transmittance : 0 à 199,9%.
 Absorbance : -0,300 à 2,500A.
 Précision : +/- 1%T, +/- 0,01A à 1,000 Absorbance.
 Résolution : 0,1%T, 0,001A.

Concentration

Gamme : -300 à 9999.
 Résolution : variable 1/0,1/0,01/0,001.
 Calibrage : blanc avec un standard ou un facteur.
 Facteur : 0,001 à 10000.
 Standard : 0,001 à 1000.
 Unités : aucune, %, ppm, EBC, SRM, mEq/l, mEq, M, mM, µM, nM, U, U/l, U/ml, g/l, mg/l, µg/l, ng/l, g/dl, mg/dl, µg/dl, mg/ml, µg/ml, ng/ml, µg/µl, ng/µl, mol/l, mmol/l.

Quantitatif

Gamme : - 300 à 9999
 Résolution : variable 1/0,1/0,01/0,001
 Calibrage : Blanc et jusqu'à 6 standards
 Correction de courbe : Quadratique avec ou sans zéro, linéaire avec ou sans zéro, interpolation

Cinétique

Temps de mesure : 2 à 9999 secondes
 Calibrage : Blanc avec un standard ou un facteur
 Résolution : variable 1/0,1/0,01/0,001
 Affichage : Graphique et valeur de concentration
 Analyses : Concentration, absorbance initiale et finale ou % de transmittance

Balayage spectral

Intervalle de mesure : variable 1, 2 ou 5nm
 Analyses : Absorbance ou % de transmittance et longueur d'onde des pics et vallées

Divers

BPL : Heure, date et identification de l'utilisateur
 Stockage : 240 méthodes et limité à la capacité de la clé USB pour les résultats
 Support amovible : clé USB (fournie)
 Sorties : USB, Analogique, RS232, imprimante interne
 Dimensions : 275 x 400 x 220mm
 Masse : 6kg



Descriptif	Référence	Prix TTC
Spectrophotomètre Jenway 7315 UV-Visible	LAB 110044	5179 €



LES PRODUITS CHIMIQUES

Une gamme de produits chimiques de grande qualité.

Des conditionnements étudiés pour vous permettre à la fois de faire des économies et d'optimiser les stockages.

Trois niveaux de qualité ont été privilégiés : AGR (Analytical Grade), GLR (Général Laboratory Reagent) et EPR (Extra Pur).

Les produits AGR sont des réactifs de haute qualité conformes aux normes ACS et ISO pour les applications analytiques, les plus exigeantes.

Les produits GLR ou EPR sont des produits moins coûteux parfaitement adaptés pour les applications générales telles que la synthèse organique, la chimie préparative, ou l'analyse de routine.

Une gamme complète de colorants de microscopie et de produits de microbiologie sont aussi proposés dans cette nouvelle collection de plus de 500 produits.

Étiquetage et emballages conformes à la directive CLP du 1er Décembre 2010. Avec Pictogrammes, Informations de Risques (H) et Conseils de Prudence (P). Fiches de Données Techniques et Certificat d'Analyse du Lot sont téléchargeables sur simple demande.














Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 001	Acétylaldéhyde Pur ou Ethanal	C ₂ H ₄ O - 44,05 g/mol - 99 % F = -124°C E = 21°C d = 0,788		250 ml	13,32 €
POC 002				500 ml	20,90 €
POC 004	Acétone 99,6% ou Propanone	C ₃ H ₆ O - 58,08 g/mol - 99,6 % F = -94°C E = 57°C d = 0,790		1000 ml	6,36 €
POC 005-A				2000 ml	12,00 €
POC 007-A	Acétophénone Pur			1000 ml	22,90 €
POC 009	Acétyl Choline Chlorure Pur 99%	C ₇ H ₁₆ NO ₂ Cl - 181,67 g/mol - 99 % F = 151°C		25 g	29,40 €
POC 010	Acétyl Chlorure Extra Pure	Ethanol Chlorure CH ₃ CO Cl - 78,50 g/mol - 98 % F = -112°C E = 51°C d = 1,1040		1000 ml	26,68 €
POC 011	Acétyl Eugénol Pur ou Eugényl Acétate	ou Eugényl Acétate C ₁₂ H ₁₄ O ₃ - 206,24 g/mol - 98 % d = 1,079		100 g	16,75 €
POC 012	Acide Acétique Glacial ou Acide Ethanoïque 99,5%	Acide Ethanoïque C ₂ H ₄ O ₂ - 60,05 g/mol - 99,5 % F = 16°C E = 118°C d = 1,050		1000 ml	8,29 €
POC 013	Acide Acétique Glacial ou Acide Ethanoïque 1 mol/l (solution volumétrique 1 M (1N))			1000 ml	11,95 €
POC 014	Acide Acétyl Salicylique Pur	Acide Acétyloxy 2 Benzoïque, Aspirine C ₉ H ₈ O ₄ - 180,16 g/mol - 99 % F = 135°C		250 g	7,04 €
POC 015				500 g	12,24 €
POC 016-B	Acide Amyno-2 Ethanoïque Pur ou Glycine 99% - Analytical Grade ACS	Glycocolle -C ₂ H ₅ NO ₂ - 75,07 g/mol - 99 % F = 232°C décomposé		500 g	33,70 €
POC 017	Acide p-Anisique Pur ou Acide-4 Méthoxynobenzoïque 98%	C ₈ H ₈ O ₃ - 152,20 g/mol - 98 % F = 183°C		100 g	25,65 €
POC 018	Acide Antranilique Pur ou Acide-2 Aminobenzoïque 99%	C ₇ H ₇ NO ₂ - 137,10 g/mol - 99 % F = 146°C		100 g	9,70 €
POC 019	Acide Ascorbique Pur ou Vitamine C Acide L(+)-ascorbique Extra Pure Grade Reag.Ph.Eur.	C ₈ H ₈ O ₆ - 176,13 g/mol - 99 % F = 192°C		250 g	13,40 €
POC 020	Acide Aspartique DL Pur	C ₄ H ₇ NO ₄ - 133,10 g/mol - 98 % F = 300°C décomposé		100 g	12,85 €
POC 022-B	Acide Benzoïque Pur 99 % - Analytical Grade ACS	C ₇ H ₆ O ₂ - 122,12 g/mol - 99 % F = 122°C E = 249°C		500 g	22,30 €
POC 024	Acide Borique Pur 99 % - Analytical Grade ACS	Acide Ortho Borique H ₃ BO ₃ - 61,84 g/mol - 99 % F = 185°C décomposé		500 g	13,60 €
POC 025	Acide Butanoïque ou Acide Butyrique Pur 99 %	C ₄ H ₈ O ₂ - 88,11 g/mol - 99 % F = -4°C E = 164°C d = 0,955		250 ml	9,70 €
POC 026				1000 ml	23,30 €
POC 027	Acide Chlorhydrique 37 % Extra Pure Ph.Eur	Acide Muriatique HCl - 36,46 g/mol - 37 % E = 85°C d = 1,188		1000 ml	8,20 €
POC 029	Acide Chlorhydrique 32% TP	Acide Muriatique HCl - 36,46 g/mol - 32 % E = 85°C d = 1,165		1000 ml	5,30 €
POC 030	Acide Chlorhydrique 1Mol/l	Acide Muriatique HCl - 36,46 g/mol d = 1,011		1000 ml	9,80 €
POC 031	Acide Chlorhydrique 0,1 Mol/l	Acide Muriatique HCl - 36,46 g/mol d = 1,001		1000 ml	9,10 €
POC 032-B	Acide Citrique Monohydraté Analytical Grade ACS 500 g	Acide 2 Hydroxy Propane 1-2-3 Tricarboxylique C ₆ H ₈ O ₇ , H ₂ O - 210,14 g/mol - 99 % F = 153°C		500 g	13,90 €
POC 033	Acide Citrique - monohydraté Analytical Grade ACS 1000 g			1000 g	15,50 €
POC 034	Acide 2,4 Dichlorophénoxy Acétique Pur - 100 g	2,4 D C ₈ H ₆ Cl ₂ O ₃ - 221 g/mol - 90 %		100 g	17,20 €
POC 035	Acide 3,5 Dinitro Salicylique - 25 g	C ₇ H ₄ N ₂ O ₇ - 228,12 g/mol - 98 % F = 174°C		25 g	18,72 €
POC 036	Acide Fumarique Extra Pur ou Acide Butène 2-Dioïque - 500 g	C ₄ H ₄ O ₄ - 116,07 g/mol - 99 % F = 287°C		500 g	13,70 €

MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 037	Acide Gallique Monohydraté Pur	Acide 3,4,5 Trihydroxy Benzoïque C7H6O5 - 188,10 g/mol - 99 % F = 252°C décomposé		100 g	14,12 €
POC 038				250 g	27,90 €
POC 039	Acide Gibbérélique	Gibbéréline C19H22O6 - 346,40 g/mol - 90 % F = 233°C		1 g	21,20 €
POC 040	Acide Glutamique / Acide L-glutamique	Acide 2 Amino Glutarique C5H9NO4 - 147,13 g/mol - 98 % F = 195°C décomposé pour bactériologie et culture cellulaire, Ph Eur		250 g	14,90 €
POC 041	Acide Indole 3 Acétique pour biochimie	Auxine C10H9NO2 - 175,19 g/mol - 98 % F = 165°C décomposé A conserver au réfrigérateur		25 g	48,90 €
POC 042-B	Acide Lactique L(+) Extra Pure	Acide 2 Hydroxy Propanoïque C3H6O3 - 90,08 g/mol - 80 % F = 16,8°C d = 1,209		1000 ml	25,80 €
POC 043	Acide Maléique Pur	Acide Cis Butène Dioïque C4H4O4 - 116,07 g/mol - 99 % F = 134°C		500 g	18,10 €
POC 045-B	Acide DL Maléique Pur	Acide 2 Hydroxy Succinique C4H6O5 - 134,09 g/mol - 99 % F = 131°C		100 g	16,80 €
POC 046	Acide Méthanoïque Acide formique 98% Analytical Grade ACS	Acide Formique HCOOH - 46,03 g/mol - 98 % F = 8,4°C E = 100,5°C d = 1,220		1000 ml	14,90 €
POC 048	Acide Monochloracétique	Acide Mono Chloro Ethanoïque C2H3ClO2 - 94,50 g/mol - 99 % F = 63°C E = 189°C		250 g	8,15 €
POC 050	Acide Myristique	Acide Tétradécanoïque C14H28O2 - 228,40 g/mol - 98 % F = 54°C		100 g	7,05 €
POC 051				250 g	17,10 €
POC 053	Acide Nitrique 69% Extra Pure	Acide Azotique HNO3 - 63,01 g/mol - 69 % E = 122°C d = 1,412	 	1000 ml	18,00 €
POC 054	Acide Nitrique 65% Extra Pure	Acide Azotique HNO3 - 63,01 g/mol - 65 % E = 122°C d = 1,413	 	1000 ml	10,90 €
POC 055	Acide Nitrique 1 Mol/l solution volumétrique (1,0 N)	Acide Azotique HNO3 - 63,01 g/mol d = 1,036		1000 ml	19,60 €
POC 056	Acide Nitrique 0,1 Mol/l	Acide Azotique HNO3 - 63,01 g/mol d = 1,002		1000 ml	9,55 €
POC 058	Acide Oléique Pur Extra Pur	Acide Elanic ou Acide 9 octadécénoïque C18H34O2 - 282,47 g/mol - 90 % F = 14°C E = 286°C d = 1,463		1000 ml	18,86 €
POC 059	Acide Oxalique dihydraté Analytical Grade ACS	Acide Ethanedioïque C2H2O4, 2H2O - 126,07 g/mol - 99,5 % F = 101°C E = 150°C		500 g	10,38 €
POC 060				1000 g	18,10 €
POC 062	Acide Para Toluène Sulfonique Pur	Acide Toluène 4 Sulfonique C7H10O4S - 190,22 g/mol - 99 % F = 105°C E = 140°C sous 27 hPa		100 g	5,40 €
POC 063	Acide Perchlorique 60% Analytical Grade ACS, ISO, Ph.Eur	HClO4 - 100,46 g/mol - 60 %		1000 ml	75,20 €
POC 064-C	Acide orthophosphorique 85% Analytical Grade	Acide Phosphorique H3PO4 - 98 g/mol - 85 % F = 21°C E = 158°C d = 1,685		1000 ml	15,90 €
POC 065	Acide Phtaléique Pur	Acide Orthophtalique C8H6O4 - 166,13 g/mol - 99 % F = 191°C décomposé		250 g	13,86 €
POC 066				500 g	27,60 €

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 067	Acide Propanoïque 99% Extra Pure	Acide Propionique C ₃ H ₆ O ₂ - 74,08 g/mol - 99 % F = -21,5°C E = 141°C d = 0,993		1000 ml	20,70 €
POC 068	Acide Pyruvique Pur 98 %	Acide 2 Oxo Propanoïque C ₃ H ₄ O ₃ - 88,06 g/mol - 98 % F = 11°C E = 165°C d = 1,265 A conserver au réfrigérateur		100 ml	29,75 €
POC 070	Acide Salicylique Pur Extra Pure Grade Reag.Ph.Eur.	Acide 2 Hydro Benzoïque C ₇ H ₆ O ₃ - 138,13 g/mol - 99 % F = 159°C E = 211°C sous 27 hPa		500 g	13,20 €
POC 071	Acide Stéarique Pur	Acide Octadécanoïque C ₁₈ H ₃₆ O ₂ - 284,49 g/mol - 90 % F = 70°C E = 383°C		100 g	5,58 €
POC 072				1000 g	23,80 €
POC 073	Acide Succinique Pur DL	Acide Butanedioïque C ₄ H ₆ O ₄ - 118,10 g/mol - 99 % F = 186°C		100 g	7,50 €
POC 074				500 g	26,85 €
POC 075	Acide Sulfanilique	Acide Amido Sulfurique H ₃ NO ₃ S - 97,07 g/mol - 99 % F = 190°C décomposé		100 g	7,28 €
POC 076				250 g	16,92 €
POC 077	Acide sulfurique 95-98% Extra Pure	H ₂ SO ₄ - 98,08 g/mol - 95-98 % F = -15°C E = 330°C d = 1,828		1000 ml	8,10 €
POC 080	Acide Sulfurique 0,5 Mol/l Solution volumétrique 0,5 mol/L (1,0 N)	H ₂ SO ₄ - 98,08 g/mol d = 1,0304		1000 ml	9,00 €
POC 081	Acide Sulfurique 0,05 Mol/l Solution volumétrique 0,05 mol/L (0,1 N)	H ₂ SO ₄ - 98,08 g/mol d = 1,002		1000 ml	9,50 €
POC 084	Acide Tartrique (L+) Analytical Grade	Acide 2-3 Dihydroxy Butane Dioïque C ₄ H ₆ O ₆ - 150,09 g/mol - 99 % F = 170°C		500g	20,80 €
POC 085-B	Acide Trichloréthanoïque 99% Analytical Grade ACS	Acide Trichloroacétique C ₂ HCl ₃ O ₂ - 163,39 g/mol - 99 % F = 56,3°C E = 196°C		500 g	28,50 €
POC 093	Acide Dichlorure	Adipoyle Dichlorure C ₆ H ₈ Cl ₂ O ₂ - 183,04 g/mol - 98 % F = 0°C E = 126°C d = 1,259		25 ml	24,35 €
POC 094	Adrénaline Pur	Epinéphrine C ₉ H ₁₃ NO ₃ - 183,20 g/mol - 98 % F = 211°C décomposé		1 g	17,77 €
POC 097	Agar-agar En poudre pour bactériologie	Gélose ou Gélatine Végétale - En physique, on l'utilise pour remplir un tube en pont sain dans l'étude de piles électrochimiques. - En SVT, on l'utilise dans les milieux de culture, les milieux nutritifs ou comme émulsifiant, immunodiffusion.		100 g	19,90 €
POC 098				1000 g	132,00 €
POC 100	Alanine DL Pur 99% Extra Pure pour biochimie	Acide Amino 2 Propanoïque C ₃ H ₇ NO ₂ - 89,09 g/mol - 99 % F = 289°C décomposé		100 g	17,20 €
POC 104	Albumine d'Oeuf Pure	Ovalbumine - Utilisée dans l'étude de l'élec- trophorèse des protéines. - Sert également dans l'étude de la cinétique enzymatique (action de la pepsine).		50 g	7,38 €
POC 106				250 g	25,54 €
POC 107	Albumine Sérique Bovine	BSA - Utilisée pour stabiliser certaines enzymes		1 g	5,10 €
POC 108		- Poudre lyophilisée - Étude des protéines par élec- trophorèse A conserver au réfrigérateur		10 g	34,10 €
POC 111	Alcool Benzylque Pur	Phényl Méthanol, Hydroxy Toluène C ₇ H ₈ O - 108,14 g/mol - 99 % F = -15°C E = 205°C d = 1,045		1000 ml	21,10 €
POC 115	Alcool Para Anisique Pur	Alcool 4 Méthoxy Benzylque C ₈ H ₁₀ O ₂ - 138,20 g/mol - 98 % F = 24°C E = 258°C d = 1,108		100 g	35,95 €

MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 116	Aluminium en Fil Pur	Al - 26,98 g/mol - 99 % F = 660°C E = 2327°C Diamètre : 10/10 de mm		100 g	9,42 €
POC 117	Aluminium en Lame Pur - ép 1 mm	Al - 26,98 g/mol - 99 % F = 660°C E = 2327°C		10 unités	9,90 €
POC 117-N	Aluminium en Lame Pur - ép 1 mm			à l'unité	0,95 €
POC 118	Aluminium en Lame Pur - ép 2 mm			à l'unité	0,95 €
POC 119	Aluminium en Lame Pur - ép 0,5 mm			à l'unité	0,95 €
POC 120	Aluminium en Poudre	Al - 26,98 g/mol - 99 % F = 660°C E = 2327°C		250 g	11,90 €
POC 125-B	Aluminium Chlorure Anhydre Extra Pur	AlCl3 - 133,34 g/mol - 99 % F = 190°C		500 g	22,10 €
POC 126	Aluminium Chlorure Exahydrate	AlCl3·6H2O - 241,13 g/mol - 99 % F = 100°C décomposé		250 g	11,03 €
POC 128	Aluminium Oxyde	Alumine Al2O3 - 101,96 g/mol - 98 % F = 2030°C		250 g	7,39 €
POC 130	Aluminium Sulfate octadécahydraté Analytical Grade ACS, BP	Al2 (SO4)3 · 18H2O - 666,42 g/mol - 98 % F = 90°C décomposé		1000 g	19,50 €
POC 136-A	Amidon Analytical Grade	(C6H10O5)n - (162,14)n g/mol - 99 % Réactif de l'iode		500 g	20,50 €
POC 137-B	Amidon à 1% en solution aqueuse Indicateur	ou Amidon en Empois (C6H10O5)n - (162,14)n g/mol Solution aqueuse saturée en amidon pour la mise en évidence de l'action de l'amylase salivaire		250 ml	9,90 €
POC 142	Ammoniaque Pur	Ammoniaque NH4OH - 35,05 g/mol - 28 % F = -77°C E = 36°C d = 0,895	  	1000 ml	8,00 €
POC 144-B				5000 ml	29,00 €
POC 146	Ammoniaque 1 Mol/l	ou Ammonium Hydroxyde NH4OH - 35,05 g/mol d = 0,991		1000 ml	10,30 €
POC 149	Ammonium Chlorure Extra Pure Grade Ph.Eur	NH4Cl - 53,49 g/mol - 99 % F = 340°C sublimé		1000 g	11,90 €
POC 153	Ammonium Ethanoate ou Ammonium acétate Extra Pure	Ammonium Acétate C2H7NO2 - 77,08 g/mol - 98 % F = 114°C		1000 g	16,80 €
POC 162	Ammonium Fer II Sulfate hexahydraté Extra Pure	Sel de Mohr (NH4)2 Fe (SO4)2 · 6H2O - 392,14 g/mol - 98 % F = 100°C décomposé		1000 g	18,50 €
POC 167	Ammonium Fer III Sulfate dodécahydraté Analytical Grade ACS, USP, NF	Alun de Fer III (NH4) Fe (SO4)2 · 12H2O - 482,19 g/mol - 98 % F = 230°C		500 g	12,60 €
POC 172	Ammonium Nitrate Pur Analytical Grade	NH4 NO3 - 80,04 g/mol - 99 % F = 169°C décomposé		500 g	18,00 €
POC 175	Di-Ammonium Oxalate, H2O monohydraté Analytical Grade ACS	(NH4COO)2 · H2O - 142,11 g/mol - 99 % F = 70°C décomposé		500 g	18,86 €
POC 176	Ammonium Péroxodisulfate ou Persulfate - 500 g Analytical Grade ACS	Ammonium Persulfate (NH4)2S2O8 - 228,20 g/mol - 98 % F = 120°C décomposé	  	500 g	13,20 €
POC 178	Ammonium Sulfate Extra Pur	(NH4)2 SO4 - 132,14 g/mol - 98 % F = 280°C décomposé		500 g	6,90 €
POC 179				1000 g	10,50 €

LES PRODUITS CHIMIQUES











Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 182	Ammonium Thiocyanate Analytical Grade ACS	Ammonium Sulfocyanure NH ₄ SCN - 76,12 g/mol - 99 % F = 150°C		500 g	21,00 €
POC 183	Ammonium Thiocyanate 0,1 Mol/l	Ammonium Sulfocyanure NH ₄ SCN - 76,12 g/mol d = 1,001		1000 ml	14,66 €
POC 184	Ammonium Thiosulfate Pur	(NH ₄) ₂ S ₂ O ₃ - 148,20 g/mol - 98 % F = 150°C décomposé		100 g	13,06 €
POC 185	Amylase Bactérienne	Utilisée pour l'hydrolyse enzymatique de l'amidon (EXAO) Activité : 50 unités/mg Extrakte Bacillus subtilis A conserver au réfrigérateur		5 g	25,30 €
POC 187	Anhydride Ethanoïque ou acétique Analytical Grade ACS, ISO, Ph. Eur.	Anhydride Acétique C ₄ H ₆ O ₃ - 102,09 g/mol - 98 % F = -73°C E = 140°C d = 1,082	 	1000 ml	33,40 €
POC 188	Anhydride Phtaléique Pur	C ₈ H ₄ O ₃ - 148,12 g/mol - 99 % F = 133°C E = 285°C	 	500 g	12,10 €
POC 189				1000 g	18,82 €
POC 190	Argent en Fil 5/10 ème	Ag - 107,87 g/mol - 99,9 % F = 960°C E = 2212°C		1000 mm	13,38 €
POC 191				5000 mm	39,79 €
POC 193-B	Argent Nitrate Analytical Grade ACS	Ag NO ₃ - 169,87 g/mol - 99 % F = 212°C	 	25 g	36,70 €
POC 198-B	Argent Nitrate 0,1 Mol/l (0,1 N) solution volumétrique	Ag NO ₃ - 169,87 g/mol	 	1000 ml	45,20 €
POC 200-B	L-Arginine 99% pour biochimie Ph.Eur.	C ₆ H ₁₄ N ₄ O ₂ - 174,20 g/mol - 98 % F = 244°C décomposé		100 g	21,50 €
POC 201	Aspartame Pur	C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅ - 294,30 g/mol F = 245°C A conserver au réfrigérateur		1 g	18,55 €
POC 203-B	Azur Eosine ou Bleu de Méthylène C.I. 52015 Analytical Grade	C ₁₆ H ₁₈ N ₃ S Cl - 319,85 g/mol - 82 % F = 180°C décomposé - Indicateur Redox de couleur bleue (oxydé) ou incolore (réduit) Colorant biologique aux multiples applications (cytologie, bactériologie, électrophorèse...)		100 g	49,80 €
POC 216	Baryum Chlorure dihydraté 2 H ₂ O Pur	Ba Cl ₂ , 2H ₂ O - 244,28 g/mol - 99 % F = 962°C		500 g	10,90 €
POC 218	Baryum Chlorure 10%	Ba Cl ₂ , 2H ₂ O - 244,28 g/mol Solution aqueuse à 10 % d = 1,087		125 ml	3,79 €
POC 220	Baryum Diphénylaminosulfonate-4 Analytical Grade	Acide 4 Phénylamine Benzène Sulfonique ou Sel de Baryum C ₂₄ H ₂₀ Ba N ₂ O ₆ S ₂ - 633,90 g/mol - 98 % F = 300°C		5 g	18,90 €
POC 221	Baryum Ethanoate Pur	Baryum Acétate (CH ₃ COO) ₂ Ba - 255,43 g/mol - 98 % F = 450°C		250 g	17,87 €
POC 224	Baryum Hydroxyde octahydraté Analytical Grade ACS	Baryte ou Hydrate de Baryum Ba (OH) ₂ , 8H ₂ O - 315,48 g/mol - 98 % F = 78°C		500 g	42,80 €
POC 225	Baryum Hydroxyde Solution	Eau de Baryte Ba (OH) ₂ , 8H ₂ O - 315,48 g/mol - d = 1,020		500 ml	8,36 €
POC 226	Baryum Nitrate Analytical Grade ACS	Ba (NO ₃) ₂ - 261,35 g/mol - 99 % F = 595°C décomposé		500 g	18,40 €
POC 229	Baryum Sulfate Extra Pur	Ba SO ₄ - 233,40 g/mol - 98 % F = 1 580°C		500 g	12,80 €
POC 230	Bentonite	Al ₂ O ₃ , 4SiO ₂ , H ₂ O - 180,10 g/mol		250 g	17,53 €


































MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 233	Benzaldéhyde Analytical Grade	Aldéhyde Benzoïque C6 H5 CHO - 106,13 g/mol - 98 % F = -56°C E = 179°C d = 1,044		1000 ml	27,80 €
POC 234	Benzile	Diphényléthane Dione Dibenzoylé C14 H10 O2 - 210,23 g/mol - 98 % F = 94°C		100 g	16,88 €
POC 236	Benzoïne Pur	Hydroxy Benzyle Phényl Cétone C14 H12 O2 - 212,25 g/mol - 98 % F = 137°C E = 344°C		250 g	18,33 €
POC 237	Benzoylé Chlorure Pur	C7 H5 Cl O - 140,57 g/mol - 98 % F = -1°C E = 197°C d = 1,213	 	1000 ml	27,36 €
POC 238	Benzyle 6-Aminopurine	C12 H11 N5 - 225,30 g/mol - 99 % F = 231°C		1 g	33,10 €
POC 239	Benzyle Ethanoate Pur	Benzyle Acétate C9 H10 O2 - 150,18 g/mol - 99 % F = -51°C E = 216°C d = 1,055		250 ml	14,84 €
POC 240-B	Bleu d'Aniline, C.I. 42755 (soluble dans l'eau)			25 g	9,70 €
POC 241	Bleu de Bromophénol	C19 H10 Br4 O5 S - 670 g/mol - 99 % F = 273°C		5g	10,90 €
POC 242		Indicateur pH jaune orangé (< 2,8), vert (entre 2,8 et 4,8) et bleu violet (> 4,8)		25g	45,50 €
POC 243-A	Bleu de Bromophénol 0,04%	C19 H10 Br4 O5 S - 670 g/mol Solution hydro alcoolique à 0,04		100 ml	2,80 €
POC 244	Bleu de Bromothymol - 5 g	BBT, Dibromothymol Sulfone Phtaléine C27 H28 Br2 O5 S - 624,38 g/mol - F = 201°C décomposé Indicateur pH jaune (< 6), vert (entre 6 et 7,6) et bleu violet (> 7,6)		5 g	10,50 €
POC 245	Bleu de Bromothymol 0,02%	BBT, Dibromothymol Sulfone Phtaléine C27 H28 Br2 O5 S - 624,38 g/mol - Solution aqueuse à 0,02 %		125 ml	3,71 €
POC 246	Bleu de Bromothymol 0,04%	(BBT, DIBROMOTHYMBOL SULFONE PHTALÉINE) C27 H28 Br2 O5 S 624,38 g/mol		125 ml	3,89 €
POC 247		Solution aqueuse à 0,04 %		250 ml	5,59 €
POC 248	Bleu de Méthyle Pur	Bleu de Coton C37 H27 N3 Na2 O9 S3 - 799,80 g/mol - 60 % - Indicateur pH - Colorant biologique		5 g	9,44 €
POC 249				25 g	31,60 €
POC 250	Bleu de Méthyle Solution 0,02%	Bleu de Coton C37 H27 N3 Na2 O9 S3 - 799,80 g/mol - Solution aqueuse à 0,02 % - Colorant biologique		30 ml	2,37 €
POC 253-B	Bleu de Méthylène, C.I. 52015 Analytical Grade	C16 H18 N3 S Cl - 319,85 g/mol - 82 % F = 180°C décomposé - Indicateur Redox de couleur bleue (oxydé) ou incolore (réduit) - Colorant biologique aux multiples applications (cytologie, bactériologie, électrophorèse...)		100 g	47,50 €
POC 254	Bleu de Méthylène 0,02%	C16H18N3SCL - 319,85 g/mol - Solution aqueuse à 0,02 %		30 ml	2,20 €
POC 256-B	Bleu de Méthylène ou Eosine en solution selon May-Grunwald	Colorant de May-Grunwald d = 0,791 Contient du méthanol Coloration différentielle des cellules sanguines (frottis)	  	500 ml	21,00 €
POC 257	Bleu de Méthylène Phéniqué	Bleu de Khune d = 0,995 Solution hydroalcoolique - Colorant de l'ADN - Coloration bactériologique (protozoaires)		100 ml	4,33 €
POC 258				250 ml	8,49 €


























Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 259	Bleu de Nil	Bleu de Nil Sulfate A (C ₂₀ H ₂₀ N ₃ O ₂) ₂ SO ₄ - 732,86 g/mol - Indicateur pH bleu (< 10,2) et rouge violacé (> 13) - Colorant des gels pour l'électrophorèse de l'ADN		5 g	16,20 €
POC 260	Bleu Patented Pur	Bleu Patented V C ₅₄ H ₆₂ Ca N ₄ O ₁₄ S ₄ - 1159,45 g/mol Additif alimentaire Etudes des colorants par CPL		10 g	29,80 €
POC 261	Bleu de Thymol à 0,04%			100 ml	5,70 €
POC 262	Bleu de Toluidine, C.I.52040 pour microscopie	(C ₁₅ H ₁₆ Cl N ₃ S) ₂ Zn Cl ₂ - 747,96 g/mol - 85 % Colorant vital des chromosomes et des protides		5 g	8,70 €
POC 265	Butanol-1, 99,5% Analytical Grade	Alcool Butylique Primaire C ₄ H ₁₀ O - 74,12 g/mol - 99 % F = -89°C E = 118°C d = 0,810		1000 ml	22,60 €
POC 266	Butanol-2, 99,5% Analytical Grade	Alcool Butylique Secondaire C ₄ H ₁₀ O - 74,12 g/mol - 99 % F = -114°C E = 99°C d = 0,810		1000 ml	20,60 €
POC 267	Butanone-2 ou Méthyléthylcétone 99.5% GLR	Méthyl Ethyle Cétone C ₄ H ₈ O - 72,11 g/mol - 99,5 % F = -87°C E = 79°C d = 0,805		1000 ml	11,50 €
POC 269	Butylamine Pur	C ₄ H ₁₁ N - 73,14 g/mol - 98 % F = -50°C E = 78°C d = 0,76		250 ml	24,75 €
POC 270	4-Butylaniline	C ₁₀ H ₁₅ N - 149,24 g/mol - 97 % F = -14°C E = 249°C d = 0,945		25 g	25,25 €
POC 271				100 g	74,50 €
POC 276	Butyle Ethanoate ou n-Butyle 99% acétate Extra Pure	Butyle Acétate C ₆ H ₁₂ O ₂ - 116,16 g/mol - 99 % F = -78°C E = 127°C d = 0,883		1000 ml	17,00 €
POC 278	Butyraldéhyde Pur	Butanal C ₄ H ₈ O - 72,11 g/mol - 99 % F = -97°C E = 74°C d = 0,80		250 ml	8,13 €
POC 279				1000 ml	28,69 €
POC 280	Cadmium Nitrate Pur	Cd(NO ₃) ₂ ·4H ₂ O - 308,47 g/mol - 98 % F = 59°C E = 132°C		100 g	14,20 €
POC 282	Caféine Pure	C ₈ H ₁₀ N ₄ O ₂ - 194,19 g/mol - 98 % F = 237°C		100 g	9,71 €
POC 284	Calcium Métal Granules Pur	Ca - 40,08 g/mol - 99 % F = 850°C E = 1482°C		100 g	17,69 €
POC 286	Calcium Carbonate Analytical Grade Reag. Ph.Eur.	Craie Naturelle en Poudre Ca CO ₃ - 100,09 g/mol - 99 % F = 825°C décomposé		1000 g	19,00 €
POC 289	Calcium Chlorure Anhydre - GLR	Ca Cl ₂ - 110,99 g/mol - 95 % F = 772°C E = 1600°C Utilisé comme agent desséchant en dessiccateur ou directement dans la substance à traiter		1000 g	11,00 €
POC 290-B	Calcium Chlorure 2 H ₂ O dihydraté Analytical Grade ACS	Ca Cl ₂ ·2H ₂ O - 147,02 g/mol - 98 % F = 175°C		500 g	16,80 €
POC 291-B				1000 g	17,10 €
POC 293	Calcium Ethanoate	*Calcium Acétate Ca (CH ₃ COO) ₂ ·2H ₂ O - 158,17 g/mol anhydre 95 % F = 160°C décomposé*		500 g	13,66 €
POC 294	Calcium Hydrogénophosphate	*Ca HPO ₄ ·2H ₂ O - 172,09 g/mol - 98 % F = 36°C décomposé*		250 g	22,00 €
POC 298	Calcium Hypochlorite Pur			1000 g	31,90 €

MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES





























Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 300	Calcium Nitrate tétrahydraté Analytical Grade ACS	Ca (OC)2 - 142,99 g/mol - 70 % F = 100°C décomposé		500 g	9,80 €
POC 302	Calcium Oxyde Pur	Chaux Vive Ca O - 56,08 g/mol - 96 % F = 2570°C E = 2850°C		1000 g	10,28 €
POC 304	Calcium Sulfate 2 H2O dihydraté Analytical Grade	CaSO4,2H2O - 172,17 g/mol - 98 % F = 100°C décomposé		500 g	11,80 €
POC 305	Camphre Pur	C10H16O - 152,24 g/mol - 95 % F = 180°C E = 204°C		250 g	15,40 €
POC 793	Calcium Hydroxyde Analytical Grade ACS	Chaux Eteinte, Hydrate de Calcium Ca (OH)2 - 74,09 g/mol - 97 % F = 550°C décomposé		500 g	14,50 €
POC 308	Calcium Hydroxyde TP	Chaux Eteinte, Hydrate de Calcium Ca (OH)2 - 74,09 g/mol - 95 % F = 550°C décomposé		1000 g	6,27 €
POC 310-B	Carmin, C.I. 75470 pour microscopie			25 g	70,20 €
POC 311	Carmin Acétique - Pur	Colorant des noyaux - A chaud : coloration des chromosomes des cellules de racines de liliacées - A froid : coloration des cellules des parois des glandes salivaires		125 ml	17,88 €
POC 315	Carmin Aluné en Solution	Carmin Aluné de Grénatier Colorant très électif des noyaux et des membranes végétales non lignifiées.		125 ml	10,66 €
POC 316		Colore la cellulose en rose		250 ml	20,60 €
POC 320-B	Carmin d'indigo, C.I. 73015 USP, NF	Bleu Acide 74 ou Indigotine C16H8N2O8S2Na2 - 466,36 g/mol - Indicateur pH bleu (<11,6) et jaune (14) - Indicateur Redox de couleur bleue (oxydé) ou jaunâtre (réduit) Utilisé dans l'expérience de la bouteille multicolore		25 g	13,70 €
POC 322	Caséine			50 g	12,30 €
POC 323				100 g	19,00 €
POC 326	Cerium 4-Sulfate Pur	Ce(SO4)2,4H2O - 404,30 g/mol - 98 % F = 350°C décomposé		100 g	35,70 €
POC 329	Charbon Animal			500 g	21,20 €
POC 330	Charbon Végétal en Bâtons - Lot de 100	Fusains Vendu en lot de 100 bâtons		Lot de 100	15,90 €
POC 331-A	Charbon Végétal ou Charbon Activé en Poudre Analytical Grade			500 g	27,80 €
POC 333	Chaux Sodée Pure			250 g	10,86 €
POC 334	Chaux Sodée Pure			500 g	20,25 €
POC 335	Chloral Hydrate Pur	Trichloro Ethanal Hydraté C2HOC13,H2O - 165,40 g/mol - 98 % F = 57°C E = 96°C décomposé		250 g	19,86 €
POC 336	Chloro-2 Méthyl-2 Propane Pur	Tert Butyle Chlorure (CH3)3 CCl - 92,57 g/mol - 99 % F = -28°C E = 51°C d = 0,843		250 ml	13,10 €
POC 337				1000 ml	39,00 €

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 339	Chloroforme (stabilisé avec amylène) 99.9% GLR	Trichlorométhane CHCl ₃ - 119,38 g/mol - 99 % F = -63°C E = 61°C d = 1,488	 	1000 ml	12,60 €
POC 340	Chrome-3 Potassium Sulfate Pur	Alun Chrome CrK ₂ O ₈ S ₂ ·12H ₂ O - 499,41 g/mol - 98 % F = 89°C		250 g	34,10 €
POC 341				500 g	64,65 €
POC 342	Cinnamaldéhyde Pur	Aldéhyde Cinnamique C ₉ H ₈ O - 132,16 g/mol - 98 % F = -8°C E = 252°C d = 1,050		100 ml	11,44 €
POC 343				250 ml	31,10 €
POC 344	Citral Pur	3,7-Diméthyl - 2,6-Octadiénal C ₁₀ H ₁₆ O - 152,24 g/mol - 95 % E = 229°C d = 0,888 A conserver au réfrigérateur		100 ml	17,30 €
POC 345	Cobalt-2 Chlorure 6 H ₂ O, chlorure hexahydraté Analytical Grade ACS			250 g	53,60 €
POC 347	Cobalt-2 Nitrate hexahydraté Analytical Grade ACS	Co(NO ₃) ₂ ·6H ₂ O - 291,03 g/mol - 96 % F = 55°C	   	250 g	68,80 €
POC 348	Cochenilles Pur	Acide Carminique Naturel C ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ - 492,40 g/mol Indicateur pH jaune (<4,8) et violet (>6,2)		10 g	17,66 €
POC 350	Cuivre en Fil Pur ep 5/10 ème	Cu - 63,54 g/mol - 99,9 % F = 1083°C E = 2595°C Longueur: 5 mètres		5000 mm	1,51 €
POC 351	Cuivre en Fil Pur ep 10/10 ème			5000 mm	4,69 €
POC 352	Cuivre en lame Pur 100 x 30 x 1 mm	Cu - 63,54 g/mol - 99,9 % F = 1083°C E = 2595°C		à l'unité	1,70 €
POC 353-N	Cuivre en lame Pur 100 x 30 x 2 mm			10 unités	60,70 €
POC 354	Cuivre en lame Pur 100 x 30 x 0,5 mm			à l'unité	1,30 €
POC 357	Cuivre Tournure	Cu - 63,54 g/mol - 99 % F = 1083°C E = 2595°C		250 g	9,60 €
POC 360	Cuivre I - Bromure -	Cu Br - 143,45 g/mol - 98 % F = 504°C E = 1345°C		100 g	14,92 €
POC 361	Cuivre II - Bromure	Cu Br ₂ - 223,36 g/mol - 99 % F = 498°C E = 900°C		100 g	21,14 €
POC 364	Cuivre I Chlorure	Chlorure Cuivreux CuCl - 99 g/mol - 90 % F = 422°C E = 1366°C	 	100 g	14,10 €
POC 366-B	Cuivre (II) nitrate trihydraté Analytical Grade ACS	Cu(NO ₃) ₂ ·3H ₂ O - 241,60 g/mol - 99 % F = 114°C	   	500 g	26,50 €
POC 367	Cuivre Oxyde Rouge	Oxyde Cuivreux Cu ₂ O - 143,10 g/mol - 97 % F = 1232°C E = 1800°C	 	250 g	18,44 €
POC 368-B	Cuivre (II) oxyde 96% Extra Pure	Oxyde Cuivrique CuO - 79,55 g/mol - 98 % F = 1326°C		500 g	59,00 €
POC 369	Cuivre II Sulfate Anhydre Analytical Grade	CuSO ₄ - 159,60 g/mol - 99 % F = 250°C	 	250 g	16,80 €
POC 375	Cuivre II Sulfate 5 H ₂ O pentahydraté Extra Pur	CuSO ₄ ·5H ₂ O - 249,68 g/mol - 99 % F = 110°C décomposé	 	500 g	16,50 €
POC 376				1000 g	26,00 €
POC 380	Cyclohexane GLR	Hexaméthylène C ₆ H ₁₂ - 84,16 g/mol - 99 % F = 6,5°C E = 80,7°C d = 0,7781	   	1000 ml	9,47 €
POC 383	Cyclohexanol Analytical Grade	C ₆ H ₁₁ OH - 100,16 g/mol - 99 % F = 24°C E = 161°C d = 0,963		1000 ml	35,00 €
POC 385	Cyclohexanone Analytical Grade	C ₆ H ₁₀ O - 98,14 g/mol - 99 % F = -32°C E = 156°C d = 0,9478	 	1000 ml	37,10 €
POC 386	Cyclohexène Pur	C ₆ H ₁₀ - 82,16 g/mol - 99 % F = -104°C E = 85°C d = 0,810	 	250 ml	12,02 €

MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 390	Décanol I Pur - 1000 ml	Alcool Décylique Primaire C ₁₀ H ₂₂ O - 158,29 g/mol - 99 % F = 7°C E = 231°C d = 0,830	 	1000 ml	29,47 €
POC 391	Diacétone Alcool Pur	4 Hydroxy, 4 Méthyl, 2 Pentanone C ₆ H ₁₂ O ₂ - 116,16 g/mol - 98 % F = -43°C E = 168°C d = 0,938		100 ml	3,75 €
POC 392				1000 ml	16,32 €
POC 396	Dichlorométhane (stabilisé avec amylène) 99,9% GLR	Méthylène Chlorure CH ₂ Cl ₂ - 84,93 g/mol - 99 % F = -97°C E = 39,8°C d = 1,3250	 	1000 ml	8,80 €
POC 398	2,6 Dichlorophénol Indophénol Pur	C ₁₂ H ₆ Cl ₂ NO ₂ Na, 2H ₂ O - 326,08 g/mol - 98 % Indicateur Redox de couleur bleue (oxydé) ou incolore (réduit)		5 g	29,82 €
POC 399	Diéthylamine	(C ₂ H ₅) ₂ NH - 73,14 g/mol - 98 % F = -48°C E = 56°C d = 0,707	  	250 ml	10,44 €
POC 401	Diéthoxyde ou Ether diéthylique Extra Pure stabilisé avec <0,002% hydroquinone	Ether, Ether Ethylique, Ethoxy Ethane C ₄ H ₁₀ O - 74,12 g/mol - 99,5 % F = -116°C E = 35°C d = 0,710	 	1000 ml	21,80 €
POC 402	Diméthyl Sulfoxyde Analytical Grade ACS	DMSO (CH ₃) ₂ SO - 78,13 g/mol - 99 % F = 18,4°C E = 189°C d = 1,100		1000 ml	59,10 €
POC 406	2-4 Dinitrophényl Hydrazine DNPH Analytical Grade	2,4 - DNPH C ₆ H ₆ N ₄ O ₄ - 198,14 g/mol - 97 % F = 195°C décomposé Humidifié avec 30 % d'eau		100 g	28,00 €
POC 407	Diphényl Pur	C ₁₂ H ₁₀ - 154,20 g/mol - 99 % F = 70°C E = 255°C	 	1000 g	21,44 €
POC 408-A	Diphényl Amine Analytical Grade ACS	Phénylaniline (C ₆ H ₅) ₂ NH - 169,23 g/mol - 99 % F = 53°C E = 302°C Indicateur Redox de couleur bleue violette (oxydé) ou incolore (réduit)	  	100 g	14,20 €
POC 409	Dodécanol I Pur	Alcool Laurique, Alcool Dodécylique C ₁₂ H ₂₆ O - 186,34 g/mol - 99 % F = 25°C E = 261°C d = 0,830		250 ml	15,42 €
POC 410	Eau de Brome Pur	Solution aqueuse saturée en brome d = 1,03 Le brome pur étant trop dangereux, on le remplace par l'eau de brome pour les TP d'halogénations (substi- tution, addition...)	 	500 ml	23,25 €
POC 412	Eau de Chaux Pure	Solution aqueuse saturée en calci- um hydroxyde En présence de CO ₂ , l'eau de chaux se trouble et forme un précipité blanc de carbonate de calcium.		1000 ml	2,43 €
POC 413				5000 ml	5,70 €
POC 415		En SVT : sert à la mise en évidence de la respiration cellulaire		5000 ml	8,30 €
POC 420	Eau Iodée	Iode en solution aqueuse. Colore l'amidon en bleu violet et le glycogène en brun acajou		250 ml	5,50 €
POC 421				500 ml	7,02 €
POC 422				1000 ml	12,88 €
POC 426-B	EDTA Acide éthylène diamine tétraacétique Analytical Grade	Acide Ethylène Diamine Tétra Acétique C ₁₀ H ₁₆ N ₂ O ₈ - 292,25 g/mol - 98 % F = 245°C		1000 g	34,50 €
POC 427-B	EDTA Dissodique 2 H ₂ O dihydraté Analytical Grade ACS	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ , 2H ₂ O - 372,24 g/mol 99 % F = 252°C décomposé		500 g	30,00 €
POC 428	EDTA Sel Dissodique solution volumétrique 0,1 mol/L (0,1 N)	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ , 2H ₂ O - 372,24 g/mol d = 1,017-1,008 (pour N/10)		1000 ml	14,90 €
POC 429	EDTA Sel Dissodique 0,05 Mol/l			1000 ml	10,86 €
POC 432	Essence de Térébentine Pure	F = 150-167°C d = 0,861	   	1000 ml	13,30 €
POC 435	Etain II Chlorure dihydraté Analytical Grade ACS	Chlorure Stanneux SnCl ₂ ·2H ₂ O - 225,63 g/mol - 98 % F = 38°C E = 652°C		100 g	14,90 €
POC 436	Etain granulé Analytical Grade			250 g	30,10 €

LES PRODUITS CHIMIQUES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Prix TTC
POC 440	Ethanol Absolu Dénaturé Pur	Alcool Ethylique C ₂ H ₆ O - 46,07 g/mol - 99,2 % F = -117,3°C E = 78,5°C d = 0,789		1000 ml	7,90 €
POC 442	Ethanol Dénaturé Pur 95 %	Alcool Ethylique C ₂ H ₆ O - 46,07 g/mol - 95 % F = -117,3°C E = 78,5°C d = 0,789		1000 ml	5,72 €
POC 445	Ether de Pétrole 40-60° GLR	Essence G E = 40-60°C d = 0,6530	   	1000 ml	7,82 €
POC 450	Ethylamine Pur	Amino Ethane, Mono Ethylamine C ₂ H ₅ NH ₂ - 45,08 g/mol - 33 % F = -81°C E = 16,6°C d = 0,92	  	250 ml	8,44 €
POC 452	Ethyl Benzoate	C ₉ H ₁₀ O ₂ - 150,18 g/mol - 99 % F = -35°C E = 214°C d = 1,047		250 ml	13,20 €
POC 453	Ethyl Bromure Pur	Bromo Ethane C ₂ H ₅ Br - 108,97 g/mol - 99 % F = -119°C E = 38°C d = 1,460	  	250 ml	19,53 €
POC 456	Ethyle acétate 99.8% GLR 1 L	Ethyle Acétate C ₄ H ₈ O ₂ - 88,11 g/mol - 99,5 % F = -83°C E = 77°C d = 0,902	 	1000 ml	10,50 €
POC 457	Ethyl Iodure Pur	Iodo Ethane C ₂ H ₅ I - 155,97 g/mol - 99 % F = -108°C E = 72°C d = 1,925		25 ml	12,14 €
POC 458				100 ml	39,96 €
POC 459	Ethyl Vanilline Pur	3-Ethoxy, 4 Hydroxy Benzaldéhyde C ₉ H ₁₀ O ₃ - 166,20 g/mol - 98 % F = 75°C		100 g	38,80 €
POC 462	Ethylène Glycol 99% GLR	Ethane 1,2 Diol C ₂ H ₆ O ₂ - 62,07 g/mol - 99 % F = -12°C E = 197°C d = 1,114		1000 ml	10,10 €
POC 465	Eucalyptol Pur	C ₁₀ H ₁₈ O - 154,25 g/mol - 99 % F = 1,5°C E = 177°C d = 0,924		250 ml	22,17 €
POC 466	Eucalyptus Globulus Pur	Feuilles séchées d'eucalyptus globulus		500 g	8,82 €
POC 467	Eugénol Pur	C ₁₀ H ₁₂ O ₂ - 164,20 g/mol - 99 % F = -10°C E = 253°C d = 1,06		60 ml	17,00 €
POC 468				100 ml	30,97 €
POC 470	Eukitt	Milieu de montage, incolore et insoluble dans l'eau N 20 / D = 1,495	 	100 ml	41,30 €
POC 471	Fer en Fil Pur 5/10 ème	Fe - 55,85 g/mol - 99 % F = 1535°C E = 2750°C Ø = 5/10		250 g	9,72 €
POC 472-N	Fer en Lame 100 x 30 x 1 mm	Fe - 55,85 g/mol - 99 % F = 1535°C E = 2750°C		10 unités	26,00 €
POC 473-N	Fer en Lame 100 x 30 x 2 mm			10 unités	41,50 €
POC 474	Fer en Lame 100 x 30 x 0,5 mm			à l'unité	0,63 €
POC 475	Fer en Limaille	Fe - 55,85 g/mol - 99 % F = 1535°C E = 2750°C		250 g	4,01 €
POC 476				1000 g	10,20 €
POC 478	Fer en Poudre Fine 0.045-0.106 mm	Fe - 55,85 g/mol - 99 % F = 1535°C E = 2750°C		500 g	13,20 €
POC 482-A	Fer II Chlorure Tetrahydraté Extra Pure	FeCl ₂ .4H ₂ O - 198,81 g/mol - 99 %	 	500 g	27,90 €
POC 482	Fer II Chlorure Tetrahydraté Extra Pure			1000 g	69,09 €
POC 485-B	Fer III Chlorure 6 H ₂ O hexahydraté Analytical Grade ACS, Ph.Eur.	Chlorure Ferrique FeCl ₃ .6H ₂ O - 270,30 g/mol - 98 % F = 37°C		500 g	15,80 €
POC 488	Fer III Chlorure Solution à 41%	Chlorure Ferreux FeCl ₃ .6H ₂ O - 270,30 g/mol - 41 % d = 1,45		125 ml	2,20 €
POC 489				1000 ml	5,63 €
POC 490	Fer III Nitrate 9 H ₂ O nonahydraté Analytical Grade ACS	Nitrate Ferrique Fe(NO ₃) ₃ .9H ₂ O - 404 g/mol - 98 % F = 47°C	 	500 g	25,20 €
POC 492	Fer III Oxyde Rouge Anhydre Extra Pur	Oxyde Ferrique, Colcothar Fe ₂ O ₃ - 159,69 g/mol - 85 % F = 1538°C décomposé		500 g	10,80 €




















MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 493	Fer II Sulfate 7 H ₂ O heptahydraté Extra Pur	Sulfate Ferreux FeSO ₄ ·7H ₂ O - 278,02 g/mol - 99 % F = 64°C		500 g	7,50 €
POC 494	Fer (III) sulfate hydraté Extra Pur	Sulfate Ferrique Fe ₂ (SO ₄) ₃ ·xH ₂ O - 399,87 g/mol anhydre 75 % en produit anhydre		500 g	15,90 €
POC 495	Fer II Sulfure	Sulfure Ferreux Fe S - 87,91 g/mol F = 1195°C		250 g	12,10 €
POC 501	Ferroïne solution à 0,025 mol/L Analytical Grade	Tris 1,10 Phénanthroline Fer II Sulfate Fe[(C ₁₂ H ₈ N ₂) ₃]SO ₄ - 692,24 g/mol Indicateur Redox de couleur bleue (oxydé) ou rouge (réduit) Concentration 0,025 mol/litre		100 ml	18,50 €
POC 505	Fluorescéine sel de sodium, C.I. 45350 BP	Uranine C ₂₀ H ₁₀ Na ₂ O ₅ - 376,27 g/mol Soluble. Pour hydrologie		25 g	7,40 €
POC 510	Formol ou Méthanal, Formaldéhyde, solution à 37% Pur	CH ₂ O - 30,03 g/mol - 30 % F = -15°C E = 97°C d = 1,083		1000 ml	10,90 €
POC 511				2500 ml	25,10 €
POC 512				5000 ml	19,20 €
POC 517	Fructose ou D(-) Fructose Extra Pure Ph. Eur., USP	Fructose C ₆ H ₁₂ O ₆ - 180,16 g/mol - 99 % F = 105°C		500 g	18,80 €
POC 519	Fuchsiine basique, C.I. 42510 pour microscopie	Rosaniline Chlorure C ₂₀ H ₂₀ ClN ₃ - 337,85 g/mol F = 250°C Colorant biologique pour les noyaux et les bacilles de Koch Indicateur pH jaune (< 1) et magenta (> 3,1) Réactif de base pour préparer les colorants bactériologiques (fuchsiine de Ziehl, colorant de Gram)		25 g	14,10 €
POC 550	Gaiacol	2 Méthoxy Phénol C ₇ H ₈ O ₂ - 124,14 g/mol - 99 % F = 29°C E = 205°C		50 g	13,45 €
POC 551				100 g	22,00 €
POC 555	Galactose D	C ₆ H ₁₂ O ₆ - 180,16 g/mol - 99 % F = 167°C		100 g	18,80 €
POC 561	Gel de Silice orange, granules 2-5 mm	Gel de silice avec indicateur d'humidité sans chlorure de cobalt. Une fois saturé, il faut soit remplacer le gel de silice, soit le régénérer par chauffage à 150°C maximum.		1000 g	16,50 €
POC 565-B	Gélatine en Poudre Pure pour bactériologie	Milieu de culture biologique		1000 g	33,60 €
POC 567	Géraniole Pur	C ₁₀ H ₁₈ O - 154,30 g/mol - 96 % E = 231°C		100 ml	19,31 €
POC 570	Glucose I Phosphate Dissodique	(G1P) C ₆ H ₁₁ O ₉ PN ₂ - 304,10 g/mol - 98 % Synthèse enzymatique de l'amidon A conserver au congélateur		1 g	9,96 €
POC 571				5 g	34,97 €
POC 572				10 g	70,59 €
POC 575	Glucose (D+) Anhydre Extra Pure Ph. Eur., USP	Dextrose C ₆ H ₁₂ O ₆ - 180,16 g/mol - 99 % F = 146°C		500 g	15,40 €
POC 577	Glucose Monohydraté Pur	*Dextrose C ₆ H ₁₂ O ₆ , H ₂ O - 198,17 g/mol - 99 % F = 83°C*		500 g	6,43 €
POC 578				1000 g	11,02 €
POC 580	Glucose Oxydase Pur	*Poudre lyophilisée d'Aspergillus Niger. Contient environ 75 % de protéines. Flacon de 10 000 unités qui correspondent à une masse comprise entre 100 et 250 mg de poudre. Catalyseur de l'oxydation du glucose en H ₂ O ₂ et acide gluconique.*			23,78 €

LES PRODUITS CHIMIQUES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 582	Gluthène Pur	Brut, à partir du blé. Contient environ 80 % de protéines		100 g	9,60 €
POC 587	Glycérol USP GLR	Glycérine, Propane-1,2,3 - Triol C ₃ H ₈ O ₃ - 92,09 g/mol - 99 % F = 19°C E = 290°C d = 1,225		1000 ml	12,90 €
POC 588	Heptane 95% (mélange d'isomères) GLR	N-Héptane C ₇ H ₁₆ - 100,21 g/mol - 95 % F = -91°C E = 98°C d = 0,684		1000 ml	10,06 €
POC 590	Héxaméthylène Diamine Pur	Hexane 1,6-Diamine C ₆ H ₁₆ N ₂ - 116,21 g/mol - 99 % F = 40°C E = 205°C		100 g	10,66 €
POC 591		Réactif pour la synthèse du Nylon		1000 g	42,46 €
POC 592	Hexane 95% (mélange d'isomères) GLR	N-Héxane C ₆ H ₁₄ - 86,18 g/mol - 95 % F = -95°C E = 68°C d = 0,660		1000 ml	11,51 €
POC 593	Hexanol I Pur	Alcool Hexylique Primaire C ₆ H ₁₄ O - 102,18 g/mol - 98 % F = -45°C E = 157°C d = 0,810		500 ml	15,71 €
POC 594				1000 ml	24,02 €
POC 595	Hexène I Pur - 250 ml	C ₆ H ₁₂ - 84,16 g/mol - 98 % F = -140°C E = 63°C d = 0,678		250 ml	14,10 €
POC 598	Huile de Vaseline Pure ou Paraffine Fluide Ph.Eur	Huile de Paraffine F = -24°C E = 300°C d = 0,87		1000 ml	11,10 €
POC 600	Hydrogène Peroxyde 20 Vol ou Eau Oxygénée	Eau Oxygénée H ₂ O ₂ - 34,01 g/mol 6 % soit 20 volumes d = 1,02		1000 ml	14,99 €
POC 601	Hydrogène Peroxyde ou Eau Oxygénée 30% (100 vol.) Analytical Grad	Eau Oxygénée H ₂ O ₂ - 34,01 g/mol 30 % soit 100 volumes F = -26°C E = 107°C d = 1,12		500 ml	10,80 €
POC 602	Hydroquinone Pur	1,4-Dihydroxybenzène C ₆ H ₆ O ₂ - 110,11 g/mol - 99 % F = 172°C E = 285°		100 g	9,04 €
POC 603	Hydroxyl Amonium Chlorure Pur	Hydroxyl Amine Chlorhydrate NH ₂ OH.HCl - 69,49 g/mol - 99 % F = 151°C		100 g	6,76 €
POC 608	Iode, 0,05 M (0,1N) solution volumétrique	d = 1,026 1 ampoule permet de préparer 1 litre de solution		1000 ml	25,10 €
POC 610-B	Iode Bi Sublimée Analytical Grade BP	Diode I ₂ - 253,81 g/mol - 99 % F = 113°C E = 185°C		100 g	32,00 €
POC 612	Isoamyle Ethanoate Pur	Isoamyle Acétate, Isopentyle Acétate C ₇ H ₁₄ O ₂ - 130,19 g/mol - 99 % F = -78°C E = 142°C d = 0,876		250 ml	11,52 €
POC 615	Lactose monohydraté Analytical Grade Ph Eur, BP, NF	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ .H ₂ O - 360,32 g/mol - 99 % F = 200°C décomposé		500 g	12,90 €
POC 616	Limonène Pur	Dipentène C ₁₀ H ₁₆ - 136,24 g/mol - 97 % F = -74°C E = 176°C d = 0,840		100 ml	7,81 €
POC 618				1000 ml	22,90 €
POC 619	Linalol Pur - 100 ml	*3,7-Diméthyle, 1,3 Octadiène-3-ol C ₁₀ H ₁₈ O - 154,25 g/mol - 95 % E = 197°C d = 0,861*		100 ml	12,85 €
POC 622	Linalyle Ethanoate Pur	*Linalyse Acétate C ₁₂ H ₂₀ O ₂ - 196,29 g/mol - 95 % E = 172°C d = 0,903*		100 ml	14,66 €
POC 623				250 ml	31,75 €

MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 625	Liquueur Fehling - AB	Solution caractéristique des sucres réducteurs. Nous vous proposons les réactifs A et B à mélanger au dernier moment ou le réactif A+B prêt à l'emploi. 10 ml de Réactif A + 10 ml de Réactif B		1000 ml	7,06 €
POC 626	Liquueur Fehling ou Réactif de Fehling A Analytical Grade	(ou 20 ml de Réactif A+B) complétés avec 25 ml d'eau distillée sont réduits pour 0,06 g de glucose.	 	1000 ml	13,50 €
POC 627	Liquueur Fehling ou Réactif de Fehling B Analytical Grade	A chaud, la solution initialement bleu violette donne un précipité rouge brique.		1000 ml	25,00 €
POC 628	Liquide de Knop	Engrais liquide permettant la croissance optimale des plantes grâce aux sels minéraux essentiels qui le composent (calcium, potassium, magnésium). C'est le milieu nutritif fertilisant pour les végétaux le plus utilisé au laboratoire.		1000 ml	19,40 €
POC 630	Liquide de Lugol Analytical Grade	Réactif iodo-ioduré aqueux. Mise en évidence des grains d'amidon dans les cellules végétales		250 ml	16,20 €
POC 631	Luminol Pur	3 Amino Phtalhydrazide C ₈ H ₇ N ₃ O ₂ - 177,16 g/mol - 98 % E = 320°C		1 g	9,97 €
POC 632	L-Lysine monochlorhydraté 99% pour synthèse	Acide 2,6 Diamino Hexanoïque Monochlorhydraté C ₆ H ₁₄ N ₂ O ₂ .HCl - 182,65 g/mol - 99 % F = 263°C décomposé		100 g	9,47 €
POC 634-A	Magnésium en Poudre Extra Pur	Mg - 24,31 g/mol - 98 % F = 651°C E = 1107°C		100 g	11,80 €
POC 635	Magnésium Ruban Extra Pur	Mg - 24,31 g/mol - 99 % F = 651°C E = 1107°C Longueur = 24 m - Largeur = 3 mm Epaisseur : 0,2 mm - Poids : 25 g		25 g	14,80 €
POC 637	Magnésium Chlorure hexahydraté Analytical Grade ACS, BP	MgCl ₂ .6H ₂ O - 203,31 g/mol - 99 % F = 117°C décomposé		500 g	10,20 €
POC 638-B	Magnésium Nitrate hexahydraté Analytical Grade ACS	Mg(NO ₃) ₂ .6H ₂ O - 256,41 g/mol - 98 % F = 90°C E = 330°C décomposé		500 g	16,80 €
POC 641	Magnésium Sulfate 7 H ₂ O heptahydraté Extra Pure Ph.Eur. USP	Mg SO ₄ , 7 H ₂ O - 246,48 g/mol - 98 % F = 150°C décomposé		500 g	8,20 €
POC 645	Magnésium Sulfate Anhydre	Mg SO ₄ - 120,37 g/mol - 97 % F = 1124°C		1000 g	10,90 €
POC 646	Maltose	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ , H ₂ O - 360,32 g/mol - 98 % E = 130°C décomposé		50 g	9,55 €
POC 647				100 g	13,40 €
POC 648				250 g	31,25 €
POC 649	Manganèse (II) chlorure tétrahydraté Analytical Grade	Mn Cl ₂ , 4H ₂ O - 197,91 g/mol - 98 % E = 58°C		500 g	15,50 €
POC 651	Manganèse IV Oxyde Analytical Grade	Manganèse Bioxyde Mn O ₂ - 86,94 g/mol - 85 % F = 535°C décomposé		500 g	45,30 €
POC 653	Manganèse II Sulfate H ₂ O monohydraté Analytical Grade ACS	Mn SO ₄ , H ₂ O - 169,01 g/mol - 98 % F = 117°C décomposé	 	500 g	21,60 €
POC 655-B	D(-) Mannitol pour bactériologie Analytical Grade ACS	C ₆ H ₁₄ O ₆ - 182,17 g/mol - 98 % F = 165°C		500 g	27,80 €
POC 656	Mercure Métal Pur	Hg - 200,59 g/mol - 99 % F = -39°C E = 356°C d = 13,53	  	1000 g	223,40 €
POC 658	Méthyl II Butanol II Pur	Alcool Amylique Tertiaire C ₅ H ₁₂ O - 88,15 g/mol - 99 % F = -12°C E = 102°C d = 0,805	 	1000 ml	29,02 €
POC 659	Méthyl III Butanol I ou Alcool isoamylique Analytical Grade	*Alcool Isoamylique, Isopentanol C ₅ H ₁₂ O - 88,15 g/mol - 99 % F = -117°C E = 131°C d = 0,808*	 	1000 ml	19,40 €
POC 660	Méthyl II Butène II Pur	*Amylène C ₅ H ₁₀ - 70,14 g/mol - 85 % E = 38°C d = 0,663*	 	100 ml	17,86 €

LES PRODUITS CHIMIQUES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 661	Méthyl II Propanol I Pur	Alcool Isobutylique; Isobutanol C ₄ H ₁₀ O - 74,12 g/mol - 98 % F = -108°C E = 108°C d = 0,803		1000 ml	11,90 €
POC 662	Méthyl II Propanol II Pur	Alcool Butylique Tertiaire C ₄ H ₁₀ O - 74,12 g/mol - 99 % F = 25°C E = 83°C d = 0,786		1000 ml	18,41 €
POC 663	Méthylamine Solution à 40%	CH ₃ NH ₂ - 31,06 g/mol - 40 % F = -38°C E = 49°C d = 0,897		1000 ml	22,66 €
POC 664	Méthyl Méthacrylate Pur	C ₅ H ₈ O ₂ - 100,12 g/mol - 99 % F = -48°C E = 100°C d = 0,936		250 ml	10,42 €
POC 670	Naphtalène 99,7% Analytical Grade	Naphtaline C ₁₀ H ₈ - 128,18 g/mol - 99 % F = 81°C E = 218°C d = 1,162		500 g	14,20 €
POC 671	Naphtol-1 Analytical Grade	Alpha Naphtol 1 Hydroxy Naphtalène C ₁₀ H ₈ O - 144,17 g/mol - 99 % F = 96°C E = 288°C		100 g	12,90 €
POC 672	Naphtol-2 Analytical Grade	Béta Naphtol 2 Hydroxy Naphtalène C ₁₀ H ₈ O - 144,17 g/mol - 99 % F = 122°C E = 285°C		100 g	10,21 €
POC 673-B	Nickel (II) chlorure hexahydraté Analytical Grade	Ni Cl ₂ · 6 H ₂ O - 237,71 g/mol - 97 % F = 140°C décomposé		500 g	19,50 €
POC 674	Nickel (II) nitrate hexahydraté Extra Pure	Ni (NO ₃) ₂ · 6H ₂ O - 290,81 g/mol - 97 % F = 56°C E = 137°C d = 2,05		250 g	18,80 €
POC 675	Nickel II Sulfate Pur	Ni SO ₄ · 6H ₂ O - 262,86 g/mol - 99 % F = 53°C		250 g	14,22 €
POC 676	Ninhydrine Solution	C ₉ H ₄ O ₃ · H ₂ O - 178,15 g/mol Solution éthanolique à 0,2 % Réactif spécifique de la fonction alpha-amime. Dosage des acides aminés. Révélateur des acides aminés en CCM. Donne une couleur violette avec tous les acides aminés sauf avec la proline (jaune)		250 ml	5,21 €
POC 677	Nitro 4 Aniline Pur	Para Nitro Aniline C ₆ H ₆ N ₂ O ₂ - 138,13 g/mol - 98 % F = 146°C E = 332°C		100 g	11,60 €
POC 792-B	Nitro 2-Benzaldéhyde 99% Analytical Grade	Ortho Nitro Benzaldéhyde C ₇ H ₅ O ₃ - 151,10 g/mol - 99 % F = 43°C A conserver au réfrigérateur		25 g	19,80 €
POC 679-B	Noir Eriochrome T, C.I. 14645	C ₂₀ H ₁₂ N ₃ NaO ₇ S - 461,39 g/mol Utilisé dans l'étude de la dureté de l'eau par complexation		100 g	19,80 €
POC 680	Octanol 2 Pur	Alcool Octylique Secondaire C ₈ H ₁₈ O - 130,23 g/mol - 98 % F = -39°C E = 179°C d = 0,819		250 ml	12,83 €
POC 685-B	Orangé de méthyle C.I. 13025 ACS	Orange de Méthyle C ₁₄ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S - 327,34 g/mol F = 100°C décomposé Indicateur pH rouge (< 3,1) et jaune (> 4,4)		100 g	28,00 €
POC 686-A	Orange de Méthyl Solution 0,04%	Orange de Méthyle C ₁₄ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S - 327,34 g/mol		250 ml	4,90 €
POC 688	Orcéine en Solution A	L'Orcéine est utilisée en microscopie pour colorer les chromosomes des cellules de racines de lilacées.		100 ml	32,80 €
POC 689	Orcéine en Solution B	- La solution A est une solution hydroacétique chlorhydrique qui fixe les chromosomes en phase de mitose puis les colore. - La solution B est une solution hydroacétique qui n'a qu'un seul effet colorant. Il faut prévoir auparavant une fixation des chromosomes de l'échantillon. Ces 2 solutions sont prêtes à l'emploi		100 ml	32,80 €

MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 690	Orthophénanthroline Monohydratée	Phénanthroline 1, 10 Monohydratée C12 H8 N2, H2O - 198,23 g/mol - 99 % F = 120°C Indicateur Redox de couleur bleue (oxydé) ou rouge (réduit).		5 g	14,41 €
POC 692	Pancréatine	Provient de pancréas de porcs. Contient plusieurs enzymes : amylase, trypsine, lipase, ribonucléase et protéase. A conserver au réfrigérateur		50 g	10,90 €
POC 693	Para Aminophénol ou 4-Aminophénol GLR	Amino 4 Phénol, 4 Hydroxy Aniline C6 H7 NO - 109,13 g/mol - 98 % F = 189°C E = 284°C	 	250 g	17,86 €
POC 695	Paracétamol Pur	4 Acétamidophénol C8 H9 NO2 - 151,17 g/mol - 98 % F = 170°C		100 g	15,30 €
POC 698	Paraffine en Pastilles 52 à 54 °			1000 g	31,55 €
POC 700	Pectinase	Polygalacturonase, Macéroczyme - A partir d'Aspergillus Niger. - Etude de la paroi pecto-cellulosique. Permet la lyse des membranes cellulaires des plantes (= obtention des protoplastes) A conserver au réfrigérateur		1 g	7,31 €
POC 702	Pentane ou n-Pentane Analytical Grade	C5 H12 - 72,15 g/mol - 95 % F = -130°C E = 36°C d = 0,626	 	1000 ml	16,29 €
POC 791	Pentène Pur	C5 H10 - 70,13 g/mol - 95 % F = -165°C E = 30°C d = 0,640	 	100 ml	79,90 €
POC 703	Pentanol I Pur	Alcool N-Amylique C5 H12 O - 88,15 g/mol - 98 % F = -78°C E = 138°C d = 0,816	 	1000 ml	19,97 €
POC 705	Pepsine	Endoprotéase digestive du suc gastrique. - Destruction des protéines par hydrolyse des liaisons peptidiques des acides aminés aromatiques (Tyr, Trp, Phe, ...). - Etude de la structure des protéines. - Etude de la vitesse de réaction enzymatique de l'hydrolyse de l'albumine d'oeuf par la pepsine.		10 g	5,87 €
POC 706				50 g	23,25 €
POC 707	Peptone	Protéine de viande riche en acides aminés. Utilisé principalement pour la préparation des milieux nutritifs de culture en microbiologie.		100 g	8,44 €
POC 708	Pétrole Désaromatisé	E = 190°C d = 0,79		1000 ml	8,72 €
POC 710	Phénol Cristallisé Extra Pur	Acide Phénique C6 H6 O - 94,11 g/mol - 99 % F = 40°C E = 182°C	 	500 g	16,40 €
POC 715-B	Phénolphtaléine, solution à 1% dans méthanol	C20 H14 O4 - 318,33 g/mol - Solution éthanolique à 1 % - Indicateur pH incolore (< 8) et rose (>10)	 	125 ml	3,50 €
POC 720	Phényl Alanine L 9% pour biochimie - 25 g	Acide 2-Amino 3-Phényl Propanoïque C9 H11 NO2 - 165,19 g/mol - 98 % F = 275°C décomposé		25 g	11,90 €
POC 725	Platine en Fil Pur 4/10 ème - 10 cm	Pt - 195,09 g/mol - 99,9 % F = 1774°C E = 4300°C		10 cm	39,60 €
POC 726	Plomb en Fil Pur 10/10 ème - 5 mètres	Pb - 207,19 g/mol - 99 % F = 327°C E = 1740°C		5 mètres	7,85 €
POC 728	Plomb en Lame Pur 100 x 30 x 1 mm	Pb - 207,19 g/mol - 99 % F = 327°C E = 1740°C		à l'unité	1,50 €
POC 729	Plomb en Lame Pur 100 x 30 x 2 mm			à l'unité	2,20 €
POC 736-B	Potassium Bromure Analytical Grade ACS			500 g	14,40 €
















LES PRODUITS CHIMIQUES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 738	Potassium Carbonate Analytical Grade ACS	K_2CO_3 - 138,21 g/mol - 98 % F = 891°C		500 g	8,60 €
POC 739	Potassium Chlorate Pur	$KClO_3$ - 122,55 g/mol - 99 % F = 356°C E = 400°C décomposé		250 g	10,14 €
POC 740				500 g	18,15 €
POC 743	Potassium Chlorure Extra Pur Grade ISO, Ph. Eur.	KCl - 74,56 g/mol - 99,5 % F = 778°C E = 1420°C		1000 g	11,90 €
POC 744	Potassium Chromate Analytical Grade ACS			500 g	22,00 €
POC 746	Potassium Chromate Solution 10% Analytical Grade			250 ml	12,90 €
POC 747-B	Potassium Dichromate Extra Pur			1000 g	91,50 €
POC 749-F	Potassium Hexacyanoferrate II	Potassium Ferrocyanure $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$ - 422,41 g/mol 98 % F = 70°C décomposé		100 g	7,28 €
POC 749-G	Potassium Hexacyanoferrate III	Potassium Ferricyanure $K_3Fe(CN)_6$ - 329,26 g/mol - 99 % F = 200°C décomposé		100 g	10,22 €
POC 750	Potassium Hydrogénocarbonate	Potassium Bicarbonate $KHCO_3$ - 100,12 g/mol - 99 % F = 292°C décomposé		500 g	10,44 €
POC 751				1000 g	15,40 €
POC 753	Potassium Hydrogénophosphate Anhydre, Analytical Grade	Phosphate Dipotassique K_2HPO_4 - 174,18 g/mol - 98 % F = 180°C décomposé		500 g	24,80 €
POC 756-B	Potassium Hydrogénophthalate Analytical Grade	$C_8H_5KO_4$ - 204,23 g/mol - 99 % F = 300°C décomposé		500 g	22,50 €
POC 761	Potassium Hydroxyde en Solution 30%	Lessive de Potasse KOH - 56,11 g/mol - 30 % d = 1,27		1000 ml	9,05 €
POC 762	Potassium Hydroxyde 1 mol/L (1 N), solution volumétrique	KOH - 56,11 g/mol		1000 ml	16,50 €
POC 763	Potassium Hydroxyde 0,1 mol/L (0,1 N), solution volumétrique	KOH - 56,11 g/mol		1000 ml	15,90 €
POC 765	Potassium Hydroxyde Pastilles 85% Extra Pur	Potasse KOH - 56,11 g/mol - 85 % F = 360°C E = 1327°C		500 g	7,80 €
POC 766				1000 g	11,60 €
POC 767	Potassium Iodate	KIO_3 - 214 g/mol - 99 % F = 560°C décomposé		100 g	16,31 €
POC 768				250 g	35,70 €
POC 769-A	Potassium Nitrate Analytical Grade ACS	Salpêtre KNO_3 - 101,10 g/mol - 99 % F = 400°C décomposé		13,50 €	13,50 €
POC 770	Potassium Iodure Extra Pur Grade Ph.Eur.	KI 166,01 g/mol - 99 % F = 680°C E = 1330°C		250 g	31,90 €
POC 771				500 g	61,80 €
POC 772	Potassium Oxalate monohydraté Analytical Grade ACS	$K_2C_2O_4 \cdot H_2O$ - 184,24 g/mol - 98 %		500 g	19,80 €
POC 774	Potassium Permanganate Analytical Grade	$KMnO_4$ - 158,04 g/mol - 99 % F = 240°C décomposé		500 g	12,10 €
POC 775	Potassium Permanganate Analytical Grade			1000 g	27,70 €




MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 776	Potassium Permanganate 0,02 M (0,1N), solution volumétrique	KMnO ₄ - 158,04 g/mol		1000 ml	14,77 €
POC 778	Potassium Peroxodisulfate Extra Pur	Potassium Persulfate K ₂ S ₂ O ₈ - 270,32 g/mol - 99 % F = 100°C décomposé		250 g	8,40 €
POC 780	Potassium Sodium Tartrate Tétrahydraté Analytical Grade ACS	Sel de Seignette KNa C ₄ H ₄ O ₆ , 4 H ₂ O - 282,23 g/mol - 99 % F = 75°C		500 g	29,80 €
POC 782	Potassium Sulfate Analytical Grade ACS -	K ₂ SO ₄ - 174,27 g/mol - 99 % F = 1069°C E = 1689°C		500 g	13,50 €
POC 784-A	Potassium Thiocyanate Analytical Grade ACS	Potassium Sulfocyanure KSCN - 97,18 g/mol - 99 % F = 173°C E = 500°C décomposé		500 g	33,50 €
POC 785	Propanol-1 Analytical Grade	Alcool Propylique C ₃ H ₈ O - 60,10 g/mol - 99 % F = -127°C E = 98°C d = 0,804	 	1000 ml	15,80 €
POC 786	Propanol-2 99.9% GLR	Alcool Isopropylique, Isopropanol C ₃ H ₈ O - 60,10 g/mol - 99 % F = -89,5°C E = 82°C d = 0,785	 	1000 ml	8,70 €
POC 787	Pyrocatechol Pur	C ₆ H ₆ O ₂ - 110,11 g/mol - 99 % F = 105°C E = 240°C		100 g	25,05 €
POC 788	Pyrogallol Pur	Acide Pyrogallique 1,2,3 Trihydroxybenzène C ₆ H ₆ O ₃ - 126,11 g/mol - 98 % F = 134°C E = 309°C	 	25 g	9,03 €
POC 789	Pyronine Y	C ₁₇ H ₁₉ N ₂ O Cl - 302,81 g/		1 g	23,41 €
POC 800	Réactif Ammoniacomagnésien Pur	Ammonium chlorure et magnésium sulfate en solution ammoniacale. Donne un précipité blanc en présence de phosphates.		1000 ml	9,40 €
POC 801-B	Réactif de Biuret Analytical Grade	Réactif spécifique des protéines: colore en violet les liaisons peptidiques.		500 ml	13,50 €
POC 802	Réactif de Griess Ilosvay A	Détection des ions nitrites (coloration rouge)		100 ml	13,80 €
POC 803	Réactif de Griess Ilosvay B	Réactif à préparer au dernier moment (mélange 50 / 50 des 2 solutions A et B).		100 ml	13,80 €
POC 805	Réactif de Millon	Solution de mercure dans l'acide nitrique. Réactif caractéristique des acides aminés phénoliques. Dosage de l'albumine.	 	100 ml	19,69 €
POC 806	Réactif de Nessler Analytical Grade	Réactif caractéristique des ions ammonium (donne un précipité rouge).	 	250 ml	14,80 €
POC 807	Réactif de Schiff	Réactif caractéristique des aldéhydes (passe de l'incolore au rose). On l'utilise aussi en microscopie et en électrophorèse.		250 ml	8,70 €
POC 809	Réactif de Ringer	Liquide physiologique utilisé pour les bains de conservation dans les études EXAO.		1000 ml	4,10 €
POC 810	Réactif de Ringer Crabe	Liquide physiologique spécifique pour l'étude EXAO de l'activité électrique d'un nerf.		1000 ml	6,86 €
POC 820-B	Saccharose ou D(+)-Saccharose Analytical Grade	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ - 342,30 g/mol - 99 % F = 169°C		500 g	7,10 €
POC 821	Saccharose ou D(+)-Saccharose Analytical Grade			1000 g	8,95 €
POC 822-B	Sodium Benzoate Analytical Grade Ph. Eur., USP 500 g	C ₇ H ₅ NaO ₂ - 144,10 g/mol - 99 % F = 300°C		500 g	23,30 €

LES PRODUITS CHIMIQUES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 826-B	Sodium Borohydrure Analytical Grade			50 g	47,80 €
POC 827	Sodium Bromure Analytical Grade	Na Br - 102,90 g/mol - 99 % F = 755°C E = 1390°C		500 g	16,40 €
POC 829	Sodium Carbonate Anhydre Extra Pur Grade	Na ₂ CO ₃ - 106,99 g/mol - 99 % F = 851°C E = 1600°C		500 g	7,90 €
POC 830				1000 g	9,80 €
POC 832	Sodium Carbonate 10 H ₂ O Pur	Na ₂ CO ₃ ·10H ₂ O - 286,14 g/mol - 99 % F = 34°C		1000 g	12,66 €
POC 833	Sodium Chlorure Extra Pur	Na Cl - 58,44 g/mol - 99 % F = 804°C E = 1413°C		500 g	4,20 €
POC 834				1000 g	6,10 €
POC 836	Sodium Ethanoate 3H ₂ O trihydraté Extra Pur	Sodium Acétate CH ₃ COO Na, 3H ₂ O - 82,03 g/mol - 99 % F = 324°C		500 g	9,95 €
POC 837				1000 g	15,10 €
POC 838	Sodium Fluorure Pur - 250 g	Na F - 41,99 g/mol - 99 % F = 990°C E = 1704°C		250 g	7,82 €
POC 840	Sodium Hydrogénocarbonate Pur Reag. Ph.Eur.	Sodium Bicarbonate Na H CO ₃ - 84,01 g/mol - 99 % F = 270°C		500 g	4,40 €
POC 841				1000 g	6,90 €
POC 842	Sodium Dihydrogénophosphate anhydre Analytical Grade	Phosphate Disodique Na ₂ H PO ₄ ·12H ₂ O - 358,14 g/mol - 98 % F = 34°C		500 g	18,70 €
POC 843				1000 g	35,50 €
POC 850	Sodium Hydroxyde en Pastilles Analytical Grade, Ph.Eur.	Soude Na OH - 40 g/mol - 98 % F = 318°C E = 1390°C		500 g	8,50 €
POC 851				1000 g	9,90 €
POC 853	Sodium Hydroxyde micropertes Extra Pure Grade faible teneur en métaux			1000 g	10,90 €
POC 854	Sodium Hydroxyde en Solution 30%	Lessive de Soude Na OH - 40 g/mol - 30 % d = 1,33		1000 ml	3,48 €
POC 855				2500 ml	8,29 €
POC 858	Sodium Hydroxyde solution volumétrique 1,0 mol/L (1,0 N)			1000 ml	9,40 €
POC 860	Sodium Hypochlorite en Solution 30%	Eau de Javel Na Cl O - 74,44 g/mol - 30 %		1000 ml	5,87 €
POC 861-A	Sodium Iodure Analytical Grade ACS	Na I - 149,89 g/mol - 99 % F = 661°C E = 1300°C		100 g	31,10 €
POC 863	Sodium Méthanoate	Sodium Formiate HCOO Na - 68,01 g/mol - 99 % F = 255°C E = 440°C décomposé		1000 g	20,22 €
POC 865	Sodium Molybdate 2H ₂ O dihydraté Analytical Grade ACS			100 g	25,70 €
POC 869-A	Sodium Nitrate Extra Pur	Nitrate de Soude Na NO ₃ - 84,99 g/mol - 99 % F = 309°C E = 380°C décomposé		500 g	6,20 €
POC 870-A	Sodium Nitrite Analytical Grade ACS	Na NO ₂ - 69 g/mol - 97 % F = 275°C E = 320°C décomposé	  	500 g	8,70 €
POC 872	Sodium Peroxodisulfate Pur	Sodium Persulfate Na ₂ S ₂ O ₈ - 238,09 g/mol - 97 % F = 200°C décomposé	  	1000 g	11,05 €
POC 873	Sodium Salicylate Analytical Grade Ph.Eur.	Sodium 2 Hydroxy Benzoate C ₇ H ₅ Na O ₃ - 160,11 g/mol - 99 % F = 200°C		500 g	13,95 €

MATÉRIEL DE LABORATOIRE & CONSOMMABLES

Référence	Descriptif	Informations techniques	Pictogrammes	Condition ¹	Condition ¹
POC 874	Sodium Silicate solution GLR	Verre Soluble Na ₂ O ₃ Si - 122,07 g/mol d = 1,365		1000 ml	10,90 €
POC 875-A	Sodium Sulfate Anhydre Extra Pure Reag. Ph.Eur.	Na ₂ SO ₄ - 142,04 g/mol - 99 % F = 884°C		500 g	5,70 €
POC 877	Sodium Sulfite Anhydre	Na ₂ SO ₃ - 126,04 g/mol - 97 %		1000 g	8,75 €
POC 878	Sodium Sulfure	Na ₂ S, 9H ₂ O - 240,18 g/mol - 98 % F = 50°C	  	250 g	17,04 €
POC 879-A	Sodium Thiosulfate Pentahydraté Extra Pure	Sodium Hyposulfite Na ₂ S ₂ O ₃ , 5H ₂ O - 248,18 g/mol - 99 % F = 48°C décomposé		500 g	5,00 €
POC 880	Sodium Solution volumétrique Thiosulfate 1 Mol/l	Sodium Hyposulfite Na ₂ S ₂ O ₃ - 158,11 g/mol d = 1,121		1000 ml	11,96 €
POC 881	Sodium Thiosulfate 0,1 mol/l 0,1 N Solution volumétrique 1 L	Sodium Hyposulfite Na ₂ S ₂ O ₃ - 158,11 g/mol d = 1,012		1000 ml	8,95 €
POC 890	Soufre en poudre Analytical Grade	S - 32,06 g/mol - 99 % F = 114°C E = 445°C		500 g	19,50 €
POC 891	Soufre Sublimé en Fleurs			1000 g	19,80 €
POC 893-B	Talc Analytical Grade Ph.Eur	Magnésium Silicate Hydraté 3MgO, 4SiO ₂ , H ₂ O - 379,29 g/mol F = 800°C		1000 g	15,02 €
POC 894	Toluène GLR	Méthyl Benzène C ₇ H ₈ - 92,14 g/mol - 99 % F = -93°C E = 110°C d = 0,866	  	1000 ml	6,80 €
POC 895	Trichloréthylène 99.0% GLR			1000 ml	21,50 €
POC 900-B	Urée Extra Pure Grade Reag. Ph.Eur.	Carbamide CH ₄ N ₂ O - 60,06 g/mol - 99 % F = 133°C		250 g	6,70 €
POC 901				500 g	10,20 €
POC 902				1000 g	13,40 €
POC 903	Vaseline Blanche Pure	F = 35°C d = 0,83 à 0,86		250 g	7,35 €
POC 904				1000 g	24,20 €
POC 905	Zinc en Grenailles Pur - 250 g	Zn - 65,38 g/mol - 98 % F = 419°C E = 906°C		250 g	19,90 €
POC 906				500 g	34,45 €
POC 907				1000 g	56,25 €
POC 910-N	Zinc en Lames Pur 100 x 30 x 0.8 mm	Zn - 65,38 g/mol - 99 % F = 419°C E = 906°C		10 unités	16,10 €
POC 911-N	Zinc en Lames Pur 100 x 30 x 1.5 mm			10 unités	24,20 €
POC 915	Zinc Chlorure Anhydre Extra Pur	Zn Cl ₂ - 136,28 g/mol - 98 % F = 290°C E = 730°C	  	500 g	13,20 €
POC 917	Zinc Nitrate 6H ₂ O hexahydraté Extra Pur	Zn (NO ₃) ₂ , 6H ₂ O - 297,47 g/mol - 98 % F = 36°C	 	500 g	7,90 €
POC 918	Zinc Oxyde Pur	Zn O - 81,37 g/mol - 99 % F = 1975°C		500 g	15,21 €
POC 921	Zinc Sulfate 7 H ₂ O GLR	Zn SO ₄ , 7H ₂ O - 287,54 g/mol - 99 % F = 100°C décomposé	  	1000 g	13,90 €
POC 931	Zinc en Poudre Analytical Grade	Zn - 65,38 g/mol - 97 % F = 419°C E = 906°C	 	500 g	25,00 €

Papier tournesol

Boîtes de 10 livrets de 20 Bandelettes...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Papier tournesol bleu	POC 1010	5,90 €
Papier tournesol rouge	POC 1011	5,90 €

Bandelettes semi-quantitatives

Bandelettes semi-quantitatives pour la détermination de chlore libre, de dureté totale de l'eau, des nitrites et des nitrates. Méthode facile et rapide. 50 bandelettes par boîtes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bandelette Chlore 0-10 mg/L (0 - 1.0 - 3.0 - 5.0 - 10.0)	POC 1025	13,00 €
Bandelette Chlore 0-300 mg/L (0 - 25 - 50 - 100 - 200 - 300)	POC 1026	13,00 €
Bandelette Dureté de l'Eau (0 - 5 - 125 - 250 - 500)	POC 1027	13,00 €
Bandelette Nitrites 0-25mg/L (0 - 0.5 - 1 - 5 - 10 - 25)	POC 1028	15,00 €
Bandelette Nitrates 0-500mg/L (0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500)	POC 1029	15,00 €

Solutions tampon de PH

Solutions colorées pour faciliter l'utilisation. Proposés en flacons plastiques avec table de variation du pH/ température.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Solution Tampon pH 4.01 +/- 0.001 - Rouge 1000 ml	POC 1034	9,80 €
Solution Tampon pH 7.00 +/- 0.001 - Jaune 1000 ml	POC 1037	9,80 €
Solution Tampon pH 9.21 +/- 0.001 - Incolore 1000 ml	POC 1039	9,80 €
Solution Tampon pH 10.00 +/- 0.001 - Bleu 1000 ml	POC 1040	9,80 €

Rouleaux indicateurs de PH

Rouleaux de 5 mètres avec échelle de couleur.

Proposés à l'unité ou par lot 10 unités



Descriptif	Référence	Prix TTC
Rouleau Indicateur pH 1 à 11 - à l'unité (5 mètres)	POC 1015	7,30 €
Rouleau Indicateur pH 1 à 11 - à l'unité (5 mètres) - Lot de 10	POC 101510	57,50 €
Rouleau Indicateur pH 1 à 11 - à l'unité (5 mètres) - Lot de 50	POC 101550	215 €
Rouleaux Indicateur pH 1-14 - à l'unité	POC 1016	7,80 €
Rouleaux Indicateur pH 1-14 - à l'unité - Lot de 10	POC 101610	62,30 €
Rouleaux Indicateur pH 1-14 - à l'unité - Lot de 50	POC 101650	232 €

Solutions de conservation pour électrodes

Solutions d'électrolytes de conservation et de nettoyage enzymatique de la membrane d'électrode



Descriptif	Référence	Prix TTC
Solution d'électrolyte potassium chlorure 3M - 250 ml	POC 1045	9,80 €
Solution d'électrolyte potassium chlorure 3M + AgCl - 250 ml	POC 1047	11,40 €
Solution de nettoyage d'électrodes (Pepsine) - 250 ml	POC 1049	15,50 €

Bandelettes indicatrices de PH

Boîte de 50 bandelettes avec échelle de couleur

Proposés à l'unité ou par lot de 10 unités



Descriptif	Référence	Prix TTC
Bandelettes Indicatrices de pH 0.0 à 14.0 intervalles de 1 pH - La Boite	POC 1021	8,20 €
Bandelettes Indicatrices de pH 0.0 à 14.0 intervalles de 1 pH - Les 10 Boites	POC 102110	65,40 €
Bandelettes Indicatrices de pH 4.0 à 10.0 intervalles de 0.5 pH - La Boite	POC 1022	8,80 €
Bandelettes Indicatrices de pH 4.0 à 10.0 intervalles de 0.5 pH - Les 10 Boites	POC 102210	69,40 €
Bandelettes Indicatrices de pH 7.5 à 14 intervalles de 0.5 pH - La Boite	POC 1023	8,80 €
Bandelettes Indicatrices de pH 7.5 à 14 intervalles de 0.5 pH - Les 10 Boites	POC 102310	69,40 €

Solutions standards de conductivité

Récipient pratique avec verseur intégré permettant le dosage économique à chaque étalonnage. Tolérance +/- 1% de la valeur déclarée. Avec table de variation de la conductivité/ température.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Solution standard de conductivité 84 micro siemens 500 ml	POC 1050	21,20 €
Solution standard de conductivité 147 micro siemens 500 ml	POC 1051	21,20 €
Solution standard de conductivité 1413 micro siemens 500 ml	POC 1052	21,20 €
Solution standard de conductivité 12.88 milli siemens 500 ml	POC 1053	21,20 €

Absorbant général



Absorbant général pour les produits renversés.
Particules minérales de 0.60 à 0.25 mm.
Densité 6000g/L.

Recouvrez de granules le liquide renversé, attendez quelques minutes, quand tout le liquide est absorbé il suffit de nettoyer avec un papier ou une éponge.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Absorbant général - 1 Kg	POC 1101	9 €
Absorbant général - 5 Kg	POC 1105	32 €

Détergent alcalin liquide sans phosphate pour le lavage à la main - 5000 ml



Idéal pour le lavage à la main, le trempage ou le nettoyage par ultrasons, de tous les types de matériels (verre, acier inoxydable, porcelaine, céramique, plastique).

Produit concentré, biodégradable pour éliminer tous types de matières (graisses, huile, sang, produits chimiques et biologiques).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Détergent alcalin liquide sans phosphate pour le lavage à la main - 5000 ml	POC 1150	33 €

Détergent alcalin liquide sans phosphate pour le lavage en lave vaisselle - 5000 ml



Idéal pour le lavage à la machine, de tous les types de matériels (verre, acier inoxydable, porcelaine, céramique, plastique).

Produit concentré, biodégradable pour éliminer tous types de matières (graisses, huile, sang, produits chimiques et biologiques).

Produit Liquide

Descriptif	Référence	Prix TTC
Détergent alcalin liquide sans phosphate pour le lavage en lave vaisselle - 5000 ml	POC 1152	44 €

Détergent alcalin en poudre pour le lavage en lave vaisselle - 5000 g



Idéal pour le lavage à la machine, de tous les types de matériels (verre, acier inoxydable, porcelaine, céramique, plastique). Produit concentré, biodégradable pour éliminer tous types de matières (graisses, huile, sang, produits chimiques et biologiques).

Produit en Poudre

Descriptif	Référence	Prix TTC
Détergent alcalin en poudre pour le lavage en lave vaisselle - 5000 g	POC 1154	44 €

Liquide de rinçage pour le lavage en lave vaisselle - 5000 ml



Neutralisant acide liquide sans tensioactif pour le lavage en machine. S'utilise en complément du Détergent ou lors du cycle de pré-lavage.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Liquide de rinçage pour le lavage en lave vaisselle - 5000 ml	POC 1156	47 €

VERRERIE & ACCESSOIRES

- Un choix de verrerie, plastiques et accessoires de qualité
- Une sélection de produits en verre borosilicaté 3.3, résistance de classe 1
- Résistance aux changements brusques de température
- Des prix bas, des livraisons rapides

Les ampoules à décanter

Ampoules Spéhriques de Type Gilson, robinet PTFE

Ampoules Coniques de Type Squibb, robinet PTFE (proposées en verre ou en polypropylène)

Ampoules à Brome, robinet PTFE

Fabriquées en Verre Borosilicaté LBG 3.3.

Les modèles en polypropylène sont autoclavables à 121 °C

Tous les modèles sont bouchés, avec bouchon en Plastique

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Ampoule de Gilson 100 ml 19/26	1	LAB 120001	59 €
Ampoule de Gilson 250 ml 29/32	1	LAB 120002	66,50 €
Ampoule à Brome 250 ml 29/32	1	LAB 120012	30,80 €
Ampoule de Squibb 125 ml - 19/26	1	LAB 120020	10,95 €
Ampoule de Squibb 250 ml - 19/26	1	LAB 120022	13,95 €
Ampoule de Squibb 100 ml - PP	1	LAB 120030	15,50 €
Ampoule de Squibb 250 ml - PP	1	LAB 120032	18 €



Ballon fond plat



Fabriqués en verre borosilicaté LBG 3.3.

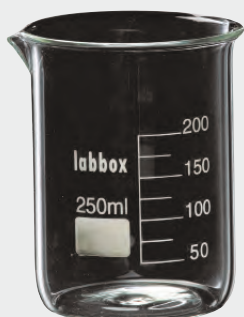
Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Ballon Fond Plat - 50 ml (51 x 105 mm - col 22 mm)	12	LAB 120050	20 €
Ballon Fond Plat - 100 ml (64 x 115 mm - col 22 mm)	12	LAB 120051	23 €
Ballon Fond Plat 250 ml (85 x 145 - col 34 mm)	12	LAB 120052	32 €
Ballon Fond Plat 500 ml (105 x 175 - col 34 mm)	8	LAB 120053	30 €
Ballon Fond Plat 1000 ml (131 x 210 - col 42 mm)	6	LAB 120054	38 €



Fabriqués en verre borosilicaté LBG 3.3.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Ballon Fond Rond - 50 ml (51 x 105 mm - col 22 mm)	12	LAB 120060	22 €
Ballon Fond Rond - 100 ml (64 x 115 mm - col 22 mm)	12	LAB 120061	25 €
Ballon Fond Rond 250 ml (85 x 145 - col 34 mm)	12	LAB 120062	34 €
Ballon Fond Rond 500 ml (105 x 175 - col 34 mm)	8	LAB 120063	32 €
Ballon Fond Rond 1000 ml (131 x 210 - col 42 mm)	6	LAB 120064	40 €

Béchers forme basse



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bécher Forme Basse 25 ml - Verre Boro (34 x 50 mm)	12	LAB 120070	6 €
Bécher Forme Basse 50 ml - Verre Boro (45 x 60 mm)	12	LAB 120071	9 €
Bécher Forme Basse 100 ml - Verre Boro (53 x 70 mm)	12	LAB 120072	9 €
Bécher Forme Basse 150 ml - Verre Boro (60 x 80 mm)	12	LAB 120073	10 €
Bécher Forme Basse 250 ml - Verre Boro (70 x 97 mm)	12	LAB 120074	10 €
Bécher Forme Basse 400 ml - Verre Boro (80 x 112 mm)	6	LAB 120075	8 €
Bécher Forme Basse 500 ml - Verre Boro (87 x 118 mm)	6	LAB 120076	8 €
Bécher Forme Basse 600 ml - Verre Boro (90 x 130 mm)	6	LAB 120077	8 €
Bécher Forme Basse 800 ml - Verre Boro (100 x 135 mm)	6	LAB 120078	11 €
Bécher Forme Basse 1000 ml - Verre Boro (105 x 150 mm)	6	LAB 120079	14 €
Bécher Forme Basse 2000 ml - Verre Boro (133 x 185 mm)	1	LAB 120080	5 €
Bécher Forme Basse 3000 ml - Verre Boro (150 x 215 mm)	1	LAB 120081	8 €
Bécher Forme Basse 5000 ml - Verre Boro (170 x 270 mm)	1	LAB 120082	12 €

Béchers forme haute



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bécher Forme Haute 50 ml - Verre Boro (40 x 67 mm)	12	LAB 120090	9 €
Bécher Forme Haute 100 ml - Verre Boro (47 x 88 mm)	12	LAB 120091	9 €
Bécher Forme Haute 150 ml - Verre Boro (52 x 100 mm)	12	LAB 120092	10 €
Bécher Forme Haute 250 ml - Verre Boro (60 x 123 mm)	12	LAB 120093	13 €
Bécher Forme Haute 400 ml - Verre Boro (75 x 135 mm)	6	LAB 120094	9 €
Bécher Forme Haute 500 ml - Verre Boro (75 x 150 mm)	6	LAB 120095	10 €
Bécher Forme Haute 600 ml - Verre Boro (80 x 155 mm)	6	LAB 120096	11 €
Bécher Forme Haute 800 ml - Verre Boro (90 x 178 mm)	6	LAB 120097	14 €
Bécher Forme Haute 1000 ml - Verre Boro (100 x 185 mm)	6	LAB 120098	16 €
Bécher Forme Haute 2000 ml - Verre Boro (120 x 240 mm)	1	LAB 120099	6 €

Béchers polypropylène



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bécher Polypro Forme Haute 25 ml (35 x 50 mm)	12	LAB 120102	8 €
Bécher Polypro Forme Haute 50 ml (45 x 60 mm)	12	LAB 120103	9 €
Bécher Polypro Forme Haute 100 ml (55 x 70 mm)	12	LAB 120104	10 €
Bécher Polypro Forme Haute 250 ml (75 x 100 mm)	12	LAB 120105	13 €
Bécher Polypro Forme Haute 500 ml (95 x 120 mm)	12	LAB 120106	21 €
Bécher Polypro Forme Haute 1000 ml (115 x 150 mm)	6	LAB 120107	16 €
Bécher Polypro Forme Haute 2000 ml (145 x 185 mm)	6	LAB 120108	32 €
Bécher Polypro Forme Haute 5000 ml (180 x 260 mm)	6	LAB 120109	27 €

Béchers en PTFE

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bécher PTFE 50 ml (43 x 55 mm)	1	LAB 120110	17 €
Bécher PTFE 100 ml (54 x 68 mm)	1	LAB 120111	22 €
Bécher PTFE 250 ml (66 x 97 mm)	1	LAB 120112	34 €

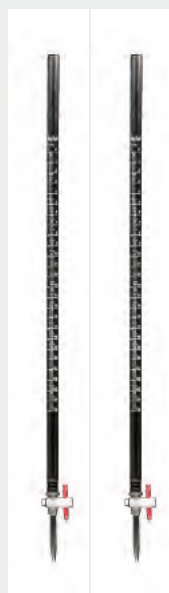


Béchers à anse polypropylène



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bécher à Anse Polypro 250 ml - Graduation 10 ml	12	LAB 120115	30 €
Bécher à Anse Polypro 500 ml - Graduation 25 ml	12	LAB 120116	33 €
Bécher à Anse Polypro 1000 ml - Graduation 50 ml	6	LAB 120117	18 €

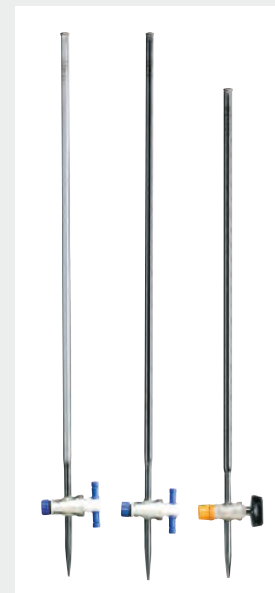
Burettes de Mohr



Descriptif	Robinet.	Condit.	Référence	Prix TTC
Burette de Mohr 10 ml - Classe A +	Droit en verre	1	LAB 120120	10 €
Burette de Mohr 25 ml - Classe A +	Droit en verre	1	LAB 120121	13 €
Burette de Mohr 50 ml - Classe A +	Droit en verre	1	LAB 120122	15 €

Descriptif	Robinet.	Condit.	Référence	Prix TTC
Burette de Mohr 10 ml - Classe A +	Droit en PTFE	1	LAB 120125	13 €
Burette de Mohr 25 ml - Classe A +	Droit en PTFE	1	LAB 120126	16 €
Burette de Mohr 50 ml - Classe A +	Droit en PTFE	1	LAB 120127	18 €
Burette de Mohr 100 ml - Classe A +	Droit en PTFE	1	LAB 120128	24 €

Descriptif	Robinet.	Condit.	Référence	Prix TTC
Burette de Mohr Plastique 25 ml	Droit en PTFE	1	LAB 120130	17 €
Burette de Mohr Plastique 50 ml	Droit en PTFE	1	LAB 120131	19 €
Burette de Mohr Plastique 100 ml	Droit en PTFE	1	LAB 120132	25 €



Boîtes de pétri

En verre borosilicaté LBG 3.3.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Boîte de Pétri Diam 60 x 15 mm	lot de 12	LAB 120160	25 €
Boîte de Pétri Diam 100 x 20 mm	lot de 12	LAB 120161	42 €
Boîte de Pétri Diam 150 x 30 mm	lot de 12	LAB 120162	103 €



En polystyrène

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Boîte de Pétri Diam 88.8 x 15 mm - Aseptique - 3 ergots	lot de 500	LAB 120164	48 €
Boîte de Pétri Diam 88.8 x 15 mm Stérile - 3 ergots	lot de 500	LAB 120165	64 €



En polystyrène 2 compartiments

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Boîte de Pétri Diam 88.8 x 15.2 mm aseptique 2 C - 3 ergots	lot de 500	LAB 120166	65 €
Boîte de Pétri Diam 88.8 x 15.2 mm stérile 2 C - 3 ergots	lot de 500	LAB 120167	81 €

En polystyrène 3 compartiments

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Boîte de Pétri Diam 88.8 x 15.2 mm Aseptique 3 C - 3 ergots	lot de 500	LAB 120168	65 €
Boîte de Pétri Diam 88.8 x 15.2 mm Stérile 3 C - 3 ergots	lot de 500	LAB 120169	81 €





Bidons en PEHD

Bidons en PEHD, polyéthylène de haute densité avec bouchon à vis et robinet inclus

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bidon Rectangulaire PEHD -10 Litres avec Bouchon et Robinet	1	LAB 120140	14 €
Bidon Cylindrique PEHD -10 Litres avec Bouchon et Robinet	1	LAB 120141	17 €
Bidon Rectangulaire PEHD -20 Litres avec Bouchon et Robinet	1	LAB 120142	30 €
Bidon Cylindrique PEHD -25 Litres avec Bouchon et Robinet	1	LAB 120143	39 €



Bocaux en verre avec couvercle métal

Couvercle vissant. Modèle autoclavable

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bocal 100 ml - d 46 x 96 mm	Lot de 10	LAB 120150	44 €
Bocal 450 ml - d 67 x 169 mm	Lot de 10	LAB 120151	34 €
Bocal 720 ml - d 82 x 173 mm	Lot de 10	LAB 120152	25 €
Bocal 950 ml - d 93 x 178 mm	Lot de 10	LAB 120153	25 €



Capsules



Verre borosilicaté 3.3, avec bec, à fond plat

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Capsule à bec - Verre Boro 45 ml - 60 x 30 mm	Lot de 6	LAB 120175	17 €
Capsule à bec - Verre Boro 100 ml - 90 x 45 mm	Lot de 6	LAB 120176	20 €
Capsule à bec - Verre Boro 300 ml - 120 x 60 mm	Lot de 2	LAB 120177	9 €



Porcelaine - Fond plat
Emallées intérieur/ extérieur avec bec, à fond plat

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Capsule Fond Plat à bec - Porcelaine 35 ml - 65 x 16 mm	Lot de 6	LAB 120180	11 €
Capsule Fond Plat à bec - Porcelaine 50 ml - 75 x 20 mm	Lot de 6	LAB 120181	12 €
Capsule Fond Plat à bec - Porcelaine 100 ml - 100 x 23 mm	Lot de 6	LAB 120182	18 €



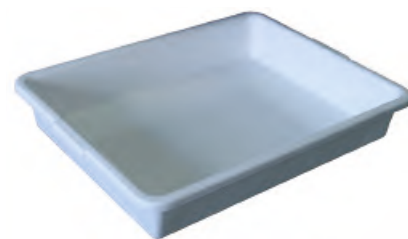
Porcelaine - Fond rond
Emallées intérieur/ extérieur avec bec, à fond plat

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Capsule Fond Rond à bec - Porcelaine 35 ml - 60 x 25 mm	Lot de 6	LAB 120183	18 €
Capsule Fond Rond à bec - Porcelaine 70 ml	Lot de 6	LAB 120184	18 €
Capsule Fond Rond à bec - Porcelaine 120 ml	Lot de 6	LAB 120185	26 €
Capsule Fond Rond à bec - Porcelaine 250 ml	Lot de 6	LAB 120186	37 €

Cuvettes

Polypropylène autoclavables à 121°C

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Cuvette Rectangulaire Polypro 375 x 300 x 75 mm	1	LAB 120190	10 €
Cuvette Rectangulaire Polypro 450 x 350 x 75 mm	1	LAB 120192	14 €



Cuvettes à dissection



Descriptif	Référence	Conditionnement	Prix TTC
Cuvette Alu sans fond 270 x 180 x 40 mm	EISD 0186	à l'unité	9,50 €
Cuvette Alu sans fond 350 x 240 x 50 mm	EISD 1186	à l'unité	18,50 €
Fond caoutchouc 270 x 180 x 40 mm	FPC 2064	à l'unité	6,80 €
Fond caoutchouc 350 x 240 x 50 mm	FPC 2063	à l'unité	8,80 €
Cuve + Fond 270 x 180 x 40 mm	EIFP 018664.12	lot de 12	166,80 €
Cuve + Fond 350 x 240 x 50 mm	EIFT 118663.12	lot de 12	240 €

Creusets porcelaine

Creuset forme haute - autoclavables à 121°C

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Creuset Forme Haute + couvercle - 20 ml - d 36 x 38 mm	Lot de 6	LAB 120200	7 €
Creuset Forme Haute + couvercle - 30 ml - d 40 x 46 mm	Lot de 6	LAB 120201	8 €
Creuset Forme Haute + couvercle - 40 ml - d 42 x 54 mm	Lot de 6	LAB 120202	9 €
Creuset Forme Haute + couvercle - 50 ml - d 43 x 58 mm	Lot de 6	LAB 120203	11 €



Creuset forme moyenne - autoclavables à 121°C

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Creuset Forme Moyenne + couvercle -25 ml - d 40 x 36 mm	Lot de 6	LAB 120210	8 €
Creuset Forme Moyenne + couvercle -30 ml - d 42 x 41 mm	Lot de 6	LAB 120211	8 €
Creuset Forme Moyenne + couvercle -40 ml - d 48 x 42 mm	Lot de 6	LAB 120212	9 €
Creuset Forme Moyenne + couvercle -50 ml - d 53 x 46 mm	Lot de 6	LAB 120213	11 €



Creuset forme basse - autoclavables à 121°C

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Creuset Forme Basse + couvercle - 25 ml - d 47 x 27 mm	Lot de 6	LAB 120220	8 €
Creuset Forme Basse + couvercle - 30 ml - d 51 x 30 mm	Lot de 6	LAB 120221	8 €
Creuset Forme Basse + couvercle - 40 ml - d 55 x 34 mm	Lot de 6	LAB 120222	9 €
Creuset Forme Basse + couvercle - 50 ml - d 59 x 38 mm	Lot de 6	LAB 120223	11 €



Cristallisoir cordeline

Verre épais sodocalcique.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Cristallisoir Cordeline 1200 ml - 150 x 90 mm	1	LAB 120231	9 €
Cristallisoir Cordeline 2100 ml - 180 x 100 mm	1	LAB 120232	13 €
Cristallisoir Cordeline 3300 ml - 210 x 110 mm	1	LAB 120233	16 €



Cristallisoir à bec

Verre borosilicaté 3.3



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Cristallisoir Verre Boro 80 ml - 60 x 40 mm	6	LAB 120240	17 €
Cristallisoir Verre Boro 200 ml - 90 x 45 mm	6	LAB 120241	24 €
Cristallisoir Verre Boro 300 ml - 120 x 50 mm	6	LAB 120242	29 €
Cristallisoir Verre Boro 600 ml - 125 x 63 mm	6	LAB 120243	37 €
Cristallisoir Verre Boro 1000 ml - 150 x 75 mm	2	LAB 120244	19 €
Cristallisoir Verre Boro 2000 ml - 180 x 90 mm	2	LAB 120245	28 €



Entonnoirs en polypropylène

Autoclavables à 121°C

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Entonnoir Polypropylène d 50 mm / Tige 48 mm	Lot de 12	LAB 120250	6 €
Entonnoir Polypropylène d 75 mm / Tige 75 mm	Lot de 12	LAB 120251	13 €
Entonnoir Polypropylène d 100 mm / Tige 90 mm	Lot de 12	LAB 120252	16 €
Entonnoir Polypropylène d 150 mm / Tige 110 mm	Lot de 12	LAB 120253	37 €

Entonnoirs en poudre polypropylène

Autoclavables à 121°C



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Entonnoir à Poudre Polypropylène d 80 mm / Tige 12 mm	6	LAB 120255	13 €
Entonnoir à Poudre Polypropylène d 100 mm / Tige 18 mm	6	LAB 120256	17 €

Entonnoirs en poudre polypropylène



Tige Courte (TC) ou Tige Longue (TL)
Verre Borosilicaté 3.3 - Norme ISO 4798
Dimensions : Diamètre x Longueur de Tige x diamètre de Tige en mm

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Entonnoir Verre Tige Courte 50 x 50 x 7 mm	12	LAB 120260	15 €
Entonnoir Verre Tige Courte 60 x 60 x 8 mm	12	LAB 120261	18 €
Entonnoir Verre Tige Courte 75 x 75 x 9 mm	12	LAB 120262	22 €
Entonnoir Verre Tige Courte 100 x 100 x 13 mm	6	LAB 120263	15 €
Entonnoir Verre Tige Courte 120 x 120 x 15 mm	6	LAB 120264	26 €
Entonnoir Verre Tige Longue 50 x 150 x 7 mm	6	LAB 120271	9 €
Entonnoir Verre Tige Longue 60 x 150 x 8 mm	6	LAB 120272	11 €
Entonnoir Verre Tige Longue 75 x 150 x 9 mm	6	LAB 120273	13 €
Entonnoir Verre Tige Longue 90 x 150 x 11 mm	6	LAB 120274	16 €



Entonnoir Büchner

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Entonnoir Büchner 100 ml - Porcelaine 65 x 103 mm	1	LAB 120280	10 €
Entonnoir Büchner 120 ml - Polypropylène 70 x 140 mm	1	LAB 120282	5 €

Entonnoir filtrant rodé

Verre Borosilicaté 3.3
Utilisé avec les fioles à vide rodées
L'Entonnoir contient une plaque filtrante de porosité 3 (15 à 40 µm)

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Entonnoir Filtrant 80 ml - Rodé 29/32 diam 40 mm - Porosité 3	1	LAB 120285	38 €
Entonnoir Filtrant 200 ml - Rodé 29/32 diam 65 mm - Porosité 3	1	LAB 120286	51 €



Éprouvettes à recueillir les gaz

Tube en verre épais et fond très épais

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Eprouvette à Recueillir les Gaz 60 ml 25 x 160 mm	1	LAB 120300	7,70 €
Eprouvette à Recueillir les Gaz 125 ml 25 x 160 mm	1	LAB 120301	8,20 €
Eprouvette à Recueillir les Gaz 250 ml 25 x 160 mm	1	LAB 120302	15,70 €

Éprouvettes à déssecher les gaz

Verre Epais fond rond 40 x 240 mm
rodage 1 : 24/29
rodage 2 : 19/26

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Eprouvette à Déssecher les Gaz 125 ml 40 x 240 mm	1	LAB 120309	18,20 €



Éprouvettes bouchées

Verre Borosilicaté LBG 3.3 - Classe B
Pied hexagonal - Norme ISO 4788
Avec col rodé et bouchon en Plastique

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Eprouvette Bouchée 14/23 - 50 ml (+/- 1) - Classe B	1	LAB 120340	7 €
Eprouvette Bouchée 24/29 - 100 ml (+/- 1) - Classe B	1	LAB 120341	9 €
Eprouvette Bouchée 29/32 - 250 ml (+/- 2) - Classe B	1	LAB 120342	15 €
Eprouvette Bouchée 45/40 - 500 ml (+/- 5) - Classe B	1	LAB 120343	23 €
Eprouvette Bouchée 45/40 - 1000 ml (+/- 10) - Classe B	1	LAB 120344	34 €



Éprouvettes verre Duran - Classe A

Pied hexagonal - Norme ISO 4788

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Eprouvette Classe A - 10 ml - Grad 0.2 ml (+/- 0.10 ml)	1	LAB 120330	4 €
Eprouvette Classe A - 25 ml - Grad 0.5 ml (+/- 0.25 ml)	1	LAB 120331	5 €
Eprouvette Classe A - 50 ml - Grad 1 ml (+/- 0.50 ml)	1	LAB 120332	5 €
Eprouvette Classe A - 100 ml - Grad 1 ml (+/- 0.50 ml)	1	LAB 120333	6 €
Eprouvette Classe A - 250 ml - Grad 2 ml (+/- 1 ml)	1	LAB 120334	10 €
Eprouvette Classe A - 500 ml - Grad 5 ml (+/- 2,50 ml)	1	LAB 120335	16 €
Eprouvette Classe A - 1000 ml - Grad 10 ml (+/- 5 ml)	1	LAB 120336	26 €



Éprouvettes verre Borosilicaté - Classe B

Verre Borosilicaté LBG 3.3 - Classe B.
Pied hexagonal - Norme ISO 4788

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Eprouvette Classe B 10 ml - Grad +/- 0.2 ml	1	LAB 120320	3 €
Eprouvette Classe B - 25 ml - Grad +/- 0.5 ml	1	LAB 120321	4 €
Eprouvette Classe B - 50 ml - Grad +/- 1 ml	1	LAB 120322	4 €
Eprouvette Classe B - 100 ml - Grad +/- 1 ml	1	LAB 120323	5 €
Eprouvette Classe B - 250 ml - Grad +/- 2 ml	1	LAB 120324	9 €
Eprouvette Classe B - 500 ml - Grad +/- 5 ml	1	LAB 120325	14 €
Eprouvette Classe B - 1000 ml - Grad +/- 10 ml	1	LAB 120326	20 €



Éprouvettes polypropylènes - Classe B

Pied hexagonal - Autoclavable jusqu'à 121°C

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Eprouvette Polypropylène - Classe B - 10 ml - 15 x 140 mm à +/- 0.2 ml	12	LAB 120350	11 €
Eprouvette Polypropylène - Classe B - 25 ml - 20 x 195 mm à +/- 0.5 ml	12	LAB 120351	16 €
Eprouvette Polypropylène - Classe B - 50 ml - 28 x 200 mm à +/- 1 ml	12	LAB 120352	19 €
Eprouvette Polypropylène - Classe B - 100 ml - 30 x 250 mm à +/- 1 ml	12	LAB 120353	22 €
Eprouvette Polypropylène - Classe B - 250 ml - 45 x 350 mm à +/- 2 ml	6	LAB 120354	24 €
Eprouvette Polypropylène - Classe B - 500 ml - 55 x 365 mm à +/- 5 ml	6	LAB 120355	24 €
Eprouvette Polypropylène - Classe B - 1000 ml - 70 x 440 mm à +/- 10 ml	3	LAB 120356	31 €

Erlenmeyer col étroit

Avec bord et graduation - Verre Borosilicaté LBG 3.3

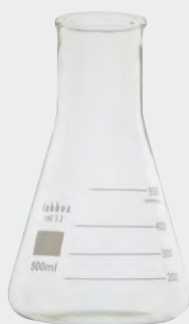
Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Erlenmeyer Col Étroit 25 ml (42 x 70 x 16 mm)	12	LAB 120400	10 €
Erlenmeyer Col Étroit 50 ml (51 x 85 x 18 mm)	12	LAB 120401	12 €
Erlenmeyer Col Étroit 100 ml (64 x 105 x 26 mm)	12	LAB 120402	14 €
Erlenmeyer Col Étroit 250 ml (85 x 140 x 30 mm)	12	LAB 120403	21 €
Erlenmeyer Col Étroit 500 ml (105 x 175 x 30 mm)	8	LAB 120404	20 €
Erlenmeyer Col Étroit 1000 ml (131 x 220 x 38 mm)	6	LAB 120405	26 €
Erlenmeyer Col Étroit 2000 ml (166 x 280 x 40 mm)	1	LAB 120406	8 €
Erlenmeyer Col Étroit 3000 ml (187 x 310 x 44 mm)	1	LAB 120407	20 €
Erlenmeyer Col Étroit 5000 ml (220 x 365 x 55 mm)	1	LAB 120408	30 €



Erlenmeyer col large

Avec bord et graduation - Verre Borosilicaté LBG 3.3

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Erlenmeyer Col Large 100 ml (64 x 105 x 30 mm)	12	LAB 120410	17 €
Erlenmeyer Col Large 250 ml (85 x 140 x 46 mm)	10	LAB 120411	21 €
Erlenmeyer Col Large 500 ml (105 x 175 x 46 mm)	8	LAB 120412	25 €
Erlenmeyer Col Large 1000 ml (131 x 220 x 46 mm)	6	LAB 120413	32 €



Erlenmeyer Polypropylène



Polypropylène autoclavable, non gradué

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Erlenmeyer Polypropylène 100 ml avec Bouchon (30 x 110 mm)	12	LAB 120427	25 €
Erlenmeyer Polypropylène 250 ml avec Bouchon (35 x 150 mm)	12	LAB 120428	38 €
Erlenmeyer Polypropylène 500 ml avec Bouchon (45 x 185 mm)	12	LAB 120429	54 €

Erlenmeyer borosilicaté avec bouchon

Fabriquée en verre borosilicaté 3.3 de qualité supérieure. Avec bouchon à vis et joint en PTFE. Conforme DIN 12380, ISO 1773



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Erlenmeyer Verre Boro 100 ml avec Bouchon (d 64 mm)	10	LAB 120420	55 €
Erlenmeyer Verre Boro 250 ml avec Bouchon (d 85 mm)	10	LAB 120421	82 €
Erlenmeyer Verre Boro 500 ml avec Bouchon (d 105 mm)	10	LAB 120422	101 €
Erlenmeyer Verre Boro 1000 ml avec Bouchon (d 131 mm)	6	LAB 120423	104 €

Fiole à vide

Polypropylène autoclavable, non gradué



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Fiole à vide en Verre 250 ml (90 x 160 x 30 mm) - Verre neutre	1	LAB 120467N	4 €
Fiole à vide en Verre 500 ml (150 x 210 x 35 mm) - Verre neutre	1	LAB 120468N	6 €
Fiole à vide en Verre 1000 ml (140 x 245 x 40 mm) - Verre neutre	1	LAB 120469N	9 €

Fiole jaugée

Fabriquée en verre borosilicaté 3.3 de qualité supérieure. Avec bouchon à vis et joint en PTFE. Conforme DIN 12380, ISO 1773

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Fiole Jaugée 10 ml (+/- 0,040) - Bouchée 10/19	2	LAB 120450	6 €
Fiole Jaugée 20 ml (+/- 0,040) - Bouchée 10/19	2	LAB 120451	9 €
Fiole Jaugée 25 ml (+/- 0,403) - Bouchée 10/19	2	LAB 120452	7 €
Fiole Jaugée 50 ml (+/- 0,060) - Bouchée 12/21	2	LAB 120453	8 €
Fiole Jaugée 100 ml (+/- 0,10) - Bouchée 14/23	2	LAB 120454	9 €
Fiole Jaugée 200 ml (+/- 0,15) - Bouchée 14/23	2	LAB 120455	14 €
Fiole Jaugée 250 ml (+/- 0,15) - Bouchée 14/23	2	LAB 120456	14 €
Fiole Jaugée 500 ml (+/- 0,25) - Bouchée 19/26	2	LAB 120457	18 €
Fiole Jaugée 1000 ml (+/- 0,40) - Bouchée 24/29	2	LAB 120458	27 €



Fiole jaugée polypropylène avec bouchon

Modèle à bouchon vissant.
Autoclavable

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Fiole Jaugée Polypropylène 25 ml avec Bouchon	6	LAB 120460	16 €
Fiole Jaugée Polypropylène 50 ml avec Bouchon	6	LAB 120461	21 €
Fiole Jaugée Polypropylène 100 ml avec Bouchon	6	LAB 120462	25 €
Fiole Jaugée Polypropylène 250 ml avec Bouchon	3	LAB 120463	15 €
Fiole Jaugée Polypropylène 500 ml avec Bouchon	3	LAB 120464	26 €
Fiole Jaugée Polypropylène 1000 ml avec Bouchon	2	LAB 120465	21 €



Flacons en verre blanc ou jaune

Nos flacons sont livrés sans bouchage, pour vous permettre de choisir la couleur du bouchon en fonction de vos classements de produits...

Tous les pas de vis sont au standard PP 28. Les bouchons sont en polypropylène résistants jusqu'à 150 °C
Des bouchons compte-gouttes s'adaptent aussi à ces flacons.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Flacon 30 ml - PP 28 - Verre Blanc	10	LAB 120500B	28 €
Flacon 30 ml - PP 28 - Verre Jaune	10	LAB 120500J	27 €
Flacon 60 ml - PP 28 - Verre Blanc	10	LAB 120501B	22 €
Flacon 60 ml - PP 28 - Verre Jaune	10	LAB 120501J	23 €
Flacon 125 ml - PP 28 - Verre Blanc	10	LAB 120502B	18 €
Flacon 125 ml - PP 28 - Verre Jaune	10	LAB 120502J	19 €
Flacon 250 ml - PP 28 - Verre Blanc	10	LAB 120503B	27 €
Flacon 250 ml - PP 28 - Verre Jaune	10	LAB 120503J	26 €
Flacon 500 ml - PP 28 - Verre Blanc	5	LAB 120504B	45 €
Flacon 500 ml - PP 28 - Verre Jaune	5	LAB 120504J	43 €
Flacon 1000 ml - PP 28 - Verre Blanc	2	LAB 120505B	33 €
Flacon 1000 ml - PP 28 - Verre Jaune	2	LAB 120505J	33 €

Flacons à bouchons "casquette"

Proposés en 125 ml
Verre Blanc ou Verre Jaune. Verre Neutre
Bouchon Rodé

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Flacon à Bouchon "Casquette" (Rodé) 100 ml - Verre Blanc	10	LAB 120530	62 €
Flacon à Bouchon "Casquette" (Rodé) 100 ml - Verre Jaune	10	LAB 120532	62 €



Flacon laveur de Durand

Verre Borosilicaté 3.3
Rodage normalisé 29/32
Capacité 250 ml

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Flacon Laveur de Durand 250 ml - Complet 29/32	1	LAB 120470	28 €
Flacon Laveur - Le corps 250ml-29/32	1	LAB 120442	20 €

Flacon pulvérisateur

En polyéthylène



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Flacon Pulvérisateur 500 ml (Vaporisateur)	1	LAB 120480	4 €
Flacon Pulvérisateur 900 ml (Vaporisateur)	1	LAB 120481	4 €

Flacons stériles pour milieu de culture



Proposés en 125 ml, 250 ml ou 500 ml
Stérilisés par radiation.
Bouchon à vis avec plombage.
Vendus par Lots de 12

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Flacon Stérile 125 ml pour Milieu de Culture	12	LAB 120537	14,50 €
Flacon Stérile 250 ml pour Milieu de Culture	12	LAB 120538	18,30 €
Flacon Stérile 500 ml pour Milieu de Culture	12	LAB 120539	25,50 €

Compte gouttes

Les bouchons compte-gouttes s'adaptent aux flacons "en verre blanc" -
"en verre jaune"

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Compte Gouttes 30 ml	10	LAB 120520	8 €
Compte Gouttes 60 ml	10	LAB 120521	9 €
Compte Gouttes 125 ml	10	LAB 120522	8 €



Flacon PEHD - Col large



Flacon col large haute densité translucide.
Avec bouchon noir et obturateur .

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Flacon PEHD - Col large 60 ml	10	LAB 120550	5,40 €
Flacon PEHD - Col large 125 ml	10	LAB 120551	5,90 €
Flacon PEHD - Col large 250 ml	10	LAB 120552	8,30 €
Flacon PEHD - Col large 500 ml	10	LAB 120553	10,80 €
Flacon PEHD - Col large 750 ml	5	LAB 120554	7,80 €
Flacon PEHD - Col large 1000 ml	5	LAB 120555	7,60 €

Flacon PEHD - Col PP28

En polyéthylène haute densité. Requiert
bouchon PP28 (non inclus)

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Flacon PEHD - Col PP28 30 ml	10	LAB 120556	2,90 €
Flacon PEHD - Col PP28 100 ml	10	LAB 120557	5,40 €
Flacon PEHD - Col PP28 250 ml	10	LAB 120558	6 €
Flacon PEHD - Col PP28 500 ml	10	LAB 120559	7,80 €
Flacon PEHD - Col PP28 1000 ml	10	LAB 120560	11 €



Bouchons vissants

Tous les pas de vis sont au standard PP 28.
Les bouchons sont en polypropylène résistants jusqu'à 150 °C

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bouchon Vissant Blanc	20	LAB 120510	4 €
Bouchon Vissant Noir	20	LAB 120511	4 €
Bouchon Vissant Jaune	20	LAB 120512	4 €
Bouchon Vissant Bleu	20	LAB 120513	4 €
Bouchon Vissant Rouge	20	LAB 120514	4 €
Bouchon Vissant Orange	20	LAB 120515	4 €



Bouchons en liège



Bouchons en liège pleins, forme topette

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
N°1 (8/11mm) h : 20mm	1	BLI 081120	2,50 €
N°2 (10/13mm) h : 22mm	1	BLI 101322	3 €
N°3 (12/15mm) h : 25mm	1	BLI 121525	3,50 €
N°4 (14/17mm) h : 25mm	1	BLI 141725	3,80 €
N°5 (15/18mm) h : 25mm	1	BLI 151825	4 €
N°6 (17/20mm) h : 27mm	1	BLI 172027	5 €
N°7 (18/21mm) h : 27mm	1	BLI 182127	5,50 €
N°8 (19/23mm) h : 34mm	1	BLI 192334	6 €
N°9 (21/24mm) h : 34mm	1	BLI 212434	7 €
Assortiment de 50 bouchons liège forme bonde et topette	1	BLI 500000	29 €

Bouchon en caoutchouc

Bouchons massifs de couleur Rouge...
Facilement perforables



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Bouchon en Caoutchouc Massif (6/9 mm) h 16 mm	25	BLC 060916	1,90 €
Bouchon en Caoutchouc Massif (9/13 mm) h 15.5 mm	25	BLC 091315	1,95 €
Bouchon en Caoutchouc Massif (11/14 mm) h 18.5 mm	25	BLC 111418	2,40 €
Bouchon en Caoutchouc Massif (14/19 mm) h 21 mm	25	BLC 141921	3,80 €
Bouchon en Caoutchouc Massif (15/21 mm) h 22 mm	20	BLC 152122	3,50 €
Bouchon en Caoutchouc Massif (21/26 mm) h 27.5 mm	10	BLC 212627	4,40 €
Bouchon en Caoutchouc Massif (21.5/28 mm) h 31 mm	10	BLC 212831	4,90 €
Bouchon en Caoutchouc Massif (26/30 mm) h 33 mm	10	BLC 263033	6,70 €
Bouchon en Caoutchouc Massif (32/41.5 mm) h 42.5 mm	10	BLC 324142	9,90 €
Perce bouchons 18 Tailles de 5 à 26.5 mm	1	BLC 180000	79 €



Pissettes col de cygne

Pissettes en polyéthylène, col étroit et tête courbe

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pissette 100 ml (43 x 218 mm)	1	LAB 120540	2 €
Pissette 250 ml (58 x 218 mm)	1	LAB 120541	2 €
Pissette 500 ml (70 x 218 mm)	1	LAB 120542	3 €
Pissette 750 ml (81 x 253 mm)	1	LAB 120543	3 €
Pissette 1000 ml (90 x 270 mm)	1	LAB 120544	3 €



Pissettes graduées

Pissettes en polyéthylène, col large



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pissette 250 ml Graduée - Col Large - Bouchon Rouge	1	LAB 120548	2 €
Pissette 500 ml Graduée - Col Large - Bouchon Rouge	1	LAB 120549	3 €

Pipettes graduées à boule



Pipette graduée à écoulement total avec bande de couleur (norme ISO 1769), conçue selon ISO 835. Disponible avec zéro en haut ou zéro à la pointe. Calibrée "pour écouler" (TD, Ex). Graduations ambrées indélébiles. Certificat de lot disponible gratuitement

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipette graduée à Boule - classe A - 1ml - jaune (tolérance +/- 0.006) - Zéro en Haut - graduation 0.01	5	LAB 120600	10,90 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 2ml - noir (tolérance +/- 0.010) - Zéro en Haut - graduation 0.01	5	LAB 120601	10,90 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 5ml - rouge (tolérance +/- 0.030) - Zéro en Haut - graduation 0.05	5	LAB 120602	11,90 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 10ml - orange (tolérance +/- 0.050) - Zéro en Haut - graduation 0.10	5	LAB 120603	12,10 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 25ml - blanc (tolérance +/- 0.100) - Zéro en Haut - graduation 0.10	4	LAB 120604	16,40 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 1ml - jaune (tolérance +/- 0.006) - Zéro en Bas - graduation 0.01	5	LAB 120605	10,90 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 2ml - noir (tolérance +/- 0.010) - Zéro en Bas - graduation 0.02	5	LAB 120606	10,90 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 5ml - rouge (tolérance +/- 0.030) - Zéro en Bas - graduation 0.05	5	LAB 120607	11,90 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 10ml - orange (tolérance +/- 0.050) - Zéro en Bas - graduation 0.1	5	LAB 120608	12,10 €
Pipette graduée à Boule - classe A - 25ml - blanc (tolérance +/- 0.100) - Zéro en Bas - graduation 0.1	4	LAB 120609	16,40 €

Pipette jaugée à un trait, classe A

Avec bande de couleur (selon la norme ISO 1769), conforme à la norme ISO 648. Calibrée "pour écouler".

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipette jaugée 1T - classe A - 1ml - Bleu (Tolérance +/-0.007)	6	LAB 120610	12 €
Pipette jaugée 1T - classe A - 2ml - Orange (Tolérance +/-0.01)	6	LAB 120611	12 €
Pipette jaugée 1T - classe A - 5ml - Blanc (Tolérance +/-0.015)	6	LAB 120612	12 €
Pipette jaugée 1T - classe A - 10ml - Rouge (Tolérance +/-0.02)	6	LAB 120613	14 €
Pipette jaugée 1T - classe A - 25ml - Vert (Tolérance +/-0.025)	6	LAB 120614	16 €



Pipettes jaugées à un trait à boule de sécurité

Pipettes en Verre avec boule de sureté, graduation au 1/10 ème Gravure indélébile et code de couleur



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipette jaugée 1T - A à Boule - 1ml - Bleu (Tolérance +/-0.007)	6	LAB 120610S	25,50 €
Pipette jaugée 1T - A à Boule - 2ml - Orange (Tolérance +/-0.01)	6	LAB 120611S	28,10 €
Pipette jaugée 1T - A à Boule - 5ml - Blanc (Tolérance +/-0.015)	6	LAB 120612S	28,30 €
Pipette jaugée 1T - A à Boule - 10ml - Rouge (Tolérance +/-0.02)	6	LAB 120613S	38,90 €
Pipette jaugée 1T - A à Boule - 25ml - Bleu (Tolérance +/-0.030)	6	LAB 120614S	46,80 €

Pipette jaugée à 2 traits, classe A



Avec bande de couleur (selon la norme ISO 1769), conforme à la norme ISO 648. Calibrée "pour écouler"

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipette jaugée 2T - classe A - 1ml - Bleu (Tolérance +/-0.007)	6	LAB 120620	16 €
Pipette jaugée 2T - classe A - 2ml - Orange (Tolérance +/-0.01)	6	LAB 120621	16 €
Pipette jaugée 2T - classe A - 5ml - Blanc (Tolérance +/-0.015)	6	LAB 120622	16 €
Pipette jaugée 2T - classe A - 10ml - Rouge (Tolérance +/-0.02)	6	LAB 120623	19 €
Pipette jaugée 2T - classe A - 25ml - Vert (Tolérance +/-0.025)	6	LAB 120624	22 €

Pipettes jaugées à 2 traits à boule de sécurité

Pipettes en Verre avec boule de sureté, graduation au 1/10 ème
Gravure indélébile et code de couleur

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipette jaugée 2T - A à Boule - 1ml - Bleu (Tolérance +/-0.007)	6	LAB 120620S	24,90 €
Pipette jaugée 2T - A à Boule - 2ml - Orange (Tolérance +/-0.01)	6	LAB 120621S	28,20 €
Pipette jaugée 2T - A à Boule - 5ml - Blanc (Tolérance +/-0.015)	6	LAB 120622S	28,90 €
Pipette jaugée 2T - A à Boule - 10ml - Rouge (Tolérance +/-0.02)	6	LAB 120623S	41,10 €
Pipette jaugée 2T - A à Boule - 25ml - Bleu (Tolérance +/-0.030)	6	LAB 120624S	48,80 €



Lave-pipettes / Burettes

Ce système automatique breveté, assure un résultat de qualité à grande vitesse. Ce dispositif résoud tous les problèmes de lavage des pipettes et des burettes quelque soit leur longueur, dans des conditions parfaites de sécurité et de rapidité.

Le système de vidange par siphonage permet un renouvellement continu de l'eau, le fond en polyéthylène élastique exclut tout risque de casse...

Ce dispositif fonctionne même avec un débit d'eau très faible.

Il est parfaitement résistant aux agents chimiques courants à l'exception des acides et oxydants concentrés ou des solvants chlorés et organiques.

3 éléments sont nécessaires :

- Le lave-pipettes et burettes LAB 10005
Dimensions diam 170 x 990 mm

- Le bac de trempage LAB 10006
Dimensions diam 165 x 650 mm

- Le panier à pipettes / burettes LAB 10007
Dimensions diam 130 x 650 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC
Lave-pipettes / Burettes	LAB 10005	145 €
Bac de trempage	LAB 10006	65 €
Panier pipettes / burettes	LAB 10007	30 €

Panier polypro pour lave-verrerie de laboratoire

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lave-verrerie de laboratoire (voir page 307)	L 470	690 €
Panier inox pour tubes à essai	L 762	88 €
Panier polypro 120 x 110 x 140 mm	L 764	12 €
Panier polypro 160 x 160 x 160 mm	L765	16 €

Nouveau !

Panier polypropylène pour tubes

- Modèle 120 x 110 x 140 mm L 764

- Modèle 160 x 160 x 160 mm L 765

Panier destiné à regrouper les tubes à essai, 2 paniers peuvent être positionnés en partie basse.



Pipettes Pasteur plastique stérilisées



En sachet unitaire papier/plastique (type peel-pack).
Stérilisée par oxyde d'éthylène.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipette Pasteur PE 5 ml graduée de 0.25 à 1ml	1000	LAB 120632	61 €
Pipette Pasteur PE 7 ml graduée de 0.50 à 3 ml	1000	LAB 120634	61 €

Pipettes Pasteur en verre

Fabriquée en verre neutre LBG N

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipette Pasteur Verre 150 mm	250	LAB 120630	12 €
Pipette Pasteur Verre 230 mm	250	LAB 120631	12 €



Tétine en caoutchouc pour pipette Pasteur

En latex naturel

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tétines Caoutchouc 2 ml x 40 mm	100	LAB 120635	16 €

Poires à pipeter

Caoutchouc naturel de couleur rouge.
3 Valvules (suction, vidage et expulsion)



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Poire à Pipeter Courte - 3 Valves Rouge (pipettes jusqu'à 10 ml)	1	LAB 120638	5 €
Poire à Pipeter Longue - 3 Valves Rouge (pipettes jusqu'à 100 ml)	1	LAB 120639	5 €

Pipeteur macro avec filtre

Modèle de pipetage universel pour pipettes verre ou plastique de 0,1 à 100 ml.
Filtre de 0,45 µm intégré pour éviter l'entrée de liquide dans le pipeteur.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipeteur Macro avec filtre Easy 9 (de 0.1 à 100 ml)	1	LAB 120645	30 €
Filtre de rechange pour LAB 120645	2	LAB 120645.1	4 €



Dispositif électronique de pipetage



Aspire et distribue les liquides facilement, efficacement et en toute sécurité. Un filtre en PTFE de 0,2 µm et une valve de sécurité évite l'entrée des liquides dans le pipeteur. Le cône de fixation des pipette est autoclavable. Pour pipettes de 0,1 à 200 ml.

Ergonomique et maniable d'une seule main.
Garantie 1 an.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipeteur Electronique avec Filtre (de 0.1 à 200 ml) avec Chargeur	1	LAB 120646	238 €
Filtre de Rechange pour Pipeteur Electronique 0.2 µm - Lot de 5	5	LAB 120646.1	20 €

Pipeteurs Pi-Pump

Modèle de pipetage universel pour pipettes verre ou plastique.

- Bleu jusqu'à 2 ml
- Vert jusqu'à 10 ml
- Rouge jusqu'à 25 ml

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pipeteur Pi-Pump bleu (jusqu'à 2 ml)	1	LAB 120640	6 €
Pipeteur Pi-Pump vert (jusqu'à 10 ml)	1	LAB 120641	6 €
Pipeteur Pi-Pump rouge (jusqu'à 25 ml)	1	LAB 120642	6 €



Seringues jetables



Deux pièces.
Cône Luer.
Emballage individuel.
Stérilisée par oxyde d'éthylène.
Conforme aux normes GMP, ISO 9000, DIN 13097 - 13099.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Seringue jetable stérile 2 ml	100	LAB 120644	9,95 €
Seringue jetable stérile 5 ml	100	LAB 120645	13,10 €
Seringue jetable stérile 10 ml	100	LAB 120646	18,80 €
Seringue jetable stérile 20 ml	50	LAB 120647	14,10 €

Mini-micropipette de volume fixe, EASY 10



Complètement autoclavable. Sert d'alternative économique aux micropipettes conventionnelles pour usage occasionnel et aux pipettes Pasteur pour dosage plus précis. Légère et compacte (13 cm de longueur seulement, poids 10g) : peut-être comparée à une seringue mais est maniable comme une micropipette. Distribuée en 2 étapes et accepte les pointes de pratiquement toutes les marques. Chaque unité a été étalonnée individuellement selon la norme ISO 8655

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Mini Micropipette 5 µl à +/- 1,5 % (répétabilité < 1.0 %)	1	LAB 120650	16 €
Mini Micropipette 10 µl à +/- 1,0 % (répétabilité < 1.0 %)	1	LAB 120651	16 €
Mini Micropipette 20 µl à +/- 0,5 % (répétabilité < 0.5 %)	1	LAB 120652	16 €
Mini Micropipette 50 µl à +/- 0,4 % (répétabilité < 0.3 %)	1	LAB 120653	16 €

Mini-micropipette de volume variable, EASY 40

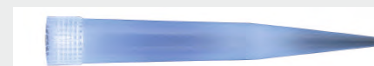
Poids réduit, forme ergonomique et mécanisme doux de pulsation qui minimisent la fatigue de la main et des doigts. Transfert minimum de la chaleur de la main à l'intérieur de la pipette qui permet de maintenir la précision même lors d'usages prolongés. Réglage précis du volume désiré avec une indication sonore "click" pour éviter les erreurs. La partie inférieure où se fixent les pipettes peut s'autoclaver à 121 °C. Chaque micropipette a été étalonnée individuellement selon la norme EN-ISO 8655, a un numéro de série unique gravé et se livre avec un certificat d'étalonnage. Consulter les pièces de rechange disponibles pour ces micropipettes sur notre site. Garantie 1 an

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Micropipettes Volume variable EASY 40+ (2 à 20µl)	1	LAB 120660	90 €
Micropipettes Volume variable EASY 40+ (10 à 100µl)	1	LAB 120661	90 €
Micropipettes Volume variable EASY 40+ (20 à 200µl)	1	LAB 120662	90 €
Micropipettes Volume variable EASY 40+ (100 à 1000µl)	1	LAB 120663	90 €
Micropipettes Volume variable EASY 40+ (5 à 50µl)	1	LAB 120664	90 €



Cônes (Pointes)

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Cônes Universels de 2 à 200 µl - Jaune - Rack de 96	96	LAB 120668	3,90 €
Cônes Universels de 100 à 1000 µl - Bleu - Rack de 1000	1000	LAB 120669	8,20 €
Cônes de Précision de 0.1 à 10 µl - Stérile - Rack de 96	96	LAB 120670	5,95 €
Cônes de Précision de 1 à 200 µl - Stérile - Rack de 96	96	LAB 120671	5,70 €



Portoirs pour micropipettes



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Portoir pour 4 Micropipettes Easy	1	LAB 120665	33 €
Portoir pour 6 Micropipettes Easy	1	LAB 120666	48 €

Microtubes

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Microtube Conique Type Eppendorf 1.5 ml (Gradué - Sans ADN)	500	LAB 120730	13 €
Microtube Fond Rond 2 ml (Gradué - Sans ADN)	500	LAB 120731	16 €



Portoir flottant en PP pour microtubes



En polypropylène autoclavable à 121 °C. Permet de réchauffer ou refroidir les microtubes dans un bain d'eau. Chaque position est identifiée alpha numériquement

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Portoir flottant en PP pour microtube	1	LAB 121117	7 €

Panier de transport pour verrerie

Dimensions : 380 x 240 x 115 mm
En polypropylène.
Avec poignée.
Autoclavable à 121 °C



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Portoir flottant en PP pour microtube	1	LAB 121118	25,82 €

Mortiers



En porcelaine
Porcelaine émaillée, intérieur rugueux
Livré complet avec pilon

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Mortier Porcelaine 60 ml (80/60 x 44 mm)	1	LAB 120680	5 €
Mortier Porcelaine 100 ml (90/75 x 48 mm)	1	LAB 120682	5 €
Mortier Porcelaine 275 ml (125/100 x 70 mm)	1	LAB 120683	9 €



En verre
Verre neutre de très forte épaisseur, intérieur rugueux
Livré complet avec pilon

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Mortier Verre 75 ml (85/75 x 50 mm)	1	LAB 120685	4 €
Mortier Verre 160 ml (100/90x 60 mm)	1	LAB 120686	5 €
Mortier Verre 300 ml (130/120x 75 mm)	1	LAB 120687	7 €

Tubes en U

Verre borosilicaté 3.3
Proposés en 2 versions avec ou sans olives latérales.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tube en U sans olive 15 x 160 mm	1	LAB 120735	1,50 €
Tube en U à olive 15 x 150 mm	1	LAB 120736	3,50 €

Tube de Thiele

Pour détermination du point de fusion.
Verre borosilicaté 3.3
Dimensions 24 x 10 x 150 mm



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tube de Thiele 24 x 10 x 150 mm	5	LAB 120738	17 €

Tube de Roux

Verre borosilicaté 3.3
Diamètre 22 mm
Longueur 220 mm
Pour la culture des tissus de champignons



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tube de Roux diamètre 22 mm	1	LAB 120739	5,80 €

Tubes abducteurs

Verre borosilicaté 3.3

- A une ou deux courbures à 90°
- A deux courbures à 90° avec crochet
- A une courbure à 90° + une courbure 120° avec crochet



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tube abducteur 1 Courbure 90° 100 x 100 mm - diam 7 mm	10	LAB 120740	32 €
Tube abducteur 2 Courbures 90° 200 x 200 x 100 mm - diam 7 mm	10	LAB 120741	52 €
Tube abducteur 2 Courbures 90° et Crochet 200 x 200 mm - diam 7 mm	10	LAB 120742	64 €
Tube abducteur 1 Courbure 90°, 1 Courbure 120° et Crochet diam 7 mm	10	LAB 120743	74 €

Coupe verre à roulette durcie



Modèle très solide en Alliage de Zinc et Nickel.
Roulette en Acier
Verre jusqu'à 30 mm

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Coupe Verre à Roulette Durcie	1	LAB 120745	11,50 €

Tubes à essais

Tubes à essais bords droits
Verre borosilicaté 3.3

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tubes à Essais Bord Droit 5 ml 12 x 75 mm	250	LAB 120700	15 €
Tubes à Essais Bord Droit 7 ml 12 x 100 mm	250	LAB 120701	16 €
Tubes à Essais Bord Droit 8 ml 13 x 100 mm	250	LAB 120702	22 €
Tubes à Essais Bord Droit 13 ml 16 x 100 mm	250	LAB 120703	30 €
Tubes à Essais Bord Droit 19 ml 16 x 150 mm	250	LAB 120704	42 €
Tubes à Essais Bord Droit 43 ml 20 x 200 mm	100	LAB 120705	22 €
Tubes à Essais Bord Droit 90 ml 25 x 250 mm	100	LAB 120706	44 €

Tubes à essais bords évasés
Verre borosilicaté 3.3

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tubes à Essais Bord Evasé 16 x 160mm-ép 1.2	100	LAB 120713	59 €

Tubes à essais avec rebords
Verre borosilicaté 3.3

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tubes à Essais avec Rebord 18 x 180 mm-ép 1.2	100	LAB 120714	65 €
Tubes à Essais avec Rebord 24x 200 mm -ép 1.2	100	LAB 120715	112 €

Tubes à essais avec rebords
Verre borosilicaté 3.3

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tubes à Essais avec Bouchon-10ml 16 x 100 mm	250	LAB 120723	115 €
Tubes à Essais avec Bouchon-15ml-16 x 150 mm	100	LAB 120724	59 €
Tubes à Essais avec Bouchon 20ml-20 x 150 mm	100	LAB 120725	73 €



Tiges d'agitation

- En Verre Par lots de 5
- En PTFE à l'unité (acier recouvert de PTFE)



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tige d'Agitation Verre d=7 x 150 mm	5	LAB 120750	3 €
Tige d'Agitation Verre d=7 x 200 mm	5	LAB 120751	3 €
Tige d'Agitation Verre d=7 x 300 mm	5	LAB 120752	4 €
Tige d'Agitation acier recouvert de PTFE d=6 x 300 mm	1	LAB 120755	9 €

“Voir aussi notre rubrique agitateurs magnétiques (page 329)...”



Tiges d'extraction

Moulé en PTFE pur, autoclavable diamètre 10 mm



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tige d'Extraction 150 mm, d=10mm	1	LAB 120795	12 €
Tige d'Extraction 250 mm, d=10mm	1	LAB 120796	13 €
Tige d'Extraction 350 mm, d=10mm	1	LAB 120797	13 €

Trompe à eau à vide en polypropylène

Avec vanne, démontable et autoclavable
Un kit : tuyau + anneaux de serrage est proposé pour le raccordement au robinet.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Trompe à Eau à Vide en Polypropylène	1	LAB 120800	13 €
Kit de connection	1	LAB 120801	1 €

Tubes à vide

En caoutchouc naturel, couleur rouge



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tube à vide en caoutchouc pour olive 8/9 - 2m	2	LAB 120810	6 €
Tube à vide en caoutchouc pour olive 9/10 - 2m	2	LAB 120811	8 €

Tube à vide en latex

Ambre pour réfrigérants et autres montages.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tube en Latex 4,5 mm pour olive 4/5 - 5m	5	LAB 120817	12 €
Tube en Latex 7 mm pour olive 8/9 - 5m	5	LAB 120818	11 €
Tube en Latex 8 mm pour olive 10 - 5m	5	LAB 120819	13 €



Tube en silicone transparent

Température de travail -10 à +60°
Norme 90/128 CE (alimentaire)

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tube en silicone transparent de Diam inter 8 mm - 5m	5	LAB 120812	18 €
Tube en silicone transparent de Diam inter 10 mm - 5m	5	LAB 120813	22 €
Tube en silicone transparent de Diam inter 12 mm - 5m	5	LAB 120815	25 €



Verres à expériences épais



Verre Gradués dans la masse, verre épais

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Verre à Pieds Epais avec Bec - Avec graduation - 125 ml	1	LAB 120832	10,90 €
Verre à Pieds Epais avec Bec - Avec graduation - 250ml	1	LAB 120833	13,50 €
Verre à Pieds Epais avec Bec - Avec graduation - 500ml	1	LAB 120834	22,90 €

Verres de montre

Verre Neutre.
Par lots de 10 pièces.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Verre de Montre Diam 60 mm	10	LAB 120840	7 €
Verre de Montre Diam 80 mm	10	LAB 120841	11 €
Verre de Montre Diam 100 mm	10	LAB 120842	14 €



Kit de distillation simple



En verre borosilicaté LBG 3.3.
Composé de : 1 colonne de vigreux de 320 mm, 1 réfrigérant droit de 250 mm, 1 ballon fond rond 250 ml, 1 tête pour distillation, 1 adaptateur pour thermomètre, 1 allonge coudée, 1 thermomètre (-10 + 110 °C) et les pinces en POM (Polyoxyméthylène) nécessaires pour les rodages.
Tous les rodages sont en 29/32. Le connecteur est conçu pour tube de Øint. 8 mm,

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Kit de Distillation Simple	1	LAB 120900	102 €

Kit de distillation Fractionnée

En verre borosilicaté LBG 3.3.
Composé de : 1 réfrigérant droit de 250 mm, 1 ballon fond rond 250 ml, 1 tête pour distillation, 1 adaptateur pour thermomètre, 1 allonge coudée, 1 thermomètre (-10 + 110 °C) et les pinces en POM (Polyoxyméthylène) nécessaires pour les rodages.
Tous les rodages sont en 29/32. Le connecteur est conçu pour tube de Øint. 8 mm.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Kit de Distillation Fractionnée	1	LAB 120910	90 €



Réfrigérants pour montages

Réalisé en verre borosilicaté 3.3

Rodage 29/32

Longueur utile 200 mm, longueur totale 360 mm

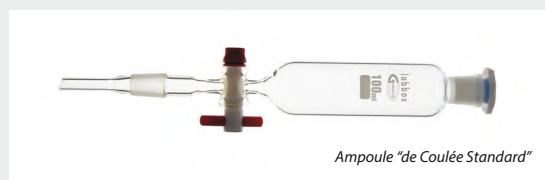
Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Réfrigérant de Liebig	1	LAB 120920	11 €
Réfrigérant à Boules (Allihn)	1	LAB 120921	11,40 €
Réfrigérant à Serpentin (300 x 460 mm)	1	LAB 120922	14,40 €
Réfrigérant de Dimroth	1	LAB 120923	25 €
Colonne de Vigreux	1	LAB 120924	29,50 €



Accessoires pour montages de chimie

Fabriqués en verre borosilicaté LBG 3.3.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Ampoule "de Coulée Standard" 100 ml - Clé PTFE - Rodage 19/26	1	LAB 120010	35 €
Ampoule "de Coulée Isobare" 100 ml - Clé PTFE - Rodage 19/26	1	LAB 120912	46 €
Tête de Remplacement (pour Flacon Laveur 250 ml 29/32)	1	LAB 120471	9,90 €
Ballon Fond Rond 250 ml 88 x 145 mm - 29/32	1	LAB 120930	6,70 €
Ballon Fond Rond 500 ml 110 x 167 mm - 29/32	1	LAB 120931	7,80 €
Ballon Fond Plat 250 ml 88 x 145 mm - 29/32	1	LAB 120932	6,70 €
Ballon Fond Plat 500 ml 110 x 167 mm - 29/32	1	LAB 120933	7,80 €
Erlenmeyer 250 ml 85 x 128 mm - 29/32	1	LAB 120938	6,30 €
Erlenmeyer 500 ml 105 x 165 mm - 29/32	1	LAB 120939	7,50 €
Tête de Distillation 1 Col	1	LAB 120940	13,30 €
Allonge Coudée 105° 150 mm	1	LAB 120942	4,30 €
Bouchon Col Rodé - 29/32	1	LAB 120948	5,80 €
Raccord pour Thermomètre 6/7 mm - 29/32	1	LAB 120952	17,40 €
Fiole de Kjeldhal 500 ml - 29/32	1	LAB 120954N	18 €
Raccord pour 2 Cols parallèles - 29/32	1	LAB 120955	13,60 €
Clip Pince pour Rodage - 29/32 - Lot de 10	10	LAB 120958	21 €
Graisse Silicone	1	LAB 120959	15,20 €



Ampoule "de Coulée Standard"



Tête de Distillation 1 Col



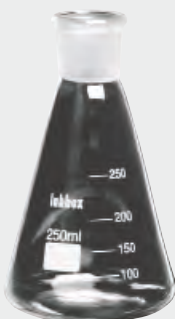
Raccords droits



Raccord pour Thermomètre



Fiole de Kjeldahl



Raccord pour 2 Cols parallèles



Ballon à fond plat



Ballon à fond rond



Clip pince pour rodage



Graisse silicone



Bouchon de col rodé



Ampoule de Coulée Rodée Isobare

Kits d'extraction



Kit Extracteur de Soxhlet complet de 30 ml - rodages 29/32

Verre borosilicaté LBG 3.3.

L'équipement complet inclut un réfrigérant, un corps extracteur de 30 ml et un ballon fond plat de 100 ml

Kit Extracteur de Soxhlet complet de 100 ml - rodage 29/32 et 45/40

Verre borosilicaté LBG 3.3.

L'équipement complet inclut un réfrigérant, un corps extracteur de 100 ml et un ballon fond plat de 250 ml

Kit Extracteur de Soxhlet complet de 250 ml - rodage 29/32 et 45/40

Verre borosilicaté LBG 3.3.

L'équipement complet inclut un réfrigérant, un corps extracteur de 250 ml et un ballon fond plat de 500 ml

Cartouche d'extraction



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Kit Extracteur de Soxhlet complet de 30 ml - rodages 29/32	1	LAB 120902	83,50 €
Kit Extracteur de Soxhlet complet de 100 ml - rodage 29/32 et 45/40	1	LAB 120903	115 €
Kit Extracteur de Soxhlet complet de 250 ml - rodage 29/32 et 45/40	1	LAB 120904	154 €
Cartouche d'Extraction Cellulose pour Extracteur 30 ml	25	LAB 120905	55 €
Cartouche d'Extraction Cellulose pour Extracteur 100 ml	25	LAB 120906	58 €
Cartouche d'Extraction Cellulose pour Extracteur 250 ml	25	LAB 120907	68 €

Lamelles

Fabriquées en verre clair lavé. Conditionnées en boîte plastique, protégée par un emballage aluminium

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Lamelle Carrée 18 x 18 mm	200	COV 018200	3 €
Lamelle Carrée 20 x 20 mm	200	COV 020200	3 €
Lamelle Carrée 24 x 24 mm	200	COV 024100	3 €



Lames



Le meilleur rapport qualité/prix pour tous types d'applications.

Fabriquées en verre clair lavé.

Dimensions : 26 x 76 mm, épaisseur 1.0-1.2 mm.

Conditionnées en boîte carton de 50 lames protégées par un double cellophane

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Lames à 1 Cavité 76 x 25 x 1.2 mm	1	LIC 001050	63 €
Lames Bords Bruts Marge dépolie 76 x 26 x 1.2 mm	1	LIF 010050	2,40 €
Lames Bords Rodés 76 x 26 x 1.2 mm	1	LIG 010050	2,20 €
Lames Bords Bruts 76 x 26 x 1.1 mm	1	LIU 010050	1,60 €

Plaques à coloration

Émaillée à l'exception du fond extérieur

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Plaque à Coloration en Porcelaine 94 x 62- 6 cavités de 25mm de D	1	PPC 006012	2 €
Plaque à Coloration en Porcelaine 115 x 88 - 12 cavités de 25mm de D	1	PPC 012010	3 €



Boîtes de rangement pour lames

En plastique ABS couleur orange. Couvercle avec charnières et fond en liège



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Boîte pour 12 Lames	1	SLP 012001	1 €
Boîte pour 25 Lames	1	SLP 025001	2 €
Boîte pour 50 Lames	1	SLP 050001	3 €
Boîte pour 100 Lames	1	SLP 100001	7 €

Boîtes à coloration en verre

Fabriquée en verre neutre. Avec couvercle

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Boîte à Coloration en Verre de Schieferdecker pour 10 Lames	1	SSN 002001	9,50 €
Boîte à Coloration en Verre de Hellendahl - 8 Lames	1	SSN 003001	10,50 €



Stylo pointe diamant pour le verre



Pointe en diamant véritable.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Stylo pointe diamant pour le Verre	1	SLP 100110	37 €

Parafilm

Système de bouchage conventionnel à base de polyoléfinés et cire de paraffine. Température de travail : -45°C à +50°C (point de fusion : +60°C). Résiste aux solutions salines, acides et bases inorganiques les plus communes en laboratoire et quelques dissolvants organiques (méthanol, éthanol et isopropanol). Ne résiste pas au chloroforme, tétrachlorure de carbone, benzène ou toluène.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Parafilm "M" 38 mètres x 10 cm	1	LAB 121060	31 €



Ruban adhésif code-couleur



Pour marquage de tous types de récipients en laboratoire. Résistant à l'eau, à plusieurs solvants et acides.

Peut s'employer en autoclave, congélateur, réfrigérateur ou étuve. Possibilité d'écrire avec crayon, stylo et feutre.

Ne laisse pas de trace après décollage.

Diamètre interne du rouleau : 76 mm

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Adhésif Bleu 55 mètres x 19mm	1	LAB 121061	19 €
Adhésif Vert 55 mètres x 19 mm	1	LAB 121062	19 €
Adhésif Orange 55 mètres x 19mm	1	LAB 121063	19 €
Adhésif Rouge 55 mètres x 19 mm	1	LAB 121064	19 €
Adhésif Blanc 55 mètres x 19 mm	1	LAB 121065	19 €
Adhésif Jaune 55 mètres x 19 mm	1	LAB 121066	19 €

Pincès à feu en acier inoxydable

- Pince à Béchers - long 300 mm - liège aux extrémités pour améliorer l'isolement. Pour béchers de 250 à 1500 ml
- Pince à Erlenmeyers et ballons - long 250 mm - liège aux extrémités pour améliorer l'isolement. Pour capacités de 200 à 1000 ml
- Pince à Creuset Droite - long 250 mm
- Pince à Creuset Goulot large - long 250 mm



Descriptif	Condit.	Référence	7 €
Pince à Feu en Acier Inoxydable Béchers	2	LAB 121020	7 €
Pince à Feu en Acier Inoxydable Erlenmeyers	2	LAB 121021	8 €
Pince à Feu en Acier Inoxydable Creusets-Droits	2	LAB 121022	8 €
Pince à Feu en Acier Inoxydable Creusets Goulot Large	2	LAB 121023	8 €
Pince à Feu en Acier Inoxydable Creusets Goulot Moyen	2	LAB 121024	10,50 €

Pincès en bois

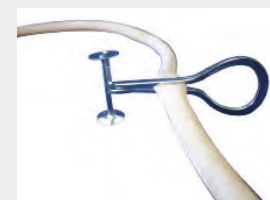
- 2 Modèles :
- longueur 200 mm ouverture 20 mm
 - longueur 240 mm ouverture 30 mm



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince Bois 200 x 20 mm	1	LAB 121040	1,80 €
Pince Bois 200 x 20 mm	6	LAB 121041	6,90 €
Pince Bois Longue 240 x 30 mm	1	LAB 121042	3,95 €
Pince Bois Longue 240 x 30 mm	6	LAB 121043	21,80 €

Pincès pour tubes

- Pince d'Hoffman à Vis (nickelé) pour tubes < 22 mm
- Pince de Mohr (nickelé) ouverture max 70 mm



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince pour Tubes d'Hoffman-inférieure à 22mm	5	LAB 120880	15 €
Pince pour Tubes de Mohr	5	LAB 120881	12 €

Pince serre pour béchers en nickel

Pour béchers et récipients de grand diamètre 80 à 150 mm. Dispositif de serrage par chaîne à ressort.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince Serre pour Béchers en Nickel	1	LAB 121300	23 €

Pince sur Tige

Tige de longueur 200 mm
Pince pour le serrage d'objets de diamètre inférieur à 8 mm : pipettes, burettes, sondes de température...



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince sur Tige	1	LAB 121270	9 €
Pince sur Tige + Noix	1	LAB 121272	13 €

Pince universelle 2 doigts

Pour objets de 15 à 65 mm de diamètre.
Mors gainés en liège. Longueur 245 mm



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince Universelle 2 Doigts	1	LAB 121304	7,50 €

Pince universelle 3 doigts

Pour objets de 15 à 65 mm de diamètre.
Mors gainés en vinyle.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince Universelle 3 Doigts	1	LAB 121306	7,50 €

Pince universelle 3 doigts à double ajustement

Pour objets de 0 à 35 mm de diamètre ou 0 à 60 mm. Mors gainés en vinyle.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince Universelle 3 Doigts à Double Ajustement de 0 à 35 mm	1	LAB 121310	10 €
Pince Universelle 3 Doigts à Double Ajustement de 0 à 60 mm	1	LAB 121311	11 €

Pince universelle 3 doigts + Noix à double ajustement

Pour objets de 0 à 35 mm de diamètre ou 0 à 60 mm. Mors gainés en vinyle.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince Universelle 3 Doigts + Noix à Double ajustement de 0 à 35 mm	1	LAB 121312	13 €
Pince Universelle 3 Doigts + Noix à Double Ajustement de 0 à 60 mm	1	LAB 121313	15 €

Pince universelle 4 doigts



Pour objets de 15 à 65 mm de diamètre.
Mors gainés en liège. Longueur 245 mm

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Pince Universelle 4 Doigts	1	LAB 121302	7,50 €

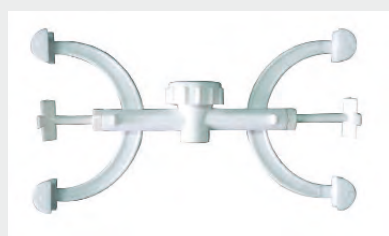
Spatules

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Spatule Cuillère Plate-acier inox-L=200mm	5	LAB 121030	10 €
Micro Spatule Cuillère acier inox-L=200mm	5	LAB 121031	11 €
Spatule Chattaway acier inox-L=200mm	5	LAB 121032	12 €
Spatule Trulla acier inox-L=170mm	5	LAB 121033	11 €
Spatule manche bois-lame acier inox L=200mm	1	LAB 121034	4,50 €
Spatule PP Cuillère	5	LAB 121035	4,50 €



Spatules en Acier Inoxydable ou Polypropylène
Longueur 200 mm.

Suports divers



Support pour burette



Support pour entonnoir



Support pour ampoules à décanter

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support pour Burette Simple	1	LAB 121332	3 €
Support pour Burette Double	1	LAB 121334	6 €
Support pour Entonnoirs	1	LAB 121336	4 €
Support pour Ampoules à Décanter	1	LAB 121115	4,80 €

Fabriqué en Polypropylène

Anneaux



Anneau ouvert avec noix
Manche, anneau et noix en acier chromé

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Anneau Ouvert avec Noix diam 60 mm-Acier Chromé-l'unité	1	LAB 121320	7,50 €
Anneau Ouvert avec Noix diam 80 mm-Acier Chromé-l'unité	1	LAB 121321	8 €
Anneau Ouvert avec Noix diam 100 mm-Acier Chromé-l'unité	1	LAB 121322	8 €
Anneau Ouvert avec Noix diam 120 mm-Acier Chromé-l'unité	1	LAB 121323	8 €



Anneau fermé avec noix
Manche, anneau et noix en Acier chromé

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Anneaux Fermé avec Noix diam 50 mm-Fonte	2	LAB 121325	3 €
Anneaux Fermé avec Noix diam 75 mm-Fonte	2	LAB 121326	3,50 €
Anneaux Fermé avec Noix diam 100 mm-Fonte	2	LAB 121327	4 €
Anneaux Fermé avec Noix diam 125 mm-Fonte	2	LAB 121328	4,50 €

Valets

Valets en liège pour ballons fond rond
Valet universel en polypropylène pour ballons fond rond jusqu'à 10 Litres

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Valet en Liège jusqu'à 100 ml	2	LAB 121050	5 €
Valet en Liège jusqu'à 250 ml	2	LAB 121051	6 €
Valet en Liège jusqu'à 500 ml	2	LAB 121052	7 €
Valet en Liège jusqu'à 1000 ml	2	LAB 121053	9 €
Valet Universel en polypropylène pour ballon jusqu'à 10l	2	LAB 121055	6 €

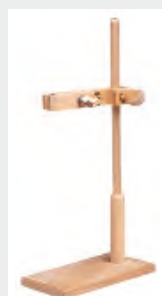
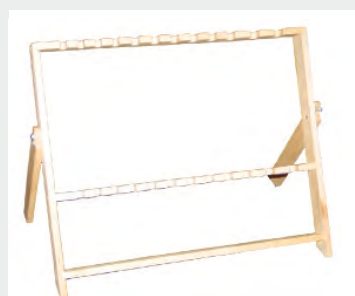


Valet en liège



Valet universel

Supports en bois



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support Bois pour Pipettes et Burettes	1	LAB 121080	38 €
Support Bois pour 1 Entonnoir	1	LAB 121081	31 €
Support Bois pour 1 Burette	1	LAB 121082	33 €
Support Bois pour 6 Tubes à Essais sur 2 rang	1	LAB 121083	2,95 €
Support Bois pour 12 Tubes à Essais sur 2 rangs	1	LAB 121084	4,50 €
Support Bois pour 12 Tubes à Essais sur 1 rang	2	LAB 121085	6,95 €
Support Bois pour 24 Tubes à Essais sur 2 rangs	3	LAB 121086	12,90 €

Support rotatif pour 94 pipettes

Réalisé en polypropylène, il peut recevoir des pipettes jusqu'au diamètre 10 mm. Support rotatif pour 94 pipettes...



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support rotatif pour 94 pipettes	1	LAB 121090	20 €

Portoir universel pour tubes à essais

En polypropylène autoclavable. Chaque face accepte des tubes de différents diamètres : 40 tubes de 12 mm, 20 tubes de 20 mm, 24 tubes à centrifuger de 15 ml ou 8 tubes à centrifuger de 50 ml



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Portoir universel pour tubes à essais	1	LAB 121100	16 €

Portoir pour tubes à essais

En polypropylène autoclavable. Orifices carrés. Ne flotte et ne se retourne pas quand il est immergé dans un bain d'eau. Démontable



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Portoir pour Tubes à Essais - 40 Tubes 20 mm	1	LAB 121105	4,50 €
Portoir pour Tubes à Essais - 60 Tubes 16 mm	1	LAB 121106	4 €

Portoir pour tubes à essais en fil

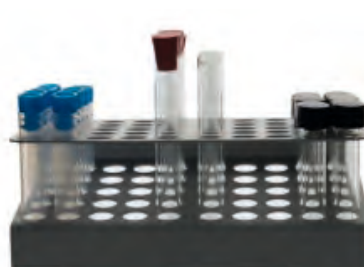
En acier inoxydable



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Portoir pour Tubes à Essais en Fil - 24 Tubes 16 mm	1	LAB 121110	25 €
Portoir pour Tubes à Essais en Fil - 24 Tubes 18 mm	1	LAB 121111	26 €
Portoir pour Tubes à Essais en Fil - 24 Tubes 20 mm	1	LAB 121112	27 €

Portoir pour tubes à essais en "Z"

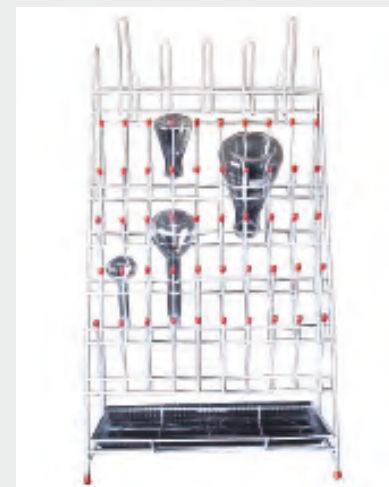
Fabriqué en aluminium



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Portoir pour Tubes à Essais en "Z"	1	LAB 121115	11 €

Egouttoir pour verrerie

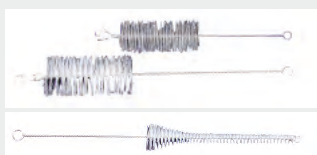
A suspendre ou poser. Acier revêtu de PVC 55 positions Dimensions 360 x 650 mm. Avec plateau récupérateur d'eau.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Egouttoir verrerie pour 55 postes	1	LAB 121120	35 €

Goupillons

En poil naturel ou nylon suivant les modèles. Manche acier zingué



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Goupillon Tubes à essais 170 x 17-Poil naturel-l'unité	1	LAB 121130	0,90 €
Goupillon Ballon 355 x 50-Poil naturel-l'unité	1	LAB 121131	3 €
Goupillon Tubes à centrifuger 120x 6-Nylon (par 2)	2	LAB 121132	2 €
Goupillon Burettes 800 x 25-Poil Naturel- l'unité	1	LAB 121133	2 €

Dispositif LaboMéca



C'est un ensemble de Statifs et de Noix conçu pour un être fixé sur paillasse ou posé, afin de vous permettre de réaliser vos montages de chimie en toute sécurité. Totalement modulable, il vous permet d'évoluer en fonction des besoins en ajoutant simplement des noix ou des tiges à votre ensemble de supports lourds. Les socles lourds peuvent être solidarisés au plan de travail lorsque vous commandez des paillasse. Ce principe facilite la mise en place des équipements et favorise la sécurité des montages (les équipements n'ayant aucune possibilité d'être bousculés et renversés...).

Cependant les socles sont lestés afin de pouvoir être utilisés en version posé sur plan de travail, mais nous vous recommandons de préférence une utilisation fixe. Les éléments sont absolument résistants aux agents chimiques, supports et tiges sont en inox, tandis que les noix sont revêtues de peinture Epoxy. C'est équipements peuvent parfaitement être intégrés dans le plan de travail des hottes et des sorbonnes. Les éléments peuvent être commandés séparément ou en kit.

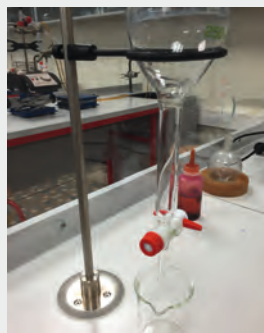
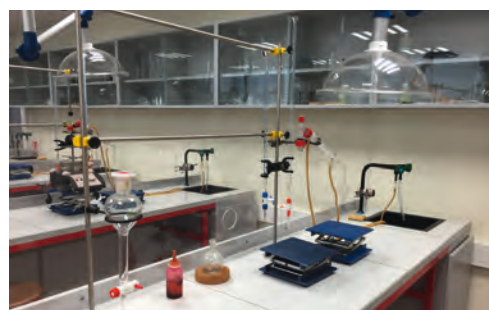
KIT LABO-MECATECH 800

Il se compose de :

- 2 socles lourds
- 4 tiges de 800 x 12 mm
- 4 noix doubles universelles

(Le tarif du Kit n'intègre pas la fixation au plan de travail, facturée séparément).

Descriptif	Référence	Prix TTC
KIT LABO-MECATECH 800	USOP 800	248 €



Socle Inox LABO-MECATECH

Dimensions :
 Diam de la base 70 mm.
 Hauteur : 40 mm.
 Pour tige de diam 12 mm. Blocage par vis allen.

Il est en acier inoxydable. Conçu pour recevoir des Tiges de diamètre 12 mm. Ces socles peuvent être aussi utilisé en version fixe murale.

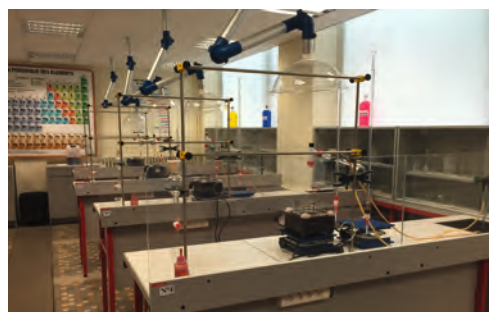
Descriptif	Référence	Prix TTC
Socle Inox LABO-MECATECH	USOP 1	49 €

La Tige Inox LABO-MECATECH

Elle est en acier inoxydable.
 Longueur 800mm et diamètre 12 mm

Elle est en acier inoxydable. Longueur 800mm et diamètre 12 mm
Autres dimensions sur demandes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tige Inox LABO-MECATECH	USOP 102	32 €



Noix Double Universelle LABO-MECATECH

Dimensions de la noix seule : 56 x 25 x 25 mm
 Longueur de la noix avec vis : 120 mm
 Largeur : 24 mm
 Peinture époxy

Elle est entièrement revêtue de peinture époxy. Elle est équipée de vis moletés à serrage facilitée.
 Elle peut recevoir tous types de tiges de 8 à 16 mm de diamètre

Descriptif	Référence	Prix TTC
Noix Double Universelle LABO-MECATECH (à l'unité)	USOP 3	5,20 €
Noix Double Universelle LABO-MECATECH (par 4)	USOP 34	17 €

Support trépied circulaire

En acier inoxydable



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support Trépied Circulaire Haut 175 mm	1	LAB 121012	5 €
Support Trépied Circulaire Haut 200 mm	1	LAB 121014	5,50 €

Support fonte complet

Base en fonte, revêtement en peinture bleue avec des protecteurs en caoutchouc. Inclut la tige en aluminium de diamètre et hauteur mentionnés



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support Fonte Complet 100 x 160 mm-tige 10 x 500mm	1	LAB 121200	17 €
Support Fonte Complet 125 x 200 mm-tige 10 x 500mm	1	LAB 121201	20 €
Support Fonte Complet 160 x 250 mm-tige 10 x 700mm	1	LAB 121202	27 €

Support acier complet

Base en fonte, revêtement en peinture bleue avec des protecteurs en caoutchouc. Inclut la tige en aluminium de diamètre et hauteur mentionnés



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support Acier Complet 100 x 175 mm-tige 9 x 450mm	1	LAB 121205	10 €
Support Acier Complet 125 x 225 mm-tige 10 x 500mm	1	LAB 121206	12 €
Support Acier Complet 150 x 250 mm-tige 10 x 600mm	1	LAB 121207	14 €
Support Acier Complet 150 x 300 mm-tige 12 x 700mm	1	LAB 121208	16 €

Base rectangulaire en fonte

Base en fonte. Inclut la tige en aluminium de diamètre et hauteur mentionnés



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Base Rectangulaire Fonte 140 x 200 mm -tige 10 x 600mm	1	LAB 121210	15 €

Support tripode sans tige

Peut recevoir une tige de 10 mm de diamètre. Support en acier revêtu de peinture époxy. Poids 1 Kg



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support Tripode sans Tige	1	LAB 121220	25 €

Support lourd rond

Peut recevoir une tige de 10 mm de diamètre. Livré sans tige.
Support en acier revêtu de peinture époxy.
Poids 570 g



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support lourd rond	1	LAB 121222	26 €

Support tripod complet

Base en fonte, revêtement en peinture époxy bleue, avec patins caoutchouc anti-dérapants. Tige en aluminium diamètre 10 mm, Hauteur 500 mm. Base de 135 mm de diamètre.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support Tripode complet Fonte avec tige 10 x 600mm	1	LAB 121225	16 €

Support lourd en A de 2 Kg

Peut recevoir une tige de 10 mm de diamètre.
Support en acier revêtu de peinture époxy.
Longueur du A 200 mm
Patins de protection



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support Lourd en A de 2 Kg	1	LAB 121228	23 €

Support élévateur

Support en Acier avec Plateaux en Aluminium peint époxy.
Une vis sans fin permet de manoeuvrer avec précision la position du plateau.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support Elévateur 100 x 100 mm	1	LAB 121240	28 €
Support Elévateur 150 x 150 mm	1	LAB 121241	41 €
Support Elévateur 200 x 200 mm	1	LAB 121242	49 €

Support en H

Pied massif en fonte pour 3 tiges verticales, 2 tiges horizontales et 6 noix. La base est revêtu de peinture époxy bleue. Il est livré complet.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support en H 500 x 250 x 800 mm - 10 Tiges	1	LAB 121245	103 €
Support en H 500 x 250 x 800 mm - 12 Tiges	1	LAB 121246	113 €

Noix

Noix Double Universelle
Noix Double Type Fisher
Noix Double Carrée

Pour tiges de 9 à 16 mm de diamètre.
Proposée à l'unité ou par lot de 4.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Noix Double Universelle	1	LAB 121260	10,50 €
Noix Double Type Fisher	4	LAB 121263	15 €
Noix Double Carrée	4	LAB 121265	20 €

Tiges d'acier fileté



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Tige d'Acier Fileté 10/12 mm L 500 mm	1	LAB 121230	13 €
Tige d'Acier Fileté 10/12 mm L 600 mm	1	LAB 121231	10 €
Tige d'Acier Fileté 10/12 mm L 750 mm	1	LAB 121232	18 €
Tige d'Acier Fileté 10/12 mm L 1000 mm	1	LAB 121233	23 €
Tige d'Acier Simple 10 x 500 mm	1	LAB 121235	6,90 €
Tige d'Acier Simple 12 x 600 mm	1	LAB 121236	8,70 €
Tige d'Acier Simple 12 x 750 mm	1	LAB 121237	9,90 €

Papiers filtres plats

- Rapide 65 g/m2 (épaisseur 170 µm - Pores 7 à 10 µm)
- Moyen 85 g/m2 (épaisseur 200 µm - Pores 10 à 12 µm)



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Papier Filtre Rapide Plat 70 mm	100	LAB 120860	4,50 €
Papier Filtre Rapide Plat 90 mm	100	LAB 120861	5 €
Papier Filtre Rapide Plat 110 mm	100	LAB 120862	6 €
Papier Filtre Moyen Plat 70 mm	100	LAB 120864	2,50 €
Papier Filtre Moyen Plat 90 mm	100	LAB 120865	3 €
Papier Filtre Moyen Plat 110 mm	100	LAB 120866	3,50 €

Papiers filtres plissés

- Rapide 65 g/m2 (épaisseur 170 µm - Pores 7 à 10 µm)
- Moyen 85 g/m2 (épaisseur 200 µm - Pores 10 à 12 µm)



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Filtre Plissé 150 mm - Rapide	100	LAB 120870	29 €
Filtre Plissé 200 mm - Rapide	100	LAB 120871	31 €
Filtre Plissé 250 mm - Rapide	100	LAB 120872	35 €
Filtre Plissé 200 mm - Moyen	100	LAB 120875	13 €
Filtre Plissé 250 mm - Moyen	100	LAB 120876	14 €

Papier Joseph Prat Dumas

- Rapide 65 g/m2 (épaisseur 170 µm - Pores 7 à 10 µm)
- Moyen 85 g/m2 (épaisseur 200 µm - Pores 10 à 12 µm)

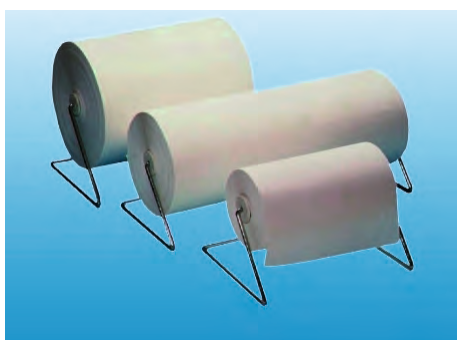


Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Papier Joseph 350 x 500 mm - Lot de 40 Feuilles	40	LAB 120882	14,20 €
Papier Joseph 350 x 500 mm - Lot de 800 Feuilles	800	LAB 120883	65,40 €

Papier d'essuyage en bobines

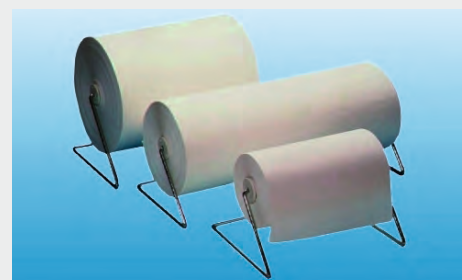
Papier d'essuyage standard en bobines de 1000 Feuilles. Format idéal 260 x 350 mm, pour tous les usages de laboratoire. Lot de 2 Bobines.

Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Papier d'Essuyage en Bobines - 1000 Feuilles 260 x 350 mm	2	LAB 120884	49 €



Support métallique pour bobines de 260 x 350 mm

Support pour paille



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Support métallique pour bobines de 260 x 350 mm	1	LAB 120885	25 €

Papier pour test de germination

Papier buvard utilisé pour les tests et contrôles de germination. Permet de déterminer la capacité de germination des semences. Bonne capacité d'absorption (300%). Papier fourni en bande de 2 mètres de longueur et 110 mm de largeur, plié en forme d'accordéon, 50 plis doubles. 3 Coloris proposés



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Papier pour Test de Germination 2000 x 110 mm (Blanc)	100	LAB 120886	107,50 €
Papier pour Test de Germination 2000 x 110 mm (Jaune)	100	LAB 120887	107,50 €
Papier pour Test de Germination 2000 x 110 mm (Gris)	100	LAB 120888	107,50 €

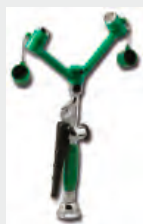
Papier disques pour essais d'antibiotiques

Papier très épais en fibre de coton très absorbant, employé pour la détermination de l'antibiotique approprié dans un traitement déterminé. Grammage 420g/m². Proposé en disques plats.



Descriptif	Condit.	Référence	Prix TTC
Papier Disques pour Essais d'Antibiotiques diam 13 mm	1000	LAB 120889	39 €

“Voir aussi notre rubrique lave-yeux et accessoires de sécurité”



Lunettes à protections “Latérales”

En polycarbonate avec traitement anti-rayures.

Branches latérales larges et ventilées
Norme EN 166 1.F CE



Descriptif	Référence	Prix TTC
Lunettes à Protections Latérales - A l'unité	LAB 121350	3 €
Lunettes à Protection Latérales - Par 12	LAB 121351	24 €

Lunettes à protections “Élégance”

En polycarbonate avec traitement anti-rayures.

Modernes et Ultra légères
Norme EN 166 1.F CE



Descriptif	Référence	Prix TTC
Lunettes à Protection “Élégance” - A l'unité	LAB 121352	4 €
Lunettes à Protection “Élégance” - Par 12	LAB 121353	36 €

Lunettes à protections “Totale”

En polycarbonate avec traitement anti-rayures.

Monture masque en PVC souple.
Haute protection et élastique de maintien.
Norme EN 166 1.F CE



Descriptif	Référence	Prix TTC
Lunettes à Protection “Totale” - A l'unité	LAB 121354	4 €
Lunettes à Protection “Totale” - Par 12	LAB 121355	43 €

Masques de protection niveau FFP1

Protection contre les particules solides, liquides et de faible toxicité. Norme EN 149-2001.

Jusqu'à 4 x VME.
Pince nez ajustable



Descriptif	Référence	Prix TTC
Masque de protection Niveau FFP1 - Lot de 20	LAB 121357	18 €

Masque en papier économique

Masque une seule couche en papier



Descriptif	Référence	Prix TTC
Masque en Papier Economique - (lot de 100)	LAB 121358	3 €

Gants hypoallergéniques en latex poudré

Non stérile. Latex naturel pur 100%, couleur naturelle. Ambidextre. AQL 1,5. Conforme à la directive 89/686/CEE et normes EN 420 et EN 374 1/2

Vendus par lots de 100



Descriptif	Référence	Prix TTC
Gants Hypoallergéniques en latex poudré - Taille S	LAB 121370	7 €
Gants Hypoallergéniques en latex poudré - Taille M	LAB 121371	7 €
Gants Hypoallergéniques en latex poudré - Taille L	LAB 121372	7 €
Gants Hypoallergéniques en latex poudré - Taille XL	LAB 121373	7 €

Gants hypoallergéniques en Nitrile

Non poudré, non stérile. Le nitrile présente une meilleure résistance chimique que les autres matériaux habituellement utilisés pour la fabrication des gants jetables comme le latex ou le vinyle. 100% sans protéine de latex : une alternative au traditionnel gant de latex pour éviter les allergies.

Vendus par lots de 100



Descriptif	Référence	Prix TTC
Gants Hypoallergéniques en Nitrile - Taille S	LAB 121375	8 €
Gants Hypoallergéniques en Nitrile - Taille M	LAB 121376	8 €
Gants Hypoallergéniques en Nitrile - Taille L	LAB 121377	8 €
Gants Hypoallergéniques en Nitrile - Taille XL	LAB 121378	8 €

Gants thermoprotecteurs

Gants Thermoprotecteurs en Kevlar
Poings ignifuges. Fourrés en Laine
Protection hautes et basses températures.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Gants Thermoprotecteurs - Taille M	LAB 121380	153 €
Gants Thermoprotecteurs - Taille L	LAB 121382	153 €

Gants anti-acides

Gants en PVC lisses. Taille unique.
Norme EN 388. Longueur 35 cm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Gants Anti-Acides - Taille M	LAB 121384	6 €

Moufle silicone -50 à +250°C

Gants en PVC lisses. Taille unique.
Norme EN 388. Longueur 35 cm.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Moufle Silicone -50 à +250°C	LAB 121386	13 €

Blouse de laboratoire homme

Col avec revers, fermeture par 5 boutons, deux poches sur la partie inférieure et une sur la poitrine. Couleur blanche



Blouse de laboratoire femme

Col avec revers, fermeture par 5 boutons à pression, deux poches sur la partie inférieure et une sur la poitrine, poignets avec fermeture. Couleur blanche



Descriptif	Référence	Prix TTC
Blouse de Laboratoire Homme (S)	LAB 121360	24 €
Blouse de Laboratoire Homme (M)	LAB 121361	24 €
Blouse de Laboratoire Homme- (L)	LAB 121362	24 €
Blouse de Laboratoire Homme- (XL)	LAB 121363	24 €
Blouse de Laboratoire Homme- (XXL)	LAB 121364	24 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Blouse de Laboratoire Femme (S)	LAB 121365	24 €
Blouse de Laboratoire Femme (M)	LAB 121366	24 €
Blouse de Laboratoire Femme (L)	LAB 121367	24 €
Blouse de Laboratoire Femme (XL)	LAB 121368	24 €
Blouse de Laboratoire Femme (XXL)	LAB 121369	24 €

“Voir aussi notre rubrique armoires de sécurité”





Tous nos produits sont fabriqués en France avec des composants français et selon les réglementations européennes. Ils sont antibactériens et répondent aux critères du développement durable.

BIOLAB - MOBILAB

AGENCEURS, CONCEPTEURS & FABRICANTS DE MOBILIER...
...DEPUIS 40 ANS !

Biolab réalise tous vos meubles standards ou sur-mesure.

Adaptation des dimensions, choix des couleurs, des formes..., adaptation aux contraintes de sites, nous nous déplaçons dans votre établissement pour mesurer vos pièces et cerner au mieux vos besoins et vos envies afin de répondre à vos exigences. Placards, paillasse, meubles sous paillasse..., nous intervenons pour tous types de besoins et vous accompagnons à chaque étape de votre projet.

Quelle que soit la configuration de votre espace, nous avons la solution qu'il vous faut !

Ensemble nous dessinons vos meubles, puis les fabriquons dans notre atelier à Crosne dans le 91 (sud de Paris), nos poseurs installent ensuite votre mobilier en s'adaptant aux contraintes techniques de vos pièces.

Mobilab conçoit fabrique et pose tous vos meubles sur-mesure ou standards depuis plus de 40 ans.

Alors n'hésitez plus, ensemble parlons de votre projet.

JUXTAPOSER

Les plateaux de paillasse sont sans débordement par rapport aux structures métalliques. De sorte que juxtaposer 2 meubles ne pose aucun problème... Il suffit de mettre à niveau les meubles successifs à l'aide des vérins dont sont munis la presque totalité des meubles, pour constituer paillasse linéaires, selon des combinaisons infinies...

ALIGNER

Les tables de laboratoires sont réalisées en 2 profondeurs 600 ou 750 mm et une hauteur standardisée 900 mm. Elles varient donc essentiellement en longueurs ... Cette normalisation contribue à faciliter l'alignement des paillasse, en fonction de la conformation de la salle ... Des équipements ont été spécifiquement pensés en hauteur 800 mm, pour les personnes à mobilité réduite (PMR)...

HOMOGÉNÉISER

Les choix de revêtements et d'accessoires ouvrent un large champ de création, le reste est affaire de goût... Le choix des couleurs, de la forme des piètements, des modèles de plateaux, du type de robinetterie ou de la couleur d'un accessoire fera le reste... tout en veillant à préserver l'harmonie d'ensemble pour que l'environnement soit propice au bien être des utilisateurs...

MODIFIER

Le définitif est la plaie des installations techniques...
Intégrées derrière des panneaux inamovibles comment réparer ?
Comment changer une disposition qui ne convient plus ? Comment changer juste un module pour aménager un nouvel espace ?
C'est à toutes ces questions que répond le concept de Modularité des meubles Mobilab...
Dans la conception de chaque meuble, nous avons intégré des astuces de flexibilité, polyvalence, accessibilité...

ASSOCIER

Un meuble + un meuble peut faire 2 meubles ou un troisième distinct des précédents, c'est là tout le principe de la Modularité...
Des linéaires peuvent faire alterner, des armoires et des tables ou encore des laveries et des espaces de services pour disposer par exemple d'un lave-verrerie, d'un réfrigérateur ou de matériels lourds de laboratoire (Fours, Etuves, Incubateurs...)
Meubles sous paillasse, Meubles à portes et meubles à tiroirs constitueront des ensembles mixtes, flexibles, polyvalents du meilleur effet et surtout du meilleur usage.

AGENCER

Un service d'étude gratuit.
Notre bureau d'étude réalise les plans d'agencement en fonction des informations recueillies par le service commercial...
Un plan permet de visualiser très facilement l'organisation de vos futures salles de cours... et de s'assurer de la cohérence entre les espaces à aménager et les mobiliers choisis.
D'un côté, il y a vous, avec vos idées de couleurs, d'agencements, de matériaux, et de l'autre, nous sommes là pour vous guider dans vos choix, vous informer des contraintes techniques, des normes et surtout vous conseiller !

RESPECTER LES NORMES ET LES LIEUX

La réussite d'un projet dépend souvent du respect de la configuration des espaces de circulation, des intervalles entre les tables, entre les tables et les meubles de rangement ou équipements de sécurité, de l'espace réservé aux élèves handicapés, de la prise en compte des accès dans la salle...
De simples adaptations d'un ou plusieurs modules vont éliminer les aléas d'aménagement... La Modularité des Meubles Mobilab, c'est aussi la souplesse de nos conceptions et leur adaptabilité à vos besoins...



LES TABLES SÈCHES

REVÊTUES DE GRÈS EMAILLÉ

Collège "Pont de Bois" 91 St Chéron - Projet réalisé en partenariat avec le Conseil Général de L'Essonne

Il s'agit d'une salle carrée de 8500 x 8500 mm environ; l'équipe enseignante souhaite pouvoir accueillir dans la salle, au moins 30 élèves...

La solution proposée : 4 Rangées de 3 Paillasses...

Les Paillasses côté façade et côté couloir de dimensions 1800 x 600 x 900 mm (MOB 6030) sont des tables pour 3 élèves, les paillasses au centre de la salle de dimensions 1200 x 600 x 900 mm (MOB 6020) sont des tables de 2 élèves...

2 allées de 900 mm permettent la circulation aisée des personnes et des chariots...tout en respectant les Normes d'évacuation...

32 Elèves peuvent être accueillis dans cette salle.

Paillasses Professeur, Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement....etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

La paillasse sèche

en grès émaillé



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu de Dalles de Grès Collées, de grande largeur 600 mm. Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur

Un joint à durcisseur incorporé assure la jonction des dalles entre elles et du pourtour du plateau. Ce joint antiacide est insensible aux agents chimiques et résiste à toute déprédation



Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables. Les plateaux ainsi fixés sur la structure métallique sont irrachables

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four

Piètements en H, entretoisés conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piètements assure l'indéformabilité du parallélogramme. Il peut supporter des blocs de prises (à commander séparément)

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm. Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure...

En option les paillasses peuvent être équipées d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante, de meubles de rangement sous paillasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électriques

QU'EST-CE QUE LE GRÈS EMAILLÉ COLLÉ ?

Un biscuit de grès cuit à haute température est émaillé en surface.

Le procédé de fabrication assure une planéité parfaite des dalles.

L'épaisseur du matériau est normalisée à 8 mm.

La partie émaillée confère au matériau une résistance aux agents chimiques et aux colorants usuels.

Collé et jointé anti-acide sur un support CTBH, le grès acquiert une bonne résistance mécanique qui en fait un revêtement idéal pour les laboratoires scolaires.

Les Dalles de Grès existent en 2 dimensions, 600 x 600 mm et 600 x 750 mm.

Ce matériau peut être usiné, découpé, percé...

TABLES DE PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche Grès Emaillé 600 x 600 x 900 mm	MOB 6000	281 €
Table Sèche Grès Emaillé 750 x 600 x 900 mm	MOB 6070	316 €
Table Sèche Grès Emaillé 1200 x 600 x 900 mm	MOB 6020	372 €
Table Sèche Grès Emaillé 1500 x 600 x 900 mm	MOB 6080	420 €
Table Sèche Grès Emaillé 1800 x 600 x 900 mm	MOB 6030	496 €
Table Sèche Grès Emaillé 2400 x 600 x 900 mm	MOB 6040	743 €

TABLES DE PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche Grès Emaillé 600 x 750 x 900 mm	MOB 7000	316 €
Table Sèche Grès Emaillé 750 x 750 x 900 mm	MOB 7070	332 €
Table Sèche Grès Emaillé 1200 x 750 x 900 mm	MOB 7020	436 €
Table Sèche Grès Emaillé 1500 x 750 x 900 mm	MOB 7080	526 €
Table Sèche Grès Emaillé 1800 x 750 x 900 mm	MOB 7030	548 €
Table Sèche Grès Emaillé 2400 x 750 x 900 mm	MOB 7040	872 €



LES TABLES SÈCHES

REVÊTUES DE GRÈS AUTOPORTANT

Les Atouts des Dalles Céramique ALLIA pour les laboratoires :

- Elles sont Modulaires et Autoportantes
- Elles sont Résistantes aux Substances Chimiques et aux Chocs Thermiques
- Elles sont Durables et Résistantes à l'Abrasion

Il s'agit d'un produit de très grande qualité technique et de grande qualité d'hygiène.

ALLIA est une marque Française dont les usines sont basées à Limoges.

La paillasse sèche

en grès autoportant

2 Types de Surfaces sont proposés :

« Dalles Lisses » ou « Dalles à 2 Rebords »
(Autres possibilités exclusivement sur projet)

2 Profondeurs de dalles 600 mm ou 750 mm

Largeurs de Paillasses proposées : 600, 750, 1200, 1350, 1500 et 1800 mm... Au-delà toutes les associations en linéaires sont possibles...

(Voir le tableau ci dessous des combinaisons largeur x profondeur)



Dalles Lisses



Dalles à 2 Rebords

Des Propriétés Physico-chimiques

- Résistance à la charge jusqu'à 560 Kg pour 600 x 600 mm (Norme NFD 14-504)
- Porosité de surface émaillée nulle (Étanchéité totale selon NFD 14-601 et NFD 14-512)
- Emaillage simultané des surfaces et des chants et cuisson à 1230°C pour une finition ultra-dure
- Résistance aux agents chimiques les plus agressifs (à l'exception de l'acide fluorhydrique, selon Norme NFD 14-506)
- Résistance aux chocs thermiques (Norme NFD 14-503)
- Résistance à l'abrasion selon Norme NFD 14-501
- Résistance aux alcalins à chaud selon Norme NFD 14-507

Principaux secteurs d'utilisation :

- Chimie de Base et Chimie Fine
- Médecine
- Pharmacie
- Biologie et Biotechnologie
- Cosmétique
- Industrie : Fabrication, recherche et contrôle
- Education...

TABLES DE PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU LISSE		PLATEAU À REBORDS	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Table Sèche Grès Autoportant	600 x 600 x 900 mm	MOB 6001L 262 €	MOB 6001R 287 €	
Table Sèche Grès Autoportant	750 x 600 x 900 mm	MOB 6071L 301 €	MOB 6071R 323 €	
Table Sèche Grès Autoportant	1200 x 600 x 900 mm	MOB 6021L 458 €	MOB 6021R 482 €	
Table Sèche Grès Autoportant	1350 x 600 x 900 mm	MOB 6051L 553 €		
Table Sèche Grès Autoportant	1500 x 600 x 900 mm	MOB 6081L 528 €	MOB 6081R 553 €	
Table Sèche Grès Autoportant	1800 x 600 x 900 mm	MOB 6031L 618 €	MOB 6031R 641 €	

TABLES DE PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU LISSE		PLATEAU À REBORDS	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Table Sèche Grès Autoportant	600 x 750 x 900 mm	MOB 7001L 301 €	MOB 7001R 323 €	
Table Sèche Grès Autoportant	1200 x 750 x 900 mm	MOB 7021L 518 €	MOB 7021R 546 €	
Table Sèche Grès Autoportant	1500 x 750 x 900 mm	MOB 7081L 711 €		
Table Sèche Grès Autoportant	1800 x 750 x 900 mm	MOB 7031L 721 €	MOB 7031R 744 €	



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm. Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure...



Piètement en H, entretroisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four.

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piétements assure l'indéformabilité du parallélogramme. Il peut supporter des blocs de prises (à commander séparément)

QU'EST-CE QUE LE GRÈS MOULÉ OU DALLES AUTOPORTANTES ?

C'est une patte de grès coulée en monobloc et cuite dans des fours tunnels à 1230°C pendant plus de 30 minutes sur un cycle de 17 heures afin d'assurer une dureté maximale de la couche d'émail.

L'épaisseur d'émail de 10 à 12/10ème de mm procure une étanchéité absolue pour une excellent tenue dans le temps.

Les dalles d'épaisseur 30 mm repose directement sur la structure ou le meuble porteur.

L'Aspect de surface lisse et brillant assure une propreté maximale facilitant les opérations de nettoyage.

La résistance à tous les agents chimiques (acides, bases, sels, solvants et colorants) garantit une durée de vie exceptionnelle au produit.

Les chants sont arrondis et émaillés, les cuves et dossierers sont moulés dans la masse.

Les seuls joints se situent à la jonction des dalles entres elles et à la jonction des dalles et du support.

Le Joint anti-acides à bi-composant assure la parfaite étanchéité et la finition des plans de travail.



LES TABLES SÈCHES

REVÊTUES DE VERRE EMAILLÉ

Cité Scolaire "Les Renardières" 92 Courbevoie - Projet réalisé en partenariat avec le Conseil Général des Hauts-de-Seine et le Conseil Régional d'Ile de France

Il s'agit d'une salle complexe à agencer: très large et peu profonde; les enseignants souhaitent utiliser cette salle pour des Travaux Pratiques en demi-groupe de 16 Elèves qui travaillent en binômes ou pour des cours en classe entière...

Les paillasse doivent être polyvalentes et faciles d'entretien, résister aussi bien aux équipements de physiques, qu'aux colorants de biologie ou aux produits chimiques...

Enfin chaque paillasse doit être équipée d'un poste informatique et offrir un grand espace de manipulation...

De nombreuses astuces ont été utilisées pour répondre à toutes ces demandes et en particulier, l'association de paillasse sèches de 2 ou 3 élèves à des plots informatiques... Le choix du Verre Emailé s'est évidemment imposé comme réponse à la polyvalence des plans de travail...

Plots Informatiques, Paillasse Professeur, Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement...etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

La paillasse sèche

en verre émaillé (Emalit)



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables. Les plateaux ainsi fixés sur la structure métallique sont inarrachables

Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu d'un module de verre moulé "Sécurité" émaillé de la taille exacte du plateau fini.

Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur



Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four. Piètement en H, entretoisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm. Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piétements assure l'indéformabilité du parallélogramme. Il peut supporter des blocs de prises (à commander séparément)

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Un joint silicone assure la jonction du panneau de verre au pourtour PVC du chant. Ce joint anti-acide est insensible aux agents chimiques et parfaitement étanche. L'élasticité du joint absorbe les pressions dues à la dilation du verre.



QU'EST-CE QUE LE VERRE EMAILLÉ ?

C'est une plaque de verre de 6 mm d'épaisseur réalisée en un seul moulage et munie d'une sous-couche colorée (blanche pour le laboratoire).

Le matériau est posé sur un support en bois compressé (CTBH) et fixé à l'aide d'un mastic silicone assurant à la fois le collage de la plaque au support et le joint d'étanchéité en pourtour.

Ce matériau non poreux est un revêtement idéal pour les laboratoires de microbiologie, d'enseignement sanitaire, les salles blanches, les salles de SVT et ExAO.

En option les paillasses peuvent être équipées d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante, de meubles de rangement sous paillasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électriques

TABLES DE PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche Verre Emaillé 600 x 600 x 900 mm	MOB 6007	302 €
Table Sèche Verre Emaillé 750 x 600 x 900 mm	MOB 6077	336 €
Table Sèche Verre Emaillé 1200 x 600 x 900 mm	MOB 6027	393 €
Table Sèche Verre Emaillé 1500 x 600 x 900 mm	MOB 6087	441 €
Table Sèche Verre Emaillé 1800 x 600 x 900 mm	MOB 6037	518 €
Table Sèche Verre Emaillé 2400 x 600 x 900 mm	MOB 6047	785 €

TABLES DE PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche Verre Emaillé 600 x 750 x 900 mm	MOB 7007	336 €
Table Sèche Verre Emaillé 750 x 750 x 900 mm	MOB 7077	353 €
Table Sèche Verre Emaillé 1200 x 750 x 900 mm	MOB 7027	458 €
Table Sèche Verre Emaillé 1500 x 750 x 900 mm	MOB 7087	537 €
Table Sèche Verre Emaillé 1800 x 750 x 900 mm	MOB 7037	572 €
Table Sèche Verre Emaillé 2400 x 750 x 900 mm	MOB 7047	915 €



LES TABLES SÈCHES

EN POLYSINC

Polysinc c'est une solution haut de gamme pour tous les plans de travail, éviers, bacs résistants aux agents corrosifs. Polysinc est une ligne complète de plans de travail, bacs et éviers en polypropylène, seul matériau garanti anticorrosion. Ce sont des modules moulés en standard ou chaudronnés sur mesures.

Polysinc comprend une vaste gamme de modèles et de dimensions, pour composer des plans de travail entièrement en polypropylène PP pour les laboratoires de chimie universitaires, les instituts de recherche, les écoles, l'industrie, les hôpitaux et les pharmacies.

Le polypropylène PP est le matériau idéal pour résoudre les problèmes de corrosion, grâce à son excellente résistance aux acides, aux alcalis et aux bases.

Gamme modulaire de plans de travail, éviers, bacs, poubelles et siphons en mesure de répondre à toutes les exigences d'agencement.

Impact esthétique optimal, grâce à un design élégant.

La ligne Polysinc se distingue par sa légèreté, sa facilité d'installation, son absorption des chocs.

Possibilité de réaliser des plans de travail personnalisés en fonction des exigences du client.

La paillasse sèche

en polysinc (polypropylène)



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Le plateau est un module monobloc en polypropylène d'épaisseur 40 mm réalisé par moulage à injection, avec bordure relevée anti-gouttes

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables. Les plateaux ainsi fixés sur la structure métallique sont inarrachables



Un voile de fond fixé en 4 points sur les piétements assure l'indéformabilité du parallélogramme. Il peut supporter des blocs de prises (à commander séparément)

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four. Piètement en H, entretoisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table

Tablette pose documents optionnelle

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm. Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Paillasses en Polysinc

Ces tables sont proposées en profondeurs 600 et 750 mm. Trois largeurs 1200, 1500 ou 1800 mm. Des modules spéciaux peuvent être étudiés dans le cadre de projets.

Modèles présentés MOB 7026 "Paillasse en 1200 x 750 x 900 mm"

En option les paillasses peuvent être équipées d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante, de meubles de rangement sous paillasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électriques



Avis d'expert...

Des Plots Techniques en Polysinc Moulé sont proposés dans les pages suivantes de ce catalogue... Les Tables en Polysinc ne peuvent se juxtaposer qu'aux plots en Polysinc...

QU'EST-CE QUE LE POLYSINC ?

C'est une technologie de moulage du Polypropylène qui fait l'objet d'un brevet déposé.

Par ses qualités de résistance aux acides, solvants et bases, et par sa tenue exceptionnelle à la température, le polypropylène résout la plupart des problèmes de résistance à la corrosion.

Rigide mais léger, il absorbe parfaitement les chocs.

Ce matériau est donc parfaitement adapté aux laboratoires de chimie et aux manipulations fréquentes de verrerie.

C'est un produit de qualité et d'esthétique élevée à un coût très raisonnable pour ses performances...

TABLES DE PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche en Polysinc	1500 x 600 x 900 mm	MOB 6086 626 €

TABLES DE PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche en Polysinc	1200 x 750 x 900 mm	MOB 7026 532 €
Table Sèche en Polysinc	1500 x 750 x 900 mm	MOB 7086 635 €
Table Sèche en Polysinc	1800 x 750 x 900 mm	MOB 7036 772 €



LES TABLES SÈCHES

REVÊTUES DE COMPACT TOPLAB PLUS

Collège "Georges Politzer" 94 Ivry sur Seine - Projet réalisé en partenariat avec le Conseil Général du Val de Marne
Une salle aux proportions idéales pouvant accueillir 30 Elèves...

5 Rangées sur 3 colonnes de paillasse; 15 Paillasse de 2 élèves...la combinaison parfaite de la pédagogie en binôme.
Les grands plans de travail de 1500 x 600 x 900 mm (MOB 6085) revêtus de Compact TopLab (chants non dégradables), offrent une solution polyvalente à cette salle, utilisée aussi bien en salle banalisée, qu'en Travaux Pratiques...

Les équipements électriques sont astucieusement alimentés par une goulotte métallique qui enveloppe le piètement en conservant l'esthétique de la paillasse...

Paillasse Professeur, Sièges, Tableaux, Accessoires et Rangements (fond de salle)...etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite..

La paillasse sèche

en Compact TopLab Plus



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Aucun chant...un atout de plus pour les laboratoires d'enseignement.

L'âme du panneau est composée de résine synthétique, elle est polie et chanfreinée.

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables.

Les plateaux ainsi fixés sur la structure métallique sont inarrachables

Deux coloris de surface sont proposés : Gris Perle ou Blanc Crème...**(autres coloris sur devis)**

L'âme du matériau est toujours noire.



La résistance aux produits chimiques les plus fréquemment utilisés, tels que les acides, les bases, les solvants et les colorants biologiques concentrés, doit être de 24 heures minimum (test PSI).

Le plateau de forte épaisseur 16 mm autoporteur. Densité : environ 1400 kg/m³ selon ISO R1183

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm. Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piètements assure l'indéformabilité du parallélogramme. Il peut supporter des blocs de prises (à commander séparément)

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four.

Piètement en H, entretoisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Résistance à la rayure : > 4 N selon ISO 4586 - EN 438

Résistance à l'abrasion : index numéro 3 selon EN 438, 675 rotations selon NEN 438

En option les paillasses peuvent être équipées d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante, de meubles de rangement sous paillasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électriques

QU'EST-CE QUE LE TOPLAB PLUS ?

Le TopLabPLUS est un panneau plan autoporteur à base de résines phénoliques renforcées de fibres cellulosiques.

Chaque panneau est doté d'une surface décor intégrée à base de résines pigmentées polymérisées par faisceau électronique. Ce procédé exclusif lui confère une remarquable résistance aux produits chimiques les plus agressifs ainsi qu'une grande facilité de nettoyage et de maintenance.

D'autre part, ce matériau se caractérise par ses qualités écologiques de fabrication et de recyclage.

TABLES DE PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche en TopLab Plus 600 x 600 x 900 mm	MOB 6005	299 €
Table Sèche en TopLab Plus 750 x 600 x 900 mm	MOB 6075	320 €
Table Sèche en TopLab Plus 1200 x 600 x 900 mm	MOB 6025	388 €
Table Sèche en TopLab Plus 1500 x 600 x 900 mm	MOB 6085	520 €
Table Sèche en TopLab Plus 1800 x 600 x 900 mm	MOB 6035	564 €
Table Sèche en TopLab Plus 2400 x 600 x 900 mm	MOB 6045	774 €

TABLES DE PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche Verre Emailé 600 x 750 x 900 mm	MOB 7005	320 €
Table Sèche Verre Emailé 750 x 750 x 900 mm	MOB 7075	390 €
Table Sèche Verre Emailé 1200 x 750 x 900 mm	MOB 7025	490 €
Table Sèche Verre Emailé 1500 x 750 x 900 mm	MOB 7085	628 €
Table Sèche Verre Emailé 1800 x 750 x 900 mm	MOB 7035	651 €
Table Sèche Verre Emailé 2400 x 750 x 900 mm	MOB 7045	980 €



LES TABLES SÈCHES

REVÊTUES DE STRATIFIÉ

Lycée "Jacques Decour" 75 Paris

Salle de Travaux Pratiques d'Optique de 24 Places assises...

La conception d'une salle résulte de la combinaison de demandes spécifiques et de contraintes liées au site.

Les contraintes: la configuration particulière de cette salle très longue et étroite, la multitude de piliers, la nécessité d'utiliser des colonnes de câblage pour récupérer les fluides électriques à l'étage supérieur...

Les demandes: des plans de travail vastes et parfaitement linéaires pour positionner et régler des bancs d'optiques; un revêtement résistant au poids et à l'abrasion, facile à entretenir...

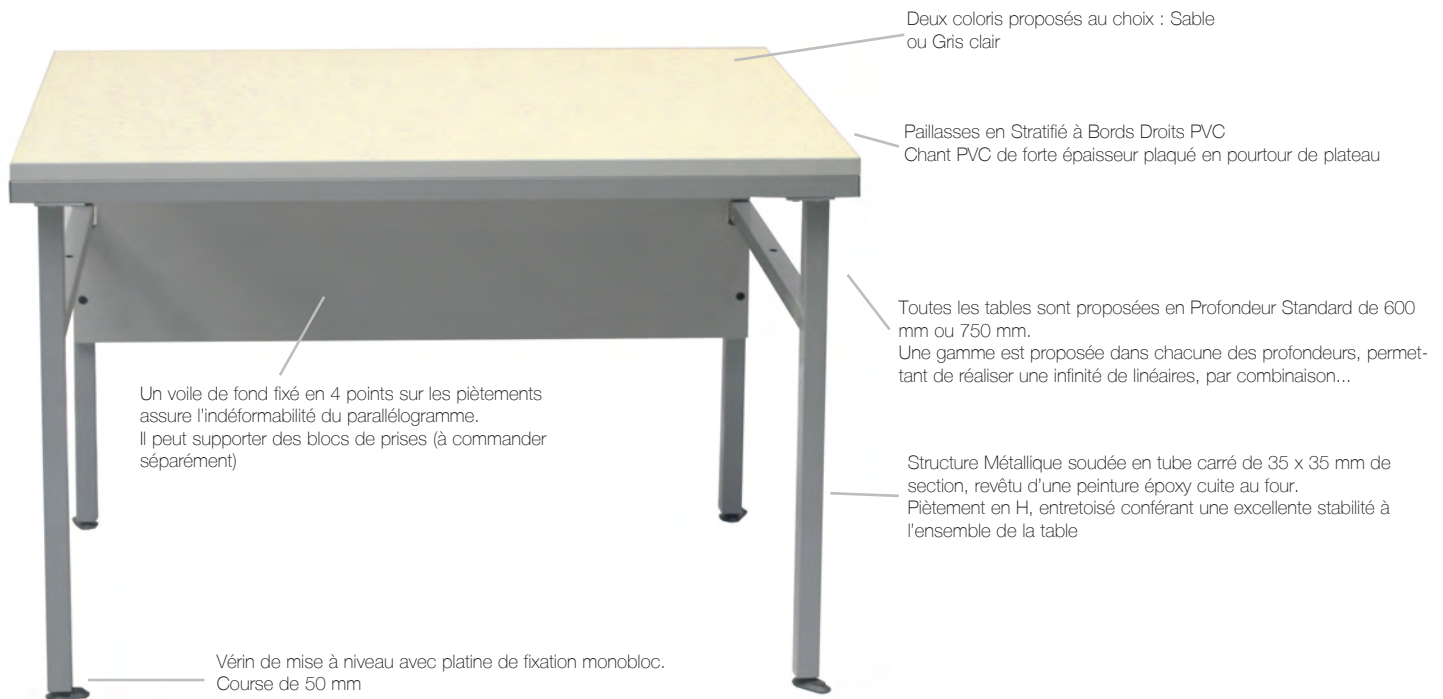
Le concept d'agencement de cette salle: la réalisation d'îlots par juxtaposition et association de paillasses en stratifié de 1500 x 600 x 900 mm (MOB 6083)...

Paillasse Professeur, Sièges, Tableaux, Accessoires et Rangements (meubles sous paillasses par exemple)...etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite..

La paillasse sèche en stratifié



En Hauteur 800 mm,
ces paillasses sont adaptées aux
Personnes à Mobilité Réduite.



Deux coloris proposés au choix : Sable
ou Gris clair

Paillasses en Stratifié à Bords Droits PVC
Chant PVC de forte épaisseur plaqué en pourtour de plateau

Toutes les tables sont proposées en Profondeur Standard de 600
mm ou 750 mm.
Une gamme est proposée dans chacune des profondeurs, permet-
tant de réaliser une infinité de linéaires, par combinaison...

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de
section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four.
Piètement en H, entretoisé conférant une excellente stabilité à
l'ensemble de la table

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piétements
assure l'indéformabilité du parallélogramme.
Il peut supporter des blocs de prises (à commander
séparément)

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc.
Course de 50 mm

*En option les paillasses peuvent
être équipées d'une tablette porte-
documents positionnée en casier,
d'un dossier anti-chutes ou d'un
dossier anti-projections, d'une
tablette abattante, de meubles
de rangement sous paillasse à
porte ou à tiroirs, et de tout type
d'équipement électriques*



Paillasses en stratifié - postformé
Stratifié plaqué et rabattu sur l'avant.
Le plan est débordant sur l'avant de la paillasse d'environ 10 mm...
Les paillasses en 600 mm ont un plateau de profondeur totale 610 mm.
Les paillasses en 750 mm ont un plateau de profondeur totale de 760 mm
Les autres chants sont droits en PVC
plaqué pour permettre l'association et la juxtaposition de plusieurs paillasses
3 Coloris au choix: Sable, Blanc Kaolin ou hêtre clair

TABLES DE PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Stratifié Bords Droits		Stratifié Postformé	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Sèche 600 x 600 x 900 mm	MOB 6003	290 €	MOB 60033	297 €
Paillasse Sèche 750 x 600 x 900 mm	MOB 6073	317 €	MOB 60733	325 €
Paillasse Sèche 1200 x 600 x 900 mm	MOB 6023	350 €	MOB 60233	356 €
Paillasse Sèche 1500 x 600 x 900 mm	MOB 6083	368 €	MOB 60833	374 €
Paillasse Sèche 1800 x 600 x 900 mm	MOB 6033	389 €	MOB 60333	394 €
Paillasse Sèche 2400 x 600 x 900 mm	MOB 6043	699 €	MOB 60433	711 €

TABLES DE PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Stratifié Bords Droits		Stratifié Postformé	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Sèche 600 x 750 x 900 mm	MOB 7003	317 €	MOB 70033	325 €
Paillasse Sèche 750 x 750 x 900 mm	MOB 7073	351 €	MOB 70733	357 €
Paillasse Sèche 1200 x 750 x 900 mm	MOB 7023	373 €	MOB 70233	379 €
Paillasse Sèche 1500 x 750 x 900 mm	MOB 7083	404 €	MOB 70833	412 €
Paillasse Sèche 1800 x 750 x 900 mm	MOB 7033	439 €	MOB 70333	445 €
Paillasse Sèche 2400 x 750 x 900 mm	MOB 7043	746 €	MOB 70433	752 €

QU'EST-CE QUE LE STRATIFIÉ ?

Le stratifié ou HPL qui signifie high pressure laminate ou en français : stratifié haute pression, est une feuille d'épaisseur 9/10 ème, obtenu par le pressage à chaud d'un sandwich de kraft, imprégné d'une résine phénolique liante et protégé en surface par une résine mélamine très résistante. Non poreux, le stratifié fait barrage à l'eau et résiste à des températures élevées (180°C). Véritable produit d'ébénisterie, le stratifié s'emploie en placage, collé sur un panneau support à base de particules de bois agglomérées, haute densité. Sa bonne résistance aux chocs, son entretien facile et sa planéité en font un revêtement bien adapté aux laboratoires de physique, d'électronique et de technologie...



LES TABLES SÈCHES

REVÊTUES DE MÉLAMINÉ

Il s'agit d'une solution pour les très petits budgets, et exclusivement en milieu sec.

La planéité du matériau permet de réaliser des plans de travail pour un usage mixte aussi bien en cours, qu'en IP.

La surface n'est pas très résistante aux agressions mécaniques (rayures, tags,...) ni à la chaleur...

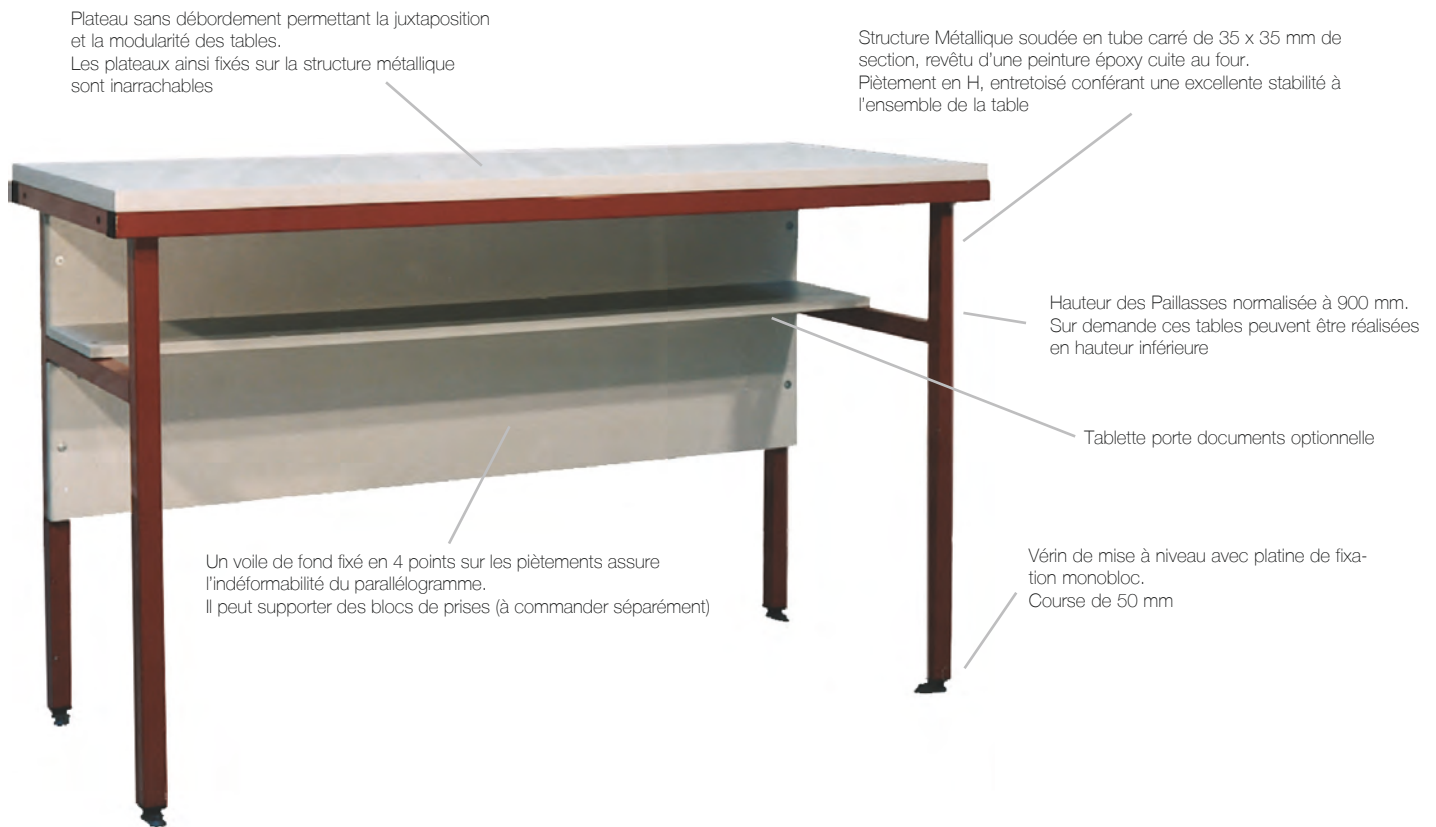
C'est une solution d'appoint dont la longévité dépend du comportement des utilisateurs.

La pailleasse sèche

en mélaminé



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.



Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables. Les plateaux ainsi fixés sur la structure métallique sont inarrachables

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four. Piètement en H, entretoisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm. Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure

Tablette porte documents optionnelle

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piétements assure l'indéformabilité du parallélogramme. Il peut supporter des blocs de prises (à commander séparément)

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

En option les paillasses peuvent être équipées d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante, de meubles de rangement sous pailleasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électriques

QU'EST-CE QUE LE MÉLAMINÉ ?

Revêtement vinylique double face imprégné sur un bois compressé haute densité de 19 mm d'épaisseur, bordé d'une rive PVC rigide.

En laboratoire la couleur privilégiée est le blanc, mais une large palette de couleurs peut être proposée.

La surface est sans joint, lisse, se nettoie facilement à l'aide de détergeants classiques.

C'est un revêtement avant tout économique pour des utilisations en table de dépose, d'écriture et de service....

TABLES DE PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche en Mélaminé 600 x 600 x 900 mm	MOB 6002	249 €
Table Sèche en Mélaminé 750 x 600 x 900 mm	MOB 6072	272 €
Table Sèche en Mélaminé 1200 x 600 x 900 mm	MOB 6022	299 €
Table Sèche en Mélaminé 1500 x 600 x 900 mm	MOB 6082	311 €
Table Sèche en Mélaminé 1800 x 600 x 900 mm	MOB 6032	336 €
Table Sèche en Mélaminé 2400 x 600 x 900 mm	MOB 6042	595 €

TABLES DE PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche en Mélaminé 600 x 750 x 900 mm	MOB 7002	272 €
Table Sèche en Mélaminé 750 x 750 x 900 mm	MOB 7072	306 €
Table Sèche en Mélaminé 1200 x 750 x 900 mm	MOB 7022	322 €
Table Sèche en Mélaminé 1500 x 750 x 900 mm	MOB 7082	333 €
Table Sèche en Mélaminé 1800 x 750 x 900 mm	MOB 7032	354 €
Table Sèche en Mélaminé 2400 x 750 x 900 mm	MOB 7042	643 €

La paillasse sèche

en multipli



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.



Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four.
Piètement en H, entretoisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table

Le plateau de forte épaisseur 40 mm est constitué d'un panneau en Multiplis.
Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur

Toutes les tables sont proposées en Profondeur Standard de 600 mm ou 750 mm.

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables.
Les plateaux ainsi fixés sur la structure métallique sont inarrachables

Tablette porte documents optionnelle

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm.
Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piètements assure l'indéformabilité du parallélogramme.
Il peut supporter des blocs de prises (à commander séparément)

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc.
Course de 50 mm

En option les paillasses peuvent être équipées d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante, de meubles de rangement sous paillasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électrique... Voir notre rubrique "accessoires".

Paillasses en Multipli

Une gamme de 5 modèles vous est proposée dans chacune des profondeurs, vous permettant de réaliser par simple combinaison une infinité de linéaires...

Modèles présentés MOB 6024 "Paillasse en 1200 x 600 x 900 mm"
+ Option Tablette porte-documents

QU'EST-CE QUE LE MULTIPLI ?

Comme son nom l'indique, ce revêtement est constitué d'un mille-feuilles de contreplaqué...

Les feuilles de contreplaqué sont contrecollées dans le sens inverse des fibres du bois.

Une feuille parfaitement unie et poncée contrebalance le matériau éliminant tout risque d'effet bilame.

Mobilab utilise du Multiplis en épaisseur 40 mm.
Le revêtement est brut et les chants sont en PVC rigide.
Ce matériau est destiné aux espaces de travail avec des outils et machines...

TABLES DE PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche en Multiplis 600 x 600 x 900 mm	MOB 6004	299 €
Table Sèche en Multiplis 750 x 600 x 900 mm	MOB 6074	331 €
Table Sèche en Multiplis 1200 x 600 x 900 mm	MOB 6024	390 €
Table Sèche en Multiplis 1500 x 600 x 900 mm	MOB 6084	439 €
Table Sèche en Multiplis 1800 x 600 x 900 mm	MOB 6034	513 €

TABLES DE PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche en Multiplis 600 x 750 x 900 mm	MOB 7004	331 €
Table Sèche en Multiplis 750 x 750 x 900 mm	MOB 7074	363 €
Table Sèche en Multiplis 1200 x 750 x 900 mm	MOB 7024	449 €
Table Sèche en Multiplis 1500 x 750 x 900 mm	MOB 7084	531 €
Table Sèche en Multiplis 1800 x 750 x 900 mm	MOB 7034	567 €



LES PLOTS TECHNIQUES

LES MODULES QUI CENTRALISENT TOUS LES FLUIDES

Lycée "Gustave Ferrié" 75 Paris

Salle de Travaux Pratiques Polyvalente...L'eau, l'électricité et l'Informatique sont prévus à chaque poste de travail.

Les Plots techniques positionnés en extrémité de tables offrent un point d'eau destiné aux expériences de chimie.

Revêtu d'un matériau assorti à celui de la paillasse à laquelle il est associé; le plot technique est ici équipé d'une cuve en Polypropylène et d'un chandelier de laboratoire de type "Simple Robinet d'Eau Froide"

Le meuble renferme toutes les attentes de fluides : alimentation d'eau, évacuation des eaux usées, alimentation en courant faible, alimentation en courant fort...

Les fluides récupérés à l'étage inférieur sont ainsi ramenés au travers du plancher au droit de chaque plot.

Les alimentations centralisées sont facilement accessibles aux équipes d'entretien en cas d'incident technique.

Le plot technique standard



En Hauteur 800 mm, ces paillasse sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

- C'est le module qui centralise tous les fluides
- Le plot "Standard" se caractérise par un encombrement de 600 mm de façade
- C'est en même temps un meuble de protection des alimentations et des évacuations de fluides

Des joints anti-acides adaptés au revêtement (Joint double composant pour le grès, ou silicone pour le verre) assurent l'étanchéité de la cuve et du pourtour du plateau

Le plot technique Standard est fourni complet avec une cuve en vulcathène de 300 x 300 mm de couleur beige et un chandelier Education Nationale simple robinet

Plateau sans débordement permet la juxtaposition et la modularité des tables et des plots.

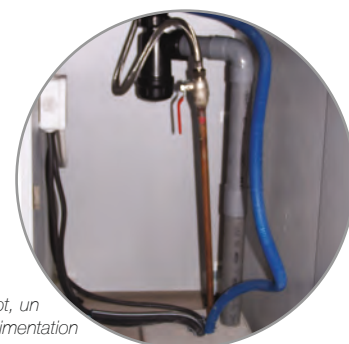
Le meuble est un caisson fermé par une porte battante à la française condamnable par serrure à clés. L'ensemble est réalisé en panneaux mélaminés de 19 mm

Hauteur des Plots normalisée à 900 mm. Sur demande ces plots peuvent être réalisés en hauteur inférieure

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Le plot est revêtu de Grès Emailé ou de Verre Emailé

En standard Mobilab livre avec chaque plot, un siphon pylex, une alimentation flexible



Le Plot Technique Standard 600 mm de façade Il est proposé comme tous les autres meubles de la gamme en profondeur 600 mm ou 750 mm. Modèles présentés MOB 26300 "Plot Technique Standard Revêtement Grès Cuve Vulcathène 300 x 300 mm"

Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs. Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.



Option Cuve Vulcathène 450 x 450 mm, uniquement sur les plots techniques de profondeur 750 mm



LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Chandelier Court Antivandalisme	OPT 04	68 €
Chandelier Double EF	OPT 05	87 €
Nourrice Simple Gaz	OPT 06	62 €
Nourrice Double Gaz	OPT 07	94 €
Cuve Vulcathène 450 x 450 mm	OPT 09	111 €

LES PLOTS STANDARDS DE PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Standard Plateau Revêtu de Grès Emailé		
- Dimensions du Plot	600 x 600 x 900 mm	MOB 26300
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm	588 €
Plot Standard Plateau Revêtu de Verre Emailé		
- Dimensions du Plot	600 x 600 x 900 mm	MOB 26307
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm	617 €

LES PLOTS STANDARDS DE PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Standard Plateau Revêtu de Grès Emailé		
- Dimensions du Plot	600 x 750 x 900 mm	MOB 27300
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm	626 €
Plot Standard Plateau Revêtu de Verre Emailé		
- Dimensions du Plot	600 x 750 x 900 mm	MOB 27307
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm	672 €

Le plot technique étroit



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

- C'est le module qui centralise tous les fluides
- Le plot "Étroit" se caractérise par un encombrement réduit de 450 mm de façade
- C'est en même temps un meuble de protection des alimentations et des évacuations de fluides

Des joints anti-acides adaptés au revêtement (Joint double composant pour le grès, ou silicone pour le verre) assurent l'étanchéité de la cuve et du pourtour du plateau

Le plot est revêtu de Grès Emailé ou de Verre Emailé

Plateau sans débordement permet la juxtaposition et la modularité des tables et des plots.

Le plot technique Étroit est fourni complet avec une cuve en vulcathène de 300 x 300 mm de couleur beige et un chandelier Education Nationale simple robinet

Le meuble est un caisson fermé par une porte battante à la française condamnable par serrure à clés. L'Ensemble est réalisé en panneaux mélaminés de 19 mm

Hauteur des Plots normalisée à 900 mm. Sur demande ces plots peuvent être réalisés en hauteur inférieure

Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Le Plot Technique

Étroit 450 mm de façade

Il est proposé comme tous les autres meubles de la gamme en profondeur 600 mm ou 750 mm.

Modèles présentés MOB 16300 "Plot Technique Étroit Revêtement Grès Cuve Vulcathène 300 x 300 mm"

En standard Mobilab livre avec chaque plot, un siphon pylex, une alimentation flexible

LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Cuve Polysinc "Bénitier" 150 x 300 mm	OPT 01	27 €
Chandelier Court Antivandalisme	OPT 04	68 €
Chandelier Double EF	OPT 05	87 €
Nourrice Simple Gaz	OPT 06	62 €
Nourrice Double Gaz	OPT 07	94 €

LES PLOTS ÉTROITS DE PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Étroit Plateau Revêtu de Grès Emailé		
- Dimensions du Plot	450 x 600 x 900 mm	MOB 16300
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm	554 €
Plot Étroit Plateau Revêtu de Verre Emailé		
- Dimensions du Plot	450 x 600 x 900 mm	MOB 16307
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm	581 €

LES PLOTS ÉTROITS DE PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Étroit Plateau Revêtu de Grès Emailé		
- Dimensions du Plot	450 x 750 x 900 mm	MOB 17300
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm	584 €
Plot Étroit Plateau Revêtu de Verre Emailé		
- Dimensions du Plot	450 x 750 x 900 mm	MOB 17307
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm	635 €

Le plot technique

dalle autoportante

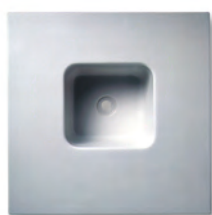
Les atouts des dalles Céramique ALLIA pour les laboratoires :

- Elles sont modulaires et Autoportantes
- Elles sont Résistantes aux Substances Chimiques et aux Chocs Thermiques
- Elles sont Durables et Résistantes à l'Abrasion

ALLIA est une marque Française dont les usines sont basées à Limoges.



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.



Dalle Cuvette Lisse



Dalle Bénitier Lisse



Dalle Bénitier 2 Rebords



Dalle Cuve Large



Dalle Cuve Large 2 Rebords

2 Types de Surfaces sont proposés :

« Dalles Lisses » ou « Dalles à 2 Rebords »
(Toutes les dimensions n'existent pas forcément dans les 2 modèles de finition)

2 Profondeurs de plots 600 mm ou 750 mm

1 Largeur de Plot : 600 mm...

Le meuble est un caisson fermé par une porte battante à la française condamnable par serrure à clés.

L'Ensemble est réalisé en panneaux mélaminés de 19 mm

Hauteur des Plots normalisée à 900 mm.
Sur demande ces plots peuvent être réalisés en hauteur inférieure

3 Modèles de Cuves :

« Cuvette » 235 x 235 x 165 mm

« Bénitier » 260 x 130 x 90 mm

« Cuve Large » 450 x 390 x 220 mm



En standard Mobilab livré avec chaque plot, un siphon pylex, une alimentation flexible, et un chandelier Education Nationale simple robinet

ACCESSOIRES

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Grille Céramique diamètre 55 mm	GRSK 55	33 €

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc.
Course de 50 mm



PLOTS DALLES AUTOPORTANTES PROFONDEUR 600 mm

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU LISSE		PLATEAU À REBORDS	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Plot Technique Grès Autoportant - Cuvette 600 x 600 x 900 mm	MOB 26101L	692 €		
Plot Technique Grès Autoportant - Bénitier 600 x 600 x 900 mm	MOB 26201L	680 €		
Plot Technique Grès Autoportant - Cuve Large 600 x 600 x 900 mm	MOB 26401L	735 €	MOB 26401R	749 €

PLOTS DALLES AUTOPORTANTES PROFONDEUR 750 mm

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU LISSE		PLATEAU À REBORDS	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Plot Technique Grès Autoportant - Bénitier 600 x 750 x 900 mm	MOB 27201L	752 €	MOB 27201R	767 €
Plot Technique Grès Autoportant - Cuve Large 600 x 750 x 900 mm	MOB 27401L	872 €		



Grille Céramique

Le plot technique handicapé



Hauteur 800 mm, ces paillasse sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Des joints anti-acides adaptés au revêtement (Joint double composant pour le grès, ou silicone pour le verre ou Trespa) assurent l'étanchéité de la cuve et du pourtour du plateau



Cuve à fond plat optimisé pour l'utilisation de fauteuils roulants.

Le plot est revêtu de Grès Emailé, de Verre Emailé ou Trespa

Robinet mélangeur avec commande au coude livré en standard.



En standard Mobilab livre avec chaque plot, un siphon décalé, une alimentation flexible, un robinet avec commande au coude. D'autres robinets sont possibles sur demande (robinets infra-rouge...)



Prévoir les attentes bien en arrière du plot en raison de la largeur étroite du caisson.

Le meuble est un caisson fermé par une double porte battante condamnable par serrure à clés. Celui-ci est décalé de 30 cm vers l'arrière pour laisser l'accessibilité à un fauteuil roulant. L'ensemble est réalisé en panneaux mélaminés de 19 mm

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Hauteur des Plots handicapé à 800 mm.

LES PLOTS PMR PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Handicapé Plateau Revêtu de Grès Emailé 600 x 600 x 800 mm	MOB 56700	778 €
Plot Handicapé Plateau Revêtu de Verre Emailé 600 x 600 x 800 mm	MOB 56707	912 €
Plot Handicapé Plateau Revêtu de Trespa 600 x 600 x 800 mm	MOB 56705	967 €

LES PLOTS PMR PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Handicapé Plateau Revêtu de Grès Emailé 600 x 750 x 800 mm	MOB 57700	790 €
Plot Handicapé Plateau Revêtu de Verre Emailé 600 x 750 x 800 mm	MOB 57707	926 €
Plot Handicapé Plateau Revêtu de Trespa 600 x 750 x 800 mm	MOB 57705	997 €



30 cm par rapport au bord du plateau

Le plot technique

de grande largeur 1200 mm simple cuve



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Le plot technique de Grande Largeur est fourni complet avec une cuve en vulcathène de 600 x 450 mm (à l'exception du plot en Verre de profondeur 600 mm, livré avec une cuve de 300 x 300 mm) et un chandelier Education Nationale double robinet, avec 1 Embout démontable pour trompe à vide...
En standard la cuve est fournie en coloris Beige.



Vérin de mise à niveau avec platine de fixation monobloc.
Course de 50 mm

Le plot est revêtu de Grès Emailé ou de Verre Emailé

Des joints antiacides adaptés au revêtement (Joint double composant pour le grès, ou silicone pour le verre) assurent l'étanchéité de la cuve et du pourtour du plateau

En standard Mobilab livre avec chaque plot, un siphon pylex, une alimentation flexible



Plot Technique

Grande Largeur 1200 mm de façade
Il est proposé comme tous les autres meubles de la gamme en profondeur 600 mm ou 750 mm.
Modèles présentés MOB 36500
"Plot Technique Grande Largeur Revêtement Grès Cuve Vulcathène 600 x 450 mm"

Des Plots Sur mesure...

Lors de la réalisation de vos linéaires, afin de garder des proportions harmonieuses, les plots de grande largeur peuvent être réalisés sur mesure dans des largeurs spécifiques, sans supplément de coût!

Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs.
Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.

LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Nourrice Simple Gaz	OPT 06	62 €
Nourrice Double Gaz	OPT 07	94 €
Mélangeur EC/EF	OPT 11	86 €
Mitigeur avec Douchette	OPT 12	130 €



LES PLOTS GRANDE LARGEUR PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Large Plateau Revêtu de Grès Emailé		
- Dimensions du Plot	1200 x 600 x 900 mm	MOB 36500
- Cuve Vulcathène de	600 x 450 mm	705 €
Plot Large Plateau Revêtu de Verre Emailé		
- Dimensions du Plot	1200 x 600 x 900 mm	MOB 36507
- Cuve Vulcathène de	300 x 300 mm*	855 €
<i>(Cuve en 450 mm, non adaptables sur les plots en Emalit de profondeur 600 mm)</i>		

LES PLOTS GRANDE LARGEUR PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Large Plateau Revêtu de Grès Emailé		
- Dimensions du Plot	1200 x 750 x 900 mm	MOB 37500
- Cuve Vulcathène de	600 x 450 mm	741 €
Plot Large Plateau Revêtu de Verre Emailé		
- Dimensions du Plot	1200 x 750 x 900 mm	MOB 37507
- Cuve Vulcathène de	600 x 450 mm	905 €

Le plot technique

“Vidoir sur chaise”

- C'est le module qui centralise tous les fluides
- Le plot “vidoir” se caractérise par un encombrement réduit de 500 mm de façade
- C'est en même temps un meuble de protection des alimentations et des évacuations de fluides

Ce Plot est destiné à s'intégrer dans les agencements de salle à la place des traditionnels plots techniques...
Il peut se positionner en extrémités de tables sèches ou en “travée” entre 2 tables sèches...
Il diffère d'un vidoir classique, car il est équipé d'un placard visitable. Pour les agencements en linéaire mural, un Vidoir sur chaise est proposé dans les pages “Laveries” de ce catalogue...

Le plot est revêtu de Grès Emailé. Des joints anti-acides assurent l'étanchéité de la cuve et du pourtour du plateau

Le plot est fourni complet avec une cuve en grès de type “Vidoir” de 500 x 600 x 350 mm et un chandelier Education Nationale simple robinet, en standard.

La Cuve sans débordement permet de combiner et juxtaposer paillasse et plots...

La cuve très lourde est fixée sur une chaise métallique totalement carrossée de panneaux mélaminés de 19 mm

Une porte, avec serrure, située à l'arrière de la cuve permet d'accéder aux attentes de fluides pour les interventions d'entretien

Hauteur normalisée à 900 mm. Sur demande ces plots peuvent être réalisés en hauteur inférieure

Le Plot Vidoir proposé exclusivement en profondeur 750 mm.

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs. Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.

En standard Mobilab livre avec chaque plot, un siphon pnylex, une alimentation flexible



LES PLOTS VIDOIR PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Type Vidoir en Grès Emailé		
- Dimensions du Plot	500 x 750 x 900 mm	MOB 97700 998 €
- Cuve Vidoir de	500 x 600 x 350 mm	

LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Chandelier Court Antivandalisme	OPT 04	68 €
Chandelier Double EF	OPT 05	87 €
Nourrice Simple Gaz	OPT 06	62 €
Nourrice Double Gaz	OPT 07	94 €



LES PLOTS TECHNIQUES

REVÊTUES DE “COMPACT” TOPLAB PLUS

Lycée “Marcelin Berthelot” 93 Pantin - Projet réalisé en partenariat avec le Conseil Régional d’Ile de France

Il s’agit d’une salle destinée aux Travaux Pratiques de Chimie. Les enseignants souhaitent utiliser cette salle en demi-groupe de 24 Elèves...

Les paillasses doivent être polyvalentes, résister aussi bien aux équipements lourds (appareillages et supports de chimie), qu’aux réactifs ou aux produits chimiques...

Le choix du Compact TopLab offre une solution résistante, solide et facile à entretenir.

Les Plots Techniques positionnés en extrémités de paillasses de part et d’autre de la salle permettent à chaque binôme de disposer d’un point d’eau froide, et d’une nourrice de gaz à prise rapide...Les alimentations électriques ainsi que les autres fluides sont amenés de l’étage inférieur, à l’intérieur du Plot...

Equipements Electriques, Sièges, Accessoires Divers et Equipements de Sécurité (Hotte à Filtration en fond de salle), Meubles de Rangement....etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

Le plot technique

en Compact TopLab Plus



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Le Plot Technique TopLab Plus Standard 600 mm de façade Il est proposé comme tous les autres meubles de la gamme en profondeur 600 mm ou 750 mm. Hauteur standard 900 mm Modèles présentés MOB 26305

Un seul joint adapté au revêtement assure l'étanchéité de la cuve.

Ce plot est proposé en 3 largeurs 450, 600, 1200 mm.

Réalisez diverses Paillasses de chimie : Travées, Ilots Centraux... En combinant Plots Techniques et Paillasses Sèches...



Plateau sans débordement permet la juxtaposition et la modularité des tables et des plots.

Le plot technique Standard est fourni complet avec une cuve en vulcathène Beige et un chandelier Education Nationale

Le plot est revêtu de Trespa TopLab Plus

Le meuble est un caisson fermé par une porte battante à la française condamnable par serrure à clés. L'ensemble est réalisé en panneaux mélaminés de 19 mm

Hauteur des Plots normalisée à 900 mm. Sur demande ces plots peuvent être réalisés en hauteur inférieure

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Chandelier Double EF	OPT 05	87 €
Cuve Vulcathène 450 x 450 mm	OPT 09	111 €
Cuve Vulcathène 450 x 600 mm	OPT 14	182 €



PLOTS TOPLAB PLUS

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot TopLab Plus 450 x 600 x 900 mm Cuve Vulcathène de 300 x 300 mm et Chandelier Simple	MOB 16305	569 €
Plot TopLab Plus 450 x 750 x 900 mm Cuve Vulcathène de 300 x 300 mm et Chandelier Simple	MOB 17305	646 €
Plot TopLab Plus 600 x 600 x 900 mm Cuve Vulcathène de 300 x 300 mm et Chandelier Simple	MOB 26305	629 €
Plot TopLab Plus 600 x 750 x 900 mm Cuve Vulcathène de 300 x 300 mm et Chandelier Simple	MOB 27305	681 €
Plot TopLab Plus 1200 x 600 x 900 mm Cuve Vulcathène de 450 x 450 mm et Chandelier Double	MOB 36505	754 €
Plot TopLab Plus 1200 x 750 x 900 mm Cuve Vulcathène de 450 x 450 mm et Chandelier Double	MOB 37505	831 €

Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs. Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.

Le plot technique

de grande largeur 1200 mm cuve double



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Le plot technique Grande Largeur est fourni dans ce cas avec une double-cuve en vulcathène et un Chandelier Orientable Eau Froide. Tailles de cuves en fonction de la profondeur du plot, voir tableau ci-dessous

Le plot est revêtu de Grès Emailé ou de Verre Emailé

Plateau sans débordement Permet la juxtaposition et la modularité des tables et des plots.

Le meuble est un caisson fermé par deux portes battantes à la française condamnable par serrure à clés. L'Ensemble est réalisé en panneaux mélaminés de 19 mm



Plot Technique
Grande Largeur 1200 mm de façade
Il est proposé comme tous les autres meubles de la gamme en profondeur 600 mm ou 750 mm.
Modèle présenté MOB 37607
"Plot Technique Revêtement Verre Double Cuve Vulcathène 2 x (450 x 450 mm)"



Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Pensez à l'Installation !
Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs. Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.

LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Nourrice Simple Gaz	OPT 06	62 €
Nourrice Double Gaz	OPT 07	94 €
Mélangeur EC/EF	OPT 11	86 €
Mitigeur avec Douchette	OPT 12	130 €



LES PLOTS DOUBLE CUVE PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Double Cuve Plateau Revêtu de Grés		
- Dimensions du Plot	1200 x 600 x 900 mm	MOB 36600
- 2 Cuves en Vulcathène de	300 x 300 mm	807 €
Plot Double Cuve Plateau Revêtu de Verre		
- Dimensions du Plot	1200 x 600 x 900 mm	MOB 36607
- 2 Cuves en Vulcathène de	300 x 300 mm	941 €

LES PLOTS DOUBLE CUVE PROFONDEUR 700 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Double Cuve Plateau Revêtu de Grés		
- Dimensions du Plot	1200 x 750 x 900 mm	MOB 37600
- 2 Cuves en Vulcathène de	450 x 450 mm	853 €
Plot Double Cuve Plateau Revêtu de Verre		
- Dimensions du Plot	1200 x 750 x 900 mm	MOB 37607
- 2 Cuves en Vulcathène de	450 x 450 mm	997 €

Le plot technique en polypropylène polysinc



En Hauteur 800 mm,
ces paillasse sont adaptées aux
Personnes à Mobilité Réduite.



Les cuves sont moulées dans la masse, elles sont toutes équipées d'un trop-plein et d'une bonde.
Cette conception exclue tout jointage, et offre une garantie absolue d'étanchéité

C'est une technologie de moulage du Polypropylène qui fait l'objet d'un brevet déposé.
Par ses qualités de résistance aux acides, solvants et bases, et par sa tenue exceptionnelle à la température, le polypropylène résout la plupart des problèmes de résistance à la corrosion.
Rigide mais léger, il absorbe parfaitement les chocs.
Ce matériau est donc parfaitement adapté aux laboratoires de chimie et aux manipulations fréquentes de verrerie.
C'est un produit de qualité et d'esthétique élevée à un coût très raisonnable pour ses performances...

Le plateau est un module monobloc en polypropylène d'épaisseur 40 mm réalisé par moulage à injection, avec bordure relevée anti-gouttes

Plot Technique Polysinc Double-Cuve MOB 27646
Il est proposé en profondeur 750 mm
Dimensions du Plot 1200 x 750 x 900 mm
Fourni avec un Chandelier EF Orientable

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des plots et des tables.

Hauteur des Plot normalisée à 900 mm.



Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs.
Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.



Plot Technique Polysinc Cuve 400 x 400 mm MOB 26406
Il est proposé en profondeur 600 mm
Dimensions du Plot 600 x 600 x 900 mm
Fourni avec un Chandelier Simple EN

LES PLOTS CUVE POLYSINC

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Polysinc Simple Cuve 400 - Dimensions du Plot 600 x 600 x 900 mm - Cuve de 400 x 400 mm	MOB 26406	612 €
Plot Polysinc Simple Cuve 400 - Dimensions du Plot 750 x 600 x 900 mm - Cuve de 400 x 400 mm	MOB 26506	716 €
Plot Polysinc Simple Cuve 400 - Dimensions du Plot 600 x 750 x 900 mm - Cuve de 400 x 400 mm	MOB 27506	678 €
Plot Polysinc Double Cuve 300 - Dimensions du Plot 1200 x 750 x 900 mm - 2 Cuves de 300 x 300 mm	MOB 27536	1013 €
Plot Polysinc Double Cuve 400 - Dimensions du Plot 1200 x 750 x 900 mm - 2 Cuves de 400 x 400 mm	MOB 27646	1336 €



LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Nourrice Simple Gaz	OPT 06	62 €
Nourrice Double Gaz	OPT 07	94 €
Mélangeur EC/EF	OPT 11	86 €
Mitigeur avec Douchette	OPT 12	130 €



VARICOR

LE COMPOSITE MINÉRAL D'EXCEPTION

“American School of Paris” 92 St Cloud

Il s'agit de salles de sciences polyvalentes organisées en 3 zones de travail: des plans de manipulations équipés de fluides (eau et électricité) en contour de salles, des tables centrales destinées aux travaux pratiques en groupes, une Zone de cours en amphithéâtre...

L'Equipe enseignante souhaitait un matériau durable, très résistant aux agents chimiques les plus corrosifs, ainsi qu'aux agressions mécaniques liés aux appareils de sciences... Le choix de revêtements de tables et de meubles en résine minérale s'est alors imposé en raison du haut niveau de qualité et de longévité du matériau.

Equipements Electriques, Sièges, Accessoires Divers et Equipements de Sécurité (Hotte à Filtration en fond de salle), Meubles de Rangement....etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

Le varicor

un matériau minéral haut de gamme



- Homogène et non poreux
- Coloré dans la masse
- Difficilement Inflammable
- Aucun produit de scellement en surface n'est nécessaire
- Extrêmement résistant aux produits chimiques
- Hydrofuge
- Résistant aux chocs
- Résistant aux températures élevées
- Apte au contact alimentaire
- Facile à nettoyer et à entretenir
- Réparations possibles
- Agréable et chaud au toucher
- Forte densité
- Moulage de plateaux ou de cuves sur mesures

Un Matériau Minéral haut de gamme...

Varicor, est un matériau minéral de consistance absolument homogène, coloré dans la masse...
Il se compose à 2/3, d'une charge minérale naturelle (hydroxyde d'aluminium), et à 1/3, d'une résine à base de polyester.



Hygienne...

L'Hygiène est une nécessité absolue, dans le domaine de la santé, dans les laboratoires pharmaceutiques ou alimentaires...

Varicor permet de répondre aux exigences les plus élevées en matière d'hygiène et de fonctionnalité tout en conservant ses qualités esthétiques.

La forte densité, l'homogénéité, la non porosité et l'assemblage d'éléments sans joint apparent, ne laissent aucune chance aux germes et bactéries...

Les micro-organismes n'adhèrent pas à la surface, ce qui limite la formation de biofilm...

Un Façonnage Innovant...

Le matériau est traité sans joints, ni jonctions visibles et s'harmonise parfaitement avec d'autres matériaux...permettant ainsi la réalisation des meubles les plus exigeants avec du bois, du métal, du verre ou de la céramique.

Des pièces sur mesure peuvent être moulées ou façonnées...

L'Eau de Javel permet de désinfecter le Varicor de façon très efficace (réduction de la population bactérienne à 99,99%).

Cette seule caractéristique en fait le matériau idéal pour les espaces de santé, puériculture, infirmeries...les cuisines, les laboratoires de biotechnologie...

Résistance aux produits chimiques

La majeure partie des produits chimiques ne laissent aucune trace sur Varicor même si la surface reste exposée au produit pendant une heure...

De l'eau et du savon suffisent alors au nettoyage de la surface...

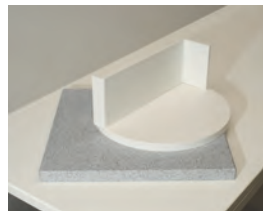
Pour certains produits Acide Chlorhydrique, Bleu de méthylène, Iode en solution, Nitrate d'argent...des traces peuvent apparaître, mais une poudre à récurer ou de l'eau de javel permettent de récupérer parfaitement la surface

Un choix de coloris de surfaces...

Toutes les teintes Varicor se distinguent par leur aspect satiné mat. Des traces et particulièrement les rayures sont plus apparentes sur les matériaux foncés...

C'est pour cela que notre choix s'est porté sur 2 coloris peu sensibles aux traces: Gris Granit ou Blanc Satin...

D'autres coloris peuvent être proposés sur projet.



Solide et résistant...

Varicor résiste à l'eau, à l'humidité et à presque tous les produits chimiques...

Varicor résiste parfaitement aux chocs et est difficilement inflammable.

Les éventuelles traces d'usure et accros se réparent facilement.

Varicor est insensible aux tags et à la rayure (uniquement les unis mâts)...

Un simple papier de verre et un disque à polir permettent de récupérer la surface en quelques minutes



Le plot technique revêtu de varicor



En Hauteur 800 mm,
ces paillasse sont adaptées aux
Personnes à Mobilité Réduite.

Le matériau est traité sans joint
ni jonction visible et s'harmonise
parfaitement avec d'autres
matériaux...

Le Plateau sans débordement permet
la juxtaposition et la modularité des tables
et des plots.

Les plots techniques sont fournis
complets équipés en standard d'une
cuve en Varicor monobloc formée
dans la matière; d'un chandelier
Education Nationale simple ou
double robinet...

Deux coloris de surface sont
proposés en standard au
choix: Gris Granit ou Blanc
Satin...

Ce plot est proposé en
3 largeurs 450, 600,
1200 mm.

Hauteur des plots normalisée à 900 mm.
Sur demande ces plots peuvent être
réalisés en hauteur inférieure

Les plots sont proposés en
Profondeur Standard de 600
mm ou 750 mm.

Le meuble est un caisson fermé par une porte bat-
tante à la française condamnable par serrure à clés.
L'Ensemble est réalisé en panneaux mélaminés de 19
mm, Blanc ou Gris Clair...
Autres coloris sur demande

Réalisez diverses Paillasse de chimie: Travées, Ilots Centraux...
En combinant Plots Techniques et Paillasse Sèches...
Découvrez aussi nos éviers Varicor, à la rubrique qui leur est consa-
crée dans ce catalogue...

LES PLOTS VARICOR

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Varicor Plus 450 x 600 x 900 mm Cuve Vulcathène de 340 x 400 mm et Chandelier Simple	MOB 16308-C34	1059 €
Plot Varicor Plus 450 x 750 x 900 mm Cuve Vulcathène de 340 x 400 mm et Chandelier Simple	MOB 17308-C34	1070 €
Plot Varicor Plus 600 x 600 x 900 mm Cuve Vulcathène de 340 x 400 mm et Chandelier Simple	MOB 26308-C34	1133 €
Plot Varicor Plus 600 x 750 x 900 mm Cuve Vulcathène de 340 x 400 mm et Chandelier Simple	MOB 27308-C34	1154 €
Plot Varicor Plus 600 x 600 x 900 mm Cuve Vulcathène de 450 x 450 mm et Chandelier Simple	MOB 26308-C45	1266 €
Plot Varicor Plus 600 x 750 x 900 mm Cuve Vulcathène de 450 x 450 mm et Chandelier Simple	MOB 27308-C45	1286 €
Plot Varicor Plus 1200 x 600 x 900 mm Cuve Vulcathène de 450 x 450 mm et Chandelier Double	MOB 36508-C45	1449 €
Plot Varicor Plus 1200 x 750 x 900 mm Cuve Vulcathène de 450 x 450 mm et Chandelier Double	MOB 37508-C45	1482 €
Plot Varicor Plus 1200 x 600 x 900 mm Cuve Vulcathène de 600 x 450 mm et Chandelier Double	MOB 36508-C60	1511 €
Plot Varicor Plus 1200 x 750 x 900 mm Cuve Vulcathène de 600 x 450 mm et Chandelier Double	MOB 37508-C60	1543 €

Des Plots Sur mesure...

Lors de la réalisation de vos linéaires, afin de garder des proportions harmonieuses, les plots peuvent être réalisés sur mesure dans des largeurs spécifiques...

Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs.
Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.



LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Chandelier Court Antivandalisme	OPT 04	68 €
Chandelier Double EF	OPT 05	87 €
Nourrice Simple Gaz	OPT 06	62 €
Nourrice Double Gaz	OPT 07	94 €
Mélangeur EC/EF	OPT 11	86 €
Mitigeur avec Douchette	OPT 12	130 €



La paillasse sèche

revêtue de varicor



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.



En option les paillasses peuvent être équipées d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante, de meubles de rangement sous paillasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électrique... Voir notre rubrique "accessoires".

Paillasses revêtues de Varicor

Toutes les tables sont proposées en Profondeur Standard de 600 mm ou 750 mm. Une gamme est proposée dans chacune des profondeurs, vous permettant de réaliser par combinaison une infinité de linéaires... (Par exemple si vous souhaitez réaliser une table de 2400 mm, il suffit d'associer 2 tables de 1200 mm; pour réaliser une table de 3000 mm, vous pouvez associer 2 tables de 1500 mm ou 1 table de 1800 mm et une table de 1200 mm...etc).

Modèle présenté MOB 6028 "Paillasse en 1200 x 600 x 900 mm"

Varicor résiste à l'eau, à l'humidité et à presque tous les produits chimiques...
Varicor résiste parfaitement aux chocs et est difficilement inflammable. Les éventuelles traces d'usure et accros se réparent facilement.



LES TABLES DE PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche Varicor 600 x 600 x 900 mm	MOB 6008	403 €
Table Sèche Varicor 750 x 600 x 900 mm	MOB 6078	445 €
Table Sèche Varicor 1200 x 600 x 900 mm	MOB 6028	522 €
Table Sèche Varicor 1500 x 600 x 900 mm	MOB 6088	675 €
Table Sèche Varicor 1800 x 600 x 900 mm	MOB 6038	762 €

LES TABLES DE PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table Sèche Varicor 600 x 750 x 900 mm	MOB 7008	445 €
Table Sèche Varicor 750 x 750 x 900 mm	MOB 7078	492 €
Table Sèche Varicor 1200 x 750 x 900 mm	MOB 7028	634 €
Table Sèche Varicor 1500 x 750 x 900 mm	MOB 7088	854 €
Table Sèche Varicor 1800 x 750 x 900 mm	MOB 7038	920 €



GAMME MONDRIAN

FAITES ENTRER LA COULEUR DANS LES LABORATOIRES

Collège "Guillaume Fouace" 50 St Vaast-la-Hougue

Il s'agit d'une salle polyvalente de sciences pour 30 élèves de collège.

L'Equipe pédagogique a fait le choix "audacieux" mais très réussi, d'une salle en couleur, dont les équipements ont été choisis dans la gamme Mondrian...

Les élèves sont équipés de tables sèches revêtues de Grès de 1200 x 600 x 900 mm (MON 6020)...Les alimentations électriques et réseau sont amenées de l'étage inférieur, à l'intérieur d'un caisson de câblage assorti aux tables..

Le Professeur est équipé d'une Paillasse polyvalente avec Plot Technique et Plot Informatique à Ecran Plat Intégré...équipements choisis dans la gamme Mondrian.

Equipements Electriques, Sièges, Accessoires Divers et Equipements de Sécurité, Meubles de Rangement....etc, complètent cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

La gamme Mondrian

un concept esthétique

- Un concept de Tables et de Plots Fidèle au Principe de "Modularité" Mobilab
- Un design qui Privilégie Les Qualités Environnementales
- Un choix de Coloris Lumineux pour Tourner le Dos à l'Uniformité des Laboratoires

Le plot technique Standard est fourni complet avec une cuve en vulcathène et un chandelier Education Nationale. Il est équipé d'une trappe d'accès aux attentes techniques, fermée par batteuse carrée

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables. Les plateaux ainsi fixés sur la structure portante sont inarrachables

Le plateau de forte épaisseur peut être proposé revêtu de Dalles de Grès Emailé; de Verre Emailé ou de Trespa TopLab au choix.

Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur

La ceinture de la paillasse est réalisée selon un principe d'ébénisterie tout en bois, conférant à l'ensemble une rigidité accrue par rapport aux techniques traditionnelles de conception des mobiliers de laboratoire

Piètements revêtus d'une peinture époxy cuite au four, ral Gris Clair 7040

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm. Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure pour les espaces destinés aux élèves handicapés

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Piètement en H en acier de section carré 30 x 30 mm, entretoisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table

Dans une recherche de haute qualité environnementale, les designers ont travaillé sur l'utilisation privilégiée du bois comme matériau noble, vivant, écologique, et à haute résistance mécanique. Les panneaux en MélaMiné Haute Densité sont exclusivement sélectionnés en forte épaisseur 19 mm. La Gamme Mondrian en est l'aboutissement

En option les paillasses peuvent être équipées d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante, de meubles de rangement sous paillasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électriques

Le Corps du Plot Technique et les piètements métalliques de la paillasse sont toujours de coloris Gris Clair, le Cadre Porteur, le Voile de Fond et la Trappe du Plot sont proposés dans un choix de 4 couleurs: Rouge, Bleu, Vert ou Jaune selon la palette ci-dessous... Autres coloris sur étude...



Le plot technique

de la gamme Mondrian



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Le plot technique est fourni en standard avec une cuve vulcanisée équipée d'une bonde et d'un siphon.
En fonction du modèle le plot est proposé avec une cuve de 300 x 300 mm, 450 x 450 mm ou 450 x 600 mm

Le corps du plot est en mélaminé Gris Clair. Le Panneau de Fond et la Trappe de Visite sont dans la couleur choisie



Les plots sont proposés en 3 largeurs 450 mm, 600 mm ou 750 mm et en 2 profondeurs 600 mm ou 750 mm

Meuble de protection des fluides en panneau de mélaminé Haute Densité de 19 mm d'épaisseur, équipé d'une trappe d'accès aux attentes techniques, fermée par batteuse carrée

En standard, les plots sont équipés d'un chandelier Education Nationale, Eau Froide Simple Sortie.
En option, les plots peuvent être équipés d'un chandelier double, de nourrices gaz, ou de chandeliers anti-vandalisme

LES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour personnaliser le plot de votre choix rajouter à son prix les options ci-dessous...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Chandelier Court Antivandalisme	OPT 04	68 €
Chandelier Double EF	OPT 05	87 €
Nourrice Simple Gaz	OPT 06	62 €
Nourrice Double Gaz	OPT 07	94 €



LES PLOTS TECHNIQUES EN GRÈS - GAMME MONDRIAN

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Grès 450 x 600 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 16300	554 €
Plot Grès 450 x 750 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 17300	584 €
Plot Grès 600 x 600 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 26300	588 €
Plot Grès 600 x 750 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 27300	626 €
Plot Grès 600 x 750 x 900 mm - Cuve 450 x 450 mm	MON 27400	711 €
Plot Grès 750 x 750 x 900 mm - Cuve 600 x 450 mm	MON 97500	741 €

LES PLOTS TECHNIQUES EN VERRE - GAMME MONDRIAN

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Verre 450 x 600 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 16307	581 €
Plot Verre 450 x 750 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 17307	635 €
Plot Verre 600 x 600 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 26307	617 €
Plot Verre 600 x 750 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 27307	672 €
Plot Verre 600 x 750 x 900 mm - Cuve 450 x 450 mm	MON 27407	739 €
Plot Verre 750 x 750 x 900 mm - Cuve 600 x 450 mm	MON 97507	777 €

LES PLOTS TECHNIQUES EN TOPLAB - GAMME MONDRIAN

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Trespa 450 x 600 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 16305	569 €
Plot Trespa 450 x 750 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 17305	646 €
Plot Trespa 600 x 600 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 26305	629 €
Plot Trespa 600 x 750 x 900 mm - Cuve 300 x 300 mm	MON 27305	681 €
Plot Trespa 600 x 750 x 900 mm - Cuve 450 x 450 mm	MON 27405	754 €
Plot Trespa 750 x 750 x 900 mm - Cuve 600 x 450 mm	MON 97505	831 €

La paillasse sèche

de la gamme Mondrian

- Une Gamme Esthétique, Solide et Élégante
- "Modularité"...Une Infinité de Combinaisons de Tables Sèches, Plots Techniques et Plots ExAO
- Grès Collé, Verre Emailé, ou Trespa TopLab, des Revêtements Faits pour le Laboratoire



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.



PAILLASSES SÈCHES MONDRIAN PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé		Revêtement Verre Emailé		Revêtement Trespa TopLab	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Sèche 600 x 600 x 900 mm	MON 6060	281 €	MON 6067	302 €	MON 6065	299 €
Paillasse Sèche 750 x 600 x 900 mm	MON 6070	316 €	MON 6077	336 €	MON 6075	320 €
Paillasse Sèche 1200 x 600 x 900 mm	MON 6020	372 €	MON 6027	393 €	MON 6025	388 €
Paillasse Sèche 1500 x 600 x 900 mm	MON 6080	420 €	MON 6087	441 €	MON 6085	520 €
Paillasse Sèche 1800 x 600 x 900 mm	MON 6030	496 €	MON 6037	518 €	MON 6035	564 €
Paillasse Sèche 2400 x 600 x 900 mm	MON 6040	743 €	MON 6047	785 €	MON 6045	774 €

PAILLASSES SÈCHES MONDRIAN PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé		Revêtement Verre Emailé		Revêtement Trespa TopLab	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Sèche 600 x 750 x 900 mm	MON 7060	316 €	MON 7067	336 €	MON 7065	320 €
Paillasse Sèche 750 x 750 x 900 mm	MON 7070	332 €	MON 7077	353 €	MON 7075	390 €
Paillasse Sèche 1200 x 750 x 900 mm	MON 7020	436 €	MON 7027	458 €	MON 7025	490 €
Paillasse Sèche 1500 x 750 x 900 mm	MON 7080	526 €	MON 7087	537 €	MON 7085	628 €
Paillasse Sèche 1800 x 750 x 900 mm	MON 7030	548 €	MON 7037	572 €	MON 7035	651 €
Paillasse Sèche 2400 x 750 x 900 mm	MON 7040	872 €	MON 7047	915 €	MON 7045	980 €

OPTIONS

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé	
	Référence	Prix TTC
Dosseret Antichute (au Mètre Linéaire)	MON 3002	37 €
Caisson de Câblage (Couleur assorti)	MON 304	130 €

Avis d'expert...

Pensez à l'informatique et à vos équipements électriques...
De nombreuses solutions permettant d'aller informatique et laboratoire sont proposées dans ce catalogue, du placard au plot à écran extractible motorisé...





GAMME EASYLAB

UNE NOUVELLE LIGNE DE PAILLASSES

La Gamme EasyLab...Lycée "Théodore Monod" 92 Antony

Il s'agit d'une salle polyvalente de sciences pour 16 élèves.

L'Equipe pédagogique a fait le choix de notre Nouvelle Gamme "EasyLab" .

Les Tables sont équipées de Piètements à Dégagement Latéral pour plus de confort...

Equipements Electriques, Sièges, Accessoires Divers et Equipements de Sécurité, Meubles de Rangement....etc, complètent cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

La paillasse à dégagement latéral

gamme EasyLab



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.



En option les paillasses peuvent être équipées d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette porte-documents positionnée en casier, d'une tablette abattante de meubles de rangement sous paillasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électrique

Le piètement à dégagement latéral de la Gamme EasyLab est issu de la combinaison d'un piètement en L et d'un piètement en H... L'entretoise centrale confère une excellente stabilité à l'ensemble de la table... Le cadre sous plateau assure une grande robustesse et une parfaite linéarité au plan de travail...

Une gamme est proposée dans chacune des profondeurs, pour permettre de réaliser par combinaison une infinité de linéaires... (Par exemple si vous souhaitez réaliser une table de 2400 mm, il suffit d'associer 2 tables de 1200 mm; pour réaliser une table de 3000 mm, vous pouvez associer 2 tables de 1500 mm ou 1 table de 1800 mm et une table de 1200 mm...etc)



La gamme de paillasses EasyLab se juxtapose à tous les plots "Techniques" et "Informatiques" de ce catalogue...

La gamme EasyLab...se décline selon vos besoins !

Toutes les tables sont proposées en profondeur standard de 600 mm ou 750 mm.
Une gamme est proposée dans chacune des profondeurs, permettant de réaliser une infinité de linéaires, par combinaison...



Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu d'un module de verre moulé "Sécurité" émaillé de la taille exacte du plateau fini.
Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur

Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu de Dalles de Grès Collées, de grande largeur 600 mm.
Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur

Plateau en Varicor, matériau minéral de consistance absolument homogène, coloré dans la masse...
Plateau d'épaisseur 30 mm



Le Mélaminé, revêtement vinylique double face imprégné sur un bois compressé haute densité de 19 mm d'épaisseur, bordé d'une rive PVC rigide. (non photographié)



PAILLASSES EASYLAB PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé		Revêtement Verre Emailé		Revêtement Trespa TopLab		Revêtement Varicor	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Sèche 600 x 600 x 900 mm	EASY 6060	316 €	EASY 6067	336 €	EASY 6065	332 €	EASY 6068	443 €
Paillasse Sèche 750 x 600 x 900 mm	EASY 6070	350 €	EASY 6077	377 €	EASY 6075	354 €	EASY 6078	481 €
Paillasse Sèche 1200 x 600 x 900 mm	EASY 6020	409 €	EASY 6027	431 €	EASY 6025	419 €	EASY 6028	562 €
Paillasse Sèche 1500 x 600 x 900 mm	EASY 6080	459 €	EASY 6087	481 €	EASY 6085	552 €	EASY 6088	715 €
Paillasse Sèche 1800 x 600 x 900 mm	EASY 6030	526 €	EASY 6037	561 €	EASY 6035	603 €	EASY 6038	788 €
Paillasse Sèche 2400 x 600 x 900 mm	EASY 6040	816 €	EASY 6047	861 €	EASY 6045	838 €	EASY 6048	1 122 €

PAILLASSES EASYLAB PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé		Revêtement Verre Emailé		Revêtement Trespa TopLab		Revêtement Varicor	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Sèche 600 x 750 x 900 mm	EASY 7060	350 €	EASY 7067	377 €	EASY 7065	354 €	EASY 7068	481 €
Paillasse Sèche 750 x 750 x 900 mm	EASY 7070	367 €	EASY 7077	390 €	EASY 7075	417 €	EASY 7078	523 €
Paillasse Sèche 1200 x 750 x 900 mm	EASY 7020	475 €	EASY 7027	497 €	EASY 7025	526 €	EASY 7028	672 €
Paillasse Sèche 1500 x 750 x 900 mm	EASY 7080	567 €	EASY 7087	579 €	EASY 7085	658 €	EASY 7088	893 €
Paillasse Sèche 1800 x 750 x 900 mm	EASY 7030	590 €	EASY 7037	615 €	EASY 7035	685 €	EASY 7038	959 €
Paillasse Sèche 2400 x 750 x 900 mm	EASY 7040	948 €	EASY 7047	993 €	EASY 7045	1 002 €	EASY 7048	1 343 €

OPTIONS

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé	
	Référence	Prix TTC
Dossieret Antichute (au Mètre Linéaire)	MOB 3002	37 €

LES PAILLASSES A DÉGAGEMENT LATÉRAL

Plateau en Trespa TopLab de forte épaisseur 16 mm autoporteur.



Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en Multiplis. Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur.



Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs.

Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.

Paillasse en Stratifié - Bords Droits PVC

Chant PVC de forte épaisseur plaqué en pourtour de plateau...

Ces Modèles sont aussi proposés en Version Stratifié Postformé sur l'avant (non photographié)



La Gamme de Paillasse EasyLab peut être associée à tous nos Plots Techniques et Informatiques...

PAILLASSES EASYLAB PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Stratifié		Revêtement Stratifié Postformé		Revêtement Mélaminé		Revêtement Multipli	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Sèche 600 x 600 x 900 mm	EASY 6063	325 €	EASY 60633	331 €	EASY 6062	282 €	EASY 6064	332 €
Paillasse Sèche 750 x 600 x 900 mm	EASY 6073	352 €	EASY 60733	358 €	EASY 6072	307 €	EASY 6074	367 €
Paillasse Sèche 1200 x 600 x 900 mm	EASY 6023	376 €	EASY 60233	381 €	EASY 6022	332 €	EASY 6024	420 €
Paillasse Sèche 1500 x 600 x 900 mm	EASY 6083	394 €	EASY 60833	400 €	EASY 6082	347 €	EASY 6084	477 €
Paillasse Sèche 1800 x 600 x 900 mm	EASY 6033	415 €	EASY 60333	422 €	EASY 6032	372 €	EASY 6034	552 €
Paillasse Sèche 2400 x 600 x 900 mm	EASY 6043	751 €	EASY 60433	762 €	EASY 6042	664 €	EASY 6044	814 €

PAILLASSES EASYLAB PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Stratifié		Revêtement Stratifié Postformé		Revêtement Mélaminé		Revêtement Multipli	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Sèche 600 x 750 x 900 mm	EASY 7063	317 €	EASY 70633	325 €	EASY 7062	307 €	EASY 7064	367 €
Paillasse Sèche 750 x 750 x 900 mm	EASY 7073	351 €	EASY 70733	357 €	EASY 7072	327 €	EASY 7074	387 €
Paillasse Sèche 1200 x 750 x 900 mm	EASY 7023	373 €	EASY 70233	379 €	EASY 7022	357 €	EASY 7024	489 €
Paillasse Sèche 1500 x 750 x 900 mm	EASY 7083	404 €	EASY 70833	412 €	EASY 7082	369 €	EASY 7084	571 €
Paillasse Sèche 1800 x 750 x 900 mm	EASY 7033	439 €	EASY 70333	445 €	EASY 7032	392 €	EASY 7034	607 €
Paillasse Sèche 2400 x 750 x 900 mm	EASY 7043	746 €	EASY 70433	752 €	EASY 7042	715 €	EASY 7044	951 €

OPTIONS

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé	
	Référence	Prix TTC
Dossieret Antichute (au Mètre Linéaire)	MOB 3002	37 €



LA PAILLASSE PROFESSEUR

UNE PAILLASSE POLYVALENTE DE GRANDES DIMENSIONS ET
DE PROFONDEUR 750 MM OU 600 MM

La paillasse du professeur est la juxtaposition d'un Plot Large équipé d'un grand bac et d'une Paillasse Sèche de 1800 mm. Elle est fournie en standard avec un bac vulcathène de 450 x 450 mm, un chandelier double EN, un tiroir en façade. En option, elle peut recevoir d'autres fluides (électricité, gaz, ...) et des meubles sous paillasse (meuble à portes ou à tiroirs, meuble pour unité centrale...).

Cette paillasse peut être associée à un plot informatique généralement positionné à l'opposé du plot technique (Voir notre rubrique "Mobilier ExAO").

Des paillasses "Professeurs" sont proposées dans toutes nos gammes de produits: Gamme Mob, EasyLab ou Mondrian...

LES PAILLASSES PROFESSEURS

Les paillasse professeur peuvent être revêtues de Grès, de Verre, de Compact TopLab ou de Varicor ; matériaux choisis pour leur résistance à l'eau, à la chaleur et aux produits chimiques (une information technique sur chacun de ces matériaux est présenté dans les premières pages de ce chapitre)

Elles sont proposées en dimensions 3000 x 750 x 900 mm, par association d'un plot technique large et d'une paillasse sèche équipé d'un tiroir en façade... (autres dimensions sur demande)



Les Paillasse de la Gamme "MOB"...
... se caractérisent par le design du piètement en "H"...



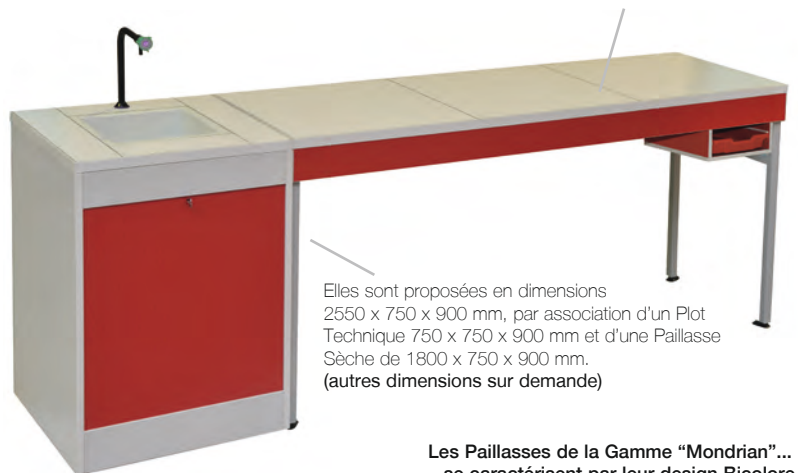
Elles sont proposées en dimensions 3000 x 750 x 900 mm, par association d'un plot technique large et d'une paillasse sèche équipé d'un tiroir en façade...

Elles peuvent être revêtues de Grès, de Verre, ou de Compact TopLab; matériaux choisis pour leur résistance à l'eau, à la chaleur et aux produits chimiques (une information technique sur chacun de ces matériaux est présenté dans les premières pages de ce chapitre)

Les Paillasse de la Gamme "EasyLab"...
...se caractérisent par le design de leur Structure à Dégagement Latéral.



Les Mobiliers Informatiques pour Ecrans Plats (Plot ExAO, Plot Placard) se juxtaposent aux Paillasse Professeur...voir rubrique "Mobilier ExAO"



Elles sont proposées en dimensions 2550 x 750 x 900 mm, par association d'un Plot Technique 750 x 750 x 900 mm et d'une Paillasse Sèche de 1800 x 750 x 900 mm. (autres dimensions sur demande)

Les Paillasse de la Gamme "Mondrian"...
...se caractérisent par leur design Bicolore.

PAILLASSES PROFESSEUR PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Professeur Gamme MOB		
Paillasse Prof. Grès 3000 x 600 x 900 mm	MOB 6550	1160 €
Paillasse Prof. Verre 3000 x 600 x 900 mm	MOB 6557	1324 €
Paillasse Prof. TopLab 3000 x 600 x 900 mm	MOB 6555	1355 €
Paillasse Prof. Varicor 3000 x 600 x 900 mm	MOB 6558	2210 €
Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Professeur Gamme EasyLab		
Paillasse Prof. Grès 3000 x 600 x 900 mm	EASY 6550	1180 €
Paillasse Prof. Verre 3000 x 600 x 900 mm	EASY 6557	1340 €
Paillasse Prof. TopLab 3000 x 600 x 900 mm	EASY 6555	1390 €
Paillasse Prof. Varicor 3000 x 600 x 900 mm	EASY 6558	2250 €
Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Professeur Gamme Mondrian		
Paillasse Prof. Grès 2550 x 600 x 900 mm	MON 6550	1175 €
Paillasse Prof. Verre 2550 x 600 x 900 mm	MON 6557	1240 €
Paillasse Prof. TopLab 2550 x 600 x 900 mm	MON 6555	1310 €

PAILLASSES PROFESSEUR PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Professeur Gamme MOB		
Paillasse Prof. Grès 3000 x 750 x 900 mm	MOB 7550	1290 €
Paillasse Prof. Verre 3000 x 750 x 900 mm	MOB 7557	1472 €
Paillasse Prof. TopLab 3000 x 750 x 900 mm	MOB 7555	1501 €
Paillasse Prof. Varicor 3000 x 750 x 900 mm	MOB 7558	2462 €
Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Professeur Gamme EasyLab		
Paillasse Prof. Grès 3000 x 750 x 900 mm	EASY 7550	1 315 €
Paillasse Prof. Verre 3000 x 750 x 900 mm	EASY 7557	1 516 €
Paillasse Prof. TopLab 3000 x 750 x 900 mm	EASY 7555	1 543 €
Paillasse Prof. Varicor 3000 x 750 x 900 mm	EASY 7558	2 502 €
Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Professeur Gamme Mondrian		
Paillasse Prof. Grès 2550 x 750 x 900 mm	MON 7550	1303 €
Paillasse Prof. Verre 2550 x 750 x 900 mm	MON 7557	1365 €
Paillasse Prof. TopLab 2550 x 750 x 900 mm	MON 7555	1446 €



LA PAILLASSE TRIANGULAIRE

- Ilot humide ou sec pour 4 élèves avec paillasse de dépose triangulaire
- Paillasses triangulaires sur 3 pieds utilisables de façon autonome
- Possibilité d'avoir des placards de rangement intégrés sous les paillasses

Lycée "Jean Dautet" 17 La Rochelle

L'agencement en Ilots Triangulaires est une solution exigeante qui nécessite de disposer d'une salle très vaste.

L'ilot est constitué par association de 2 paillasses sèches de 2 élèves, d'un plot technique positionné au croisement de ces 2 tables et d'une paillasse de dépose triangulaire qui vient refermé l'angle constitué par les 2 tables...

Chaque Ilot est destiné à 4 élèves. Il est généralement difficile d'implanter plus de 6 ilots...la capacité moyenne des salles en ilots triangulaires est de 24 élèves.

Les élèves disposent d'un poste de travail polyvalent équipé de tous les types de fluides et favorable aux travaux pratiques en petits groupes...

Paillasses Professeur, Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement (Fond de Salle)...etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

L'ÎLOT TRIANGULAIRE

Plot Technique en Grès, en Verre Émaillé ou en Trespa TopLab

Peut recevoir un chandelier double, positionné en angle.

Modèle présenté MOB 26300

"Plot Technique Grès 600 x 600 x 900 mm avec bac vulcathène de 300 x 300 mm"

Un Plot Placard peut se substituer au plot technique

Table Sèche en Grès, en Verre Émaillé ou en Trespa TopLab

Modèle présenté MOB 6020 "Paillasse en Grès 1200 x 600 x 900 mm"

Les équipements électriques peuvent être indifféremment positionnés sur une joue d'extrémité, sur un bandeau ou sur les parois du plot sous plateau...

L'équipement électrique optionnel peut pour plus d'ergonomie, être fixé sur une joue latérale

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc.
Course de 50 mm

Structure métallique totalement soudée avec ceinture et piètement en tube carré de section 35 x 35 mm

L'îlot Triangulaire présenté est réalisé en grès émaillé.

Dimensions de l'ensemble 1760 x 1800/1800 x 900 mm

Il permet de travailler par groupes de 4 élèves.

La Paillasse Triangulaire, peut aussi être utilisée pour poser un écran informatique...

Voile optionnel, ces tables peuvent constituer un poste de manipulation pour 2 élèves.



Plateau en Grès Émaillé, Verre Émaillé, Trespa TopLab ou Stratifié



Voile de Fond optionnel en panneau mélaminé de 19 mm pouvant recevoir en option un équipement électrique

L'équipement électrique optionnel peut pour plus d'ergonomie, être fixé sur une joue latérale

LES TABLES TRIANGULAIRES

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Triangulaire Grès	MOB 4020	477 €
Paillasse Triangulaire Stratifié	MOB 4023	469 €
Paillasse Triangulaire Verre Émaillé	MOB 4027	573 €
Paillasse Triangulaire TopLab	MOB 4025	649 €

EXEMPLES DE COMBINAISONS

Descriptif (L x p x H mm)	Plot technique +	Table sèche +	Table triangle	Prix TTC
Ilot triangulaire en grès émaillé	MOB 26300	MOB 6020 (x2)	MOB 4020	1809 €
Ilot triangulaire en verre émaillé	MOB 26307	MOB 6027 (x2)	MOB 4027	1976 €
Ilot triangulaire en trespa TopLab	MOB 26305	MOB 6025 (x2)	MOB 4025	2054 €

La Paillasse Triangulaire

Cette paillasse de 1760 x 1200/1200 x 900 mm est une paillasse à part entière parfaitement stable sur ses 3 pieds.

Elle est utilisable comme table de dépose pour constituer un Ilot Triangulaire (comme sur la photo) ou comme table d'angle de salle, ou encore en association par la diagonale en table centrale carrée de 1200 x 1200 mm



LA PAILLASSE TRIANGULAIRE PLACARD

- Ilot humide ou sec pour 4 élèves avec paillasse de dépose triangulaire
- Paillasses triangulaires équipés d'un placard
- Placard triangulaire utilisable de façon autonome pour tous types d'agencements

Lycée "Liberté" 93 Romainville

L'agencement en Ilots Triangulaires est une solution exigeante qui nécessite de disposer d'une salle très vaste.

L'ilot est constitué par association de 2 paillasses sèches de 2 élèves, d'un plot technique positionné au croisement de ces 2 tables et d'une paillasse de dépose triangulaire qui vient refermé l'angle constitué par les 2 tables...

Chaque Ilot est destiné à 4 élèves. Il est généralement difficile d'implanter plus de 6 ilots...la capacité moyenne des salles en ilots triangulaires est de 24 élèves.

Les élèves disposent d'un poste de travail polyvalent équipés de tous les types de fluides et favorable aux travaux pratiques en petits groupes...

Un grand placard de rangement est crée sous la paillasse pour pouvoir ranger tout le matériel.

L'ÎLOT TRIANGULAIRE

Plot Technique en Grès, en Verre Emaillé ou en Trespa TopLab
 Peut recevoir un chandelier double, positionné en angle.
 Modèle présenté MOB 26307
 "Plot Technique verre 600 x 600 x 900 mm avec bac vulcathène de 300 x 300 mm"
 Un Plot Placard peut se substituer au plot technique

Table Sèche en Grès, en Verre Emaillé ou en Trespa TopLab
 Modèle présenté MOB 601357 « Paillasse en verre 1350 x 600 x 900 mm avec passe câble » + Placard UC

Plateau en Grès Emaillé, Verre Emaillé, Trespa TopLab ou Stratifié

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm



L'îlot Triangulaire présenté est réalisé en verre émaillé.
 Dimensions d'un îlot standard 1760 x 1800/1800 x 900 mm
 Il permet de travailler par groupes de 4 élèves.
 La Paillasse Triangulaire, peut aussi être utilisée pour poser un écran informatique...



Comme sur la photo, en Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

LES TABLES PLACARDS TRIANGULAIRES

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Triangulaire Placard en Grès	MOB 4920	899 €
Paillasse Triangulaire Placard en Stratifié	MOB 4923	881 €
Paillasse Triangulaire Placard en Emalit ou Verre	MOB 4927	996 €
Paillasse Triangulaire Placard en TopLab	MOB 4925	1060 €

EXEMPLES DE COMBINAISONS

Descriptif (L x p x H mm)	Plot technique +	Table sèche +	Table triangle	Prix TTC
Ilot triangulaire en grès émaillé	MOB 26300	MOB 6020 (x2)	MOB 4920	2231 €
Ilot triangulaire en verre émaillé	MOB 26307	MOB 6027 (x2)	MOB 4927	2399 €
Ilot triangulaire en trespa TopLab	MOB 26305	MOB 6025 (x2)	MOB 4925	2465 €

Grande profondeur de rangement





LES AGENCEMENTS EN ÉPI...

- Implantation rationnelle pour les salles étroites et longues, favorisant les circulations latérales
- L'arête centrale distribue les fluides
- Le pont Intermédiaire masque les passages de fluides et offre une solution de rangement

Lycée "Rémy Belleau" 28 Nogent le Rotrou

L'Agencement en Epi est recommandé lorsqu'un collecteur d'évacuation des eaux usées circule à l'intérieur de la salle. La colonne centrale permet alors de masquer le collecteur qui chemine de plot en plot d'un bout à l'autre de l'îlot constitué par l'ensemble des tables.

Un unique plot dessert ainsi les deux tables positionnées de part et d'autre.

Les Ponts de Jonction positionnés entre les plots offrent un espace supplémentaire de manipulation; ils peuvent être équipés d'un petit placard d'appoint.

Paillasse Professeur, Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement, Equipements Electriques...etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

les ponts de jonction pour agencements en épi...

Plateau sans débordement permettant de s'intercaler entre les Plots Etroits ou Standards



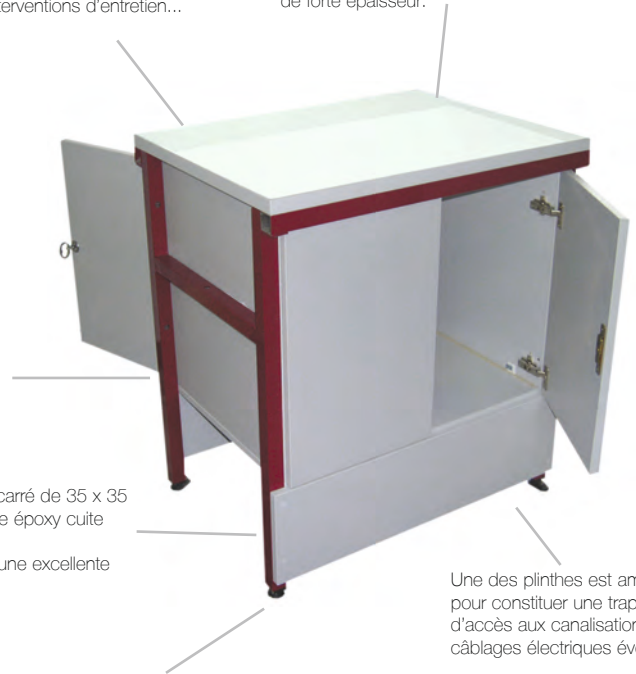
Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc.
Course de 50 mm

Encastré dans la structure métallique, un placard à ouverture bilatérale, à double porte avec serrure, permet le rangement d'équipements destinés aux utilisateurs positionnés de part et d'autre de l'arête centrale...
Le Placard n'est pas obligatoire; le pont est alors carrossé, sur les 2 longueurs. L'une des parois extractible, sert de trappe de visite, pour les interventions d'entretien...

Hauteur normalisée à 900 mm.

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtue d'une peinture époxy cuite au four.
Piètement en H, entretoisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble du Pont

Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu d'un module de verre moulé "Sécurité" émaillé ou de Grés Émaillé.
Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur.



Une des plinthes est amovible pour constituer une trappe d'accès aux canalisations et câblages électriques éventuels

Le placard est surélevé dégageant un tunnel destiné au cheminement des alimentations, évacuation et autres passages de fluides.

Ponts de Jonction

Le Pont de Jonction permet la transformation d'une implantation en Travées, en implantation en Epi, en reliant tous les plots techniques en une arête centrale.
2 Modèles sont proposés, un Modèle économique (non photographié) uniquement carrossé de 2 panneaux latéraux et un Modèle Placard selon descriptif ci-dessus.
Les ponts de Jonction sont proposés en 2 profondeurs 450 mm pour Plots Etroits et 600 mm pour Plots Standards.

Leurs largeurs sont fixées à 800 mm selon la normalisation d'intervalle de sécurité entre 2 tables (les modèles pourront varier en largeur pour s'adapter aux impératifs de salles).

Modèle Présenté MOB 71457 "Pont Placard 800 x 450 x 900 mm"

Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs.
Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.



De part et d'autre de la colonne centrale de l'épi, peuvent être juxtaposées des paillasses sèches ou des paillasses ExAO...
Association "Notre Dame de la Providence" 95 Enghien les Bains

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Pont de Jonction (sans placard) - Grés - P=450 mm	MOB 70450	521 €
Pont de Jonction (sans placard) - Verre - P=450 mm	MOB 70457	535 €
Pont de Jonction (sans placard) - Grés - P=600 mm	MOB 70600	579 €
Pont de Jonction (sans placard) - Verre - P=600 mm	MOB 70607	598 €
Pont Avec Placard - Grés - P=450 mm	MOB 71450	769 €
Pont Avec Placard - Verre - P=450 mm	MOB 71457	829 €
Pont Avec Placard - Grés - P=600 mm	MOB 71600	790 €
Pont Avec Placard - Verre - P=600 mm	MOB 71607	865 €

Lycée "Jules Ferry" 78 Versailles - Projet réalisé en Partenariat avec le Conseil Régional d'Ile de France
Salle de Physique Chimie (Revêtement Grès Emailé)
Paillasse Polyvalentes de 2250 x 600 x 900 mm pour 3 Elèves, réalisées par association d'un Plot Technique Etroit (MOB 16300) et d'une Table Sèche de 1800 mm (MOB 6030)...
Un Plot Informatique positionné en extrémité vient compléter ces paillasse (Voir Rubrique "ExAO").



SALLES POLYVALENTES

DE SVT OU DE CHIMIE

Nous avons simulé à titre d'exemple, les combinaisons possibles de tables sèches et de plots techniques de la Gamme MOB en Grès ou en Verre Emailé permettant de réaliser des paillasse avec plot d'extrémité destinées aux implantations de salles polyvalentes en SVT, Chimie...

L'Association de matériaux différents ouvrant une infinité de solutions, laissons place à votre imagination !

Vous pouvez réaliser les mêmes agencements en combinant les mobiliers de la Gamme MONDRIAN ou de la Gamme EasyLab

Avis d'expert...

Trespa TopLab et Varicor sont des Matériaux bien adaptés aux salles de SVT et Chimie pour leur résistance aux produits les plus agressifs (Acides, Nitrate d'Argent, Colorants...)... Réalisez vos propre combinaisons...



Collège "Paul Valéry" 94 Thiais - Projet réalisé en Partenariat avec le Conseil Général du Val de Marne
Salle de Sciences de la Vie et de la Terre (Revêtement Grès Emailé)
Paillasse Polyvalentes de 2400 x 600 x 900 mm pour 3 Elèves, réalisées par association d'un Plot Technique Standard (MOB 26300) et d'une Table Sèche de 1800 mm (MOB 6030)...

PAILLASSES POLYVALENTES AVEC PLOT D'EXTRÉMITÉ - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé			Revêtement Verre Emailé		
	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC
Paillasse 2 Elèves 1650 x 600 x 900 mm	MOB 6020	MOB 16300	926 €	MOB 6027	MOB 16307	974 €
Paillasse 2/3 Elèves 1950 x 600 x 900 mm	MOB 6080	MOB 16300	974 €	MOB 6087	MOB 16307	1022 €
Paillasse 3 Elèves 2250 x 600 x 900 mm	MOB 6030	MOB 16300	1050 €	MOB 6037	MOB 16307	1099 €
Paillasse 2 Elèves 1800 x 600 x 900 mm	MOB 6020	MOB 26300	960 €	MOB 6027	MOB 26307	1010 €
Paillasse 2/3 Elèves 2100 x 600 x 900 mm	MOB 6080	MOB 26300	1008 €	MOB 6087	MOB 26307	1058 €
Paillasse 3 Elèves 2400 x 600 x 900 mm	MOB 6030	MOB 26300	1084 €	MOB 6037	MOB 26307	1135 €

PAILLASSES POLYVALENTES AVEC PLOT D'EXTRÉMITÉ - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé			Revêtement Verre Emailé		
	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC
Paillasse 2 Elèves 1650 x 750 x 900 mm	MOB 7020	MOB 17300	1020 €	MOB 7027	MOB 17307	1093 €
Paillasse 2/3 Elèves 1950 x 750 x 900 mm	MOB 7080	MOB 17300	1110 €	MOB 7087	MOB 17307	1172 €
Paillasse 3 Elèves 2250 x 750 x 900 mm	MOB 7030	MOB 17300	1132 €	MOB 7037	MOB 17307	1207 €
Paillasse 2 Elèves 1800 x 750 x 900 mm	MOB 7020	MOB 27300	1062 €	MOB 7027	MOB 27307	1130 €
Paillasse 2/3 Elèves 2100 x 750 x 900 mm	MOB 7080	MOB 27300	1152 €	MOB 7087	MOB 27307	1209 €
Paillasse 3 Elèves 2400 x 750 x 900 mm	MOB 7030	MOB 27300	1174 €	MOB 7037	MOB 27307	1244 €

Ecole Active Bilingue "Jeannine Manuel" 75015 Paris
Salle de Physique Chimie (Revêtement Verre Email)
Paillasse en Travées de 3000 x 600 x 900 mm pour 4 Elèves, réalisées par association d'un Plot Technique Standard (MOB 26300) et de 2 Tables Sèches de 1200 mm (MOB 6020)...
Des Nourrices de Gaz et des Blocs Electriques complètent ces ensembles (Voir Rubrique "Accessoires").



AGENCEMENT EN TRAVÉES

DE SALLES DE SVT OU DE CHIMIE

Nous avons simulé à titre d'exemple, les combinaisons possibles de tables sèches et de plots techniques permettant de réaliser des paillasse en travées avec plot intermédiaire, solution d'agencement originale en SVT, Chimie...

Les exemples proposés dans le tableau, sont conçus avec 1 plot central et deux tables de mêmes dimensions de part et d'autre. L'Association de matériaux différents et de plusieurs tables de longueurs différentes est possible, ouvrant une infinité de solutions ...

Vous pouvez réaliser les mêmes agencements en combinant les mobiliers de la Gamme MONDRIAN ou de la Gamme EasyLab

Avis d'expert...

Trespa TopLab et Varicor sont des Matériaux bien adaptés aux salles de SVT et Chimie pour leur résistance aux produits les plus agressifs (Acides, Nitrate d'Argent, Colorants...)... Réalisez vos propre combinaisons...



PAILLASSES EN TRAVÉES AVEC PLOT CENTRAL - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé			Revêtement Verre Emailé		
	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC
Paillasse 4 Elèves 2850 x 600 x 900 mm	MOB 6020 (x 2)	MOB 16300	1288 €	MOB 6027 (x 2)	MOB 16307	1162 €
Paillasse 4/6 Elèves 3450 x 600 x 900 mm	MOB 6080 (x 2)	MOB 16300	1394 €	MOB 6087 (x 2)	MOB 16307	1463 €
Paillasse 6 Elèves 4050 x 600 x 900 mm	MOB 6030 (x 2)	MOB 16300	1546 €	MOB 6037 (x 2)	MOB 16307	1617 €
Paillasse 4 Elèves 3000 x 600 x 900 mm	MOB 6020 (x 2)	MOB 26300	1532 €	MOB 6027 (x 2)	MOB 26307	1403 €
Paillasse 4/6 Elèves 3600 x 600 x 900 mm	MOB 6080 (x 2)	MOB 26300	1428 €	MOB 6087 (x 2)	MOB 26307	1499 €
Paillasse 6 Elèves 4200 x 600 x 900 mm	MOB 6030 (x 2)	MOB 26300	1580 €	MOB 6037 (x 2)	MOB 26307	1653 €

PAILLASSES EN TRAVÉES AVEC PLOT CENTRAL- PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé			Revêtement Verre Emailé		
	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC
Paillasse 4 Elèves 2850 x 750 x 900 mm	MOB 7020 (x 2)	MOB 17300	1456 €	MOB 7027 (x 2)	MOB 17307	1551 €
Paillasse 4/6 Elèves 3450 x 750 x 900 mm	MOB 7080 (x 2)	MOB 17300	1636 €	MOB 7087 (x 2)	MOB 17307	1709 €
Paillasse 6 Elèves 4050 x 750 x 900 mm	MOB 7030 (x 2)	MOB 17300	1680 €	MOB 7037 (x 2)	MOB 17307	1779 €
Paillasse 4 Elèves 3000 x 750 x 900 mm	MOB 7020 (x 2)	MOB 27300	1498 €	MOB 7027 (x 2)	MOB 27307	1588 €
Paillasse 4/6 Elèves 3600 x 750 x 900 mm	MOB 7080 (x 2)	MOB 27300	1678 €	MOB 7087 (x 2)	MOB 27307	1746 €
Paillasse 6 Elèves 4200 x 750 x 900 mm	MOB 7030 (x 2)	MOB 27300	1722 €	MOB 7037 (x 2)	MOB 27307	1816 €

L'îlot central

de biochimie

Les îlots centraux de Chimie, Biochimie, Salles de TIPE, de Salles de Préparation..., illustrent toutes les ressources du principe de Modularité Mobilab. La réalisation de grands plans de travail est justifiée par la mise en place de montages expérimentaux complexes nécessitant l'utilisation de dispositifs de fixation et la disponibilité à portée de main d'un grand nombre d'équipements.

La présence de fluides aussi nombreux que différents peut être envisagée aux emplacements précis de leur utilisation.

De la même manière des équipements lourds tels que les Hottes, Sorbonnes, Fours, Etuves peuvent être implantés sur ces tables ou sur des prolongements adaptés...

Exemple de Paillasse Centrale avec Plot Large d'extrémité LP 43150

Le modèle présenté est composé de 4 tables de 1200 x 600 x 900 mm associées par les longueurs et d'un plot d'extrémité à large bac de 1200 x 600 x 900 mm + Option Gaz
L'îlot présenté mesure 2550 x 1200 x 900 mm.

Un ou plusieurs plots peuvent être placés en extrémité ou intercalés entre des tables sèches sans contraintes de taille ou d'équipements.

Le plateau peut être revêtu de Grès, de Verre émaillé, de Stratifié, de TopLab, de Varicor...
Quelques exemples d'îlots sont proposés dans le tableau ci dessous...

Tous les îlots Centraux peuvent être proposés en profondeur 1200 mm ou 1500 mm

Des meubles sous paillasse mobiles peuvent venir habiller partiellement ou totalement le dessous du plateau



Des aménagements particuliers peuvent être prévus au centre des îlots: Pare-projections en Verre Sécurit, Consoles centrales équipées de tablettes de dépose, ou de meubles de rangement vitrés. Les plans de travail peuvent être équipés en usine, de Potences et Montages "Laboméca"...

Exemple de Paillasse Centrale avec Plot d'Extrémité à Double Cuve Polysinc. Le modèle présenté est composé de 2 Tables en Grés de 1800 x 600 x 900 mm associées par les longueurs et de 1 Plot Large Polysinc à Double Cuve 1200 x 750 x 900 mm. L'îlot présenté mesure 2550 x 1200 x 900 mm.

Référence	Descriptif (L x p x H mm)	Composée de		Prix TTC
		Plot technique +	Table sèche	
LP 42550	Ilot Central Grés Emaillé de 2550 x 1200 x 900 mm	MOB 37500	MOB 6030 (x2)	1733 €
LP 42557	Ilot Central Verre Emaillé de 2550 x 1200 x 900 mm	MOB 37507	MOB 6037 (x2)	1941 €
LP 43150	Ilot Central Grés Emaillé de 3150 x 1200 x 900 mm	MOB 37500	MOB 6020 (x4)	2229 €
LP 43157	Ilot Central Verre Emaillé de 3150 x 1200 x 900 mm	MOB 37507	MOB 6027 (x4)	2477 €
LP 44200	Ilot Central Grés Emaillé de 4200 x 1200 x 900 mm	MOB 26300 (x2)	MOB 6030 (x4)	3160 €
LP 44207	Ilot Central Verre Emaillé de 4200 x 1200 x 900 mm	MOB 26307 (x2)	MOB 6037 (x4)	3306 €

L'îlot central

polyvalent



Exemple de Paillasse Centrale Sèche
Le modèle présenté est composé de 4 tables associées par les longueurs .
L'îlot présenté mesure 2400 x 1500 x 900 mm

Tous les îlots Centraux peuvent être proposés en profondeur 1200 mm ou 1500 mm

Le plateau peut être revêtu de Grès, de Verre émaillé, de Stratifié, de TopLab, de Varicor...
Quelques exemples d'îlots sont proposés dans le tableau ci-dessous...

En option une tablette pose-documents ou des meubles sous paillasse mobiles peuvent venir habiller partiellement ou totalement le dessous du plateau...

Les îlots Centraux Polyvalents plus particulièrement destinés aux Salles de Physique, de Chimie, Biochimie, Salles de TIPE, Salles de Préparation..., illustrent toutes les ressources du principe de Modularité Mobilab.

La réalisation de grands plans de travail est justifiée par la mise en place de montages expérimentaux complexes nécessitant l'utilisation de dispositifs de fixation et la disponibilité à portée de main d'un grand nombre d'équipements.

En optique et en mécanique, ces espaces parfaitement plans et libres seront appréciés.

De la même manière des équipements lourds tels que les Hottes, Sorbonnes, Fours, Etuves peuvent être implantés sur ces tables ou sur des prolongements adaptés...



Référence	Descriptif (L x p x H mm)		Composée de tables sèches	Prix TTC
LP 4030	Ilot Central Sec Grés Emaillé de	1800 x 1200 x 900 mm	MOB 6030 (x2)	990 €
LP 4033	Ilot Central Sec Stratifié de	1800 x 1200 x 900 mm	MOB 6033 (x2)	777 €
LP 4037	Ilot Central Sec Verre Emaillé de	1800 x 1200 x 900 mm	MOB 6037 (x2)	1 035 €
LP 4040	Ilot Central Sec Grés Emaillé de	2400 x 1200 x 900 mm	MOB 6020 (x4)	1 486 €
LP 4043	Ilot Central Sec Stratifié de	2400 x 1200 x 900 mm	MOB 6023 (x4)	1 397 €
LP 4047	Ilot Central Sec Verre Emaillé de	2400 x 1200 x 900 mm	MOB 6027 (x4)	1 570 €
LP 4050	Ilot Central Sec Grés Emaillé de	3000 x 1200 x 900 mm	MOB 6080 (x4)	1 681 €
LP 4053	Ilot Central Sec Stratifié de	3000 x 1200 x 900 mm	MOB 6083 (x4)	1 470 €
LP 4057	Ilot Central Sec Verre Emaillé de	3000 x 1200 x 900 mm	MOB 6087 (x4)	1 764 €
LP 5030	Ilot Central Sec Grés Emaillé de	1800 x 1500 x 900 mm	MOB 7030 (x2)	1 096 €
LP 5033	Ilot Central Sec Stratifié de	1800 x 1500 x 900 mm	MOB 7033 (x2)	877 €
LP 5037	Ilot Central Sec Verre Emaillé de	1800 x 1500 x 900 mm	MOB 7037 (x2)	1 143 €
LP 5040	Ilot Central Sec Grés Emaillé de	2400 x 1500 x 900 mm	MOB 7020 (x4)	1 743 €
LP 5043	Ilot Central Sec Stratifié de	2400 x 1500 x 900 mm	MOB 7023 (x4)	1 491 €
LP 5047	Ilot Central Sec Verre Emaillé de	2400 x 1500 x 900 mm	MOB 7027 (x4)	1 827 €
LP 5050	Ilot Central Sec Grés Emaillé de	3000 x 1500 x 900 mm	MOB 7080 (x4)	2 102 €
LP 5053	Ilot Central Sec Stratifié de	3000 x 1500 x 900 mm	MOB 7083 (x4)	1 618 €
LP 5057	Ilot Central Sec Verre Emaillé de	3000 x 1500 x 900 mm	MOB 7087 (x4)	2 149 €



Pensez aux Meubles sous paillasse pour équiper vos paillasse centrales...voir rubrique "Rangements"

Ecole Active Bilingue "Jeannine Manuel" 75015 Paris

Salle de Biochimie (Revêtement Verre Email)

Paillasse en îlots de 4500 x 1200 x 900 mm pour 12 Elèves, réalisées par association de 4 Plots Techniques Etroits (MOB 16300) et de 6 Tables Sèches de 1200 mm (MOB 6020)...

Des Nourrices de Gaz et des Blocs Electriques complètent ces ensembles (Voir Rubrique "Accessoires").



AGENCEMENTS EN ÎLOTS CENTRAUX

DE CHIMIE ET BIOCHIMIE

Nous avons simulé à titre d'exemple, les combinaisons possibles de tables sèches et de plots techniques permettant de réaliser des paillasse en îlots, principalement destinées aux salles de Biochimie...

Les exemples proposés dans le tableau, sont conçus avec 1 plot central et deux tables de mêmes dimensions de part et d'autre. L'Association de matériaux différents et de plusieurs meubles de longueurs différentes est possible, ouvrant une infinité de solutions ...

Vous pouvez réaliser les mêmes agencements en combinant les mobiliers de la Gamme MONDRIAN ou de la Gamme EasyLab

Avis d'expert...

Trespa TopLab et Varicor sont des Matériaux bien adaptés aux salles de SVT et Chimie pour leur résistance aux produits les plus agressifs (Acides, Nitrate d'Argent, Colorants...)... Réalisez vos propre combinaisons...



Lycée de la Vallée de Chevreuse - 91 Gif sur Yvette
Salle de Biochimie (Revêtement Grès Emailé).
Paillasse en Ilots pour 4 à 8 Elèves. Ensembles réalisés par association de 2 Plots Techniques et de 4 Tables Sèches de 1500 mm (MOB 6080)...
Des Parois anti-projections, des Nourrices de Gaz, des Blocs Electriques et des meubles de rangement complètent ces ilots (Voir Rubrique "Accessoires").

ILOTS DE BIOCHIMIE - PROFONDEUR 1200 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé			Revêtement Verre Emailé		
	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC
Paillasse 8 Elèves 2850 x 1200 x 900 mm	MOB 6020 (x 4)	MOB 16300 (x 2)	2596 €	MOB 6027 (x 4)	MOB 16307 (x 2)	2734 €
Paillasse 12 Elèves 4050 x 1200 x 900 mm	MOB 6030 (x 2)	MOB 16300 (x 2)	2100 €	MOB 6037 (x 2)	MOB 16307 (x 2)	2198 €
Paillasse 12 Elèves 4500 x 1200 x 900 mm	MOB 6020 (x 6)	MOB 16300 (x 4)	4448 €	MOB 6027 (x 6)	MOB 16307 (x 4)	4682 €
Paillasse 8 Elèves 3000 x 1200 x 900 mm	MOB 6020 (x 4)	MOB 26300 (x 2)	2264 €	MOB 6027 (x 4)	MOB 26307 (x 2)	2806 €
Paillasse 12 Elèves 4200 x 1200 x 900 mm	MOB 6030 (x 4)	MOB 26300 (x 2)	3160 €	MOB 6037 (x 4)	MOB 26307 (x 2)	3306 €
Paillasse 12 Elèves 4800 x 1200 x 900 mm	MOB 6020 (x 6)	MOB 26300 (x 4)	4584 €	MOB 6027 (x 6)	MOB 26307 (x 4)	4826 €

ILOTS DE BIOCHIMIE - PROFONDEUR 1500 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé			Revêtement Verre Emailé		
	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables Sèches	Référence Plot Technique	Prix TTC
Paillasse 8 Elèves 2850 x 1500 x 900 mm	MOB 7020 (x 4)	MOB 17300 (x 2)	2912 €	MOB 7027 (x 4)	MOB 17307 (x 2)	3102 €
Paillasse 12 Elèves 4050 x 1500 x 900 mm	MOB 7030 (x 2)	MOB 17300 (x 2)	2264 €	MOB 7037 (x 2)	MOB 17307 (x 2)	2414 €
Paillasse 12 Elèves 4500 x 1500 x 900 mm	MOB 7020 (x 6)	MOB 17300 (x 4)	4952 €	MOB 7027 (x 6)	MOB 17307 (x 4)	5288 €
Paillasse 8 Elèves 3000 x 1500 x 900 mm	MOB 7020 (x 4)	MOB 27300 (x 2)	2996 €	MOB 7027 (x 4)	MOB 27307 (x 2)	3176 €
Paillasse 12 Elèves 4200 x 1500 x 900 mm	MOB 7030 (x 4)	MOB 27300 (x 2)	3444 €	MOB 7037 (x 4)	MOB 27307 (x 2)	3632 €
Paillasse 12 Elèves 4800 x 1500 x 900 mm	MOB 7020 (x 6)	MOB 27300 (x 4)	5120 €	MOB 7027 (x 6)	MOB 27307 (x 4)	5436 €

Lycée "Jules Ferry" - 78 Versailles
Salle de SVT et ExAO (Revêtement Grès Emailé)
Association d'un Plot Technique, d'une Paillasse Sèche pour 3 Elèves et d'Un Plot Placard Informatique...
Les Blocs Electriques complètent ces ensembles (Voir Rubrique "Accessoires").



LE PLOT PLACARD INFORMATIQUE

- Le support Informatique le plus simple
- "Intégral" parce que tout y est !
- Le rangement pour l'unité centrale, le support de clavier, un large plan pour tous les écrans

Avis d'expert...

Les équipements électriques sont toujours fournis en option. Vous pouvez choisir le nombre et le type de prises que vous souhaitez. Il est recommandé de prévoir un équipement électrique dédié à l'alimentation du matériel informatique et un autre équipement électrique dédié à l'alimentation des matériels de travaux pratiques.

Les prises de TP sont posées en extérieur de table à la disposition des manipulateurs, les prises informatiques sont placées dans le caisson UC pour les rendre inaccessibles aux élèves.

LES PAILLASSES ExAO & IMPLANTATIONS SPÉCIFIQUES

Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu d'un module de mélaminé, de grès ou de verre émaillé de la taille exacte du plateau fini. Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur.

Il peut être réalisé avec tous les matériaux de ce catalogue (TopLab, Varicor, Stratifié, Multipl) sur simple demande...

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition à d'autres modules tables, ou meubles

Trois passe-câbles (2 latéraux, 1 à l'arrière)

Plot Placard Informatique
Son principal avantage :
il se juxtapose aux équipements déjà implantés dans les salles.
Ses dimensions sont aussi un atout :
Largeur 550 mm
Profondeur 600 ou 750 mm
Hauteur 900 mm



PLOT PLACARD INFORMATIQUE EN PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	GAMME STANDARD		GAMME MONDRIAN		
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	
Plot Placard Grès	550 x 600 x 900 mm	TI 36610	427 €	MON-I 36610	427 €
Plot Placard Mélaminé	550 x 600 x 900 mm	TI 36612	400 €	MON-I 36612	400 €
Plot Placard TopLab	550 x 600 x 900 mm	TI 36615	459 €	MON-I 36615	459 €
Plot Placard Verre	550 x 600 x 900 mm	TI 36617	464 €	MON-I 36617	464 €

PLOT PLACARD INFORMATIQUE EN PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	GAMME STANDARD		GAMME MONDRIAN		
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	
Plot Placard Grès	550 x 750 x 900 mm	TI 37610	438 €	MON-I 37610	438 €
Plot Placard Mélaminé	550 x 750 x 900 mm	TI 37612	411 €	MON-I 37612	411 €
Plot Placard TopLab	550 x 750 x 900 mm	TI 37615	470 €	MON-I 37615	470 €
Plot Placard Verre	550 x 750 x 900 mm	TI 37617	475 €	MON-I 37617	475 €

Le clavier est posé sur une tablette extractible.

Le clavier est posé sur une tablette extractible.

Hauteur normalisée à 900 mm.

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Trois passe-câbles (2 latéraux, 1 à l'arrière)

Le caisson UC est destiné à protéger l'unité centrale, il est équipé d'une porte avec serrure et de passe-câbles

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition à d'autres modules tables, ou meubles

Le caisson UC est destiné à protéger l'unité centrale, il est équipé d'une porte avec serrure et de passe-câbles

Plot Placard Informatique - Gamme Mondrian

Son principal avantage : il se juxtapose aux équipements déjà implantés dans les salles.

Ses dimensions sont aussi un atout :
Largeur 550 mm
Profondeur 600 ou 750 mm
Hauteur 900 mm



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.



LE PLOT INFORMATIQUE ACTIMOB

ÉCRAN PLAT SUR COLONNE MOTORISÉE RÉGLABLE EN HAUTEUR



Ces meubles sont adaptés aux Personnes à Mobilité Réduite.

Avis d'expert...

Les équipements électriques sont toujours fournis en option. Vous pouvez choisir le nombre et le type de prises que vous souhaitez. Il est recommandé de prévoir un équipement électrique dédié à l'alimentation du matériel informatique et un autre équipement électrique dédié à l'alimentation des matériels de travaux pratiques.

Les prises de TP sont posées en extérieur de table à la disposition des manipulateurs, les prises informatiques sont placées dans le caisson UC pour les rendre inaccessibles aux élèves.

LES PAILLASSES ExAO & IMPLANTATIONS SPÉCIFIQUES

Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu d'un module de mélaminé, de grès ou de verre émaillé de la taille exacte du plateau fini. Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur. Il peut être réalisé avec tous les matériaux de ce catalogue (TopLab, Varicor, Stratifié, Multipli) sur simple demande...

Le clavier est posé sur une tablette extractible.

Plot Placard Informatique
 Son principal avantage :
 il se juxtapose aux équipements déjà implantés dans les salles.
 Ses dimensions sont aussi un atout :
 Largeur 550 mm
 Profondeur 750 mm
 Hauteur 900 mm

Le caisson UC est destiné à protéger l'unité centrale, il est équipé d'une porte avec serrure et de passe-câbles

Ce modèle ne peut être réalisé qu'en profondeur 750 mm

L'Ecran monté sur support motorisé, s'extrait en totalité, grâce à la commande manuelle intégrée sous le plateau...

Une télécommande fonctionnant par radio-fréquence est proposée en option...

Colonne motorisée à déplacement rapide et insonore

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition à d'autres modules tables, ou meubles

Hauteur du Plot normalisée à 900 mm.

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Télécommande à double déplacement positionnée sur le panneau latéral à l'intérieur du meuble



Pensez aux postes de travail réglables en hauteur par manivelle de la gamme ActiMob.

Poste de travail réglable en hauteur en continu, pour permettre d'ajuster le plan à son utilisateur: assis ou debout...

Meuble particulièrement adapté aux personnes à mobilité réduite !

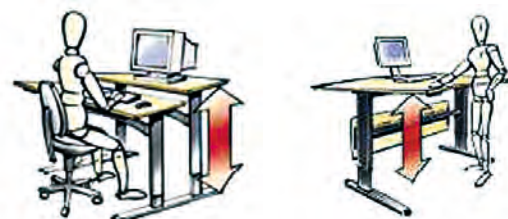
En position basse, l'écran est totalement protégé dans son caisson... Et le plateau de plot est libéré de tout équipement.

PLOT MOTORISÉ

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot Placard Grès 550 x 750 x 900 mm	TIREG 37610	1051 €
Plot Placard Mélaminé 550 x 750 x 900 mm	TIREG 37612	1030 €
Plot Placard TopLab 550 x 750 x 900 mm	TIREG 37615	1105 €
Plot Placard Verre 550 x 750 x 900 mm	TIREG 37617	1159 €

OPTION

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Télécommande Radio-Fréquence	TIREG 3001	127 €



Un Poste de Travail réglable en hauteur en continu, pour permettre d'ajuster le plan à son utilisateur: assis ou debout....

Lycée d'Enseignement Général et Professionnel "Edouard Herriot" - 10 Sainte Savine
Salle de Physique - Chimie et EXAO (Revêtement Grès Emallé), constituée de Paillasse Polyvalentes de Grandes Dimensions 2500 x 750 x 900 mm.
Ces Paillasse sont réalisées par association d'un Plot Technique Etroit (MOB 17300), d'une Paillasse Séche pour 2/3 Elèves en largeur 1500 mm (MOB 7080) et d'Un Plot ExAO-Flat (EXA 7017)...
Les Blocs Electriques complètent ces ensembles (Voir Rubrique "Accessoires").



LE PLOT INTÉGRAL

POUR ÉCRAN PLAT EXAO FLAT

- Un concept unique alliant ergonomie et design
- "Intégral" parce que tout y est !
- "ExAO-Flat", l'expression de la "Modularité"

Avis d'expert...

Les équipements électriques sont toujours fournis en option. Vous pouvez choisir le nombre et le type de prises que vous souhaitez. Il est recommandé de prévoir un équipement électrique dédié à l'alimentation du matériel informatique et un autre équipement électrique dédié à l'alimentation des matériels de travaux pratiques.

Les prises de TP sont posées en extérieur de table à la disposition des manipulateurs, les prises informatiques sont placées dans le caisson UC pour les rendre inaccessibles aux élèves.

LES PAILLASSES ExAO & IMPLANTATIONS SPÉCIFIQUES



Le clavier est posé sur une tablette extractible.

Le module ExAO Ecran Plat intégré sous paillasse centralise un espace pour le moniteur et un espace de rangement pour l'unité centrale.

Le moniteur est positionné dans un Tiroir, prévu spécifiquement pour les écrans plats de 15" et 17" et certains Ecrans de 19" (en situation avec écran 17")

Le caisson UC est destiné à protéger l'unité centrale, il est équipé d'une porte avec serrure et de passe-câbles

Le Plot ExAO-Flat est un Meuble Autonome conçu pour s'intégrer dans tous les types d'aménagements quelque soient les revêtements utilisés pour les paillasses de travail.
Seule la spécificité du plateau du plot ExAO avec sa fenêtre transparente, justifie l'utilisation du Verre Emailé...



Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu d'un module de verre moulé "Sécurité" de la taille exacte du plateau fini. Une fenêtre transparente est réservée à l'emplacement du moniteur.
Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur.

Le tiroir porte écran est verrouillable par une serrure de type "Poussoir" Lorsque la clé est retirée, la serrure est inarrachable et ne dépasse pas du plot.

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm.

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm



Plot Intégral pour Ecran Plat ExAO-Flat
Gamme Mondrian
Son principal avantage : il se juxtapose aux équipements déjà implantés dans les salles.
Ses dimensions sont aussi un atout :
Largeur 550 mm
Profondeur 600 ou 750 mm
Hauteur 900 mm

Plot Intégral pour Ecran Plat ExAO-Flat
Son principal avantage : il se juxtapose aux équipements déjà implantés dans les salles.
Ses dimensions sont aussi un atout :
Largeur 550 mm
Profondeur 600 ou 750 mm
Hauteur 900 mm

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition à d'autres modules tables, ou meubles



Pour laisser un maximum d'espace à l'utilisateur assis devant le caisson Unité Centrale, les modèles en 750 mm de profondeur, ont un placard décaissé (c'est à dire reculé par rapport à l'avant de la table).
Un utilisateur de grande taille, peut s'asseoir sans gêne ni fatigue même pendant plusieurs heures de travail...
Les Plots en 600 mm ne permettent pas de reculer le placard.

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plot ExAO-Flat Standard	550 x 600 x 900 mm	EXA 6017 738 €
Plot ExAO-Flat Standard	550 x 750 x 900 mm	EXA 7017 785 €
Plot ExAO-Flat Mondrian	550 x 600 x 900 mm	MON-X 6017 738 €
Plot ExAO-Flat Mondrian	550 x 750 x 900 mm	MON-X 7017 785 €

Institution "St Louis - Ste Clotilde" - 93 Le Raincy

Salle de Physique - Chimie et ExAO (Revêtement Verre Emailit), constituée de Paillasse Polyvalentes de Grandes Dimensions 2250 x 750 x 900 mm. Ces Paillasse sont réalisées par association d'un Plot Technique Etroit (MOB 17300) et d'une Paillasse ExAO-Flat pour 2/3 Elèves en largeur 1800 mm (MOB 7080) et d'Un Plot ExAO-Flat (EXA 76807)... Dans ce cas les paillasse sont de profondeur 750 mm. Le Tiroir pour écran plat et le placard UC sont décaissés pour libérer un espace suffisant aux jambes de l'utilisateur. L'Emplacement informatique constitue alors une place à part entière pour un élève. Les Blocs Electriques complètent ces ensembles (Voir Rubrique "Accessoires").



LES PAILLASSES INTÉGRALES

POUR ÉCRAN PLAT EXAO-FLAT

Avis d'expert...

Les équipements électriques sont toujours fournis en option. Vous pouvez choisir le nombre et le type de prises que vous souhaitez. Il est recommandé de prévoir un équipement électrique dédié à l'alimentation du matériel informatique et un autre équipement électrique dédié à l'alimentation des matériels de travaux pratiques.

Les prises de TP sont posées en extérieur de table à la disposition des manipulateurs, les prises informatiques sont placées dans le caisson UC pour les rendre inaccessibles aux élèves.

LES PAILLASSES ExAO & IMPLANTATIONS SPÉCIFIQUES

Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu d'un module de verre moulé "Sécurité" de la taille exacte du plateau fini. Une fenêtre transparente est réservée à l'emplacement du moniteur. Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur.

Le clavier est posé sur une tablette extractible.

En option les paillasses ExAO peuvent être équipées d'un dossier anti-chutes ou d'un dossier anti-projections, d'une tablette abattante...

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm.

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four. Piètement en H, entretroisé conférant une excellente stabilité à l'ensemble de la table.

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables. Les plateaux ainsi fixés sur la structure métalliques sont inarrachables

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm



Modèle présenté EXA66807
"Paillasse ExAO-Flat 4 Pieds de dimensions 1800 x 600 x 900 mm"

Le module ExAO-Flat intégré sous paillasse réserve d'une part un espace pour le moniteur et d'autre part un espace de rangement pour l'unité centrale. Le moniteur est positionné dans un Tiroir, prévu spécifiquement pour les écrans plats de 15" et 17" et certains Ecrans de 19" (en situation avec écran 15") Le caisson UC est destiné à protéger l'unité centrale, il est équipé d'une porte avec serrure et de passe-câbles

Paillasse Intégrale ExAO-Flat
C'est la paillasse d'Expérimentation Assistée Par Ordinateur, des enseignants et des élèves. Pensée dans les détails les plus infimes pour réunir en un seul ensemble l'espace de travail, le poste informatique et l'unité centrale...
Fruit de notre longue expérience dans la réalisation de salles informatiques, toutes les suggestions collectées ont conduit à la réalisation de la Nouvelle Gamme ExAO-Flat
2 Largeurs (1240 mm ou 1800 mm) et 2 Profondeurs (600 mm et 750 mm).
2 Gammes "4 Pieds" ou "A Dégagement Latéral"



Le tiroir porte écran est verrouillable par une serrure de type "Poussoir" Lorsque la clé est retirée, la serrure est inarrachable et ne dépasse pas du plot.

Modèle présenté EXA 66807
"Paillasse ExAO-Flat 4 Pieds de dimensions 1240 x 600 x 900 mm"



Modèle présenté EXD 76807
"Paillasse ExAO-Flat de dimensions 1800 x 750 x 900 mm" avec Piètements à Dégagement Latéral

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse ExAO-Flat - Gamme "4 Pieds"		
Paillasse ExAO-Flat - 4P	1240 x 600 x 900 mm	EXA 66207 1 312 €
Paillasse ExAO-Flat - 4P	1800 x 600 x 900 mm	EXA 66807 1 512 €
Paillasse ExAO-Flat - 4P	1240 x 750 x 900 mm	EXA 76207 1357 €
Paillasse ExAO-Flat - 4P	1800 x 750 x 900 mm	EXA 76807 1599 €
Paillasse ExAO-Flat - Gamme "A Dégagement Latéral"		
Paillasse ExAO-Flat - DL	1240 x 600 x 900 mm	EXD 66207 1 331 €
Paillasse ExAO-Flat - DL	1800 x 600 x 900 mm	EXD 66807 1 536 €
Paillasse ExAO-Flat - DL	1240 x 750 x 900 mm	EXD 76207 1 385 €
Paillasse ExAO-Flat - DL	1800 x 750 x 900 mm	EXD 76807 1 599 €

Pour laisser un maximum d'espace à l'utilisateur assis devant le caisson Unité Centrale, les modèles en 750 mm de profondeur, ont un placard décaissé (c'est à dire reculé par rapport à l'avant de la table). Un utilisateur de grande taille, peut s'asseoir sans gêne ni fatigue même pendant plusieurs heures de travail... Les Plots en 600 mm ne permettent pas de reculer le placard.

Institution "St Louis - Ste Clotilde" - 93 Le Raincy

Salle de Physique - Chimie et ExAO (Revêtement Verre Emailit), constituée de Paillasse Polyvalentes de Grandes Dimensions 2250 x 750 x 900 mm. Paillasse Professeur, Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement, Equipements Electriques....etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...



LES SALLES POLYVALENTES

EXAO-FLAT

Nous avons simulé à titre d'exemple, les combinaisons possibles de tables ExAO-Flat et de plots techniques permettant de réaliser des paillasse d'ExAO Humides avec Plot d'Extrémité; principalement destinées aux salles de SVT, Physique et Chimie... pour les utilisateurs d'Ecrans Plats.

LES PAILLASSES ExAO & IMPLANTATIONS SPÉCIFIQUES



Lycée "Louis Pasteur" - 92 Neuilly sur Seine
Salle de Chimie et ExAO (Revêtement Verre Emailit), constituée de Paillasse Polyvalentes de Petites Dimensions 1690 x 750 x 900 mm.
Paillasse Professeur, Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement, Equipements Electriques...etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

PAILLASSES POLYVALENTES EXAO-FLAT AVEC PLOT D'EXTRÉMITÉ - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Gamme "4 pieds"			Gamme "A dégagement latéral"			
	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	
Paillasse ExAO 1 à 2 Elèves	1690 x 600 x 900 mm	EXA 66207	MOB 16307	1893 €	EXD 66207	MOB 16307	1912 €
Paillasse ExAO 2 Elèves	2250 x 600 x 900 mm	EXA 66807	MOB 16307	2093 €	EXD 66807	MOB 16307	2117 €
Paillasse ExAO 1 à 2 Elèves	1840 x 600 x 900 mm	EXA 66207	MOB 26307	1929 €	EXD 66207	MOB 26307	1948 €
Paillasse ExAO 2 Elèves	2400 x 600 x 900 mm	EXA 66807	MOB 26307	2129 €	EXD 66807	MOB 26307	2153 €

PAILLASSES POLYVALENTES EXAO-FLAT AVEC PLOT D'EXTRÉMITÉ - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Gamme "4 pieds"			Gamme "A dégagement latéral"			
	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	
Paillasse ExAO 1 à 2 Elèves	1690 x 750 x 900 mm	EXA 76207	MOB 17307	1992 €	EXD 76207	MOB 17307	2020 €
Paillasse ExAO 2 Elèves	2250 x 750 x 900 mm	EXA 76807	MOB 17307	2210 €	EXD 76807	MOB 17307	2234 €
Paillasse ExAO 1 à 2 Elèves	1840 x 750 x 900 mm	EXA 76207	MOB 27307	2209 €	EXD 76207	MOB 27307	2057 €
Paillasse ExAO 2 Elèves	2400 x 750 x 900 mm	EXA 76807	MOB 27307	2247 €	EXD 76807	MOB 27307	2271 €

POUR L'ESPACE PROFESSEUR...

Descriptif (L x p x H mm)	Gamme "4 pieds"			Gamme "A dégagement latéral"			
	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	
Paillasse ExAO professeur	3000 x 750 x 900 mm	EXA 76807	MOB 37507	2480 €	EXD 76807	MOB 37507	2504 €

Collège - Lycée "Les Renardières" - 92 Courbevoie

Salle de Physique - Chimie et ExAO (Revêtement Verre Emailit),

2 Tables ExAO-Flat de 1800 x 600 x 900 mm (EXA 66807) sont positionnées en Travée de part et d'autre d'un Plot Technique Etroit de 450 x 600 x 900 mm (EXA 16307).

L'Ensemble mesureur 4050 mm de longueur...pour 4 élèves.

Paillasse Professeur, Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement, Equipements Electriques...etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...



LES SALLES D'EXAO EN TRAVÉES

CONCEPT EXAO-FLAT

Nous avons simulé à titre d'exemple, les combinaisons possibles de tables ExAO-Flat et de plots techniques permettant de réaliser des paillasse d'ExAO Humides avec Plot Central; principalement destinées aux salles de SVT, Physique et Chimie...pour les utilisateurs d'Ecrans Plats.

Avis d'expert...

Les équipements électriques sont toujours fournis en option. Vous pouvez choisir le nombre et le type de prises que vous souhaitez. Il est recommandé de prévoir un équipement électrique dédié à l'alimentation du matériel informatique et un autre équipement électrique dédié à l'alimentation des matériels de travaux pratiques.

Les prises de TP sont posées en extérieur de table à la disposition des manipulateurs, les prises informatiques sont placées dans le caisson UC pour les rendre inaccessibles aux élèves.

LES PAILLASSES ExAO & IMPLANTATIONS SPÉCIFIQUES



PAILLASSES POLYVALENTES EXAO-FLAT AVEC PLOT CENTRAL - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence Tables ExAO	Gamme "4 pieds"		Gamme "A dégagement latéral"			
		Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	
Paillasse ExAO 2 Elèves	2930 x 600 x 900 mm	EXA 66207 (x2)	MOB 16307	3205 €	EXD 66207 (x2)	MOB 16307	3243 €
Paillasse ExAO 4 Elèves	4050 x 600 x 900 mm	EXA 66807 (x2)	MOB 16307	3605 €	EXD 66807 (x2)	MOB 16307	3653 €
Paillasse ExAO 2 Elèves	3080 x 600 x 900 mm	EXA 66207 (x2)	MOB 26307	3241 €	EXD 66207 (x2)	MOB 26307	3279 €
Paillasse ExAO 4 Elèves	4200 x 600 x 900 mm	EXA 66807 (x2)	MOB 26307	3641 €	EXD 66807 (x2)	MOB 26307	3689 €

PAILLASSES POLYVALENTES EXAO-FLAT AVEC PLOT CENTRAL - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence Tables ExAO	Gamme "4 pieds"		Gamme "A dégagement latéral"			
		Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	
Paillasse ExAO 2 Elèves	2930 x 750 x 900 mm	EXA 76207 (x2)	MOB 17307	3349 €	EXD 76207 (x2)	MOB 17307	3405 €
Paillasse ExAO 4 Elèves	4050 x 750 x 900 mm	EXA 76807 (x2)	MOB 17307	3785 €	EXD 76807 (x2)	MOB 17307	3833 €
Paillasse ExAO 2 Elèves	3080 x 750 x 900 mm	EXA 76207 (x2)	MOB 27307	3386 €	EXD 76207 (x2)	MOB 27307	3442 €
Paillasse ExAO 4 Elèves	4200 x 750 x 900 mm	EXA 76807 (x2)	MOB 27307	3822 €	EXD 76807 (x2)	MOB 27307	3870 €

POUR L'ESPACE PROFESSEUR...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence Tables ExAO	Gamme "4 pieds"		Gamme "A dégagement latéral"			
		Référence Plot Technique	Prix TTC	Référence Tables ExAO	Référence Plot Technique	Prix TTC	
Paillasse ExAO professeur	3000 x 750 x 900 mm	EXA 76807	MOB 37507	2480 €	EXD 76807	MOB 37507	2504 €



Lycée "Gustave Ferrié" - 75010 Paris
Salle de Physique - Chimie et ExAO (Revêtement Grès Emailé), agencée en demi-épi...

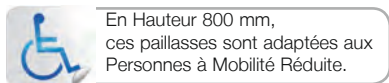
LES AGENCEMENTS EN DEMI-EPI

Le principe du Demi-Epi joint l'utile à l'agréable.

Cette salle très esthétique, permet d'associer les paillasses de travail perpendiculairement à un Linéaire Mural, libérant totalement la perspective du tableau et de la chaire professeur.

Le Linéaire est constitué par l'association de tables sèches. L'Appui au mur définit la longueur de cette paillasse murale. Tous les intervalles entre tables peuvent être exploités pour y glisser des meubles de rangement sous paillasses à portes ou à tiroirs, ou des meubles pour unité centrale. Le mur constitue alors un support pratique de goulottes en continu équipées de prises et permettant la distribution des courants forts et faibles au niveau du linéaire et de chaque poste de travail. Un porte clavier extractible peut être positionné sous le plan de travail en linéaire ou sur la table élève en retour. Le Linéaire devient un espace ExAO...

LES PAILLASSES ExAO & IMPLANTATIONS SPÉCIFIQUES



En Hauteur 800 mm, ces paillasses sont adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

En option les paillasses peuvent être équipées d'un dossier anti-chutes, d'un support de clavier extractible, de meubles de rangement pour Unité Centrale ou de Meubles sous paillasse à porte ou à tiroirs pour le rangement des équipements à proximité immédiate des élèves...

Le plateau de forte épaisseur 30 mm est constitué d'un panneau en CTBH de 22 mm revêtu de Dalles de Grès, de Verre Emailé ou de Stratifié ...



Modèle présenté EASY 750187
"Paillasse Latérale de dimensions 1800 x 750 x 900 mm"
Revêtement Verre
avec Piètements à Dégagement Latéral

Modèles proposés en Version "4 Pieds" ou "A Dégagement Latéral"

Passe-câbles intégrés dans le plateau, au centre ou en extrémité du plateau

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables. Les plateaux ainsi fixés sur la structure métallique sont inarrachables

Hauteur des Paillasses normalisée à 900 mm. Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piètements assure l'indéformabilité du parallélogramme. Il peut supporter les prises à commander séparément



Modèle présenté MOB 60180
"Paillasse Latérale de dimensions 1800 x 600 x 900 mm"
Revêtement Grès
avec Piètements 4 Pieds en H

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

PAILLASSES LATÉRALES EN PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Gamme "4 pieds"		Gamme "A dégagement latéral"		
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	
Table Latérale Grès	1350 x 600 x 900 mm	MOB 601350	455 €	EASY 601350	482 €
Table Latérale Grès	1500 x 600 x 900 mm	MOB 601500	491 €	EASY 601500	521 €
Table Latérale Grès	1800 x 600 x 900 mm	MOB 600180	520 €	EASY 600180	551 €
Table Latérale TopLab	1350 x 600 x 900 mm	MOB 601355	491 €	EASY 601355	520 €
Table Latérale TopLab	1500 x 600 x 900 mm	MOB 601505	530 €	EASY 601505	559 €
Table Latérale TopLab	1800 x 600 x 900 mm	MOB 600185	557 €	EASY 600185	589 €
Table Latérale Emalit	1350 x 600 x 900 mm	MOB 601357	479 €	EASY 601357	507 €
Table Latérale Emalit	1500 x 600 x 900 mm	MOB 601507	517 €	EASY 601507	548 €
Table Latérale Emalit	1800 x 600 x 900 mm	MOB 600187	544 €	EASY 600187	577 €
Table Latérale Stratifié	1350 x 600 x 900 mm	MOB 601353	412 €	EASY 601353	436 €
Table Latérale Stratifié	1500 x 600 x 900 mm	MOB 601503	420 €	EASY 601503	445 €
Table Latérale Stratifié	1800 x 600 x 900 mm	MOB 600183	441 €	EASY 600183	467 €

Avis d'expert...



Des accessoires pratiques pour ranger et protéger vos équipements informatiques. Retrouvez ces références dans les pages suivantes de ce catalogue...

PAILLASSES LATÉRALES EN PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Gamme "4 pieds"		Gamme "A dégagement latéral"		
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	
Table Latérale Grès	1350 x 750 x 900 mm	MOB 751350	549 €	EASY 751350	583 €
Table Latérale Grès	1500 x 750 x 900 mm	MOB 751500	587 €	EASY 751500	621 €
Table Latérale Grès	1800 x 750 x 900 mm	MOB 750180	613 €	EASY 750180	650 €
Table Latérale TopLab	1350 x 750 x 900 mm	MOB 751355	585 €	EASY 751355	620 €
Table Latérale TopLab	1500 x 750 x 900 mm	MOB 751505	620 €	EASY 751505	669 €
Table Latérale TopLab	1800 x 750 x 900 mm	MOB 750185	650 €	EASY 750185	707 €
Table Latérale Emalit	1350 x 750 x 900 mm	MOB 751357	573 €	EASY 751357	608 €
Table Latérale Emalit	1500 x 750 x 900 mm	MOB 751507	614 €	EASY 751507	651 €
Table Latérale Emalit	1800 x 750 x 900 mm	MOB 750187	640 €	EASY 750187	679 €
Table Latérale Stratifié	1350 x 750 x 900 mm	MOB 751353	438 €	EASY 751353	464 €
Table Latérale Stratifié	1500 x 750 x 900 mm	MOB 751503	471 €	EASY 751503	500 €
Table Latérale Stratifié	1800 x 750 x 900 mm	MOB 750183	492 €	EASY 750183	522 €

OPTIONS...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Dossieret Antichute (au Mètre Linéaire)	MOB 3002	30 €
Support Clavier/Souris Extractible	ACI 200888	89 €
Meuble Unité Centrale Sous Paillasse	EXA 7005	249 €

Collège Vignaud – 91 Limours

Poste de travail ActiMob, réglable en hauteur par manivelle pour les personnes à mobilité réduite.

Structure à dégagement latéral à Double Colonne verticale.

Cette table est associée à un plot technique, mais elle peut être associée avec une paillasse, un établis...



LES POSTES DE TRAVAIL RÉGLABLES EN HAUTEUR PAR MANIVELLE “GAMME ACTIMOB”

Poste de travail réglable en hauteur en continu, pour permettre d'ajuster le plan à son utilisateur : assis, debout ou en fauteuil...

Ces postes ergonomiques sont particulièrement recommandés pour les salles pouvant recevoir des Personnes à Mobilité Réduite. Ils offrent aussi une parfaite polyvalence.

Ils peuvent être associés à des plots techniques et informatiques.

Ils peuvent être équipés de meubles SSP.



Ces meubles sont adaptés aux Personnes à Mobilité Réduite.

LE MOBILIER DYNAMIQUE & ERGONOMIQUE

Une gamme est proposée en largeur, 1200 mm, 1500 mm et 1800 mm

Structure Métallique soudée en tube carré de forte section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four.

Dispositif de réglage composé de 4 vérins autoguidés, fixés aux piètements; rotule et axe d'entraînement permettant, une élévation continue et synchronisée de part et d'autre du poste de travail, même si les poids ne sont pas répartis en surface...

Structure à dégagement latéral à Double Colonne verticale. Cette table peut s'associer à tous les types d'équipements: plots techniques, paillasse, établis...

Le plateau de forte épaisseur est proposé en Grès Emailé, Verre Emailé, TopLab ou Stratifié... (Autres matériaux sur demande...)

Postes de Forte capacité 300 Kg

Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables.

Toutes les tables sont proposées en Profondeur Standard de 600 mm ou 750 mm.

Hauteur de Réglage: de 740 à 1130 mm

La Manivelle est une poignée escamotable, facile à manoeuvrer, et de construction très robuste...

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Modèle présenté ACT 6083 "Paillasse Réglable par Manivelle, Revêtement Stratifié"
Paillasse de 1500 x 600 x R mm



Avis d'expert...

Pensez aux plots informatiques de la gamme ActiMob, avec écran plat sur colonne motorisée réglable en hauteur. Meuble adapté aux personnes à mobilité réduite !



Un Poste de Travail réglable en hauteur en continu, pour permettre d'ajuster le plan à son utilisateur: assis ou debout...

PAILLASSE RÉGLABLE EN HAUTEUR PAR MANIVELLE - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé		Revêtement Verre Emailé		Revêtement Trespa TopLab		Revêtement Stratifié	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Rég. Manivelle 1200 x 600 x (R) mm	ACTI 6020	887 €	ACTI 6027	948 €	ACTI 6025	953 €	ACTI 6023	856 €
Paillasse Rég. Manivelle 1500 x 600 x (R) mm	ACTI 6080	938 €	ACTI 6087	1 007 €	ACTI 6085	1 011 €	ACTI 6083	906 €
Paillasse Rég. Manivelle 1800 x 600 x (R) mm	ACTI 6030	993 €	ACTI 6037	1 067 €	ACTI 6035	1 072 €	ACTI 6033	962 €

PAILLASSE RÉGLABLE EN HAUTEUR PAR MANIVELLE - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé		Revêtement Verre Emailé		Revêtement Trespa TopLab		Revêtement Stratifié	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Rég. Manivelle 1200 x 750 x (R) mm	ACTI 7020	916 €	ACTI 7027	941 €	ACTI 7025	946 €	ACTI 7023	884 €
Paillasse Rég. Manivelle 1500 x 750 x (R) mm	ACTI 7080	1 009 €	ACTI 7087	1 038 €	ACTI 7085	1 044 €	ACTI 7083	978 €
Paillasse Rég. Manivelle 1800 x 750 x (R) mm	ACTI 7030	1 052 €	ACTI 7037	1 149 €	ACTI 7035	1 156 €	ACTI 7033	1021 €

Lycée "Félix Le Gaillard" - 16 Barbézieux - Projet Réalisé en Partenariat avec le Conseil Régional de Poitou-Charentes

Salle Polyvalente de Sciences (Revêtement Grès Emailé),

1 Poste destiné aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) est positionné conformément à la réglementation, à l'avant de la salle. Il est composé par association d'un Plot Technique Hauteur 800 mm (MOB 26300-H) et d'une Table Réglable en Hauteur par dispositif motorisé de 1800 x 600 x 690 à 1130 mm (ACMO 6030)

Paillasses Professeur et Elèves, Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement, Equipements Electriques...etc, vont parfaire cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...



LES POSTES DE TRAVAIL RÉGLABLES EN HAUTEUR SUR COLONNE MOTORISÉE

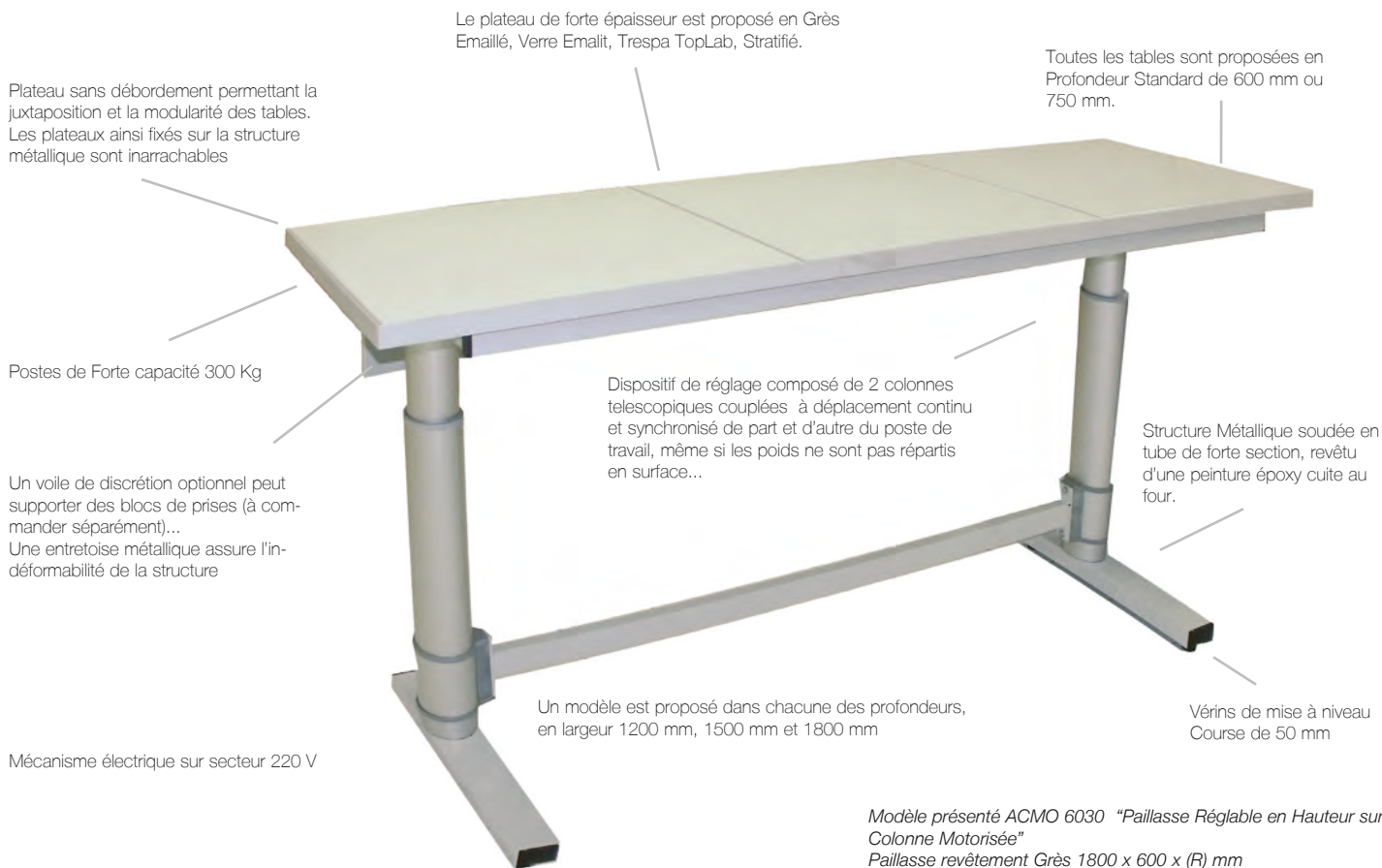
- Vitesse élevée et amplitude importante
- Confort sonore, design fin et compact

Ces postes offrent une parfaite polyvalence aux espaces collectifs recevant du Public à Mobilité Réduite ou pour certaines filières scientifiques où le confort de manipulation nécessite de pouvoir ajuster le poste à la taille des utilisateurs...



Ces meubles sont adaptés aux Personnes à Mobilité Réduite.

LE MOBILIER DYNAMIQUE & ERGONOMIQUE



Sa structure à dégagement latéral intègre la fonction de réglage motorisé...
Ce modèle peut s'associer à tous les types d'équipements : plots techniques, paillasse, établis...
Les Piètements à Dégagement Latéral et le Cadre sous plateau assurent une grande robustesse et une parfaite linéarité au plan de travail...

Hauteur de Réglage: de 730 à 1130 mm.



Les colonnes sont pilotées par un pupitre de commande fixé sous le plateau ou par télécommande radio-fréquence optionnelle. Le pupitre affiche la hauteur désirée...



Un Poste de Travail réglable en hauteur en continu, pour permettre d'ajuster le plan à son utilisateur: assis ou debout...

PAILLASSE RÉGLABLE EN HAUTEUR MOTORISÉE - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé		Revêtement Verre Emailé		Revêtement Trespa TopLab		Revêtement Stratifié	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Rég. Motorisée 1200 x 600 x (R) mm	ACMO 6020	2 213 €	ACMO 6027	2 236 €	ACMO 6025	2 246 €	ACMO 6023	2 201 €
Paillasse Rég. Motorisée 1500 x 600 x (R) mm	ACMO 6080	2 386 €	ACMO 6087	2 429 €	ACMO 6085	2 444 €	ACMO 6083	2 375 €
Paillasse Rég. Motorisée 1800 x 600 x (R) mm	ACMO 6030	2 528 €	ACMO 6037	2 578 €	ACMO 6035	2 591 €	ACMO 6033	2 512 €

PAILLASSE RÉGLABLE EN HAUTEUR MOTORISÉE - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Revêtement Grès Emailé		Revêtement Verre Emailé		Revêtement Trespa TopLab		Revêtement Stratifié	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Paillasse Rég. Motorisée 1200 x 750 x (R) mm	ACMO 7020	2 338 €	ACMO 7027	2 364 €	ACMO 7025	2 369 €	ACMO 7023	2 327 €
Paillasse Rég. Motorisée 1500 x 750 x (R) mm	ACMO 7080	2 482 €	ACMO 7087	2 516 €	ACMO 7085	2 525 €	ACMO 7083	2 471 €
Paillasse Rég. Motorisée 1800 x 750 x (R) mm	ACMO 7030	2 631 €	ACMO 7037	2 665 €	ACMO 7035	2 673 €	ACMO 7033	2 617 €

OPTION

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Télécommande Radio-Fréquence	TIREG 3001	127 €



LES ESTRADES

Un bâti entretoisé sert d'ossature à un plancher de forte épaisseur 30 mm revêtu d'un revêtement de sol classé non feu, résistant de type "grand passage" et facile d'entretien.

Une cornière anti-dérapante ceinture en "L" le périmètre de l'estrade.

La hauteur standard retenue est de 200 mm. La technique de construction du bâti la rend parfaitement insonore.

Une grille de ventilation latérale est fixée de part et d'autre de l'estrade.

Les Estrades sont livrées en 2 à 4 modules identiques à associer sur site...

Les dimensions des modèles standards peuvent être ajustées en fonction des contraintes de la salle...

Des modèles de plus grandes dimensions peuvent être proposés sur projet.



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Estrade 3000 x 1800 x 200 mm	MOB 100	1 331 €
Estrade 3600 x 1800 x 200 mm	MOB 101	1 587 €
Estrade 4200 x 1800 x 200 mm	MOB 102	2 001 €



LES PODIUMS EN GRADINS

Les Podium en Gradins sont conçus par superposition d'estrades...

Un bâti entretoisé sert d'ossature à un plancher de forte épaisseur 30 mm revêtu d'un revêtement de sol classé non feu, résistant de type "grand passage" et facile d'entretien. Une cornière anti-dérapante en "L" ceinture le périmètre des estrades.

La hauteur standard retenue est de 200 mm par gradin. La technique de construction du bâti les rend parfaitement insonores. Les Estrades sont livrées en modules à associer sur site...

Des grilles de ventilation latérales sont fixées de part et d'autre des estrades. Une circulation d'air traversante horizontalement et verticalement est spécifiquement étudiée.

3 Modèles sont proposés en Standard, pour accueillir 18, 24 ou 32 élèves avec une allée centrale.

Des garde-corps sécurisent les gradins. La Hauteur totale indiquée dans le tableau s'entend hors garde-corps. (Hauteur des garde-corps 900 mm)

Des modèles de dimensions spécifiques peuvent être proposés sur projet.

Des rangements, des tableaux d'affichage ou d'écriture peuvent être adaptés à l'arrière des podium en fonction des configurations d'implantation... Les Tables et Sièges d'Amphithéâtres sont proposés par notre département MOBISKOOL - Mobilier de Collectivité...

Descriptif (L x p x H mm)		Référence	Prix TTC
Podium sur 3 Niveaux - 18 Places	4850 x 3000 x 600 mm	MOB 183	9 124 €
Podium sur 4 Niveaux - 24 Places	4850 x 4000 x 800 mm	MOB 184	11 125 €
Podium sur 4 Niveaux - 32 Places	5850 x 4000 x 800 mm	MOB 185	13 666 €



LES PAILLASSES

DE LAVERIE & VIDOIRS

Les paillasse de laverie à double cuve en bandeau :

Ces paillasse destinées aux salles de préparation peuvent être centrales ou combinées à des tables sèches ou rangements pour constituer des linéaires muraux.

Une partie de la paillasse est constituée par une cuve double en grès de grande profondeur dite "en bandeau" parce qu'elle dépasse de la façade de la paillasse (environ 50 mm).

La double-cuve mesure 920 x 560 x 205 mm.

Sous la cuve un carter de protection masque les attentes et évacuations avec portes coulissantes en standard pour libérer les circulations (ou battantes sur demande sans surcout) .

Le reste de la paillasse revêtu de Grès Emailé ou de Verre Emailé est équipé d'un placard à portes coulissantes ou battantes avec étagères réglables en hauteurs .

Toutes les paillasse de laverie sont livrées en 2 éléments (l'un humide, l'autre sec) à associer sur site.

Autres revêtements sur devis.

PROFONDEUR 600 MM + PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)		Référence	Prix TTC
Paillasse de Laverie Grès Cuve en Bandeau	1800 x 600 x 900 mm	LP 6650	1 557 €
Paillasse de Laverie Verre Cuve en Bandeau	1800 x 600 x 900 mm	LP 6657	1 754 €
Paillasse de Laverie Grès Cuve en Bandeau	1800 x 750 x 900 mm	LP 7650	1 692 €
Paillasse de Laverie Verre Cuve en Bandeau	1800 x 750 x 900 mm	LP 7657	1 857 €



Les Paillasse de Laverie à Double-cuve Vulcathène

Ces paillasse destinées aux salles de préparation peuvent être centrales ou combinées à des tables sèches ou rangements pour constituer des linéaires muraux.

Elles sont revêtues de Grès Emailé ou de Verre Emailé.

Une partie de la paillasse reçoit une double-cuve vulcathène et un mélangeur eau chaude / eau froide orientable.

Sous la cuve un carter de protection masque les attentes et évacuations avec portes battantes en standard ou coulissantes sur demande sans surcout. - Préciser "CL" après la référence.

Le reste de la paillasse est un placard avec étagères réglables en hauteurs.

Toutes les paillasse de laverie sont livrées en 2 éléments (l'un humide, l'autre sec) à associer sur site.

Deux largeurs (1800 ou 2400 mm) et deux profondeurs (600 ou 750 mm) au choix.

Autres revêtements sur devis.



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse de Laverie Grés	1800 x 600 x 900 mm	LP 6630 1 570 €
Paillasse de Laverie Verre	1800 x 600 x 900 mm	LP 6637 1 645 €
Paillasse de Laverie Grés	2400 x 600 x 900 mm	LP 6640 1 680 €
Paillasse de Laverie Verre	2400 x 600 x 900 mm	LP 6647 1 798 €
Paillasse de Laverie Grés	1800 x 750 x 900 mm	LP 7630 1 680 €
Paillasse de Laverie Verre	1800 x 750 x 900 mm	LP 7637 1 765 €
Paillasse de Laverie Grés	2400 x 750 x 900 mm	LP 7640 1 890 €
Paillasse de Laverie Verre	2400 x 750 x 900 mm	LP 7647 1 967 €

Avis d'expert...

Trespa TopLab et Varicor sont des Matériaux bien adaptés aux Laveries pour leur résistance aux produits les plus agressifs (Acides, Nitrate d'Argent, Colorants...), n'hésitez pas à nous demander un devis.

Des équipements électriques sur Dosseret peuvent être installés au dessus du placard...

Le Vidoir sur Chaise LP 550

Les vidoirs sur chaises sont des points d'eau installés indifféremment dans les salles de préparation, les réserves, ou laboratoires de TP.

Ils sont réalisés avec une cuve dite "Faculté" de grandes dimensions 500 x 600 x 350 mm en grès avec trop plein et vidange.

La cuve est posée sur une chaise métallique en tube carré de 35 x 35 mm de section avec vérins de mise à niveau et platines de fixation au sol.

Un carrossage masque les canalisations.

Un caisson arrière porte en standard un Chandelier Eau Froide et peut en option être équipé d'un mélangeur eau chaude / eau froide.

Dimensions 500 x 750 x 900 mm.



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Vidoir sur Chaise	500 x 750 x 900 mm	LP 550 926 €



Les Paillasse de Pesée

Les paillasse de pesée Mobilab sont constituées d'une table en verre émailé en 750 mm de profondeur, autres revêtements sur devis.

La partie centrale de la table est extrudée pour laisser la place au plateau anti-vibratile.

Le module anti-vibratile est composé de plaques de marbre de forte épaisseur 60 mm maintenues à l'écartement par un cadre métallique boulonné dans la masse.

Le plateau porte balance positionné à l'alignement du plateau de la paillasse, repose sur les jambages granit isolés par des Spring Blocs (amortisseurs à ressorts à spires non jointives inclus dans un bloc caoutchouc).

Le poids de l'ensemble contribue avec ses amortisseurs à supprimer les vibrations.

Le plateau anti-vibratile mesure 600 x 450 mm.

Autres dimensions sur devis.

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse de Pesée	1000 x 750 x 900 mm	LP 1057 1352 €
Paillasse de Pesée	1800 x 750 x 900 mm	LP 1857 1646 €



LES ÉVIERS

EN CÉRAMIQUE OU VARICOR SUR MEUBLES PLACARDS

Lycée "Blaise Pascal" - 93 Villemomble - Projet Réalisé en Partenariat avec le Conseil Régional d'Ile de France

Salle d'Enseignement Sanitaire et Social (Revêtement Verre Emailé),

Il s'agit d'une salle très polyvalente composée par association de Meubles Eviers, de Meubles de Cuisson et de Meubles de Rangement... Les bahuts revêtus de verre émaillé offrent de vastes plans de travail. Le verre est dans ce cas choisi, pour ses qualités d'hygiène de surface...

Tous les équipements électroménagers (voir notre chapitre "Équipement Général de Laboratoire") sont intégrés dans les meubles afin d'optimiser l'agencement...

Des Armoires double-corps de grande capacité servant de vaisseliers complètent ce projet... (Voir la rubrique "Rangement" de ce catalogue).

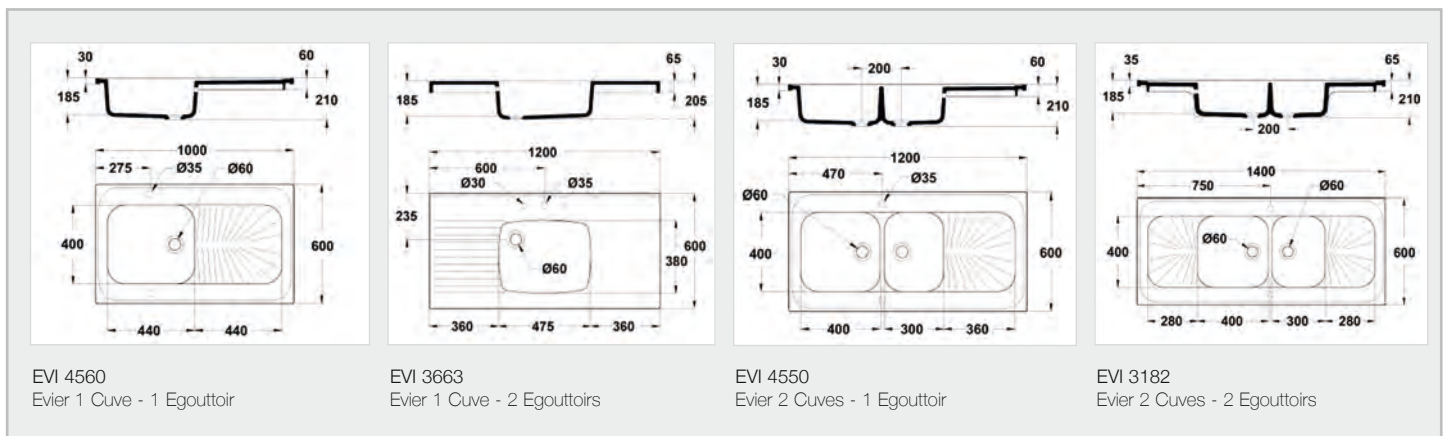
Les Eviers Sur Meuble

Destinés aux salles de préparation et salles d'Enseignement Sanitaire et Social, les Eviers sur meuble peuvent être combinés à des meubles et équipements électro-ménagers en Ilots Centraux ou Linéaires Muraux. Ils sont proposés avec 1 ou 2 Cuves associées à 1 ou 2 Egouttoirs. Sous l'évier, un meuble de protection masque les attentes et évacuations. Il est équipé de 2 portes battantes ou coulissantes (en option) préciser "CL" après la référence.

Robinetterie à choisir au chapitre dédié.



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Évier sur meuble - 1 cuve		
Évier 1 Cuve - 1 Egouttoir 1000 x 600 x 900 mm	EVI 4560	850 €
Évier 1 Cuve - 2 Egouttoirs 1200 x 600 x 900 mm	EVI 3663	1048 €
Évier sur meuble - 2 cuves		
Évier 2 Cuves - 1 Egouttoir 1200 x 600 x 900 mm	EVI 4550	880 €
Évier 2 Cuves - 2 Egouttoirs 1400 x 600 x 900 mm	EVI 3182	1172 €



Les Eviers Varicor Sur Meuble

Destinés aux salles de préparation et salles d'Enseignement Sanitaire et Social, les Eviers Varicor sur meuble peuvent être combinés à des meubles et équipements électro-ménagers en Ilots Centraux ou Linéaires Muraux.

Ils sont proposés avec 1 ou 2 Cuves associées à 1 ou 2 Egouttoirs. Sous l'évier, un meuble de protection masque les attentes et évacuations. Il est équipé de 2 portes battantes ou coulissantes (en option) préciser "CL" après la référence.

Robinetterie à choisir au chapitre dédié.



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Évier Varicor sur meuble - 1 cuve		
Évier 1 Cuve - 1 Egouttoir 1000 x 600 x 900 mm	VARI 4560	1028 €
Évier 1 Cuve - 2 Egouttoirs 1200 x 600 x 900 mm	VARI 3663	1231 €
Évier Varicor sur meuble - 2 cuves		
Évier 2 Cuves - 1 Egouttoir 1200 x 600 x 900 mm	VARI 4550	1238 €
Évier 2 Cuves - 2 Egouttoirs 1400 x 600 x 900 mm	VARI 3182	1528 €

College Arthur Chaussy - 77 Brie-Comte-Robert

La cuisine pédagogique est composée de 4 postes de travail, équipés en matériel performant : 2 tables de cuisson vitrocéramiques, 2 tables de cuisson électriques et 4 fours à air pulsé.

Avec de grandes surfaces de travail, la cuisine permet de travailler en binômes et d'avoir une vue globale des élèves.



LES SALLES D'ENSEIGNEMENT

SANITAIRE & SOCIAL

La Salle d'Enseignement Sanitaire et Social est la combinaison réussie de Plans de Travail, de Meubles de Rangement et d'Équipements Electro-ménager, par association ou intégration...

L'Expérience acquise dans la confection des mobiliers de laboratoire est mise à profit pour constituer les ensembles adaptés aux besoins spécifiques de cet enseignement.

Ce catalogue contient l'ensemble des équipements nécessaires à la réalisation des implantations de CSS. On retrouve au chapitre "Paillasse" et au chapitres "Rangements de Laboratoires" les meubles à associer aux appareils électroménagers proposés au chapitre "Équipements Meublants".

Certaines intégrations justifient des adaptations réalisées par notre département technique: Fours intégrés, Plaques de Cuisson encastrées...



Lycée Darius Milhaud - 94 Le Kremlin-Bicêtre

Pôle « Services à l'utilisateur » : Dans cette configuration, la cuisine pédagogique est constituée de 8 postes de travail. Nous avons créé spécialement pour cet établissement une armoire triple corps pour le rangement des ustensiles de cuisine. Une zone buanderie a été créée avec lave linge et sèche linge.

Casseroliers, vaisseliers, équipements de cuisine...

...vous satisfaire avec du mobilier de rangement qui vous apporte l'esthétique, le confort et l'ergonomie vous garantissant un vrai plaisir d'enseigner au quotidien.

Avec plus de 40 ans d'existence, MOBILAB vous offre des produits et services de qualité, deux piliers de notre réussite et de la satisfaction de nos clients !





GAMME INOX

POUR VOS CUISINES OU LABORATOIRES...



Vous recherchez une table inox pour l'équipement d'une cuisine ou d'un laboratoire ?

Mobilab propose une gamme complète en inox pour les professionnels.

Nos tables existent dans de nombreuses dimensions, se déclinent avec ou sans dossier, sur pieds (verin ABS), roulettes (Polyamide / Inox) ou bien encore suspendue (sur projet). Selon l'usage que vous leur destinez, nous concevons des tables répondant à vos besoins : table avec bac de plonge, table de dressage, de déboitage, fixe ou de découpe...

Nous proposons aussi tous les accessoires nécessaires dans l'univers des espaces Inox: Lave-mains, Dessertes, Rayonnages...etc

La collection présentée dans ce catalogue n'est qu'une sélection... D'autres modèles et d'autres dimensions peuvent être proposés sur devis.

LAVE MAINS INOX & ACCESSOIRES DE LAVE MAINS



Lave main à commande fémorale 460 x 380 x 524 mm - 9 Kg

Lave-mains à commande fémorale cuve rectangulaire
Cuve emboutie - Forme rectangulaire - Lave avant bras
Avec dossier incliné à 30°, flexible de liaison, siphon, bec col de cygne, raccord EC/EF en 1/2"
Clapet anti-retour
Prémélangeur eau chaude / froide
Robinet poussoir réglé en usine à : 6 l/min
Faible consommation d'eau, faites rimer écologie avec économies !

Les plus :

Ergonomie : Panneau fémoral adapté à toute taille d'utilisateur
Hygiène : Dossier incliné à 30°, pas de rétention liquide
Sécurité : Adapté à la norme HQE (Haute Qualité Environnementale) avec tempo stop agréé SRIPS

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Lave main à commande fémorale	460 x 380 x 524 mm - 9 Kg INOC 3000	380 €

Sèche mains électrique automatique 278 x 210 x 246 - 6.7 Kg

Construction : en acier épaisseur 2 mm
Finition : époxy blanc
Puissance : 2,450 kW - 220 V

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Sèche mains électrique automatique	278 x 210 x 246 - 6.7 Kg INOC 3010	626 €



Distributeur de Papier en Feuilles 265 x 110 x 340 mm

Distributeur d'essuie-mains papier pliés :
Capot ABS blanc
Châssis ABS gris
Capacité : 400 à 600 essuie-mains
Visualisation du niveau de papier
4 points de fixation
Fermeture sécurisée avec clé
Ergonomie : changement facile des consommables

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Distributeur de Papier en Feuilles	265 x 110 x 340 mm INOC 3020	44 €

Distributeur de Papier en Rouleau 220 x 220 x 310 mm

Capot ABS transparent fumé - Châssis ABS gris
Capacité : 450 formats (bobine Ø 205 mm)
4 points de fixation
Fermeture sécurisée avec clé

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Distributeur de Papier en Rouleau	220 x 220 x 310 mm INOC 3022	44 €



Distributeur de savon inox 850 ml, 105 x 115 x 182 mm

Inox brillant AISI 304L
Système de fixation renforcé
Verrouillage du capot à clé
Voyant de niveau translucide
Hygiène : appareil tout inox (même la pompe)

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Distributeur de savon inox	850 ml, 105 x 115 x 182 mm INOC 3030	91 €

Support de Sac Poubelle à Pédale - Sacs jusqu'à 100 L

Fabrication : inox AISI 304L
Ouverture : par pédale
2 roulettes Ø 60 mm à l'arrière
Couvercle : PVC Ø 345 mm (gris, bleu, jaune, vert, rouge au choix)

Les plus :

Ergonomie : Sangle caoutchouc très facilement amovible
Hygiène : Inox AISI 304 (18.10)
Tri selectif (possible, avec capots de couleurs sur devis)

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Support de Sac Poubelle à Pédale	Sacs jusqu'à 100 L INOC 3035	369 €



LES TABLES INOX



Table à dossieret - largeur 600



Table centrale - largeur 600

Table inox sur vérins : Largeur 600 ou 700 mm / Centrale ou à dossieret

Dessus inox AISI 304L renforcé par un panneau collé en mélaminé hydrofuge ép.19 mm
Dossieret plat 100 x 20 mm (arrière non fermé)
Deux Largeurs au choix 700 ou 600 mm
Angles droits
Bandeau tout inox
Coins pliés
Bords droits tombés de 40 mm
Pieds en tube inox AISI 304L, Ø 38 mm, démontables
Montage des pieds sans outil par emboîtement dans les bandeaux inox - Système breveté
Vérins ABS réglables sur 30 mm
Charge totale admise = 150 kg (répartis)

Les plus :

Sécurité : Bords tombés 3 plis qui évitent tout dépôt et les contaminations cachées, et préviennent tout risque de coupure
Plan de travail tout inox = longévité accrue
Bandeau tout inox = nettoyabilité et longévité
Étagère basse en option type ETG - Profondeur 475 mm



Table à dossieret - largeur 700



Table centrale - largeur 700

TABLE INOX SUR VÉRINS - LARGEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	TABLES CENTRALES		TABLES À DOSSERET	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Table Inox 1000 x 600 x 900 mm	INOC 6010	506 €	INOC 6110	554 €
Table Inox 1200 x 600 x 900 mm	INOC 6012	540 €	INOC 6112	591 €
Table Inox 1400 x 600 x 900 mm	INOC 6014	581 €	INOC 6114	637 €
Table Inox 1600 x 600 x 900 mm	INOC 6016	628 €	INOC 6116	678 €
Table Inox 1800 x 600 x 900 mm	INOC 6018	672 €	INOC 6118	738 €
Table Inox 2000 x 600 x 900 mm	INOC 6020	707 €	INOC 6120	771 €

TABLE INOX SUR VÉRINS - LARGEUR 700 MM

Descriptif (L x p x H mm)	TABLES CENTRALES		TABLES À DOSSERET	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Table Inox 1000 x 700 x 900 mm	INOC 7010	506 €	INOC 7110	558 €
Table Inox 1200 x 700 x 900 mm	INOC 7012	541 €	INOC 7112	596 €
Table Inox 1400 x 700 x 900 mm	INOC 7014	581 €	INOC 7114	628 €
Table Inox 1600 x 700 x 900 mm	INOC 7016	632 €	INOC 7116	690 €
Table Inox 1800 x 700 x 900 mm	INOC 7018	674 €	INOC 7118	746 €
Table Inox 2000 x 700 x 900 mm	INOC 7020	719 €	INOC 7120	777 €

OPTIONS : ÉTAGÈRES

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Etagère Basse Optionnelle 1000 mm	INOE 1000	134 €
Etagère Basse Optionnelle 1200 mm	INOE 1200	143 €
Etagère Basse Optionnelle 1400 mm	INOE 1400	149 €
Etagère Basse Optionnelle 1600 mm	INOE 1600	169 €
Etagère Basse Optionnelle 1800 mm	INOE 1800	186 €
Etagère Basse Optionnelle 2000 mm	INOE 2000	204 €

OPTIONS : ROULETTES

Adaptation en Usine à la Commande
2 avec frein + 2 sans frein
Charge Totale répartie 100 kg

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Jeu de Roulette 125 mm	INOR 135	218 €

Table Inox 1 Cuve dite "Table du Chef"

Tout inox AISI 304L
 Cuve : inox, soudée, dimensions (L x l x P) : 400 x 400 x 250 mm
 Livrées avec bonde et tube surverse
 Largeur 700 mm
 Dossier plat 100 x 20 mm (arrière non fermé)
 Angles droit
 Coins soudés
 Bandeau tout inox
 Bords droits tombés de 40 mm
 Dessus tout inox AISI 304L renforcé par un panneau collé en mélaminé hydrofuge ép. 19 mm
 Pieds en tube inox Ø 38 mm démontables
 Vérins ABS réglables sur 30 mm
 Étagère basse en option type ETG - Profondeur 475 mm

Position de la cuve à préciser à la commande

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Table du Chef Inox 1 Cuve (à Droite ou à Gauche)	1200 x 700 x 900 mm INOC 7212	955 €
Table du Chef Inox 1 Cuve (à Droite ou à Gauche)	1400 x 700 x 900 mm INOC 7214	1 006 €
Table du Chef Inox 1 Cuve (à Droite ou à Gauche)	1600 x 700 x 900 mm INOC 7216	1 095 €

OPTIONS

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Tiroir Optionnel pour Table de Profondeur 600 mm	370 x 467 x 127 mm INOT 6006	305 €
Tiroir Optionnel pour Table de Profondeur 700 mm	370 x 567 x 127 mm INOT 7010	313 €
Bloc 3 Tiroirs pour Tables de Profondeur 700 mm	420 x 583 x 556 mm INOT 7310	1 036 €



Bloc 3 tiroirs optionnel
 Pour tables démontables de profondeur 700 uniquement
 Poignées intégrées
 Fourni avec 3 bacs gastros GN1/1 profondeur 100 mm, en polycarbonate



Tiroir optionnel
 + 1 bac inox GN2/3 hauteur 100 mm
 Sur glissières télescopiques inox
 Charge maxi par tiroir : 5 kg en utilisation

Les Plonges



Largeur 700 mm ou 600 mm
 Dessus : inox AISI 304L avec bords anti-ruissellement
 Bords droits tombés de 40 mm
 Angles droits
 Egouttoir : cannelé
 Livraison avec bonde et tube surverse simple
 Trou pour robinetterie Ø 31 (cache-trou en option)
 Dossier plat (ht 100 x l. 20 mm) arrière non fermé
 Bandeau tout inox

Cuve de :

- 500 x 500 x 300 pour Tables en 700 mm
 - 500 x 400 x 300 pour Tables en 600 mm
 Étagère basse en option type ETG
 Coins soudés
 Pieds en tube inox AISI 304L, Ø 38 mm démontables
 Vérins ABS réglables sur 30 mm

Les plus :

Montage des pieds sans outil par emboîtement dans les bandeaux inox - Système breveté
 Livraison démontée
 Étagères basses en inox AISI 304L 15/10 ème (en option)
 A préciser Egouttoir à Droite ou à Gauche

ACCESSOIRES POUR PLONGES ET TABLES DE CHEF

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Douchette Mélangeuse (sans robinet de puisage) H = 1200 mm	INOC 5030	400 €
Douchette Mélangeuse Avec robinet de puisage H = 1200 mm	INOC 5031	545 €
Robinet Mélangeur Monotrou Saillie 300 mm / Hauteur 300 mm	INOC 5035	128 €

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Plonge 1 Cuve + 1 Egouttoir Inox	1200 x 600 x 900 mm INOP 6112	919 €
Plonge 1 Cuve + 1 Egouttoir Inox	1400 x 600 x 900 mm INOP 6114	937 €
Plonge 2 Cuves + 1 Egouttoir Inox	1800 x 600 x 900 mm INOP 6118	1 210 €
Plonge 1 Cuve + 1 Egouttoir Inox	1200 x 700 x 900 mm INOP 7212	830 €
Plonge 2 Cuves + 1 Egouttoir Inox	1600 x 700 x 900 mm INOP 7214	1 065 €
Plonge 2 Cuves + 1 Egouttoir Inox	1800 x 700 x 900 mm INOP 7218	1 158 €



Robinet Mélangeur Monotrou
 Modèle Economique



Douchette Mélangeuse

Fixation sur table + équerre de fixation murale
 Acier inox AISI 304L
 Mélangeur avec clapets anti-retour selon norme européenne EN13959
 Ressort de sécurité
 Flexible l. 1200 mm en tresse acier inox AISI 304L + EPDM standard, dn 12.5
 Débit en litre par minute pour une pression de 3/4 bars: 17 l/min
 Hauteur totale: 1200 mm
 Manettes ergonomiques avec tête à clapet 1/4 de tour
 Robinetteries EC/EF à tête céramique haute qualité
 Tête de douchette en inox intérieur selon normes européennes CE, ROHS et ACS

LES SOLUTIONS DE RANGEMENTS EN INOX

Les Bahuts Tout Inox



Largeur 600 ou 700 mm
 Tout inox AISI 304L
 Dessus à bords droits tombés de 40 mm, renforcé par un panneau collé en mélaminé hydrofuge
 2 portes coulissantes suspendues
 Poignées intégrées
 Sans serrure
 Dessus central ou adossé
 1 étagère intérieure réglable en hauteur
 Charge maxi : 50 kg répartis par niveau
 Sur pieds composite Ø 40 hauteur 155 mm, réglables sur +70 mm (hauteur maxi 220)
 Livrés avec le dessus monté
 Les plus :
 Hygiène : Portes coulissantes suspendues sans rail inférieur pour nettoyer d'un coup d'éponge

OPTIONS POUR BAHUTS

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Dossieret Inox Optionnel pour Bahut 1000 mm	INOD 1000	103 €
Dossieret Inox Optionnel pour Bahut 1200 mm	INOD 1200	109 €

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Bahuts Tout Inox à Portes Coulissantes 1000 x 600 x 900 mm	INOB 6010	1 209 €
Bahuts Tout Inox à Portes Coulissantes 1200 x 600 x 900 mm	INOB 6012	1 315 €
Bahuts Tout Inox à Portes Coulissantes 1000 x 700 x 900 mm	INOB 7010	1 252 €
Bahuts Tout Inox à Portes Coulissantes 1200 x 700 x 900 mm	INOB 7012	1 421 €



Les Bahuts Mixtes à Portes et Tiroirs

Meuble 2 portes coulissantes :
 Tout inox AISI 304L
 2 portes coulissantes suspendues
 Poignées intégrées
 1 étagère intérieure réglable en hauteur
 Pieds composite noir hauteur 155 mm (+70 mm de réglage)
 Charge maxi : 50 kg répartis par niveau
 Sans serrure
 Bloc 3 tiroirs gastros GN1/1 :
 Tout inox AISI 304L
 Poignées intégrées
 Pouvant recevoir des bacs gastros GN1/1 (non fournis)
 Sur glissières inox

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Bahut 2 portes coulissantes + 3 Tiroirs gastros GN1/1 - 1500 x 700 x 900 mm	INOM 7315	2 875 €
Bahut 2 portes coulissantes + 3 Tiroirs gastros GN1/1 - 2000 x 700 x 900 mm	INOM 7320	3 277 €

Les Meubles Suspendus

Hauteur 600 mm
 Inox AISI 304L
 2 portes coulissantes suspendues
 1 étagère réglable en hauteur
 Livrés montés avec 2 pattes de fixation murale
 Charge maxi : 50 kg répartis par niveau
 Sans serrure
 Toit plat



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Meuble à Suspendre Tout Inox Portes Coulissantes 1000 x 407 x 600 mm	INOS 1110	748 €
Meuble à Suspendre Tout Inox Portes Coulissantes 1200 x 407 x 600 mm	INOS 1112	818 €



Les Kits Rayonnages

Structure portante en profilé aluminium à haute résistance et anodisé à 20 microns
 4 niveaux, espace inter-niveaux : 395 mm
 Clayettes : amovibles en polyéthylène, à haute résistance et certifié atoxique
 Charge maxi par étagère : 240 kg

Les plus :
 Ultra économique
 Facile à installer
 Facile à nettoyer
 Supporte de lourdes charges

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Kit Rayonnage de 995 x 375 x 1700 mm	INOR 341	362 €

Armoire 2 Portes Battantes 1200 x 600 x 1935 mm

Tout inox AISI 304L
 Structure renforcée de série
 Portes battantes doublées pour une meilleure stabilité et rigidité de l'armoire
 Portes battantes renforcées sur 3 charnières en acier inoxydable
 1 serrure et 1 poignée par porte
 Serrure à 2 points sur chaque porte
 Aérations hautes et basses
 Charge par étagère : 50 kg répartis
 Pieds : ABS noir Ø 40 mm, réglables sur 70 mm
 Hauteur de façade : 1810 mm
 Dessus incliné à 15° anti-dépose d'objets
 Finition soudée
 Double plancher assurant une stabilité optimisée

Les plus :
 Ergonomie : 1 serrure et 1 poignée par porte
 Hygiène : Dessus et plafond lisses et inclinés à 15°
 Sécurité : Portes battantes encastrées sous le toit = sécurité supplémentaire à la fermeture à clé - Plis écrasés sur les étagères et triple pli sur les côtés



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Armoire 2 Portes Battantes 1200 x 600 x 1935 mm	INOA 1012	2323 €



Armoire 2 Portes Coulissantes 1200 x 600 x 1935 mm

Tout inox AISI 304L
 Dessus : incliné à 15°
 2 portes coulissantes doublées sans rail inférieur
 Hauteur façade : 1772 mm
 Serrure + poignées
 4 pieds composite noir Ø 40, hauteur 155 mm, réglables sur 70 mm (6 pieds à partir de 1600 mm)
 3 étagères (largeur 506 mm) dont 2 réglables en hauteur
 Charge par niveau : 50 kg répartis

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Armoire 2 Portes Coulissantes 1200 x 600 x 1935 mm	INOA 2012	2721 €

Armoire Entretien (ou à Balais) 1 Porte 600 x 475 x 1935 mm

Tout inox AISI 304L
 Structure renforcée de série
 Portes battantes doublées pour une meilleure stabilité et rigidité de l'armoire
 Portes battantes renforcées sur 3 charnières en acier inoxydable
 1 serrure et 1 poignée par porte
 Serrure à 2 points sur chaque porte
 Aérations hautes et basses
 Charge par étagère : 50 kg répartis
 Pieds : ABS noir Ø 40 mm, réglables sur 70 mm
 Disponibles sur roulettes (sauf modèle 1 porte)
 Hauteur de façade : 1810 mm

Dessus incliné à 15° anti-dépose d'objets
 Finition soudée
 Double plancher assurant une stabilité optimisée

Les plus :
 1 cloison verticale s'arrêtant à 300 mm du bas et 3 petites étagères dont 1 réglable en hauteur
 Ergonomie : 1 serrure et 1 poignée par porte
 Hygiène : Dessus et plafond lisses et inclinés à 15°
 Sécurité : Portes battantes encastrées sous le toit = sécurité supplémentaire à la fermeture à clé - Plis écrasés sur les étagères et triple pli sur les côtés

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Armoire Entretien (ou à Balais) 1 Porte 600 x 475 x 1935 mm	INOA 1006	1415 €



Lycee Polyvalent Liberté - 93 Romainville

Nous avons agencé et créé un pôle technique de soins et d'ergonomie. Sur le même espace se trouvent la zone enfant, la zone adulte, l'espace commun et zone de lancement de cours. La zone enfant comprend un espace repos enfant avec lits, 6 postes de change équipés avec baignoire, douchette, placard, poubelle.



LES PAILLASSES DE PUÉRICULTURE

CRÈCHES & NÉONATOLOGIE

BIOLAB MOBILAB partenaires de votre créativité...

Nous vous accompagnons dans tous vos projets d'aménagement, du début à la fin.

De l'audit de vos besoins, à la conception de votre projet personnalisé, du suivi de la production dans notre usine de Crosne au sud de Paris, jusqu'à l'installation sur site.

Nous sommes garants de la qualité, de l'esthétique et de la fonctionnalité de tous nos meubles.



LES PAILLASSES DE PUÉRICULTURE, CRÈCHES ET NÉONATOLOGIE



Le plateau est réalisé en stratifié de forte épaisseur 30 mm.
Le plateau est ceinturé par un chant PVC rigide de forte épaisseur.



La paillasse est livrée avec douche et bouchon

Hauteur des Paillasse normalisée à 900 mm, adaptée à la station debout.
Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc.
Course de 50 mm



Une baignoire moulée est encastrée à l'extrémité droite du plateau.
Les joints silicones assurent une parfaite étanchéité.
Elle est équipée d'un mitigeur avec douche montée sur flexible.
Un coussin à langer est posé sur la partie libre du plateau.



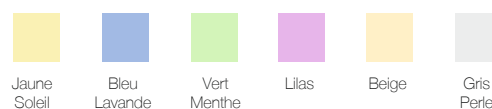
Le plateau est posé sur 2 meubles de type placard à portes battantes l'un réservé aux rangements l'autre est un espace de protection des fluides au droit de la baignoire.
Une poubelle est fixée sur une des portes.

Paillasse Economique de Puériculture
Ces paillasse sont toujours proposées en profondeur 750 mm et en trois largeurs 1500 mm, 1800 mm ou 2400 mm
Modèle présenté : "Paillasse de Puériculture de dimensions 2400 x 750 x 900 mm"
Autres dimensions, et tiroirs sur devis.

Pensez à l'Installation !
Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs.
Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.



Coloris des Meubles et Tapis
demander notre palette



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Puériculture 1500 x 750 x 900 mm	SPE 9153	1570 €
Paillasse Puériculture 1800 x 750 x 900 mm	SPE 9183	1676 €
Paillasse Puériculture 2400 x 750 x 900 mm	SPE 9193	2497 €
Tapis de Change Optionnel 50 x 70 mm	SPE 120	69 €

MOBILIER DE LABORATOIRE



Lycée Darius Milhaud - 94 Le Kremlin-Bicêtre
Les élèves travaillent en îlots.
La salle se compose d'une zone puériculture et d'une zone soins à la personne.



LES PAILLASSES DE PUERICULTURE A PLATEAU MONOCOQUE

Douchette chromée pour la baignoire et le lave-mains.
Cartouche à disques céramique.



Meuble en panneaux surfacés mélaminé (PPSM) de 19 mm (coloris selon palette), Hydrofuge (CTBH), avec 1 tiroir sous le change et Placards à Portes sur charnières invisibles réglables. Chants PVC et Poignées Métalliques

*Paillasse de Puériculture Gamme Bambino - Modèle ONDINE
"Paillasse de Puériculture de dimensions 1350 x 670 x 900 mm"
Sur Placard Multirangement*

Monocoque Acrylique comprenant en un moulage unique: un espace change, une baignoire, une tablette à produits, un lave-mains, poubelle amovible avec couvercle. Plateau avec Baignoire à Droite ou à Gauche (à préciser suivant le projet)

Tapis de change avec housse cousue, M2, coloris au choix



*Paillasse de Puériculture Modèle BETAMAT
"Paillasse de Puériculture de dimensions 1010 x 70 x 900 mm"
Sur Placard Multirangement*



Tapis de change avec housse cousue, M2, coloris au choix

Monocoque Polyester avec gelcoat de qualité sanitaire comprenant en un moulage unique: un espace change, une baignoire, une tablette à produits, deux portes, un tiroir, deux casiers de rangement, poubelle amovible avec couvercle. Plateau avec Baignoire à Droite ou à Gauche (à préciser suivant le projet)

*D'autres équipements du meuble sous baignoire que ceux sélectionnés en catalogue peuvent être étudiés sur devis...
(Attention les photos sont présentées avec des configurations spécifiques)*

Coloris des Meubles et Tapis
demander notre palette



Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs.
Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse Puériculture Modèle Ondine 1350 x 670 x 900 mm	SPE 1350	5208 €
Paillasse Puériculture Modèle Betamat 1010 x 670 x 900 mm	SPE 1010	4212 €
Bloc 3 tiroirs Optionnel	SPE 130	492 €



LES PAILLASSES

D'INFIRMERIE

Hygiénique...

L'Hygiène est une nécessité absolue, dans le domaine de la santé, dans les laboratoires pharmaceutiques ou alimentaires...

Varicor permet de répondre aux exigences les plus élevées en matière d'hygiène et de fonctionnalité tout en conservant ses qualités esthétiques.

La forte densité, l'homogénéité, la non porosité et l'assemblage d'éléments sans joint apparent, ne laissent aucune chance aux germes et bactéries...

Les micro-organismes n'adhèrent pas à la surface, ce qui limite la formation de biofilm...

L'Eau de Javel permet de désinfecter le Varicor de façon très efficace (réduction de la population bactérienne à 99,99%).



LES PAILLASSES D'INFIRMERIE

Le plateau est réalisé en Varicor de forte épaisseur 30 mm.

Un Façonnage Innovant...
Le matériau est traité sans joint ni jonction visible et s'harmonise parfaitement avec d'autres matériaux...

Un Matériau Minéral haut de gamme...
Varicor, est un matériau minéral de consistance absolument homogène, coloré dans la masse...
Il se compose à 2/3, d'une charge minérale naturelle (hydroxyde d'aluminium), et à 1/3, d'une résine à base de polyester.



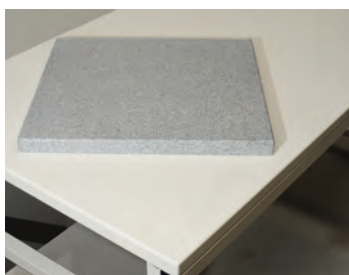
Le plateau est posé sur des meubles, un meuble équipé de 4 tiroirs, deux meubles de type placard à portes battantes l'un réservé aux rangements l'autre est un espace de protection des fluides sous la cuve. Une poubelle est fixée sur une des portes.
Le Modèle en 1500 mm est équipé d'un placard sous évier et d'un meuble à tiroirs...
Les Modèles en 1800 et 2400 mm sont équipés d'un placard sous évier, un second placard et un meuble à tiroirs...

Une cuve large de type évier avec égouttoirs est intégrée directement dans le plateau...
Elle est équipée d'un mitigeur avec douchette montée sur flexible.

Solide et Résistant...

Le varicor résiste à l'eau, à l'humidité et à presque tous les produits chimiques...
Le varicor résiste parfaitement aux chocs et est difficilement inflammable.
Les éventuelles traces d'usure et accros se réparent facilement.

Hauteur des Paillasse normalisée à 900 mm, adaptée à la station debout.
Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

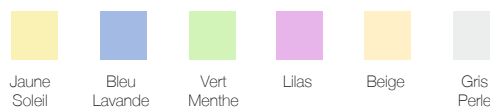


Un Choix de Coloris de Surfaces...

Toutes les teintes Varicor se distinguent par leur aspect satiné mat.
Des traces et particulièrement les rayures sont plus apparentes sur les matériaux foncés...
C'est pour cela que notre choix s'est porté sur 2 coloris peu sensibles aux traces: Gris Granit ou Blanc Satin...

En option, un dossier, des équipements électriques peuvent être installés sur ces tables...
Les Robinetteries spéciales sont proposées sur devis, commande à distance, commande au coude ou à cellule optique...

Coloris des Meubles
demander notre palette



Pensez à l'Installation !

Les raccordements peuvent être réalisés par nos équipes d'installateurs.
Nous demandons alors de prévoir les attentes nécessaires selon les plans de trémies fournis par notre bureau d'étude.

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Paillasse d'infirmierie	1500 x 750 x 900 mm	SPE 8715 1 949 €
Paillasse d'infirmierie	1800 x 750 x 900 mm	SPE 8718 2 360 €
Paillasse d'infirmierie *	2400 x 750 x 900 mm	SPE 8724 3 278 €

* Au delà de 1800 mm, les tables sont formées de deux modules à juxtaposer.



DES COMPLÉMENTS ASTUCIEUX

DOSSERETS, TABLETTES ABATTANTES, REHAUSSES...

Réhausse Murale ou Centrale

La réhausse est réalisée en mélaminé de 19 mm sur structure métallique Mobilab.

Elle peut être posée sur des combinaisons de Paillasse et de Bahuts en îlots centraux ou en linéaires muraux, avec une fixation par le plateau. La tablette de dépose est légèrement en dépassement, un bandeau ceinturant sous tablette porte les prises électriques et masque les câblages.

Elle mesure 300 mm de profondeur pour une hauteur de 600 mm au-dessus du plateau. La console repose sur quatre potelets, elle est proposée en modules de 1200, 1500 ou 1800 mm de longueur juxtaposables à volonté... (Dimensions spéciales sur projets).

Des blocs de prises optionnels peuvent être fixés de part et d'autre de la réhausse. Les câblages circulant sous la tablette.



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Réhausse 1200 x 300 x 600 mm	MOB 3018	430 €
Réhausse 1500 x 300 x 600 mm	MOB 3019	517 €
Réhausse 1800 x 300 x 600 mm	MOB 3020	626 €



Ils sont adaptables sur mesures en fonction de vos projets...

Les caissons de fluides : MOB 3022

Ce sont des éléments de coffrage qui permettent de faire circuler les fluides et de porter les accessoires situés en fond de paillasse. Ils peuvent aussi constituer une solution d'habillage des obstacles muraux (tuyaux, piliers...), en standard ils ont une hauteur de 130 mm et une profondeur de 150 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Caisson de fluides le ml	MOB 3022	141 €

Les Dosserets Anti-chutes : MOB 3002

Les dosserets sont proposés au mètre linéaire. Dosseret en mélaminé de 19 mm d'épaisseur et de hauteur 100 mm (en dépassement du plateau de 70 mm).

Se fixe sur la structure le plateau des paillasses Mobilab.

La faible hauteur limite le risque de dissimulation des élèves et laisse peu d'espace aux tags tout en empêchant la chute des objets.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Dosseret anti-chutes le ml	MOB 3002	30 €

Les Dosserets Anti-projections : MOB 3007

Le mètre linéaire

Paroi en verre sécurit trempé de 8 mm d'épaisseur, avec arêtes rabattues et angles arrondis.

Se fixe sur la structure métallique des tables Mobilab, à l'arrière d'une paillasse ou en sandwich entre 2 paillasses placées face à face.

Cette protection est particulièrement demandée dans les salles de chimie pour parer aux projections de produits ou de flammèches.

La Hauteur de ces parois est fixée en standard à 565 mm pour dépasser de 500 mm du plateau.

(Sur devis, les parois peuvent être équipées de découpes et passe-cables...)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Dosseret anti-projections le ml	MOB 3007	227 €



Les Tablettes Abattantes

Proposées en 2 profondeurs 600 mm ou 750 mm pour s'adapter sur les différents modèles de paillasses Mobilab.

Ces tablettes permettent de prolonger les paillasses pour un usage d'appoint.

Réalisées en mélaminé de 19 mm d'épaisseur, elles mesurent 500 mm de large.

Un dispositif de Charnières Consoles Ekmatic permet de rabattre la tablette ou de la maintenir horizontale.

Ces charnières fixées sur les piétements de nos paillasses, justifient une adaptation particulière pour être fixées sur des meubles d'origine différente...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tablette Abattante profondeur 600 mm	MOB 3003	145 €
Tablette Abattante profondeur 750 mm	MOB 3013	174 €

LES CUVES DE LABORATOIRE ET ACCESSOIRES DE PLOMBERIE

- Un Choix de Cuves en Vulcathène Polysinc ou Sanisérap ou en Grés Porcher
- Les Accessoires Nécessaires à leur Mise en Oeuvre

Le Vulcathène est un polypropylène à haute densité.

Il présente d'excellentes qualités de résistance mécanique, une très bonne tenue à température élevée, et est pratiquement insensible à la corrosion.

Le vulcathène obéit aux règlements de sécurité relatifs à la protection des bâtiments contre l'incendie (art CO 24 du décret des immeubles recevant du public).

LES CUVES EN VULCATHÈNE - POLYSINC



Cuve Vulcathène 460 x 460 mm - Polysinc
Profondeur Utile 300 mm.
Dimensions Utiles 400 x 400 mm
Avec trop plein et Bonde surmoulée
Bouchon et Grille sont fournis avec la cuve.
Chainette (optionnelle)



Cuve Vulcathène 350 x 350 mm - Polysinc
Profondeur Utile 200 mm.
Dimensions Utiles 300 x 300 mm
Bonde surmoulée
Bouchon et Grille sont fournis avec la cuve.

Cuve Vulcathène 560 x 460 mm - Polysinc
Profondeur Utile 300 mm.
Dimensions Utiles 500 x 400 mm
Avec trop plein et Bonde surmoulée.
Bouchon et Grille sont fournis avec la cuve.
Chainette (optionnelle)



Cuve Vulcathène 300 x 150 mm - Polysinc
Profondeur Utile 150 mm.
Dimensions Utiles 250 x 100 mm
Bonde surmoulée
Bouchon et Grille sont fournis avec la cuve.
Chainette (optionnelle)

Siphon - Polysinc (Non Photographié)
Garde d'eau normalisée de 50 à 130 mm
Diamètre extérieur 40 mm.
Joint inclus

LES CUVES EN VULCATHÈNE - SANISÉRÁP



Cuve Vulcathène 300 x 150 mm
Profondeur Utile 80 mm.
Bonde surmoulée



Cuve Vulcathène 300 x 300 mm
Profondeur Utile 190 mm.
Bonde surmoulée



Cuve Vulcathène 450 x 450 mm
Profondeur Utile 210 mm.
Avec trop plein
Bonde surmoulée



Cuve Vulcathène 600 x 450 mm
Profondeur Utile 310 mm.
Avec trop plein
Bonde surmoulée



Siphon Prylex
Garde d'eau normalisée à 50 mm
Diamètre extérieur 40 mm.
Prévoir un Joint américain vendu séparément



Joint Américain
Complet
Diamètre 40 mm
1 Joint Américain est nécessaire avec chaque siphon...



Accessoires de Cuves Vulcathène à Commander Séparément
- Grilles vendues par lot de 10
- Bouchons vendus par lot de 10
- Chaîne de 540 mm

LA ROBINETTERIE

DE LABORATOIRE

- La Garantie d'un Grand Constructeur : FIRSTLABO - PIEL
- Uniformité de la Gamme et Continuité de Fabrication
- Normalisation Européenne et Agrément Education Nationale NFD 18-201

Avis d'expert...

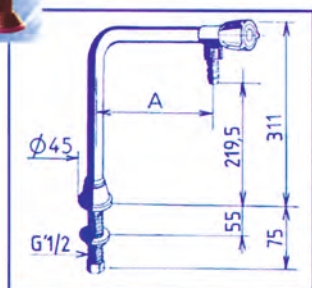
Guide de Choix de Vos Chandeliers... Chaque modèle est présenté avec un plan coté.

Pour choisir votre robinet, 2 cotes sont importantes:

- la Saillie (A) correspond à la distance de chute de l'eau entre la colonne du chandelier et la cuve,
 - la hauteur du robinet (entre le manette et le plan de travail) qui détermine l'espace maximum de passage d'un récipient,
- Toutes les autres cotes sont destinées aux techniciens qui interviennent dans l'entretien et la pose des laboratoires

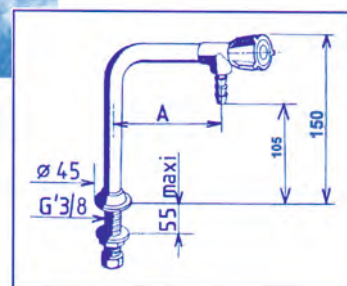


Chandelier à 1 robinet EN, proposé en 2 versions:
 - Embout Fixe diamètre 6 mm
 - Embout Démontable diamètre 10 mm
 Robinets en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives



Descriptif	Saillie (A)	Hauteur	Référence	Prix TTC
Chandelier 1 Robinet EN - Embout Fixe 6 mm				
Chandelier 1 Robinet Embout Fixe	150 mm	245 mm	H 9038PT	89 €
Chandelier 1 Robinet Embout Fixe	200 mm	245 mm	H 9138PT	90 €
Chandelier 1 Robinet EN - Embout Démontable 10 mm				
Chandelier 1 Robinet Embout Démontable	150 mm	311 mm	H 9036PT	84 €
Chandelier 1 Robinet Embout Démontable	200 mm	311 mm	H 9136PT	88 €
Chandelier 1 Robinet Embout Démontable	250 mm	311 mm	H 9636PT	89 €

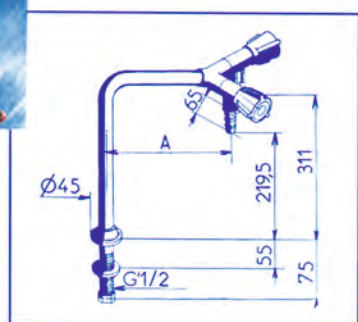
Chandelier Antivandalisme à 1 robinet, Embout Fixe diamètre 6 mm Robinets en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives. Colonne renforcée et queue de robinet en diamètre 3/8". Hauteur 150 mm ou 245 mm. Résistance Accrue au pliage



Descriptif	Saillie (A)	Hauteur	Référence	Prix TTC
Chandelier 1 Robinet Antivandalisme Hauteur 150 mm				
Chandelier 1 Robinet Antivandalisme	140 mm	150 mm	H 9079PT	124 €
Chandelier 1 Robinet Antivandalisme	200 mm	150 mm	H 9179PT	127 €
Chandelier 1 Robinet Antivandalisme Hauteur 245 mm				
Chandelier 1 Robinet Antivandalisme	140 mm	245 mm	H 9078PT	112 €
Chandelier 1 Robinet Antivandalisme	200 mm	245 mm	H 9178PT	122 €



Chandelier à 2 robinets Eau Froide
 1 Embout Fixe diamètre 6 mm
 et 1 Embout démontable diamètre 10 mm
 Robinets en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives.



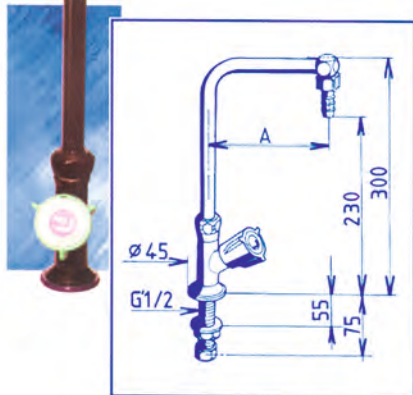
Descriptif	Saillie (A)	Hauteur	Référence	Prix TTC
Chandelier 1 Robinet Antivandalisme Hauteur 150 mm				
Chandelier 2 Robinets	200 mm	311 mm	H 9137PT	160 €
Chandelier 2 Robinets	250 mm	311 mm	H 9637PT	165 €
Chandelier 1 Robinet Antivandalisme Hauteur 245 mm				
Chandelier 2 Robinets Antivandalisme	200 mm	311 mm	H 9177PT	172 €
Chandelier 2 Robinets Antivandalisme	250 mm	311 mm	H 9677PT	177 €



Colonne à Bec Orientable et Embout Démontable

Robinet en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives.

Destiné à alimenter en Eau Froide: des laveries, des double-bacs, et à alimenter des montages de réfrigérants et trompes à vide.



Descriptif	Saillie (A)	Hauteur	Référence	Prix TTC
Colonne à Bec Orientable et Embout Démontable diamètre 10 mm				

Colonne Orientable	200 mm	300 mm	H 9133PT	111 €
Colonne Orientable	250 mm	300 mm	H 9633PT	116 €

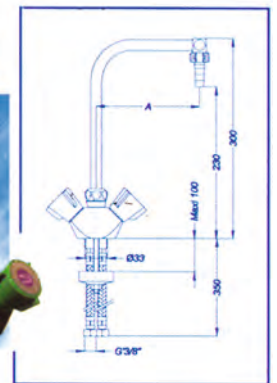
Mélangeur Eau Chaude/ Eau Froide à Bec Orientable

Robinet en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives.

Embout démontable diamètre 10 mm.

Alimentation Eau Chaude / Eau Froide Monotrou

Destiné à alimenter en Eau Froide: des laveries, des double-bacs, et à alimenter des montages de réfrigérants et trompes à vide.



Descriptif	Saillie (A)	Hauteur	Référence	Prix TTC
Mélangeur EC/ EF Orientable et Embout Démontable diamètre 10 mm				

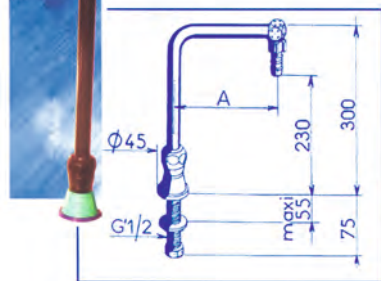
Mélangeur Orientable	200 mm	300 mm	H 9135PT	158 €
Mélangeur Orientable	250 mm	300 mm	H 9635PT	168 €



Colonnes à Raccorder sur Commande à Distance

Proposées en 2 modèles à Bec Fixe ou à Bec Orientable.

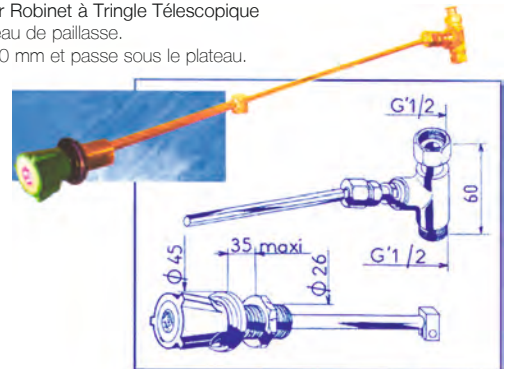
Robinet en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives.



Commande à Distance par Robinet à Tringle Téléscopique

Dispositif à poser en bandeau de pailasse.

La tringle mesure 600 à 800 mm et passe sous le plateau.



Descriptif	Saillie (A)	Hauteur	Référence	Prix TTC
Commande à Distance Téléscopique				

Commande à Distance - Ensemble Complet	(sans objet)	(sans objet)	H 9075PT	128 €
--	--------------	--------------	----------	-------

Colonnes pour Commandes à Distance				
---	--	--	--	--

Colonne Fixe Embout 10 mm - Démontable	250 mm	300 mm	H 9236PT	92 €
--	--------	--------	----------	------

Colonne Orientable Embout 10 mm - Démontable	250 mm	300 mm	H 9237PT	96 €
--	--------	--------	----------	------

Mitigeur avec Douchette à commande séparée

Douchette amovible 2 jets sur flexible escamotable sous table de 1500 mm.

Le mitigeur est équipé d'un limiteur de température anti-brûlures et d'un limiteur de débit.

Le modèle est chromé.

La hauteur de la douchette sur son statif est de 180 mm

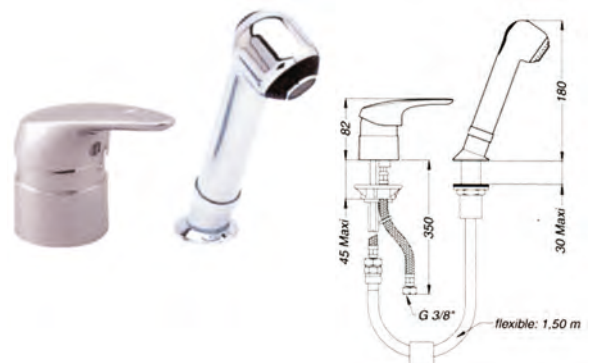
Modèle thermostatique pour maternités et crèches

Mitigeur à Douchette intégrée dans la tête

Hauteur sous bec 126 mm, saillie 210 mm

Flexible SPEX 1 mètre M10

Aérateur étoile.



Descriptif	Saillie (A)	Hauteur	Référence	Prix TTC
Mitigeur avec Douchette				

Mitigeur à Douchette à commande séparée	(sans objet)	(sans objet)	H 75717	380 €
---	--------------	--------------	---------	-------

Mitigeur à Douchette intégrée dans la tête	(sans objet)	(sans objet)	H 75070	270 €
--	--------------	--------------	---------	-------



LES ROBINETS SPÉCIAUX

DE LA GAMME SANILAB PRESTO

Une robinetterie de qualité spécifiquement pensée pour les milieux exigeant un niveau d'hygiène élevé ou une ergonomie d'utilisation... Pôles Santé, Puériculture, Cuisines Professionnelles et Pédagogiques, Poste PMR...

Qualités d'Hygiène:

Tous les produits de la gamme, sont conçus pour résister aux chocs thermiques et/ou chimiques (sous réserve de respecter les protocoles en vigueur).

Les bacs et nez de rejets sont d'une conception unique qui évite les zones de rétention après l'aérateur étoile.

Tous nos produits sont équipés de Flexibles SPEX et d'un brise jet hygiénique.

Economie:

Notre cartouche diamètre 40 mm unique sur le marché permet de réaliser des économies d'eau importantes

Un large choix de manettes:

Nous vous proposons des manettes adaptées à tous types d'utilisations et d'utilisateurs particuliers : manettes standards, commandes distantes (au coude, sur tringles, au pied ou fémorale), commande Infra Rouge.

Maintenance :

Les matières utilisées dans la conception de nos robinets garantissent une grande durabilité à nos produits.

Les cartouches céramiques, thermostatiques et têtes céramiques sont remplaçables sans dépose du mitigeur.

Certifications AFNOR :

Tous les produits sont certifiés NF (les Mitigeurs mécaniques sont NF-EN 817 ; Robinets Simples et Mélangeurs NF-EN 200, les mitigeurs thermostatiques NF-EN 1111). Ces certifications portent sur la qualité des revêtements, l'interchangeabilité des accessoires, l'étanchéité, l'endurance, les débits, le confort d'utilisation, les performances mécaniques et acoustiques, la résistance à l'usure....

Dans cette collection nous proposons :

- 1 Mitigeur à Commande Longue (coude, avant bras, poignet)
- 1 Mitigeur Douchette à Commande Longue (coude, avant bras, poignet)
- 1 Mitigeur à Commande Fémorale
- 1 Mitigeur à Commande au Pieds
- 1 Mitigeur à Commande Infra Rouge sur Secteur

(*Autres modèles sur devis)



Mitigeur à Commande « Coude »
Mitigeur à bec lisse orientable
Hauteur sous bec 135 mm
Saillie 235 mm
Flexible SPEX M12 x 1, EP G3/8, longueur 350 mm
Aérateur étoile M24 x 1



Mitigeur Douchette à Commande « Coude »
Mitigeur à bec lisse orientable
Douchette sur Flexible Extractible
Hauteur sous bec 126 mm
Saillie 210 mm
Flexible SPEX M10 x 1, EP G3/8, longueur 350 mm
Aérateur étoile M24 x 1



Mitigeur à Commande « Fémorale »
Mitigeur à bec lisse « Fixe » ou « Orientable »
Hauteur sous bec 200 mm
Saillie 200 mm
Flexible SPEX M10 x 1, EP G3/8, longueur 350 mm
Aérateur étoile M24 x 1
Commande fémorale de Longueur 390 mm au totale (340 mm de commande directe)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mitigeur à Commande « Coude »	H 75028	138 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mitigeur Douchette à Commande « Coude »	H 75071	286 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mitigeur à Commande « Fémorale » - Bec Fixe	H 75186-83	206 €
Mitigeur à Commande « Fémorale » - Bec Orientable	H 75189-83	206 €



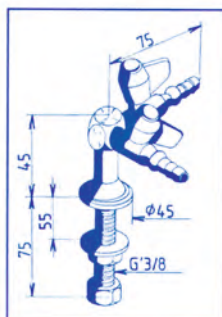
Mitigeur à Commande « au Pied »
Mitigeur à bec lisse « Fixe » ou « Orientable »
Hauteur sous bec 200 mm
Saillie 200 mm
Flexible SPEX M10 x 1, EP G3/8, longueur 350 mm
Aérateur étoile M24 x 1
Pédale simple Arrivée mâle G 1/2" (15 x 21) en eau froide, chaude ou pré-mitigée

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mitigeur à Commande « au Pied » - Bec Fixe	H 75186-14	226 €
Mitigeur à Commande « au Pied » - Bec Orientable	H 75189-14	226 €



Mitigeur à Commande « Infra Rouge Secteur »
Mitigeur à bec lisse
Hauteur sous bec 200 mm (* autre sur études)
Saillie 150, 200 ou 250 mm
Flexible SPEX M10 x 1, EP G3/8, longueur 650 mm
Aérateur étoile M24 x 1
Tête sphérique
Alimentation Secteur

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mitigeur à Commande « Infra Rouge Secteur » - Saillie 150	H 75151	750 €
Mitigeur à Commande « Infra Rouge Secteur » - Saillie 200	H 75153	762 €
Mitigeur à Commande « Infra Rouge Secteur » - Saillie 250	H 75156	768 €



Pour les tuyaux NORMAGAZ voir notre rubrique "Matériel de laboratoire"

Les Nourrices de Gaz

Robinetts en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives.

Modèle Education Nationale

Proposés en 4 versions:

- Simple Gaz
- Double Gaz à 90°
- Simple Gaz à Raccord Rapide avec obturation
- Double Gaz à 90° à Raccord Rapide avec obturation

Utilisables pour tous gaz combustible.

Généralement utilisés en milieu scolaire pour une alimentation en Gaz Naturel

Prévoir un Tuyau Normalisé XPD 36126 en 12 x 18 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Nourrice Simple Gaz	H 9428PT	64 €
Nourrice Double Gaz	H 9429PT	99 €
Nourrice Simple Gaz à Raccord Rapide	H 9488PT	118 €
Nourrice Double Gaz à Raccord Rapide	H 9489PT	190 €

Commande à Distance par Robinet à Tringle Télescopique

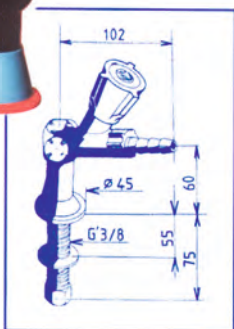
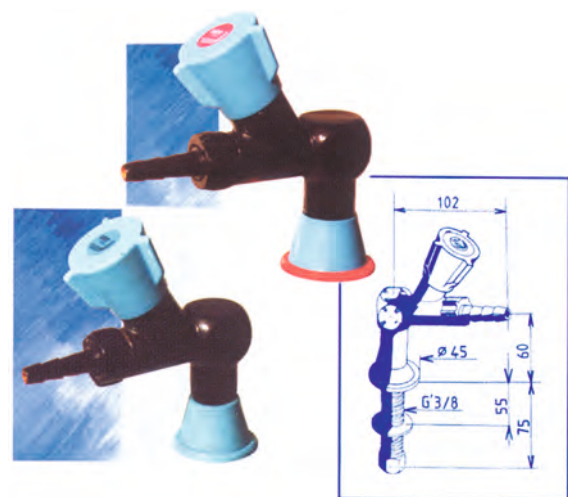
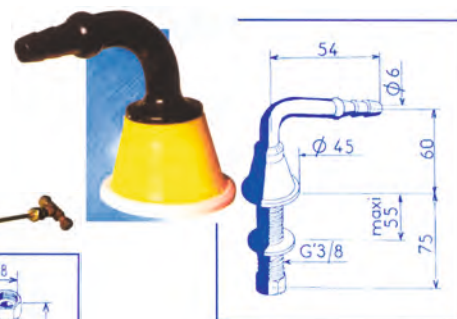
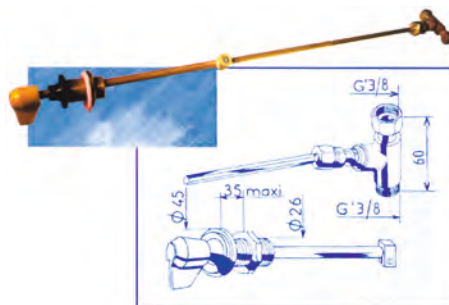
Dispositif à poser en bandeau de paillasse.

La tringle mesure 600 à 800 mm et passe sous le plateau.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Commande à Distance Gaz	H 9475PT	116 €
Téte Gaz pour Commande à Distance	H 9419PT	40 €

Téte 6 mm à Raccorder sur Commande à Distance

Robinetts en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives.



Les Nourrices pour Vide et Air Comprimé

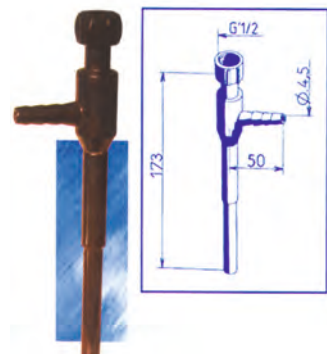
Robinetts en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives.

Modèle pour le Vide Normalisé avec Pastille Bleue

Modèle pour Air Comprimé Normalisé avec Pastille Rouge

Proposés en Simple ou Double Nourrice

Descriptif	Référence	Prix TTC
Nourrice Simple pour le Vide	H 9328PT	82 €
Nourrice Double pour le Vide	H 9329PT	136 €
Nourrice Simple pour l' Air Comprimé	H 9628PT	82 €
Nourrice Double pour l' Air Comprimé	H 9629PT	136 €



Trompe à Vide

Robinetts en laiton revêtu de Pyroflex Noir, revêtement résistant aux projections corrosives.

Se visse directement sur les robinets Eau de la gamme, à la place de l'embout démontable

Manettes Eau et Gaz de Rechange

Les manettes sont complètes avec volant, vis, pastille.

Vendues par 10 Pièces



Flexible d'Alimentation Eau
Longueur 1000 mm
Femelle / Femelle 15/21"



Descriptif	Référence	Prix TTC
Trompe à Vide	H 9006PT	89 €
Embout Démontable diamètre 10 mm	H 9011PT	34 €
Lot de 10 Manettes Eau de rechange	H 9410	59 €
Lot de 10 Manettes Gaz de rechange	H 9420	59 €
Flexible d'Alimentation Eau 1000 mm	H 87003	12 €

LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

BLOCS, RAMPES, COLONNES... SOLUTIONS DE CÂBLAGE

Les blocs électriques précâblés à fixer sur poste de travail sont des blocs prémontés en usine pour l'équipement des paillasses, tables roulantes et postes de travail divers.

Ils sont réalisés à partir d'un boîtier en aluminium rigide classé non feu, fermé à ses deux extrémités par des joues latérales clipsées et vissées.

La hauteur du profilé a été choisie pour être fixé sur les voiles de fond des paillasses, les bandeaux et dossierets... son épaisseur évite le dépassement du plateau, supprimant les risques d'arrachement.

Plusieurs versions de blocs sont proposés en standard : 2 PC, 3 PC, 4 PC..., Prises Détrompées, Prises RJ45...

Les RJ 45 de type mosaïc CAT 6-ftp prémontées sur bloc multiprises ou sur boîtiers individuels sont à câbler directement lors de l'installation du réseau informatique par une entreprise spécialisée.



En Standard les Blocs de prises sont fixés sur le Voile de Fond des Paillasses. Les câblages circulent sous goulotte sous le plan de travail, depuis le plot Technique.



Bandeau au mètre linéaire destiné à la Fixation des Prises en façade de paillasses (A)



Goulotte Contre-pieds Métallique destinée au câblage des prises de courant sur les tables sèches. Attentes au droit du pieds... (B)



Caisson de Câblage Mélaminé destiné au raccordement des prises de courant sur les tables sèches, lorsque les attentes existantes peuvent être exploitées... (C)



Console Inter-Tables destinée à la fixation des blocs prises en centre de paillasses ou de combinaisons de bahuts. Câblage sous console. (D)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Blocs Électriques à Prises Standards		
Bloc précâblé 2 PC 220 V + T 16 A	SEL 10	76 €
Bloc précâblé 3 PC 220 V + T 16 A	SEL 20	87 €
Bloc précâblé 4 PC 220 V + T 16 A	SEL 21	112 €
Bloc précâblé 6 PC 220 V + T 16 A	SEL 26	117 €
Bloc précâblé 2 PC 220 V + T 16 A + 1 RJ 45	SEL 14	76 €
Bloc précâblé 3 PC 220 V + T 16 A + 1 RJ 45	SEL 24	87 €
Bloc précâblé 4 PC 220 V + T 16 A + 1 RJ 45	SEL 34	116 €
Les Blocs Électriques à Prises Détrompées		
Bloc prémonté RJ 45 (Boîtier Séparé)	SEL 48	42 €
Bloc 2 PC 220 V + T 16A à détrompeur	SEL 100	90 €
Bloc 3 PC 220 V + T 16A à détrompeur	SEL 200	113 €
Bloc 2 PC 220 V + T 16A à détrompeur + 1 RJ 45	SEL 104	116 €
Bloc 3 PC 220 V + T 16A à détrompeur + 1 RJ 45	SEL 204	126 €
Les Solutions de Câblage		
Bandeau sans prise au mètre linéaire (A)	SEL 300	41 €
Goulotte Contre-pieds Métallique (B)	SEL 302	34 €
Caisson de Câblage en Bois (C)	SEL 304	125 €
Console Inter-Table sans prises (2000 mm max.) - (D)	SEL 306	69 €
Goulotte de Câblage 60 x 40 mm (2000 mm)	TE 950	50 €
Goulotte de Câblage 2 Passages 130 x 55 mm (2000 mm)	TE 970	58 €

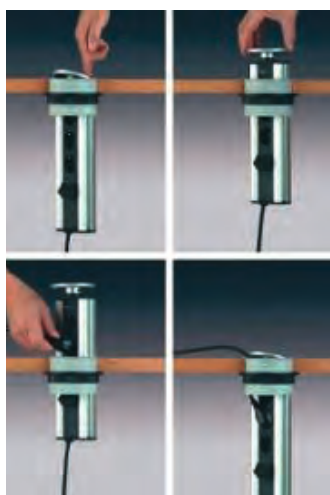
BANDEAUX RAMPES

Rampe Electrique Pré-câblée Norme NFC 15-100
Avec Disjoncteur Différentiel et 6 Prises Câblés 2 Phases + T
4 Modèles. Livrée avec 2 pattes de fixations
Autres équipements possibles sur devis.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Rampe Electrique Pré-équipée 1200mm	TE 912	312 €
Rampe Electrique Pré-équipée 1500mm	TE 915	347 €
Rampe Electrique Pré-équipée 1800mm	TE 918	380 €
Rampe Electrique Pré-équipée 2000mm	TE 920	396 €



COLONNES & BLOCS VERTICAUX

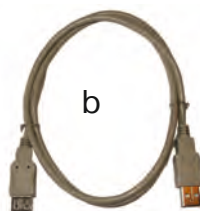


Bloc vertical à fixer dans le plan de travail.
Colonne escamotable par simple pression.
4 emplacements format mosaic à équiper selon vos besoins.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Bloc Vertical Escamotable (Vide)	SEL 892	238 €


Les Colonnes en Descente Sous Plafond à Equiper de Prises
Réalisées en aluminium anodisé.
Les colonnes sont destinées à amener l'électricité à la verticale d'un poste de travail en descente sous plafond.
Les colonnes disposent d'une face à équiper.
Elles doivent être équipées d'une platine et d'un vérin en partie haute permettant la fixation.
Une collerette en ABS blanc est destinée à s'appuyer sur le faux plafond.
Elles sont à équiper du nombre de prises souhaitées et d'un plastron pour disjoncteur.
Les Prises Standards ou A Détrompeur sont livrés en modèles clipsables 2 PC ou 3 PC.
Prises Legrand Type Mosaic.

CÂBLES SPÉCIAUX...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Câble Prolongateur M/F 5000 mm (a)	SEL 811	16 €
Câble USB/USB 2 A/A 1000 mm (b)	SEL 813	9 €
Câble USB/USB 2 A/A 3000 mm (b)	SEL 812	6 €
Câble d'Alimentation M/M 5000 mm (c)	SEL 815	12 €
Câble 3RCA M/ 3RCA M/ 1 RCAV 2RCA A 2000 mm (d)	SEL 817	8 €
Câble 3RCA M/ 3RCA M/ 1 RCAV 1RCA A 5000 mm (d)	SEL 818	10 €
Cordon 2 RCA (e)	SEL 819	8 €
Cordon RJ 45 CAT6 FTP - 1000 mm (f)	SEL 920	4 €
Cordon RJ 45 CAT6 FTP - 3000 mm (f)	SEL 921	6 €
Cordon RJ 45 CAT6 FTP - 5000 mm (f)	SEL 922	9 €
Cordon RJ 45 CAT6 FTP - 10000 mm (f)	SEL 923	16 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Colonnes Sous Plafond Sans Prise		
Colonne Simple Face 2700 mm	SEL 827	504 €
Colonne Simple Face 2800 mm	SEL 830	534 €
Colonne Simple Face 2900 mm	SEL 833	560 €
Accessoires de Fixation pour Colonne	SEL 850	59 €
Les Blocs Electriques Standards à Clipser		
Module Prises 2 PC 220 V - 16 A	TE 952	35 €
Module Prises 3 PC 220 V - 16 A	TE 953	51 €
Module RJ 45	TE 956	48 €
Les Blocs Electriques à Prises Détrompées à Clipser		
Bloc 2 PC 220 V + T 16A à détrompeur	TE 957	46 €
Bloc 3 PC 220 V + T 16A à détrompeur	TE 958	62 €



Collège "Delalande" - 91 Athis-Mons - Projet Réalisé en Partenariat avec le Conseil Général de l'Essonne
Salle de Technologie composée de 3 pôles d'enseignement : 1 Pôle Informatique en contour de salle, un pôle de cours au centre de la salle, un pôle technique composé d'établis en Ilots.
Les Ilots permettent d'organiser des projets de groupes pour 4 à 8 élèves...
Sièges, Tableaux, Meubles de Rangement, Equipements Electriques....etc, complètent cet agencement, nous vous invitons à poursuivre la visite...

LES ÉTABLIS

DE TECHNOLOGIE & D'ATELIER - GAMME TECHNOMOB

- Le choix de 2 revêtements de forte épaisseur : stratifié ou multiplis
- Un châssis en tube de forte section carrée

L'avis du technicien...

Pensez à vos équipements électriques. Les Blocs peuvent être fixés sur les plateaux d'établis...De nombreuses autres solutions : colonnes, bandeaux, consoles permettent d'alimenter les établis en courant fort et en courant faible...voir rubrique "Accessoires"

ÉTABLIS & TABLES SPÉCIALES

Le plateau en 40 mm d'épaisseur est proposé en 2 types de revêtements: Stratifié ou Multiplis. Un Chant PVC Rigide ceinture les Plateaux

En option les établis peuvent recevoir tous types d'équipements électriques fixés en bandeau, sur joue latérale ou sur rampe de coffrage en arrière du plateau.

Châssis mécano-soudé en tube carré de 50 x 50 mm de section, revêtu d'une peinture époxy cuite au four.

Une barre repose-pieds assure le maintien de l'écartement des piétements et sert d'appui à des planchers ou demi-planchers bas

Piétements de type "Cadre Soudé" à double entretoise de même section assemblés par boulonnage aux longerons.

Hauteur de Table 900 mm.

Etablis de Technologie - TechnoMob
Cet établi est proposé en 4 largeurs : 1200, 1500, 1800 et 2000 mm et en 2 profondeurs 750 mm ou 900 mm.

Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm



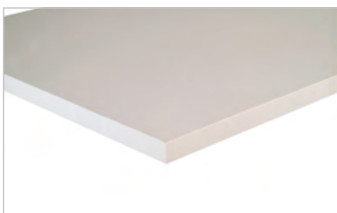
Etabli de Technologie à Plancher Total



Etabli de Technologie à Demi-Plancher

Plancher ou Demi-plancher en Mélaminé de 19 mm en appui sur les entretoises des piétements et la barre repose-pieds

Vous pouvez personnaliser vos établis en les aménageant de blocs de rangement suspendus, de réhausse, Portes Claviers escamotables, Supports d'Ecrans et Supports d'Unité Centrale...



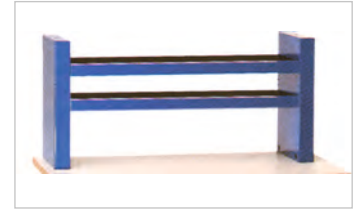
Stratifié (laboratoires de contrôle, mesure et tables d'assemblage)



Multiplis de Hêtre (Mécanique, Enseignements Industriels)



Réhausse à Etagère Réglable
Réalisée en Tôle pliée 12/10 ème, l'étagère est revêtue de caoutchouc strié. Etagère réglable selon 3 de profondeur 400 mm.



Etagère Supplémentaire
Réalisée en Tôle pliée 12/10 ème, les étagères sont revêtues de caoutchouc strié. De profondeur 400 mm.

Les Etablis TechnoMob		Revêtement Stratifié		Revêtement Multiplis	
Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	
Etabli 1200 x 750 x 900 mm	TE 7023	380 €	TE 7028	357 €	
Etabli 1500 x 750 x 900 mm	TE 7083	432 €	TE 7088	404 €	
Etabli 1800 x 750 x 900 mm	TE 7033	458 €	TE 7038	446 €	
Etabli 2000 x 750 x 900 mm	TE 7043	482 €	TE 7048	480 €	
Etabli 1200 x 900 x 900 mm	TE 10023	530 €	TE 10028	422 €	
Etabli 1500 x 900 x 900 mm	TE 10083	599 €	TE 10088	449 €	
Etabli 1800 x 900 x 900 mm	TE 10033	670 €	TE 10038	495 €	
Etabli 2000 x 900 x 900 mm	TE 10043	699 €	TE 10048	518 €	
Options					
Dossier Antichute (au Mètre Linéaire)	MOB 3002	30 €	MOB 3002	30 €	
Support Clavier Extractible	ACI 200314	95 €	ACI 200314	95 €	
Bras support d'Ecran	ACI 53102	328 €	ACI 53102	328 €	

Descriptif	Référence	Prix TTC
LES PLANCHERS OPTIONNELS		
Demi-plancher (adapté à l'établi) le ml	TE 50	88 €
Plancher (adapté à l'établi) le ml	TE 55	99 €
LES REHAUSSES 1 ETAGÈRE		
Réhausse Simple 1200 x 400 x 650 mm	TE 712	254 €
Réhausse Simple 1500 x 400 x 650 mm	TE 715	261 €
Réhausse Simple 1800 x 400 x 650 mm	TE 718	305 €
Réhausse Simple 2000 x 400 x 650 mm	TE 720	312 €
ETAGÈRES SUPPLÉMENTAIRES		
Etagère supplém. 1200 x 400 x 650 mm	TE 711	82 €
Etagère supplém. 1500 x 400 x 650 mm	TE 714	86 €
Etagère supplém. 1800 x 400 x 650 mm	TE 717	128 €
Etagère supplém. 2000 x 400 x 650 mm	TE 719	136 €

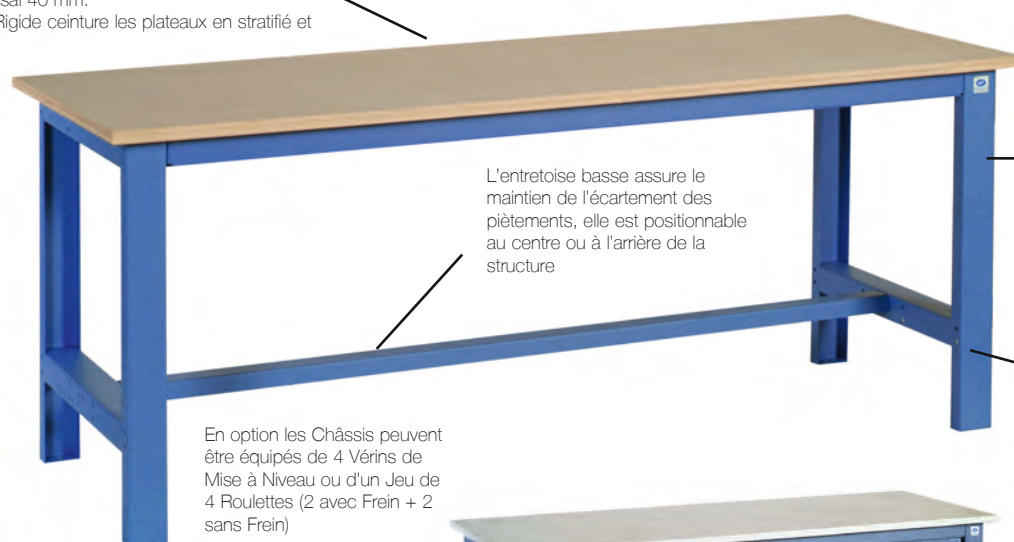
LES ÉTABLIS

DE TECHNOLOGIE - GAMME TECHNOPRO

- Un châssis en "U" d'acier de très forte section 80 x 42 mm - Portée 1000 Kg
- De multiples solutions de rangements sous plateau
- 3 types de revêtements de forte épaisseur : stratifié, multiplis, glasal

Le plateau de Très Forte Epaisseur est proposé en 3 types de revêtements: Stratifié 30 mm, Multiplis 40 mm ou Glasal 40 mm.
Un Chant Rigide ceinture les plateaux en stratifié et glasal.

En option les établis peuvent recevoir tous types d'équipements électriques fixés en bandeau, sur joue latérale ou sur rampe de coffrage en arrière du plateau.



L'entretoise basse assure le maintien de l'écartement des piétements, elle est positionnable au centre ou à l'arrière de la structure

Hauteur de Table 840 mm.

Châssis Mécano Soudé, composé de 2 pieds échelle en acier 25/10 ème plié en "U" de section rectangulaire 80 x 42 et de 3 Entretoises en tôle d'acier 25/10 ème plié en "U" de section 60 x 40.

En option les Châssis peuvent être équipés de 4 Vérins de Mise à Niveau ou d'un Jeu de 4 Roulettes (2 avec Frein + 2 sans Frein)

Etablis de Technologie - TechnoPro
Cet établi est proposé en 4 largeurs : 1200, 1500, 1800 et 2000 mm et en profondeur 900 mm.



Les piétements sont fixables au sol

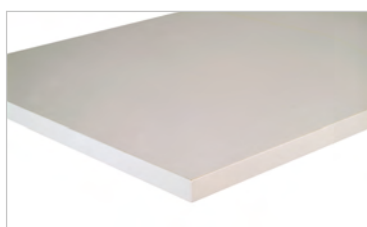
Etabli de Technologie TechnoPro équipé d'un Caisson Suspendu à 1 Tiroir (380 x 665 x 155 mm à Droite ou à Gauche - Hauteur utile 100 mm. Serrure)



Etabli de Technologie TechnoPro équipé d'un Caisson Suspendu à 3 Tiroirs (430 x 665 x 280mm / 2 Tiroirs hauteur utile 50 mm + 1 Tiroir 100 mm). Serrure centralisée.



Etabli de Technologie TechnoPro équipé d'un Caisson Suspendu à 4 Tiroirs (430 x 665 x 495 mm / 4 Tiroirs hauteur utile 100 mm). Serrure centralisée.



Stratifié (laboratoires de contrôle, mesure et tables d'assemblage)



Multiplis de Hêtre (Mécanique, Enseignements Industriels)



Glasal Sans Amiante (Electricité, Electronique,...).
Matériau résistant aux fortes températures



Exemple d'établi équipé d'un bloc à 1 porte



Autres équipements sur Devis...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Les Etablis Revêtus de Stratifié (sans équipement)		
Etabli Stratifié 1200 x 750 x 840 mm	TEP 7023	530 €
Etabli Stratifié 1500 x 750 x 840 mm	TEP 7083	582 €
Etabli Stratifié 1800 x 750 x 840 mm	TEP 7033	599 €
Etabli Stratifié 2000 x 750 x 840 mm	TEP 7043	640 €
Les Etablis Revêtus de Multiplis (sans équipement)		
Etabli Multiplis 1200 x 750 x 840 mm	TEP 7028	433 €
Etabli Multiplis 1500 x 750 x 840 mm	TEP 7088	506 €
Etabli Multiplis 1800 x 750 x 840 mm	TEP 7038	552 €
Etabli Multiplis 2000 x 750 x 840 mm	TEP 7048	579 €
Les Etablis Revêtus de Glasal (sans équipement)		
Etabli Glasal 1200 x 750 x 840 mm	TEP 7029	699 €
Etabli Glasal 1500 x 750 x 840 mm	TEP 7089	964 €
Etabli Glasal 1800 x 750 x 840 mm	TEP 7039	1120 €
Etabli Glasal 2000 x 750 x 840 mm	TEP 7049	1295 €
Les Caissons Suspendus		
Caisson Métallique 1 Tiroir (100 mm)	TE 100	268 €
Caisson Métallique 2 Tiroirs (150 mm)	TE 200	489 €
Caisson Métallique 3 Tiroirs (100 mm)	TE 300	580 €
Caisson Métallique 4 Tiroirs (75 mm)	TE 400	670 €
Caisson Métallique 1 Porte	TE 500	378 €
Les Etablis Revêtus de Stratifié avec Pied Coffre 3 Tiroirs		
Etabli Stratifié 1500 x 750 x 840 mm	TEPC 7383	1210 €
Etabli Stratifié 1800 x 750 x 840 mm	TEPC 7333	1238 €
Etabli Stratifié 2000 x 750 x 840 mm	TEPC 7343	1280 €
Les Etablis Revêtus de Multiplis avec Pied Coffre 3 Tiroirs		
Etabli Multiplis 1500 x 750 x 840 mm	TEPC 7388	1139 €
Etabli Multiplis 1800 x 750 x 840 mm	TEPC 7338	1183 €
Etabli Multiplis 2000 x 750 x 840 mm	TEPC 7348	1211 €
Les Etablis Revêtus de Stratifié avec Pied Coffre 5 Tiroirs		
Etabli Stratifié 1500 x 750 x 840 mm	TEPC 7583	1358 €
Etabli Stratifié 1800 x 750 x 840 mm	TEPC 7533	1375 €
Etabli Stratifié 2000 x 750 x 840 mm	TEPC 7543	1416 €
Les Etablis Revêtus de Multiplis avec Pied Coffre 5 Tiroirs		
Etabli Multiplis 1500 x 750 x 840 mm	TEPC 7588	1275 €
Etabli Multiplis 1800 x 750 x 840 mm	TEPC 7538	1293 €
Etabli Multiplis 2000 x 750 x 840 mm	TEPC 7548	1315 €

Les établis de profondeur 1000 mm sur devis.



Exemple d'établi équipé d'un Pied Coffre à 3 tiroirs (430 x 665 x 800mm / 1 Tiroirs hauteur utile 75 mm + 2 Tiroirs 300 mm). Serrure centralisée.



Exemple d'établi équipé d'un Pied Coffre à 5 tiroirs (430 x 665 x 800mm / 2 Tiroirs hauteur utile 75 mm + 1 Tiroir 125 mm + 2 Tiroirs 200 mm). Serrure centralisée.



Desserte TechnoMob à 2 Plateaux

Desserte TechnoMob à 3 Plateaux



Descriptif	Référence	Prix TTC
Les accessoires Optionnels		
Desserte 2 Niveaux - Plateau Caoutchouc	TE 2021	372 €
Desserte 2 Niveaux - Plateau Stratifié	TE 2023	558 €
Desserte 2 Niveaux - Plateau Multiplis	TE 2028	451 €
Desserte 3 Niveaux - Plateau Caoutchouc	TE 2031	436 €
Desserte 3 Niveaux - Plateau Stratifié	TE 2033	699 €
Desserte 3 Niveaux - Plateau Multiplis	TE 2038	607 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les accessoires Optionnels		
Jeu de 4 Vérins	TEPC 10	64 €
Jeu de 4 Roulettes diamètre 160 mm	TEPC 15	105 €
Kit Séparateurs pour Tiroirs (75 mm)	TEPC 25	105 €
Kit Séparateurs pour Tiroirs (100 mm)	TEPC 26	115 €

Collège La Nacelle - 91 Corbeil- Essonnes
Salle Polyvalente de Technologie et Informatique.
De vastes îlots de travail sont constitués par association tables revêtues de plateaux en stratifiés et d'un module polygone Informatique.
Cette solution d'agencement favorise le travail en groupe.



LES POSTES EN ILOTS

DE TECHNOLOGIE ET INFORMATIQUE - GAMME TECHNOSPACE

- Une solution spécifiquement conçue pour le travail en groupe
- Une solution polyvalente et flexible
- Une approche nouvelle des espaces de cours et travaux pratiques
- Un module, des centaines de possibilités...



Deux coloris proposés au choix: Sable ou Blanc Kaolin

En option les tables peuvent être équipées d'un dossier anti-chutes, de meubles de rangement sous pailasse à porte ou à tiroirs, et de tout type d'équipement électrique... Voir notre rubrique "accessoires".

Module Informatique équipé d'un meuble Unité Centrale fermé à clés et d'un support de clavier extractible... Le Plateau débordant permet aux élèves de s'installer tout autour...



Plateau en Stratifié à Bords Droits PVC
Chant PVC de forte épaisseur plaqué en pourtour de plateau

Le Module Polygone est le coeur de ce principe d'agencement...
Il constitue le poste de liaison entre les différentes tables qui constituent l'îlot, grâce à ses 4 côtés de 750 mm...
Il offre un poste complet de Manipulations Assistées par Ordinateur...
Il est Proposé en Version Sans Informatique sous la référence TECS 7903

Structure Métallique soudée en tube carré de 35 x 35 mm revêtu de peinture époxy.

AVIS D'EXPERT

Les équipements en îlots nécessitent une étude précise sur Plans...
Demandez le conseil et l'assistance de nos techniciens...

Modèle présenté, TECS 7993 "Paillasse Polygone Informatique en Stratifié 636/ 636 x 750/750/750/750 x 900 mm"
Encombrement total 1697 mm (d'une extrémité à l'autre)
Plateau coloré Sable
Hauteur des Tables normalisée à 900 mm.
Sur demande ces tables peuvent être réalisées en hauteur inférieure.

Les éléments qui peuvent être associés :

- Tables de profondeur 750 mm avec les polygones d'arête 750 mm
- Tables de profondeur 600 mm avec les polygones d'arête 600 mm



Vérins de mise à niveau avec platine de fixation monobloc. Course de 50 mm

Un voile de fond fixé en 4 points sur les piètements assure l'indéformabilité du parallélogramme.
Il peut supporter des blocs de prises (à commander séparément).
En option le voile peut être substitué par une barre d'écartement afin de pouvoir s'asseoir de part et d'autre de la table.

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES TABLES TECHNOSPAC STRATIFIÉ - PROFONDEUR 600 MM		
Table Technospace 600 x 600 x 900 mm	TECS 6003	302 €
Table Technospace 750 x 600 x 900 mm	TECS 6073	335 €
Table Technospace 1200 x 600 x 900 mm	TECS 6023	358 €
Table Technospace 1350 x 600 x 900 mm	TECS 6053	389 €
Table Technospace 1500 x 600 x 900 mm	TECS 6083	399 €
Table Technospace 1800 x 600 x 900 mm	TECS 6033	418 €
Les Modules Polygones - Arête 600 mm		
Module Polygone Simple - arrêtes 600 mm	TECS 6903	530 €
Module Polygone Informatique - arrêtes 600 mm	TECS 6993	675 €
Les Tables Technospace Stratifié - Profondeur 750 mm		
Table Technospace 600 x 750 x 900 mm	TECS 7003	317 €
Table Technospace 750 x 750 x 900 mm	TECS 7073	351 €
Table Technospace 1200 x 750 x 900 mm	TECS 7023	373 €
Table Technospace 1350 x 750 x 900 mm	TECS 7053	404 €
Table Technospace 1500 x 750 x 900 mm	TECS 7083	418 €
Table Technospace 1800 x 750 x 900 mm	TECS 7033	439 €
Les Modules Polygones - Arête 750 mm		
Module Polygone Simple - arrêtes 750 mm	TECS 7903	553 €
Module Polygone Informatique - arrêtes 750 mm	TECS 7993	699 €



MOBILIER DE LABORATOIRE

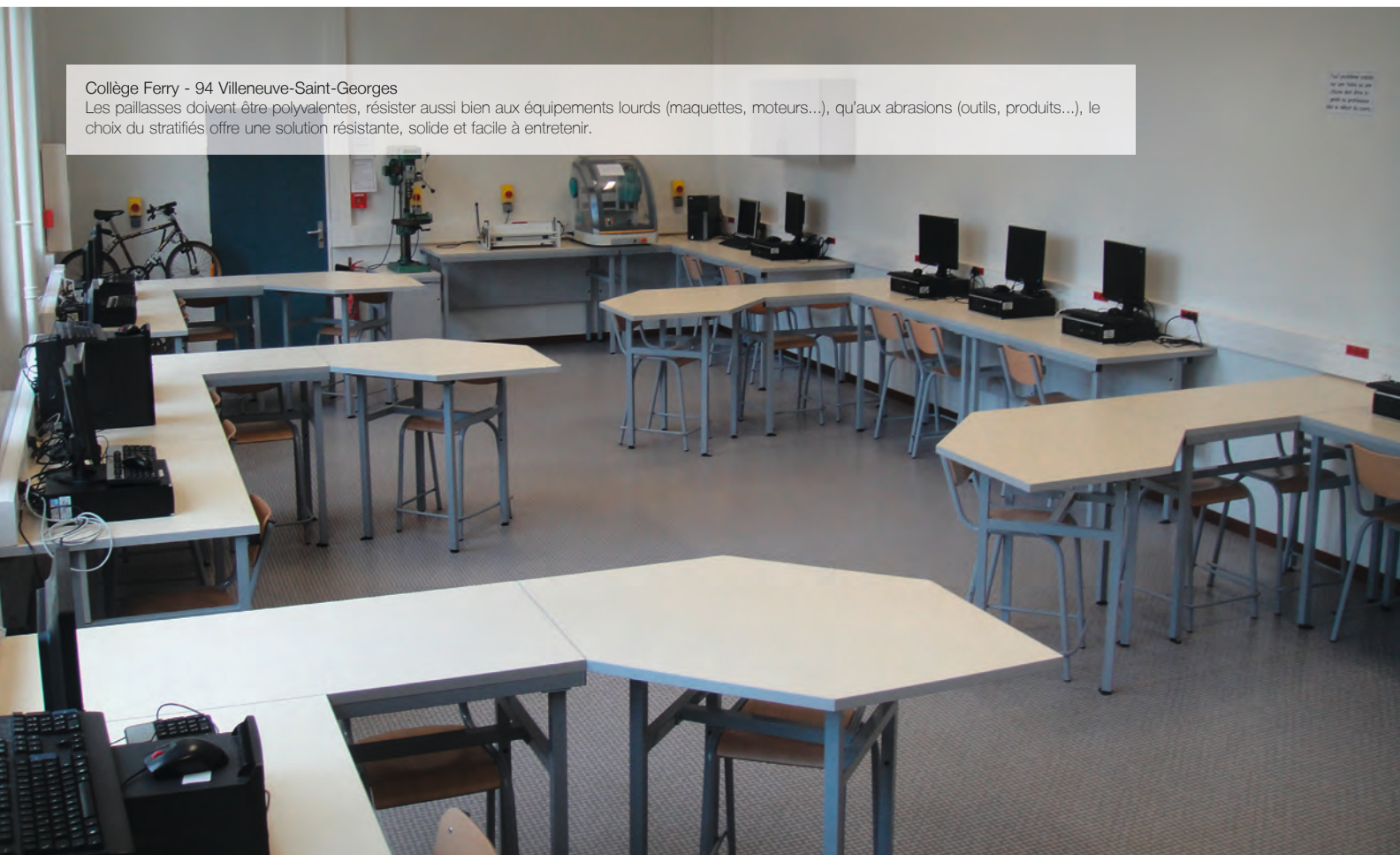
Collège Rosa Luxembourg - 91 Lisses

La conception d'une salle résulte de la combinaison de demandes spécifiques et de contraintes liées au site. Les contraintes de ce projet : la configuration particulière de cette salle composée de pylones en béton le long des murs, qu'il a fallu intégrer entre les plots...



Collège Ferry - 94 Villeneuve-Saint-Georges

Les paillasse doivent être polyvalentes, résister aussi bien aux équipements lourds (maquettes, moteurs...), qu'aux abrasions (outils, produits...), le choix du stratifié offre une solution résistante, solide et facile à entretenir.



LES POSTES EN ILOTS



Collège Paul Fort - 91 Courcouronnes
L'équipe pédagogique a fait le choix "audacieux" et très réussi, d'une salle contemporaine. L'agencement en îlots triangulaires est une solution exigeante qui nécessite de disposer d'une salle très vaste.



LES MOBILIERS

DE RANGEMENT METALLIQUES - GAMME TECHNOMOB

- Volume important de rangement
- Un large choix : armoires hautes ou basses, à portes battantes ou rideaux, à tiroirs
- Coffres forts et armoires fortes complètent la gamme



Grande Profondeur 665 mm (permettant de recevoir des bacs format Europe)

Grande Largeur 1000 mm

Hauteur 1000 mm

Poignée serrure ergonomique, encastrée

Serrure à condamnation centralisée des tiroirs

Combinaisons de Tiroirs de Profondeur utile 75, 100, 125, 150, 200, 225 et 300 mm selon les modèles.



Dimensions 1000 x 665 x 1000 mm



Kit Complet permettant l'aménagement des tiroirs en 75 et 100 en 5 couloirs, comprenant :
1 ceinture métallique crantée au pas de 25 mm,
4 intercalaires longitudinaux crantés,
16 intercalaires transversaux crantés (Equipement pour 1 Tiroir)

2 Etagères Réglables au pas de 50 mm. Charge 150 Kg.



LES COFFRES FORTS
Construction en double-paroi avec structure indéformable monobloc. Ces armoires sont construites en matériaux ignifugés Norme DIN 4102. Fixation au sol par 4 percements (2 dans le dos, 2 à la base)
Porte inarrachable sans gonds apparents, ouverture à 90°. Serrure à clés double pannetons. Elles sont équipées de 2 étagères. 2 modèles de coffres sont proposés en 55 litres et 75 litres. Finition epoxy Gris Clair ral 9006.

Les Armoires TechnoMob sont réalisées en tôle pliée 12 et 20/10 ème nervurée et soudée, Corps Monobloc

Les Armoires Hautes sont équipées selon les modèles de Portes à Rideaux, de Portes Battantes Pleines ou de Portes Battantes Vitrées en métacrylate de forte épaisseur. Les Armoires Basses sont équipées selon les modèles de Portes à Rideaux, de Portes Battantes Pleines, de Portes Battantes Vitrées ou de Combinaisons de Tiroirs de Diverses hauteurs.

L'Unité des dimensions (Largeur 1000 mm, Profondeur 665 mm, Hauteurs 1000 ou 1950 mm) permet de juxtaposer les meubles en jouant sur la combinaison des différents modèles.

Couleurs de la Gamme TechnoMob - Corps Gris Clair / Portes et Façades de Tiroirs au choix Bleu ral 5015, autres coloris sur devis (attention surcoût de mise en peinture). A l'exception des Armoires à Portes Rideaux proposées en couleur unie, Gris Clair.

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
ARMOIRES BASSES TECHNOMOB		
Armoire Basse Portes Battantes Pleines - profond 600 mm	TE 60102	653 €
Armoire Basse Portes Battantes Vitrées - profond 600 mm	TE 60202	778 €
Armoire Basse Portes Rideaux - profond 600 mm	TE 60302	840 €
ARMOIRES BASSES TECHNOMOB A TIROIRS		
Armoire Basse à 4 Tiroirs (1 x 75) / (1 x 225) / (2 x 300)	TE 6905	1200 €
Armoire Basse à 7 Tiroirs (2 x 75) / (3 x 100) / (1 x 200) / (1 x 250)	TE 6907	1740 €
Armoire Basse à 9 Tiroirs (9 x 100)	TE 6909	1998 €
ACCESSOIRES		
Etagère Supplémentaire	TE 6040	76 €
Kit d'Intercalaires pour Meubles à Tiroirs TechnoMob II (H 75 mm)	TE 6900	107 €
Kit d'Intercalaires pour Meubles à Tiroirs TechnoMob II (H 100 mm)	TE 6910	105 €
COFFRES FORTS		
Coffre Fort 430 x 395 x 610 mm	AMF 60	1159 €
Coffre Fort 430 x 395 x 810 mm	AMF 80	1310 €

LES ARMOIRES MÉTALLIQUES DE LABORATOIRE ET TECHNOLOGIE



Grande Profondeur 665 mm (permettant de recevoir des bacs format Europe)

Poignée serrure ergonomique, encastrée



4 Etagères Réglables au pas de 50 mm. Charge 150 Kg.

Portes battantes renforcées par oméga



Vitrage métacrylate sans reflets



Nos autres mobiliers métalliques... Retrouvez les Vestiaires et Rayonnages au chapitre "Mobiler de Collectivités" de ce catalogues...

Coloris Gris Perle Ral 7035, peinture époxy cuite au four à 180° après dégraissage et phosphatation

5 Etagères offrant un linéaire de 5970 mm de rangement de dossiers suspendus

Tôle 20/10^{ème} avec blindage au manganèse du système de condamnation

Trous de scellement au sol (2 trous de diamètre 14 mm)



Penes actifs au nombre de 6 en diamètre 25 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES ARMOIRES HAUTES GRANDE PROFONDEUR TechnoMob II		
Armoire Haute Portes Battantes Pleines. Prof 665 mm	TE 6210	961 €
Armoire Haute Portes Battantes Vitrées . Prof 665 mm	TE 6220	1 267 €
Armoire Haute Portes Rideaux . Prof 665 mm	TE 6230	1 178 €
Options		
Etagère Supplémentaire	TE 6040	76 €
Les Armoires Fortes		
Armoire Forte	1000 x 480 x 1980 mm	AMF 800 1827 €

Dimensions extérieures: 1000 x 480 x 1980 mm
Dimensions utiles 995 x 420 x 1975 mm.
Soit un volume de 830 litres - Poids 70 Kg

LES ARMOIRES

À PORTES PLIANTES

- Grand volume de rangement
- Deux modèles mono-porte et double-portes
- Débattement d'ouverture limité

Les armoires de grand volume à Portes Pliantes sont bien adaptées aux laboratoires pour leur large espace de rangement et les nombreuses solutions d'aménagement intérieur.

Les armoires Mobilab sont les seules à proposer une profondeur utile de 600 mm permettant de ranger les objets les plus encombrants (oscilloscopes, alimentations, verrerie, etc...).

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constitue le corps de l'armoire.



Une structure métallique robuste

Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Un panneau de refend rigidifie l'armoire dans sa hauteur segmentant l'espace en 2 volumes identiques...

L'espace intérieur est équipé de 5 étagères réglables sur le modèle mono-porte.



Les Portes Pliantes glissent avec souplesse sur des rails réglables, libérant la presque totalité d'accès au volume de rangement. Par ailleurs une fois ouvertes les portes dépassent à peine de 25 cm, empiétant faiblement sur les allées.

Ces armoires sont équipées d'étagères en mélaminé de 19 mm



L'espace intérieur est équipé de 8 étagères réglables en plus de l'étagère centrale fixe sur le modèle double-portes.



Deux modèles sont proposés, l'un mono-porte (600 x 600 x 2000 mm), l'autre à deux portes pliantes (1200 x 600 x 2000 mm).

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES ARMOIRES MONO- COLONNE PORTES PLIANTES BOIS		
Armoire 600 x 600 x 2000 mm - Etagères Mélaminé	RA 10	722 €
Les Armoires Double-portes Pliantes Bois		
Armoire 1200 x 600 x 2000 mm - Etagères Mélaminé	RA 110	915 €

LES ARMOIRES

A PORTES BATTANTES

- Associations modulables et esthétiques : en linéaires ou dos à dos en agencement central
- Profondeur appréciée pour les équipements de grand volume
- Un sur-meuble à portes battantes optionnel



Armoires Portes Pleines présentées avec Sur-meuble optionnel
2 profondeurs 450 mm ou 600 mm
Largeur 1200 mm (ou Monocolonne 600 mm)
Hauteur 2000 mm (2400 mm avec sur-meuble optionnel)

Des Agencements Astucieux...

Ces armoires polyvalentes trouvent leur place dans les laboratoires, mais aussi dans les salles de cours, les bureaux, les ateliers...

La forme du caisson, sans débordement permet toutes les associations: en linéaires muraux, dos à dos pour segmenter et organiser des circulations de stockages, ou en îlots...L'Alternance d'armoires à portes pleines et à portes vitrées est possible...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES ARMOIRES À PORTES PLEINES ET SUR-MEUBLES DE PROFONDEUR 450 MM		
Armoire 1200 x 450 x 2000 mm - Etagères Mélaminées	RA 430	576 €
Armoire 1200 x 450 x 2000 mm - Etagères Lattées	RA 431	631 €
Sur-Meuble d'Armoire 1200 x 450 x 400 mm	RA 435	260 €
Les Armoires à Portes Pleines et Sur-meubles de Profondeur 600 mm		
Armoire 1200 x 600 x 2000 mm - Etagères Mélaminées	RA 30	598 €
Armoire 1200 x 600 x 2000 mm - Etagères Lattées	RA 31	658 €
Sur-Meuble d'Armoire 1200 x 600 x 400 mm	RA 35	285 €
Armoire 600 x 600 x 2000 mm - Type Monocolonne 1 Porte	RA 32	541 €
Sur-Meuble d'Armoire Monocolonne 600 x 600 x 400 mm	RA 34	250 €

Des Armoires de Grande Profondeur:

Les Armoires Mobilab sont les seules modèles bois sur structure métallique à être proposées en deux profondeurs au choix 450 mm ou 600 mm pour ranger les objets les plus encombrants.

Une Structure Métallique Robuste:

Une chaise métallique en tubes carrés modèlés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire. (Bordeaux ral 3004 en standard. Autres couleurs sur demande).

Un Design Pratique et Esthétique:

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constitue le corps de l'armoire. (Autres couleurs sur demande)

Les portes battantes sont en panneau mélaminé de 19 mm montées sur charnières invisibles et munies d'une poignée serrure à crémone 3 points.

Un panneau de refend rigidifie l'armoire dans sa hauteur en segmentant l'espace en 2 volumes identiques. L'espace intérieur est équipé de 8 étagères réglables en Mélaminé de 19 mm ou en Latté de 22 mm.



Armoires Portes Vitrées présentées avec
Étagères Lattées
2 profondeurs 450 mm ou 600 mm
Largeur 1200 mm (ou Monocolonne 600 mm)
Hauteur 2000 mm (2400 mm avec sur-meuble)

LES ARMOIRES

A PORTES VITRÉES

- Des agencements astucieux...
- De larges fenêtres transparentes pour un repérage visuel immédiat
- Associations modulables et esthétiques : en linéaires ou dos à dos en agencement central
- Un sur-meuble à portes battantes optionnel

Des Agencements Astucieux...

Ces armoires polyvalentes trouvent leur place dans les laboratoires, mais aussi dans les salles de cours, les bureaux, les ateliers... La forme du caisson, sans débordement permet toutes les associations: en linéaires muraux, dos à dos pour segmenter et organiser des circulations de stockages, ou en îlots...L'Alternance d'armoires à portes pleines et à portes vitrées est possible...

LES ARMOIRES EN BOIS DE LABORATOIRE

Une structure métallique robuste
Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Les armoires peuvent être sur-montées de sur-meubles à portes pleines de hauteur 400 mm, ce qui porte la hauteur totale de l'armoire à 2400 mm

L'espace intérieur est équipé de 8 étagères réglables.

Ces armoires sont équipées soit d'étagères en mélaminé de 19 mm soit d'étagères en Latté de forte portée.
Un panneau de refend rigidifie l'armoire dans sa hauteur en segmentant l'espace en 2 volumes identiques



Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constitue le corps de l'armoire.

Les armoires Mobilab sont proposées en 2 profondeurs au choix de 450 mm ou 600 mm pour permettre de ranger les objets les plus encombrants

Les portes en panneau mélaminé de 19 mm sont équipées sur les 3/4 de leur surface d'une fenêtre transparente en métacrylate

Les portes sont condamnées par poignée serrure à crémonne 3 points. La porte gauche peut être maintenue fermée par crochet flexible

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Les Armoires à Portes Pleines Vitrées et Sur-meubles de Profondeur 450 mm		
Armoire 1200 x 450 x 2000 mm - Etagères Mélaminées	RA 440	746 €
Armoire 1200 x 450 x 2000 mm - Etagères Lattées	RA 441	808 €
Sur-Meuble d'Armoire 1200 x 450 x 400 mm	RA 435	260 €
Les Armoires à Portes Pleines Vitrées et Sur-meubles de Profondeur 600 mm		
Armoire 1200 x 600 x 2000 mm - Etagères Mélaminées	RA 40	787 €
Armoire 1200 x 600 x 2000 mm - Etagères Lattées	RA 41	861 €
Sur-Meuble d'Armoire 1200 x 600 x 400 mm	RA 35	285 €
Armoire 600 x 600 x 2000 mm - Monocolonne 1 Porte Vitrée	RA 42	658 €
Sur-Meuble d'Armoire Monocolonne 600 x 600 x 400 mm	RA 34	250 €



LES ARMOIRES

A PORTES COULISSANTES

- Gain de place, dans les salles exigües et couloirs de circulation
- Associations modulables et esthétiques : en linéaires ou dos à dos en agencement central
- Un Sur-meuble à portes coulissantes optionnel



Des Armoires de Grande Profondeur:

Les Armoires à Portes Coulissantes Mobilab sont proposées profondeur 600 mm (Profondeur utile 530 mm) pour ranger les objets les plus encombrants.

Une Structure Métallique Robuste:

Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire. (Bordeaux ral 3004 en standard. Autres couleurs sur demande).

Un Design Pratique et Esthétique:

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constitue le corps de l'armoire. (Autres couleurs sur demande)

Les portes en mélaminé de 19 mm se déplacent sans frottement sur un système de rails hauts et bas évitant la déformation des panneaux. Un panneau de refend rigidifie l'armoire dans sa hauteur en segmentant l'espace en 2 volumes identiques. L'espace intérieur est équipé de 8 étagères réglables en Mélaminé de 19 mm ou en Latté de 22 mm.

Les Portes peuvent être équipées d'une serrure à fermeture centralisée, optionnelle.



Armoires Portes Coulissantes
Profondeurs 600 mm
Largeur 1200 mm
Hauteur 2000 mm (2400 mm avec sur-meuble)



Sur-Meuble d'Armoires à Portes Coulissantes
Profondeurs 600 mm
Largeur 1200 mm
Hauteur 400 mm



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES ARMOIRES A PORTES COULISSANTES		
Armoire Portes Coulissantes 1200 x 600 x 2000 mm - Etagères Mélaminées	RA 50	710 €
Armoire Portes Coulissantes 1200 x 600 x 2000 mm - Etagères Lattées	RA 51	747 €
Sur-Meuble d'Armoire Portes Coulissantes 1200 x 600 x 400 mm	RA 36	311 €
Kit Serrure pour Portes Coulissantes (à l'unité)	DC 300	101 €

LES ARMOIRES

MULTIRANGEMENTS

- Armoire mixte équipée de tiroirs en partie basse et d'étagères en partie haute
- Les couleurs des tiroirs permettent un rangement synoptique
- Grand volume de rangement

Armoires Multirangements
Profondeurs 450 mm ou 600 mm au choix
Largeur 1050 mm
Hauteur 2000 mm
Armoire livrée sans bacs

Les armoires Multirangements sont proposées en profondeur 450 mm ou 600 mm et en une unique largeur de 1050 mm adaptée à la mise en place de 3 colonnes de Bac-tiroirs.

Les portes sont condamnées par poignée serrure à crémone 3 points. La porte gauche peut être maintenue fermée par crochet flexible

Les coulisses en ABS rigide indéformables sont posées en usine. 10 Paires de Coulisses habillent chaque colonne, autorisant l'équipement d'une colonne avec au maximum 10 bacs F1 (hauteur 75 mm) ou 5 bacs F2 (hauteur 150 mm)

Les trois colonnes peuvent être indifféremment équipées de bac-tiroirs, modèles F1 (hauteur 75 mm), F2 (hauteur 150 mm) ou F3 (hauteur 300 mm)

Une structure métallique robuste
Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire



Ces armoires sont équipées en partie haute d'étagères en mélaminé de 19 mm, une étagère fixe centrale et 2 étagères réglables.

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constitue le corps de l'armoire.

Bac-Tiroirs F2 (hauteur 150 mm)...voir Grattell's Système dans ce catalogue

Bac-Tiroirs F1 (hauteur 75 mm) peuvent être équipés en option d'inserts de segmentation multicases...voir Grattell's Système dans ce catalogue

Bac-Tiroirs F3 (hauteur 300 mm), ce bac occupe l'espace de 4 bacs F1...voir Grattell's Système dans ce catalogue

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES ARMOIRES À MULTIRANGEMENTS		
Armoire 1050 x 450 x 2000 mm (sans bacs)	RA 3145	780 €
Armoire 1050 x 600 x 2000 mm (sans bacs)	RA 3160	808 €
Les Sur-meubles d'Armoires		
Sur-meuble 1050 x 450 x 400 mm	RA 37	285 €
Sur-meuble 1050 x 600 x 400 mm	RA 38	285 €
Les Bac-Tiroirs		
Lot de 6 Bacs Tiroirs 312 x 427 x 75 mm (*)	RG F1	40 €
Lot de 3 Bacs Tiroirs 312 x 427 x 150 mm (*)	RG F2	40 €
Lot de 2 Bacs Tiroirs 312 x 427 x 300 mm (*)	RG F3	40 €

DES AGENCEMENTS ASTUCIEUX...

Ces armoires polyvalentes trouvent leur place dans les laboratoires, mais aussi dans les salles de cours, les bureaux, les ateliers... La forme du caisson, sans débordement permet toutes les associations: en linéaires muraux, dos à dos pour segmenter et organiser des circulations de stockages, ou en îlots...L'alternance d'armoires à portes pleines et à portes vitrées est possible...

PENSEZ AUSSI AUX BAC-TIROIRS... (*)

Choisissez les tailles de bacs et les couleurs (Rouge, Bleu, Vert, Jaune ou Translucide) adaptées à vos besoins. N'oubliez pas les accessoires optionnels: inserts, couvercles...



CRÉEZ VOTRE ARMOIRE



SELON VOS BESOINS

- Créez vos meubles selon vos envies !
- Double-corps, triple-corps ou monocorps... en fonction de vos besoins !
- Portes vitrées, portes pleines, coulissantes ou battantes... il n'y a pas de limites à votre création !



UN CONCEPT...

...DES CENTAINES DE POSSIBILITÉS !

Dans les pages qui suivent vous allez pouvoir créer le meuble dont vous avez besoin, en fonction de vos envies et de votre budget. Les meubles peuvent aussi bien être utilisés individuellement comme les bahuts ou les meubles à poser ou à suspendre, ou bien ils peuvent être combinés entre eux pour en créer de nouveaux meubles tels que les meubles double ou triple-corps. Nos meubles ne sont pas scandinaves, ils sont fabriqués en France, à Crosne dans le 91, et ce depuis 40 ans !

UN BAHUT

Format, type de porte ou nombre de tiroirs, selon votre choix... +



OU



UNE ARMOIRE A POSER

Format, type de porte selon votre choix... =



OU



ARMOIRE DOUBLE-CORPS



UN BAHUT

+

UNE ARMOIRE A POSER

+

UNE ARMOIRE A POSER

=

ARMOIRE TRIPLE-CORPS



OU



OU



OU



QUELQUES IDÉES...

Associer en linéaires, en îlots, en paillasse centrales de préparation...
 Composer des associations mixtes: portes et tiroirs pour tout ranger...
 Combiner des revêtements différents pour des plans de travail spécifiques... Superposer des vitrines, des bibliothèques ...
 Juxtaposer des plots techniques, des plots informatiques...

LES BAHUTS MOBILAB

À PORTES COULISSANTES

- C'est la combinaison de 2 fonctions complémentaires : un plan de travail et un rangement
- C'est la base de développement de toute une gamme
- Seul ou combiné à d'autres meubles, il répond à des usages inattendus

Les portes coulissantes sont montées sur un double système de rails et galets téflon

En option, les bahuts peuvent être condamnés par serrure

Tous les bahuts sont proposés en hauteur 900 mm

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps du bahut.

Les bahuts sont proposés avec 2 portes coulissantes ou 2 portes batantes.

Une paroi intermédiaire segmente le volume du bahut en 2 larges compartiments équipés chacun d'une étagère mélaminée réglable en hauteur

Bahut à Portes Coulissantes
Plan de Travail Grés Emailé
Il est proposé en 2 profondeurs 600 ou 750 mm.
Il se décline en 2 largeurs 1200 mm ou 1500 mm

Une structure métallique robuste. Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Bahut à Portes Coulissantes
Plan de Travail en Verre Emailé
Il est proposé en 2 profondeurs 600 ou 750 mm.
Il se décline en 2 largeurs 1200 mm ou 1500 mm

Bahut à Portes Coulissantes
Plan de Travail Mélaminé
Il est proposé en 2 profondeurs 600 ou 750 mm.
Il se décline en 2 largeurs 1200 mm ou 1500 mm

LES BAHUTS A PORTES COULISSANTES - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU MÉLAMINÉ		PLATEAU GRÉS		PLATEAU VERRE		PLATEAU STRATIFIÉ		PLATEAU TRESPA		PLATEAU VARICOR	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Bahut P. Coul. 1200 x 600 x 900 mm	RA 5122	573 €	RA 5120	672 €	RA 5127	748 €	RA 5123	645 €	RA 5125	776 €	RA 5128	815 €
Bahut P. Coul. 1500 x 600 x 900 mm	RA 5152	607 €	RA 5150	718 €	RA 5157	794 €	RA 5153	690 €	RA 5155	849 €	RA 5158	982 €

LES BAHUTS A PORTES COULISSANTES- PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU MÉLAMINÉ		PLATEAU GRÉS		PLATEAU VERRE		PLATEAU STRATIFIÉ		PLATEAU TRESPA		PLATEAU VARICOR	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Bahut P. Coul. 1200 x 750 x 900 mm	RA 5322	624 €	RA 5320	761 €	RA 5327	804 €	RA 5323	725 €	RA 5325	885 €	RA 5328	934 €
Bahut P. Coul. 1500 x 750 x 900 mm	RA 5352	674 €	RA 5350	799 €	RA 5357	844 €	RA 5353	784 €	RA 5355	920 €	RA 5358	1106 €

LES ACCESSOIRES OPTIONNELS

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Serrure pour Portes Coulissantes	DC 300	101 €
Dosseret au mètre linéaire	MOB 3002	30 €

LES BAHUTS MOBILAB

À PORTES BATTANTES

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps du bahut.

Tous les bahuts sont proposés en hauteur 900 mm

Une structure métallique robuste. Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Une paroi intermédiaire segmente le volume du bahut en 2 larges compartiments équipés chacun d'une étagère mélaminée réglable en hauteur

En option, les bahuts peuvent être condamnés par serrure à barillet

Bahut à Portes Battantes
Plan de Travail Mélaminé
Il est proposé en 2 profondeurs 600 ou 750 mm.
Il se décline en 2 largeurs 1200 mm ou 1500 mm

Les portes battantes sont montées sur charnières invisibles à ouverture 120°



Bahut à Portes Battantes
Plan de Travail Grés Emailé
Il est proposé en 2 profondeurs 600 ou 750 mm.
Il se décline en 2 largeurs 1200 mm ou 1500 mm



Bahut à Portes Battantes
Plan de Travail en Verre Emailé
Il est proposé en 2 profondeurs 600 ou 750 mm.
Il se décline en 2 largeurs 1200 mm ou 1500 mm

LES BAHUTS A PORTES BATTANTES - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU MÉLAMINÉ		PLATEAU GRÉS		PLATEAU VERRE		PLATEAU STRATIFIÉ		PLATEAU TRESPA		PLATEAU VARICOR	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Bahut P. Bat. 1200 x 600 x 900 mm	RA 6122	573 €	RA 6120	672 €	RA 6127	748 €	RA 6123	645 €	RA 6125	776 €	RA 6128	815 €
Bahut P. Bat. 1500 x 600 x 900 mm	RA 6152	607 €	RA 6150	718 €	RA 6157	794 €	RA 6153	690 €	RA 6155	849 €	RA 6158	982 €

LES BAHUTS A PORTES BATTANTES - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU MÉLAMINÉ		PLATEAU GRÉS		PLATEAU VERRE		PLATEAU STRATIFIÉ		PLATEAU TRESPA		PLATEAU VARICOR	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Bahut P. Bat. 1200 x 750 x 900 mm	RA 6322	624 €	RA 6320	761 €	RA 6327	804 €	RA 6323	725 €	RA 6325	885 €	RA 6328	934 €
Bahut P. Bat. 1500 x 750 x 900 mm	RA 6352	674 €	RA 6350	799 €	RA 6357	844 €	RA 6353	784 €	RA 6355	920 €	RA 6358	1106 €

LES ACCESSOIRES OPTIONNELS

Descriptif	Référence	Prix TTC
Kit Serrure pour Portes battantes	DC 100	75 €
Dosseret au mètre linéaire	MOB 3002	30 €

Dimensions spéciales sur demande...
N'oubliez pas que nous fabriquons vos meubles sur mesures !

Collège "Paul Eluard" 91 Vigneux sur Seine
Salle de préparation de SVT.
Un îlot central constitué par la juxtaposition de bahuts à tiroirs de profondeur 600 mm et de bahuts à portes de même profondeur.
L'Ensemble mesure 3000 x 1200 x 900 mm



LES BAHUTS MOBILAB

A TIROIRS

- C'est la combinaison de 2 fonctions complémentaires : un plan de travail et un rangement
- Seul ou combiné à d'autres meubles, le bahut à tiroirs répond à des usages multiples
- Le tiroir offre une solution de rangement très organisée

QUELQUES IDÉES...

Associer en linéaires, en îlots, en paillasse centrales de préparation...
Composer des associations mixtes: portes et tiroirs pour tout ranger...
Combiner des revêtements différents pour des plans de travail spécifiques...
Superposer des vitrines, des bibliothèques ...
Juxtaposer des plots techniques, des plots informatiques...

LES BAHUTS DE LABORATOIRE

Bahuts à Tiroirs
Plan de Travail Mélaminé, Grès ou Verre Emaillé
Proposés en 2 profondeurs 600 ou 750 mm.
Ils se déclinent en 2 largeurs 1200 mm ou 1500 mm

Tous les bahuts sont proposés en hauteur 900 mm

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps du bahut.

Les Tiroirs sont montés sur glissières métalliques à galets téflon.
Une façade est complétée d'une poignée filante.
Les tiroirs sont de profondeur 100 mm.

12 Tiroirs de largeur 500 mm équipent les bahuts en 1200 mm
18 Tiroirs de largeur 400 mm équipent les bahuts en 1500 mm

La combinaison proposée est réalisée par association de 3 bahuts de profondeur 600 mm à Portes et à Tiroirs et 1 Paillasse Sèche, revêtus de verre émaillé.
L'Ensemble mesure 2400 x 1200 x 900 mm

Une structure métallique robuste.
Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire



LES BAHUTS A TIROIRS - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU MÉLAMINÉ		PLATEAU GRÉS		PLATEAU VERRE		PLATEAU STRATIFIÉ		PLATEAU TOPLAB		PLATEAU VARICOR	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Bahut 12 tiroirs 1200 x 600 x 900 mm	RA 7122	1323 €	RA 7120	1485 €	RA 7127	1548 €	RA 7123	1398 €	RA 7125	1527 €	RA 7128	1565 €
Bahut 18 tiroirs 1500 x 600 x 900 mm	RA 7152	1536 €	RA 7150	1851 €	RA 7157	1890 €	RA 7153	1620 €	RA 7155	1778 €	RA 7158	1911 €

LES BAHUTS A TIROIRS - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	PLATEAU MÉLAMINÉ		PLATEAU GRÉS		PLATEAU VERRE		PLATEAU STRATIFIÉ		PLATEAU TOPLAB		PLATEAU VARICOR	
	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Bahut 12 tiroirs 1200 x 750 x 900 mm	RA 7322	1578 €	RA 7320	1747 €	RA 7327	1830 €	RA 7323	1683 €	RA 7325	1839 €	RA 7328	1887 €
Bahut 18 tiroirs 1500 x 750 x 900 mm	RA 7352	1690 €	RA 7350	1836 €	RA 7357	1923 €	RA 7353	1806 €	RA 7355	1953 €	RA 7358	2133 €

LES ACCESSOIRES OPTIONNELS

Descriptif	Référence	Prix TTC
Dosseret au mètre linéaire	MOB 3002	30 €

ARMOIRE

14 OU 17 TIROIRS

- Développé en partenariat avec des enseignants et des préparateurs
- 2 largeurs de tiroirs 500 et 1000 mm utiles
- Meuble de collection pour rangements d'objets de tailles diverses

Les Demi-Tiroirs sont de largeur 500 mm utile
Les Grands Tiroirs sont de largeur 1000 mm utile

Une structure métallique robuste.
Une chaise métallique en tube carré soudé, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Modèle proposé en 2 versions: 14 ou 17 Tiroirs
Les grands tiroirs sont toujours positionnés en partie haute du meuble pour éviter l'affaissement de l'ensemble...

14 Demi-Tiroirs de largeur 500 mm utile
3 Grands Tiroirs de largeur 1000 mm utile

Armoire 17 Tiroirs
Profondeur 600 mm.
Largeur 1200 mm
Hauteur : 1400 mm

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps du bahut.

Les Tiroirs sont montés sur glissières métalliques à galets téflon.
Une façade est complétée d'une poignée filante.
Les tiroirs sont de profondeur 100 mm.

Armoire 14 Tiroirs
Profondeur 600 mm.
Largeur 1200 mm
Hauteur : 1400 mm

8 Demi-Tiroirs de largeur 500 mm utile
6 Grands Tiroirs de largeur 1000 mm utile

Dimensions spéciales sur demande...
N'oubliez pas que nous fabriquons vos meubles à tiroirs sur mesures !

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Meuble 14 Tiroirs - 6 Grands en Haut + 8 Petits	RA 9142	1075 €
Meuble 17 Tiroirs - 3 Grands en haut + 14 Petits	RA 9272	1213 €

MEUBLES

À ROCHES 12 OU 15 TIROIRS & BAHUTS MIXTES



Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps du bahut.

Les Tiroirs sont en métal renforcé, montés sur glissières à galets.
Une façade décorative en mélaminé est complétée d'une poignée filante.
Limite de poids 50 Kg par tiroir (correctement répartis)

Deux Modèles sont proposés :
Modèle 12 Tiroirs en 3 Colonnes de 4 Tiroirs de Grande Profondeur 190 mm.
Modèle 15 Tiroirs de Forte Portée en 3 Colonnes de 5 Tiroirs de Profondeur 150 mm (photo).
Dimensions des meubles: 1500 x 750 x 900 mm

Une structure métallique robuste.
Une chaise métallique en tube carré soudé, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Deux Modèles sont proposés :
Modèle 10 Tiroirs + 1 Porte Battante (photo)
Modèle 5 Tiroirs + 2 Portes Battantes
Dimensions des meubles: 1500 x 750 x 900 mm

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps du bahut.

Les portes battantes sont montées sur charnières invisibles à ouverture 120°

Une structure métallique robuste.
Une chaise métallique en tube carré soudé, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Les Tiroirs sont en métal renforcé, montés sur glissières à galets.
Une façade décorative en mélaminé est complétée d'une poignée filante.
Limite de poids 50 Kg par tiroir (correctement répartis)

Dimensions spéciales ou options sur demande...
N'oubliez pas que nous fabriquons vos meubles à tiroirs sur mesures !
Vous pouvez nous demander d'étudier la réalisation de dimensions particulières, ou d'options ; plateau en grès, verre...

MEUBLE A ROCHES - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Meuble 12 Tiroirs Forte Portée - 1500 x 600 x 900 mm	RA 9548	1060 €
Meuble 15 Tiroirs Forte Portée - 1500 x 600 x 900 mm	RA 9550	1398 €

MEUBLE A ROCHES - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Meuble 12 Tiroirs Grande Profondeur - 1500 x 750 x 900 mm	RA 9549	1117 €
Meuble 15 Tiroirs Forte Portée - 1500 x 750 x 900 mm	RA 9551	1483 €

BAHUTS MIXTES À PORTES ET TIROIRS - PROFONDEUR 600 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Meuble Mixte 10 Tiroirs + 1 Porte - 1500 x 600 x 900 mm	RA 9598	1360 €
Meuble Mixte 5 Tiroirs + 2 Portes - 1500 x 600 x 900 mm	RA 9599	1178 €

BAHUTS MIXTES À PORTES ET TIROIRS - PROFONDEUR 750 MM

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Meuble Mixte 10 Tiroirs + 1 Porte - 1500 x 750 x 900 mm	RA 9600	1 435 €
Meuble Mixte 5 Tiroirs + 2 Portes - 1500 x 750 x 900 mm	RA 9601	1 241 €



LES MEUBLES

À POSER (SUR TABLES ET BAHUTS) OU À SUSPENDRE



ATTENTION !

Pour les meubles suspendus, n'oubliez pas de commander les Kits de Fixation Murale (1 kit par meuble). Le kit doit absolument être installé en usine...

LES MEUBLES A POSER OU A SUSPENDRE



Les meubles vitrés sont équipés de deux portes en verre sécurit de 4 mm d'épaisseur rodées tout autour. Elles sont munies d'onglets permettant de les faire coulisser dans les rails hauts et bas en ABS encastrés.

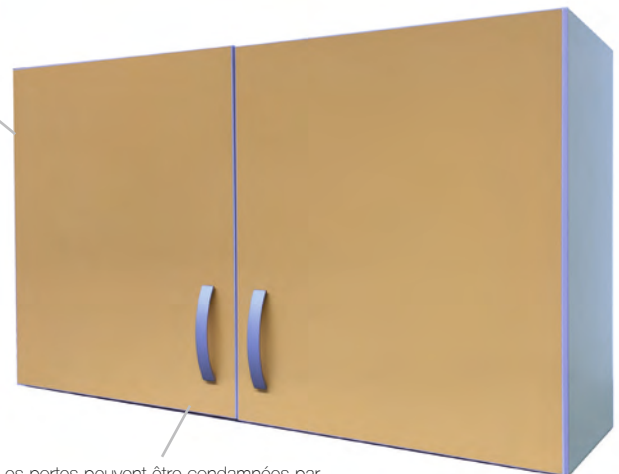
Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constitue le corps du de la vitrine.

Tous les meubles à poser ou à suspendre ont une profondeur de 300 mm. Ils sont proposés en deux largeurs 1200 mm ou 1500 mm

Tous les meubles sont livrés avec deux demi-étagères réglables

Meubles à Poser ou à Suspendre "Vitrine"
Hauteur du Module 600 mm

Tous les meubles "placard" en 1200 mm ou 1500 mm de largeur sont équipés de 4 portes battantes permettant une ouverture totale de chaque demi espace



Les portes peuvent être condamnées par serrure, en option.

Meubles à Poser ou à Suspendre "Placard"
Hauteur du Module 600 mm

(Attention : façades en couleurs sous conditions et surcout)



Caisson ouvert de même concept que les autres meubles à poser ou à suspendre et un espace composé de 2 demi-étagères réglables

Meubles à Poser ou à Suspendre "Bibliothèque"
Hauteur du Module 600 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Meubles à Poser ou à Suspendre "Bibliothèque"		
Les Sur-meubles Bibliothèques - 1200 x 300 x 600 mm	RA 8200	311 €
Les Sur-meubles Bibliothèques - 1500 x 300 x 600 mm	RA 8500	352 €
Les Meubles à Poser ou à Suspendre "Placard"		
Les Sur-meubles Placards - 1200 x 300 x 600 mm	RA 8220	388 €
Les Sur-meubles Placards - 1500 x 300 x 600 mm	RA 8520	445 €
Les Meubles à Poser ou à Suspendre "Vitrine"		
Les Sur-meubles Vitrines - 1200 x 300 x 600 mm	RA 8207	512 €
Les Sur-meubles Vitrines - 1500 x 300 x 600 mm	RA 8507	599 €
Les Options		
Kit de Fixation Murale pour Meubles Suspendus	RA 8097	94 €
Kit Serrure pour Portes Battantes	DC 100	75 €

Lycée "Guillaume Budé" 94 Limeil Brévannes

Salle de préparation de Physiques.

En pourtour de Salle, des linéaires d'Armoires Double-corps à Portes Pleines sur Bahuts à Portes Coulissantes.

Un lot central constitué par la juxtaposition de bahuts.



LES ARMOIRES DOUBLE-CORPS

A PORTES PLEINES

- Un choix de grands volumes de rangement
- Un concept de superposition garantissant leur stabilité et solidité
- Deux corps Indépendants multiplie les combinaisons d'agencement de votre espace



LES ARMOIRES EN BOIS DE LABORATOIRE

Une Gamme d'Armoires de Collection, pour les Très Grands Volumes :

Les Armoires Double-corps Mobilab sont proposées en 2 Largeurs au choix 1200 mm ou 1500 mm et 2 Profondeurs 600 mm ou 750 mm.

Leur Hauteur est de 2100 mm. Elles peuvent être équipées de Sur-meubles à portes battantes (RA 35) ou coulissantes (RA 36), pour atteindre une hauteur de 2500 mm sous plafond.

Une Structure Métallique Robuste: Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire. (Bordeaux ral 3004 en standard. Autres couleurs sur demande).

Armoires Double-corps à Portes Pleines

Modèle présenté : DC 8305 "Portes Battantes Hautes et Portes Coulissantes Basses"
Dimensions 1500 x 600 x 2100 mm

Un Design Pratique et Esthétique :

Le meuble Haut, à portes battantes pleines de Hauteur 1200 mm est équipé de 4 Demi-étagères réglables permettant la segmentation du volume selon vos besoins. Des étagères supplémentaires sont proposées en option.

Les portes battantes à charnières invisibles sont équipées de poignées filantes. En option, ces armoires peuvent être condamnées par serrures à clés et crémone 2 points.

Le meuble bas est un bahut de hauteur 900 mm, proposé en deux versions: à portes battantes ou à portes coulissantes. Il peut être équipé d'une serrure en option.

LES PANNEAUX MÉLAMINÉS DE 19 MM SERVANT À LA RÉALISATION DE NOS MEUBLES STANDARDS SONT STOCKÉS EN COULEUR GRIS CLAIR.

DES COULEURS DIFFÉRENTES PEUVENT ÊTRE PROPOSÉES SELON UN NUANCIER ADRESSÉ SUR DEMANDE, À PARTIR DE 3 MEUBLES COMMANDÉS SIMULTANÉMENT...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES DOUBLE-CORPS PORTES BATTANTES HAUTES ET BASSES - PROFONDEUR 600 MM		
Armoire Double-Corps (PB/PB) 1200 x 600 x 2100 mm	DC 8002	967 €
Armoire Double-Corps (PB/PB) 1500 x 600 x 2100 mm	DC 8005	1069 €
Les Double-Corps Portes Battantes Hautes et Basses - Profondeur 750 mm		
Armoire Double-Corps (PB/PB) 1200 x 750 x 2100 mm	DC 8012	1 084 €
Armoire Double-Corps (PB/PB) 1500 x 750 x 2100 mm	DC 8015	1 202 €
Les Double-Corps Portes Battantes Hautes / Coulissantes Basses - Profondeur 600 mm		
Armoire Double-Corps (PB/PC) 1200 x 600 x 2100 mm	DC 8302	1 002 €
Armoire Double-Corps (PB/PC) 1500 x 600 x 2100 mm	DC 8305	1 100 €
Les Double-Corps Portes Battantes Hautes / Coulissantes Basses - Profondeur 750 mm		
Armoire Double-Corps (PB/PC) 1200 x 750 x 2100 mm	DC 8312	1 118 €
Armoire Double-Corps (PB/PC) 1500 x 750 x 2100 mm	DC 8315	1 235 €
Les Serrures Optionnelles		
Kit Serrure pour Portes Battantes (à l'unité)	DC 100	75 €
Kit Serrure pour Portes Coulissantes (à l'unité)	DC 300	101 €
Les Sur-Meubles		
Sur-Meuble d'Armoire 1200 x 600 x 400 mm	RA 35	285 €
Sur-Meuble d'Armoire Portes Coulissantes 1200 x 600 x 400 mm	RA 36	311 €



Lycée "Charles le Chauve" 77 Roissy en Brie
Salle de Sciences Physiques.

Un ensemble d'armoires double-corps est installé en linéaire le long du mur côté couloir...
Le choix d'armoires à portes coulissantes sur toute la hauteur s'est imposé afin de libérer totalement l'allée de circulation vers les portes de sortie...



LES ARMOIRES DOUBLE-CORPS

A PORTES COULISSANTES

- Un choix de grands volumes de rangement
- Un concept de superposition garantissant leur stabilité et solidité
- Deux corps Indépendants multiplient les combinaisons d'agencement de votre espace



LES ARMOIRES EN BOIS DE LABORATOIRE

Une Gamme d'Armoires de Collection, pour les Très Grands Volumes:

Les Armoires Double Corps Mobilab sont proposées en 2 Largeurs au choix 1200 mm ou 1500 mm et 2 Profondeurs 600 mm ou 750 mm. La partie supérieure est toujours de profondeur 600 mm.

Leur Hauteur est de 2100 mm. Elles peuvent être équipées de Sur-meubles à portes battantes (RA 35) ou coulissantes (RA 36), pour atteindre une hauteur de 2500 mm sous plafond.

Une Structure Métallique Robuste: Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire. (Bordeaux ral 3004 en standard. Autres couleurs sur demande).



Armoires Double Corps à Portes Pleines Coulissantes
Modèle présenté : DC 66312 "Portes Coulissantes Hautes et Portes Coulissantes Basses"
Dimensions 1200 x 750 x 2100 mm

Un Design Pratique et Esthétique:

Le meuble Haut, à portes pleines coulissantes de Hauteur 1200 mm est équipé de 4 Demi-étagères réglables permettent la segmentation du volume selon vos besoins.

Des étagères supplémentaires sont proposées en option.

Les portes coulissantes sont équipées de poignées encastrées.

En option, ces armoires peuvent être condamnées par serrures.

Le meuble bas est un bahut de hauteur 900 mm, à portes coulissantes.

Les meubles à portes peuvent être équipés d'une serrure en option.

LES PANNEAUX MÉLAMINÉS DE 19 MM SERVANT À LA RÉALISATION DE NOS MEUBLES STANDARDS SONT STOCKÉS EN COULEUR GRIS CLAIR. DES COULEURS DIFFÉRENTES PEUVENT ÊTRE PROPOSÉES SELON UN NUANCIER ADRESSÉ SUR DEMANDE, À PARTIR DE 3 MEUBLES COMMANDÉS SIMULTANÉMENT...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES DOUBLE-CORPS PORTES COULISSANTES HAUTES ET PORTES COULISSANTES BASSES - PROFONDEUR 600 MM		
Armoire Double-Corps (PC/PC) 1200 x 600 x 2100 mm	DC 66302	1 151 €
Armoire Double-Corps (PC/PC) 1500 x 600 x 2100 mm	DC 66305	1 199 €
Les Double-Corps Portes Coulissantes Hautes et Portes Coulissantes Basses - Profondeur 750 mm		
Armoire Double-Corps (PC/PC) 1200 x 750 x 2100 mm	DC 66312	1 255 €
Armoire Double-Corps (PC/PC) 1500 x 750 x 2100 mm	DC 66315	1 315 €
Les Serrures Optionnelles		
Kit Serrure pour Portes Coulissantes (à l'unité)	DC 300	101 €
Les Sur-Meubles		
Sur-Meuble d'Armoire Portes Coulissantes 1200 x 600 x 400 mm	RA 36	311 €



Lycée "Hector Berlioz" 94 Vincennes

Salle de préparation de Chimie.

En pourtour de Salle, des linéaires d'Armoires Double-Corps à Portes Vitrées sur Bahuts à Portes Battantes .

Un Ilot central constitué par la juxtaposition de bahuts et de Paillasse.



LES ARMOIRES DOUBLE-CORPS

A PORTES VITRÉES

- Un choix de grands volumes de rangement
- Un concept de superposition garantissant leur stabilité et solidité
- Deux corps Indépendants multiplient les combinaisons d'agencement de votre espace



LES ARMOIRES EN BOIS DE LABORATOIRE

Ces armoires sont proposées en 2 profondeurs 600 mm ou 750 mm. Elles mesurent une hauteur totale de 2100 mm.

Le Métacrylate, est un matériau parfaitement transparent. Remplace avantageusement le verre, les risques de casse sont inexistant

Le meuble bas est un bahut de hauteur 900 mm, proposé en deux versions: à portes battantes ou à portes coulissantes. Il peut être équipé d'une serrure en option.

Une structure métallique robuste
Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps de l'armoire.

Les portes battantes sont équipées de charnières invisibles.
En option, ces armoires peuvent être condamnées par serrures à clés et crémone 2 points.

Un Design Pratique et Esthétique:
Le meuble Haut, à portes battantes pleines de Hauteur 1200 mm est équipé de 4 Demi-étagères réglables permettant la segmentation du volume selon vos besoins. Des étagères supplémentaires sont proposées en option.

Armoires Double -corps à Portes Vitrées DC 9305
Modèle présenté : Portes Battantes Vitrées Hautes et Portes Coulissantes Basses
Dimensions 1500 x 600 x 2100 mm

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
LES DOUBLE-CORPS VITRÉS - PORTES BATTANTES HAUTES ET BASSES - PROFONDEUR 600 MM		
Armoire Vitrée Double-Corps (PB/PB) 1200 x 600 x 2100 mm	DC 9002	1 183 €
Armoire Vitrée Double-Corps (PB/PB) 1500 x 600 x 2100 mm	DC 9005	1 286 €
LES DOUBLE-CORPS VITRÉS - PORTES BATTANTES HAUTES ET BASSES - PROFONDEUR 750 MM		
Armoire Vitrée Double-Corps (PB/PB) 1200 x 750 x 2100 mm	DC 9012	1 316 €
Armoire Vitrée Double-Corps (PB/PB) 1500 x 750 x 2100 mm	DC 9015	1 434 €
LES DOUBLE-CORPS VITRÉS - PORTES BATTANTES HAUTES / COULISSANTES BASSES - PROFOND. 600 MM		
Armoire Vitrée Double-Corps (PB/PC) 1200 x 600 x 2100 mm	DC 9302	1 234 €
Armoire Vitrée Double-Corps (PB/PC) 1500 x 600 x 2100 mm	DC 9305	1 333 €
LES DOUBLE-CORPS VITRÉS - PORTES BATTANTES HAUTES / COULISSANTES BASSES - PROFOND. 750 MM		
Armoire Vitrée Double-Corps (PB/PC) 1200 x 750 x 2100 mm	DC 9312	1 352 €
Armoire Vitrée Double-Corps (PB/PC) 1500 x 750 x 2100 mm	DC 9315	1 467 €
Les Serrures Optionnelles		
Kit Serrure pour Portes Battantes (à l'unité)	DC 100	75 €
Kit Serrure pour Portes Coulissantes (à l'unité)	DC 300	101 €
Les Sur-Meubles		
Sur-Meuble d'Armoire 1200 x 600 x 400 mm	RA 35	285 €
Sur-Meuble d'Armoire Portes Coulissantes 1200 x 600 x 400 mm	RA 36	311 €



LES PANNEAUX MÉLAMINÉS DE 19 MM SERVANT À LA RÉALISATION DE NOS MEUBLES STANDARDS SONT STOCKÉS EN COULEUR GRIS CLAIR. DES COULEURS DIFFÉRENTES PEUVENT ÊTRE PROPOSÉES SELON UN NUANCIER ADRESSÉ SUR DEMANDE, À PARTIR DE 3 MEUBLES COMMANDÉS SIMULTANÉMENT...

Lycée "Hector Berlioz" 94 Vincennes

Salle de préparation de Chimie.

En pourtour de Salle, des linéaires d'Armoires Double-Corps Vitrées sur Bahuts à Portes et Bahuts à Tiroirs

Un Ilot central constitué par la juxtaposition de bahuts et de Paillasse.



LES ARMOIRES DOUBLE-CORPS

SUR BAHUTS À TIROIRS

- Mixité des solutions de rangement : placard et tiroirs
- Un choix de grands volumes de rangement
- Mise en valeur des collections exposées



LES ARMOIRES EN BOIS DE LABORATOIRE

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps de l'armoire.

Les Portes Vitrées sont en Métacrylate, matériau parfaitement transparent. Remplace avantageusement le verre, les risques de casse sont inexistant.

Les portes battantes sont équipées de charnières invisibles...

En option, ces armoires peuvent être condamnées par serrures à clés et créme 2 points.

Le meuble bas est un bahut de hauteur 900 mm, proposé en trois versions selon la largeur.

12 Tiroirs (2 Colonnes de 6 Tiroirs)
15 Tiroirs (3 Colonnes de 5 Tiroirs)
18 Tiroirs (3 Colonnes de 6 Tiroirs)

Le meuble Haut, à Portes Battantes Pleines ou à Portes Battantes Vitrées de Hauteur 1200 mm est aménagé de 4 Demi-étagères réglables permettant la segmentation du volume selon vos besoins. Des étagères supplémentaires sont proposées en option.

Ces armoires sont proposées en 2 profondeurs:
- Réhausse 600 mm sur Bahut de 600 mm
- Réhausse 600 mm sur Bahut de 750 mm
Elles mesurent une hauteur totale de 2100 mm.

Armoires Double-corps à Portes Vitrées sur Bahut 18 Tiroirs DC 109718
Dimensions au sol 1500 x 750 x 2100 mm

Une structure métallique robuste
Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

LES PANNEAUX MÉLAMINÉS DE 19 MM SERVANT À LA RÉALISATION DE NOS MEUBLES STANDARDS SONT STOCKÉS EN COULEUR GRIS CLAIR. DES COULEURS DIFFÉRENTES PEUVENT ÊTRE PROPOSÉES SELON UN NUANCIER ADRESSÉ SUR DEMANDE, À PARTIR DE 3 MEUBLES COMMANDÉS SIMULTANÉMENT...

Descriptif (L x p x H mm)		Référence	Prix TTC
LES DOUBLE-CORPS SUR BAHUTS À TIROIRS PROFONDEUR 600 MM			
Armoire Portes Pleines sur Bahut 12 Tiroirs	1200 x 600 x 2100 mm	DC 108612	1 717 €
Armoire Portes Pleines sur Bahut 15 Tiroirs	1500 x 600 x 2100 mm	DC 108615	1 945 €
Armoire Portes Pleines sur Bahut 18 Tiroirs	1500 x 600 x 2100 mm	DC 108618	1 998 €
Armoire Portes Vitrées sur Bahut 12 Tiroirs	1200 x 600 x 2100 mm	DC 109612	1 933 €
Armoire Portes Vitrées sur Bahut 15 Tiroirs	1500 x 600 x 2100 mm	DC 109615	2 163 €
Armoire Portes Vitrées sur Bahut 18 Tiroirs	1500 x 600 x 2100 mm	DC 109618	2 215 €
Les Double-Corps sur Bahuts à Tiroirs Profondeur 750 mm			
Armoire Portes Pleines sur Bahut 12 Tiroirs	1200 x 750 x 2100 mm	DC 108712	2 037 €
Armoire Portes Pleines sur Bahut 15 Tiroirs	1500 x 750 x 2100 mm	DC 108715	2 090 €
Armoire Portes Pleines sur Bahut 18 Tiroirs	1500 x 750 x 2100 mm	DC 108718	2 217 €
Armoire Portes Vitrées sur Bahut 12 Tiroirs	1200 x 750 x 2100 mm	DC 109712	2 268 €
Armoire Portes Vitrées sur Bahut 15 Tiroirs	1500 x 750 x 2100 mm	DC 109715	2 291 €
Armoire Portes Vitrées sur Bahut 18 Tiroirs	1500 x 750 x 2100 mm	DC 109718	2 451 €
Les Serrures Optionnelles			
Kit Serrure pour Portes Battantes (à l'unité)		DC 100	75 €





Lycée "Richelieu" 92 Rueil-Malmaison
Salle de préparation de Chimie.
En pourtour de Salle, des linéaires d'Armoires Triple-Corps Vitrées sur Bahuts à Portes coulissantes
Un îlot central constitué par la juxtaposition de bahuts et de Paillasses.



LES MODULES POUR ARMOIRES TRIPLE-CORPS

MULTIPLIEZ LES COMBINAISONS

- Un choix de grands volumes de rangement
- Un concept de superposition garantissant leur stabilité et solidité
- Trois corps Indépendants multiplient les combinaisons d'agencement de votre espace
- Avantage du 3^{ème} module, facilement accessible à seulement 1,60 m



BAHUTS FORTE PORTÉE POUR TRIPLE CORPS

Pour composer des meubles triple corps 2 critères sont à respecter :

- Une hauteur globale des 3 modules adaptée aux hauteurs sous plafond ou faux plafond des salles

- Une capacité de portance élevée du Bahut Porteur

Les Bahuts de cette gamme, sont spécifiquement conçus en 850 mm sur structure métallique renforcée et filletage de vérins adaptés pour une haute résistance au poids.

La hauteur globale d'un triple corps atteint ainsi 2450 mm avant réglage des vérins, pour une hauteur maximum de 2500 mm.

Deux largeurs de bahuts: 1200 mm ou 1500 mm

Deux profondeurs de bahuts: 600 mm ou 750 mm pour les objets de très grandes dimensions (rhéostats, moteurs, maquettes pédagogiques...)

La gamme se décline en bahuts à Portes Coulissantes, bahuts à portes Battantes, ou Bahuts à 12 tiroirs (2 colonnes 6; peuvent être réalisés sur mesures en 2 x 5 ou 2 x 4 Tiroirs plus profonds)

Le caisson des modèles à porte est segmenté en 2 compartiments par un refend central. Il est équipé de 2 Etagères réglables au pas de 2,5 cm.



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
BAHUTS À PORTES COULISSANTES POUR TRIPLE-CORPS P=600 MM		
Bahut Portes Coulissantes 1200 x 600 x 850 mm	TRCB 5122	573 €
Bahut Portes Coulissantes 1500 x 600 x 850 mm	TRCB 5152	607 €
BAHUTS À PORTES COULISSANTES POUR TRIPLE-CORPS P=750 MM		
Bahut Portes Coulissantes 1200 x 750 x 850 mm	TRCB 5322	624 €
Bahut Portes Coulissantes 1500 x 750 x 850 mm	TRCB 5352	674 €
BAHUTS À PORTES BATTANTES POUR TRIPLE-CORPS P=600 MM		
Bahut Portes Battantes 1200 x 600 x 850 mm	TRCB 6122	573 €
Bahut Portes Battantes 1500 x 600 x 850 mm	TRCB 6152	607 €
BAHUTS À PORTES BATTANTES POUR TRIPLE-CORPS P=750 MM		
Bahut Portes Battantes 1200 x 750 x 850 mm	TRCB 6322	624 €
Bahut Portes Battantes 1500 x 750 x 850 mm	TRCB 6352	674 €
BAHUTS À 12 TIROIRS POUR TRIPLE-CORPS P=600 MM		
Bahut 12 Tiroirs 1200 x 600 x 850 mm	TRCB 7122	1 323 €
Bahut 12 Tiroirs 1500 x 600 x 850 mm	TRCB 7152	1 536 €
BAHUTS À 12 TIROIRS POUR TRIPLE-CORPS P=750 MM		
Bahut 12 Tiroirs 1200 x 750 x 850 mm	TRCB 7322	1 578 €
Bahut 12 Tiroirs 1500 x 750 x 850 mm	TRCB 7352	1 690 €

LES MODULES "REHAUSSES" POUR TRIPLE CORPS

Pour composer des meubles triple corps de critères sont à respecter:

Les modules réhausse de cette gamme, sont spécifiquement conçus en 800 mm.

La hauteur globale d'un triple corps atteint ainsi 2450 mm avant réglage des vérins, pour une hauteur maximum de 2500 mm.

Deux largeurs de réhausse: 1200 mm ou 1500 mm

Une profondeur unique de réhausse: 600 mm.

La gamme se décline en Réhausses à Portes Coulissantes, Réhausses à portes Battantes, Réhausses à portes Vitrées, ou Réhausse Bibliothèque...

Tous les modules peuvent être associés indifféremment...

Le caisson des réhausses est segmenté en 2 compartiments par un refend central. Il est équipé de 2 Etagères réglables au pas de 2,5 cm.



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
REHAUSSE BIBLIOTHÈQUE POUR TRIPLE-CORPS H=800 MM		
Réhausse Bibliothèque 1200 x 600 x 800 mm	TRCH 8027	310 €
Réhausse Bibliothèque 1500 x 600 x 800 mm	TRCH 8057	348 €
REHAUSSE À PORTES COULISSANTES POUR TRIPLE-CORPS H=800 MM		
Réhausse à Portes Coulissantes 1200 x 600 x 800 mm	TRCH 8522	418 €
Réhausse à Portes Coulissantes 1500 x 600 x 800 mm	TRCH 8552	453 €
REHAUSSE À PORTES BATTANTES POUR TRIPLE-CORPS H=800 MM		
Réhausse à Portes Battantes 1200 x 600 x 800 mm	TRCH 8622	383 €
Réhausse à Portes Battantes 1500 x 600 x 800 mm	TRCH 8652	424 €
REHAUSSE À PORTES BATTANTES VITRÉES POUR TRIPLE-CORPS H=800 MM		
Réhausse à Portes Battantes Vitrées 1200 x 600 x 800 mm	TRCH 8627	383 €
Réhausse à Portes Battantes Vitrées 1500 x 600 x 800 mm	TRCH 8657	424 €

LES ACCESSOIRES DE "CUSTOMISATION"

Amusez vous avec nos options de Customisation, afin de créer votre espace selon vos goûts...

Choisissez la Couleur des Façades de Tiroirs et Portes (en standard les meubles sont livrés en panneaux Gris Clair, sur structure métallique Gris 7040)... pour cela il vous suffit de nous demander le nuancier des «unis» disponibles

(Au minimum 3 meubles de couleur identique; le caisson est toujours gris clair)

Choisissez nos poignées «Acier Brossé» pour un fini plus design...

Pensez aux serrures de portes pour les équipements que vous souhaitez mettre d'avantage à l'abri...

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Option Panneaux de Façades en Couleur (surcoût par module)	TRCH UNI	12 €
Poignées Design Acier Brossé (à l'unité)	TRCH POI	4,50 €
Kit Serrures pour 2 portes battantes	TRCH 100	44 €
Kit Serrures pour 2 portes coulissantes	TRCH 300	81 €



LES MEUBLES

SOUS PAILLASSES

- Proposés en 2 versions à portes ou à tiroirs
- A glisser sous les paillasses
- Combinaisons murales multiples en tailles et modèles

Poignée Filante.
Les portes peuvent être équipées de serrures en option



Portes battantes montées sur charnières invisibles à ouverture 120 degrés.

4 Roulettes monodirectionnelles permettent de déplacer les meubles pour le nettoyage sous paillasses

La hauteur des meubles sous paillasses est normalisée à 700 mm pour un éventuel bandeau avant.

Tous les meubles sont proposés en une seule profondeur 450 mm, laissant l'espace nécessaire aux passages des canalisations sous paillasses murales



Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps du meuble



LES MEUBLES SOUS PAILLASSES



4 Roulettes monodirectionnelles permettent de déplacer les meubles pour le nettoyage sous paillasses

Tous les meubles sont proposés en une seule profondeur 450 mm, laissant l'espace nécessaire aux passages des canalisations sous paillasses murales

La hauteur des meubles sous paillasses est normalisée à 700 mm pour un éventuel bandeau avant.



Les tiroirs sont de profondeur 150 mm.

La façades est complétée d'une poignée filante.

Les Tiroirs sont montés sur glissières métalliques à galets téflon.



Nouveau... Les meubles sous paillasses Mixtes équipés d'une partie placard et d'un tiroir au dessus du Placard. Ils sont proposés en largeur 600 ou 800 mm...

Un meuble mixte 1 porte et 4 Tiroirs est proposé en largeur 900 mm... (Modèle non photographié)



NOUVEAU

LES MEUBLES SOUS PAILLASSES - HAUTEUR 700 MM

Descriptif	Référence	Prix TTC
MEUBLES SOUS PAILLASSES À PORTES		
Meuble 1 Porte - 510 x 450 x 700 mm	RP 101	232 €
Meuble 2 Portes - 600 x 450 x 700 mm	RP 102	246 €
Meuble 2 Portes - 700 x 450 x 700 mm	RP 103	305 €
Meuble 2 Portes - 850 x 450 x 700 mm	RP 104	320 €
Meuble 2 Portes - 1020 x 450 x 700 mm	RP 105	352 €
MEUBLES SOUS PAILLASSES À TIROIRS		
Meuble 4 Tiroirs - 510 x 450 x 700 mm	RP 201	398 €
Meuble 4 Tiroirs - 600 x 450 x 700 mm	RP 202	427 €
Meuble 4 Tiroirs - 700 x 450 x 700 mm	RP 203	461 €
Meuble 4 Tiroirs - 850 x 450 x 700 mm	RP 204	510 €
Meuble 4 Tiroirs - 1020 x 450 x 700 mm	RP 205	567 €
MEUBLES SOUS PAILLASSES MIXTES PORTE / TIROIR		
Meuble 1 Porte/ 1 Tiroir - 600 x 450 x 700 mm	RP 282	369 €
Meuble 2 Portes/ 1 Tiroir - 800 x 450 x 700 mm	RP 284	393 €
Meuble 1 Porte/ 4 Tiroirs - 900 x 450 x 700 mm	RP 286	617 €

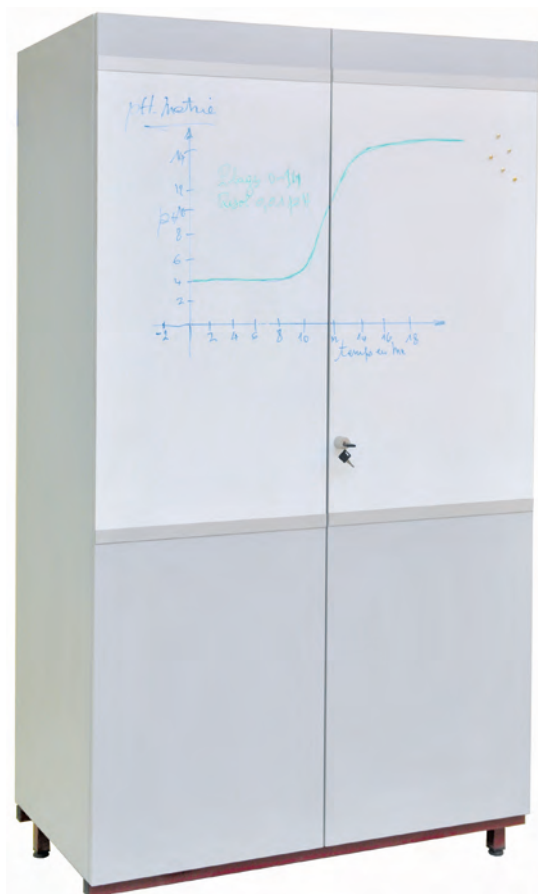
LES MEUBLES SOUS PAILLASSES - HAUTEUR 800 MM

Descriptif	Référence	Prix TTC
MEUBLES SOUS PAILLASSES À PORTES		
Meuble 1 Porte - 510 x 450 x 800 mm	RP 8101	266 €
Meuble 2 Portes - 600 x 450 x 800 mm	RP 8102	283 €
Meuble 2 Portes - 700 x 450 x 800 mm	RP 8103	350 €
Meuble 2 Portes - 850 x 450 x 800 mm	RP 8104	368 €
Meuble 2 Portes - 1020 x 450 x 800 mm	RP 8105	396 €
MEUBLES SOUS PAILLASSES À TIROIRS		
Meuble 4 Tiroirs - 510 x 450 x 800 mm	RP 8201	437 €
Meuble 4 Tiroirs - 600 x 450 x 800 mm	RP 8202	468 €
Meuble 4 Tiroirs - 700 x 450 x 800 mm	RP 8203	499 €
Meuble 4 Tiroirs - 850 x 450 x 800 mm	RP 8204	550 €
Meuble 4 Tiroirs - 1020 x 450 x 800 mm	RP 8205	598 €
MEUBLES SOUS PAILLASSES MIXTES PORTE / TIROIR		
Meuble 1 Porte/ 1 Tiroir - 600 x 450 x 800 mm	RP 8282	399 €
Meuble 2 Portes/ 1 Tiroir - 800 x 450 x 800 mm	RP 8284	432 €
Meuble 1 Porte/ 4 Tiroirs - 900 x 450 x 800 mm	RP 8286	678 €

LES ARMOIRES TABLEAUX

SIMPLE CORPS A PORTES BATTANTES

- L'Armoire devient tableau et la salle s'agrandit...
- Une surface magnétique et scriptible encastrée dans la porte
- Le professeur dispose de rangements immédiatement accessibles



Une surface blanche magnétique qui favorise le contraste pour un Excellent Confort de Lecture, d'écriture au marqueur et d'Effaçage à sec

Ces armoires sont en panneaux de mélaminé haute densité de 19 mm d'épaisseur.

Les portes sont en stratifié contrebalancé, montées sur charnières invisibles et munies d'une poignée serrure à crémonne 3 points. La porte gauche peut être maintenue fermée par crochet flexible.

Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire

Les Armoires Tableaux sont proposées en 2 profondeurs 450 mm et 600 mm permettant de ranger les objets les plus encombrants.

Un panneau de refend rigidifie l'armoire dans sa hauteur segmentant l'espace en 2 volumes identiques.

Les armoires peuvent être sur-montées de sur-meubles à portes pleines de hauteur 400 mm, ce qui porte la hauteur totale de l'armoire à 2400 mm

Ces armoires sont équipées de 8 étagères en mélaminé de 19 mm de forte portée.



Armoires à Portes Battantes "Tableaux"
Dimensions 1200 x 600 x 2000 mm
(hauteur 2400 mm avec sur-meuble optionnel)

Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Armoire Tableau 1200 x 450 x 2000 mm	RA 820	788 €
Sur-Meuble d'Armoire 1200 x 450 x 400 mm	RA 435	260 €
Armoire Tableau 1200 x 600 x 2000 mm	RA 830	855 €
Sur-Meuble d'Armoire 1200 x 600 x 400 mm	RA 35	285 €

LES ARMOIRES TABLEAUX

DOUBLE CORPS À PORTES COULISSANTES

- Des panneaux de tableaux coulissants constituent les portes de l'armoire
- Une grande surface émaillée blanche magnétique
- Un grand volume de rangement

Surface en acier vitrifié et émaillé à 800°.

Technique garantissant le contraste des tableaux pour un confort d'écriture, de lecture et d'effaçage; ainsi qu'une très grande résistance pour un usage intensif

Leur Hauteur est de 2100 mm. Elles peuvent être équipées d'une casquette porte Ecran ou Luminaires (Ecrans et Luminaires sont à commander séparément)

Un Design Pratique et Esthétique :

Le meuble Haut, à portes coulissantes "Tableaux" de Hauteur 1200 mm est équipé de 4 Demi-étagères réglables permettant la segmentation du volume selon vos besoins.

Surface émaillée blanche, pour écriture au marqueur effaçable à sec et affichage magnétique. (Surfaces vertes pour la craie sur devis)...

Double rail en aluminium dans lequel peuvent coulisser 1 à 4 panneaux montés sur galets suivant le modèle choisi.

Le meuble bas est un bahut de hauteur 900 mm, à portes coulissantes.

Une Structure métallique robuste :

Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise de l'armoire. (Gris RAL 7040 en standard. Autres couleurs sur demande).



Collège Louis Pergaud - 88 Châtel Sur Moselle. Projet réalisé en Partenariat avec le Conseil Général de Vosges.
Armoires Double-corps à Portes Coulissantes "Tableaux"
Modèle présenté :
Dimensions 4500 x 600 x 2100 mm avec Option casquette porte écran...
Composé par association de 3 Armoires DC 11345

Une Gamme d'armoires, pour les Très Grands Volumes...

Les Armoires Double-corps Tableaux sont composées d'un bahut de profondeur 600 mm et d'une rehausse de profondeur 500 mm. Tableaux de Hauteur 1200 mm. 2 Largeurs ont été sélectionnées 1200 et 1500 mm. Grande surface d'écriture, d'affichage et de projection. Toutes dimensions peuvent être étudiées...



Coloris des Panneaux



Coloris des Structures Métalliques



Descriptif (L x p x H mm)	Référence	Prix TTC
Module Armoire Double Corps "Tableau" 1200 x 600 x 2100 mm	DC 11336	1686 €
Module Armoire Double Corps "Tableau" 1500 x 600 x 2100 mm	DC 11345	1923 €
Casquette porte écran - 1200 mm	DC 11300	98 €
Casquette porte écran - 1500 mm	DC 11305	112 €

ARMOIRES A TIROIRS VERTICAUX

EN BOIS & EN MÉTAL

- Des équipements modulables pour satisfaire tous les besoins
- Un concept de rangement très pratique
- Tiroirs verticaux à extraction totale pour un accès facilité aux produits stockés

Serrure individuelle optionnelle

Un habillage de qualité en panneaux de mélaminé gris clair d'épaisseur 19 mm bordés de rives PVC constituent le corps de l'armoire.

L'Armoire est équipée de 5 étagères, 2 d'entre elles sont solidaires de la porte, les 3 autres sont libres...

Armoire Tiroir Vertical - Bois
Module simple de dimensions 600 x 600 x 2000 mm.
4 Etagères
Dimensions Utiles d'une étagère 500 x 550 x 50 mm.



Roulette stabilisatrice très forte portée.

Les modules se juxtaposent pour composer des linéaires de rangement

Modèle proposé en 2 largeurs de Profondeur unique 600 mm



Une chaise métallique en tubes carrés soudés, munie de vérins de mise à niveau supporte la parfaite assise des armoires bois et métalliques

Construction en Acier 10/10ème, Peinture Epoxy Blanche ral 9010

Les modules se juxtaposent pour composer des linéaires de rangement

Armoire Tiroir Vertical - Métallique
Module simple de dimensions 560 x 500 x 1825 mm.
4 Etagères
Dimensions Utiles d'une étagère 435 x 445 x 50 mm.
Ci-contre, linéaire de 2 modules simples...



Serrure individuelle optionnelle

Etagère hauteur 50 mm, réglables en hauteur sur crémaillères

Porte/Tiroir sur rails coulissants hauts et bas. Roulette stabilisatrice très forte portée.

LES PANNEAUX MÉLAMINÉS DE 19 MM SERVANT À LA RÉALISATION DE NOS MEUBLES STANDARDS SONT STOCKÉS EN COULEUR GRIS CLAIR.
DES COULEURS DIFFÉRENTES PEUVENT ÊTRE PROPOSÉES SELON UN NUANCIER ADRESSÉ SUR DEMANDE, À PARTIR DE 3 MEUBLES COMMANDÉS SIMULTANÉMENT...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Module Simple - Métallique	560 x 500 x 1825 mm	AMT 661 1162 €
Module Simple - Bois	450 x 600 x 2000 mm	AMT 8610 917 €
Module Simple - Bois	600 x 600 x 2000 mm	AMT 8611 948 €
Kit Serrure Optionnel	DC 100	75 €

MEUBLES

À PLANS & CARTES

- Des solutions de classement à plat ou de classement vertical
- Pour tous les documents (cartes, plans, planches et affiches) de format A1 ou A0
- Des équipements modulables pour satisfaire tous les besoins



Dimensions extérieures d'un ensemble de 10 tiroirs avec socle fixe
Modèle A0 : 1400 x 965 x 970 mm
Hauteur 1050 mm en version mobile

Classement Horizontal sur Socle Fixe
Modules de 5 Tiroirs superposables en tôle d'acier.
Glissières montées sur roulements à billes.
Formats A0 ou A1.
Options : Dessus et socle
Proposés en Versions 7 Tiroirs ou 10 Tiroirs

Une serrure centralise la fermeture d'un module

Les modules sont superposables, pour constituer un ensemble de 10 tiroirs à 14 tiroirs

Modules de 5 ou 7 tiroirs, de construction monobloc en acier 12/10 ème peint époxy.

Chaque tiroir est conçu pour ranger à plat, planches, cartes, posters, jusqu'au format A0.
Hauteur utile des tiroirs : 55 mm

Le Top et le Socle fixes ou mobiles, sont vendus séparément pour permettre de composer des équipements adaptés au besoins de chacun

Des glissières à roulement à billes et butées d'arrêt assurent une manipulation facile des tiroirs



Socle à 4 pieds hauteur 530 mm en acier

Dimensions :

- 5 Tiroirs A1 : 1130 x 795 x 420 mm (tiroirs utiles 1030 x 730 x 55 mm)
- 5 Tiroirs A0 : 1400 x 965 x 420 mm (tiroirs utiles 1300 x 920 x 55 mm)
- Hauteur du 7 Tiroirs A1 : 575 mm
- Hauteur du 7 Tiroirs A0 : 575 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Module 5 Tiroirs A0 Horizontal sans Top	RA 9805	1 199 €
Module 5 Tiroirs A0 Horizontal avec Top	RA 9806	1 343 €
Module 5 Tiroirs A1 Horizontal sans Top	RA 9820	1 091 €
Module 5 Tiroirs A1 Horizontal avec Top	RA 9821	1 199 €
Module 7 Tiroirs A0 sans Top	RA 9833	1594 €
Module 7 Tiroirs A0 Horizontal avec Top	RA 9830	1 752 €
Module 7 Tiroirs A1 sans Top	RA 9835	1492 €
Module 7 Tiroirs A1 Horizontal avec Top	RA 9831	1 580 €
Socle Fixe pour Meuble à Cartes A0	RA 9810	138 €
Socle Fixe pour Meuble à Cartes A1	RA 9811	138 €
Socle à Roulettes pour Meuble à Cartes A0	RA 9812	288 €
Socle à Roulettes pour Meuble à Cartes A1	RA 9813	288 €
Socle à 4 pieds pour Meubles à Cartes A0	RA 9817	298 €
Socle à 4 pieds pour Meubles à Cartes A1	RA 98118	298 €
Meubles 10 tiroirs complets	Référence	Prix TTC
Meuble 10 Tiroirs A0 Horizontal / Socle Fixe	RA 9860	2 560 €
Meuble 10 Tiroirs A1 Horizontal / Socle Fixe	RA 9861	2 320 €
Meuble 10 Tiroirs A0 Horizontal / Socle Mobile	RA 9865	2 736 €
Meuble 10 Tiroirs A1 Horizontal / Socle Mobile	RA 9866	2 510 €



Socle mobile optionnel, équipé de 4 roues forte portée dont 2 avec frein

Chaque tiroir est équipé d'un porte étiquette et d'une poignée.



LE SYSTÈME GRATNELL'S

UN CONCEPT UNIQUE

- Un concept unique de classement et de distribution
- Une solution globale pensée pour les préparateurs de laboratoire
- Une organisation synoptique par couleurs

CHARIOTS & RAYONNAGES

GRATNELL'S SYSTÈME

Le système Mobilab Gratnell's a été conçu pour répondre aux problèmes d'organisation et de rangement au laboratoire que ce soit en salle de préparation, en salle de technologie ou en salle banalisée.

Le rangement obtenu par le jeu des couleurs facilite le classement des objets, et la préparation des travaux pratiques.

Des Bacs et des Accessoires Astucieux

Un bac F2 occupe l'espace de 2 bacs F1; un bac F3 occupe l'espace de 2 bacs F2.

Les bac-tiroirs sont emboîtables et superposables par inversion.

Ces bacs sont munis d'arrêtoirs évitant leur basculement arrière dans les chariots et les rayonnages, et de renforts du fond pour une solidité accrue.

Des séparations, adhésives permettent de segmenter les bacs F1 en casiers et des couvercles translucides peuvent protéger le contenu des bacs de la poussière ou du renversement

Ces bacs sont proposés en 3 tailles complémentaires :

- Les Petits Bacs "Format F1" de dimensions 312 x 427 x 75 mm
- Les Bacs Moyens "Format F2" de dimensions 312 x 427 x 150 mm
- Les Grands Bacs "Format F3" de dimensions 312 x 427 x 300 mm

Les chariots et rayonnages sont construits en tubes d'acier carrés de 25 mm de section, munis d'encoches au pas de 25 mm, permettant la fixation de coulisses destinées à recevoir des bac-tiroirs.

Toutes les pièces métalliques sont dégraissées, phosphatées et revêtues de peinture époxy gris mat. Chaque meuble est livré à plat associé à une notice de montage permettant d'assembler facilement et rapidement chariots et rayonnages.

Les rayonnages fournis en double ou triple colonnes de hauteur 1500 ou 1850 mm sont adaptés aux réserves les plus exigües.

Les chariots mono, double ou triple colonnes ont été imaginés pour faciliter leur passage par les couloirs, les portes et travées les plus étroites.

Ainsi il suffit par exemple de transporter à l'aide des chariots les bacs de même couleur prélevés dans les rayonnages, afin de faciliter la distribution par destination de travaux pratiques, ou par type de manipulations

Des Chariots et des Rayonnages

L'originalité du système résulte de la complémentarité de deux concepts: le classement et la distribution.

Le classement est assuré par des rayonnages aménagés de bac-tiroirs amovibles.

La distribution est assurée par des chariots recevant des bac-tiroirs identiques aux bacs qui aménagent les rayonnages.

Les Bac-tiroirs

Extrêmement robustes, ils sont réalisés en polypropylène moulé avec additif de talc à 20% (retard de combustibilité), ils sont autoclavables, anti-statiques, résistants aux agents chimiques de laboratoire tolérés par les polystyrènes, ils supportent une température allant jusqu'à 108°C, et les pigments utilisés dans le large éventail de couleurs sont sans cadmium.



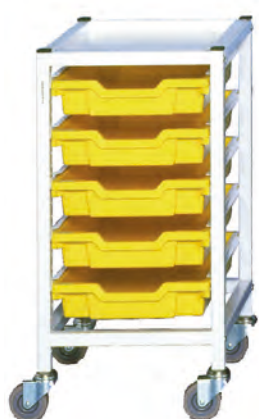
CHARIOTS & RAYONNAGES

GRATNELL'S

Gratnell's System

Une solution originale et complémentaire de rangement et de préparation en laboratoire, salle de technologie, ou salle banalisée...
La distribution est assurée par des chariots recevant des bac-tiroirs identiques à ceux qui aménagent les rayonnages et les armoires.

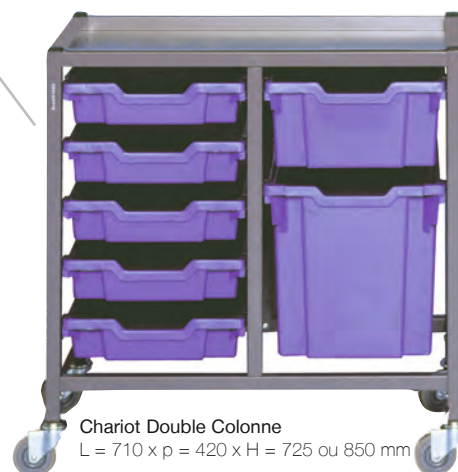
Les chariots et Rayonnages sont constitués d'une ossature en tube d'acier peint époxy au choix : Gris ou Blanc



Chariot Simple Colonne
L = 370 x p = 420 x H = 850 mm



Chariot Triple Colonne
L = 1055 x p = 420 x H = 725 ou 850 mm



Chariot Double Colonne
L = 710 x p = 420 x H = 725 ou 850 mm

Les chariots sont proposés en standard en hauteur 850 mm. Les Chariots Double et Triple Colonnes sont proposés au choix en 725 mm pour se glisser sous les paillasses, ou 850 mm (sans précisions, ils sont automatiquement livrés en 850 mm)



Rayonnage Double Colonne
L = 710 x p = 420 x H = 1850 mm



Rayonnage Triple Colonne
L = 1055 x p = 420 x H = 1850 mm

Les Rayonnages sont proposés en double ou triple colonnes, ils s'adaptent aux salles de préparation les plus exigües.

Vous équipez vos Chariots et Rayonnages avec le type de bac-tiroirs de votre choix en Tailles et Couleurs ou étagères métalliques.
N'oubliez pas de commander une paire de coulisses par bac...

Les Chariots et Rayonnages sont livrés à plat, associés à une notice de montage, avec plateau supérieur, et roulettes (sur les chariots seulement). Ils sont livrés Vides.
Pensez à commander les Bac-Tiroirs et les paires de coulisses nécessaires...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Chariots Gratnell's Système		
Chariot Simple Colonne H = 850 mm	RG 1825	239 €
Chariot Double Colonne H = 850 mm	RG 2825	299 €
Chariot Double Colonne H = 725 mm	RG 2525	299 €
Chariot Triple Colonne H = 850 mm	RG 3825	330 €
Chariot Triple Colonne H = 725 mm	RG 3525	330 €
Les Chariots Gratnell's - Solutions Pré-équipées* OFFRE SPÉCIALE **		
Chariot Double Colonne H = 850 mm + 9 Bacs (6 F1R + 3 F2B)	RGP 2925	348 €
Chariot Triple Colonne H = 850 mm + 15 Bacs (12 F1R + 3 F2B)	RGP 3925	410 €
Les Rayonnages Gratnell's Système		
Rayonnage Double Colonne	RG 12625	333 €
Rayonnage Triple Colonne	RG 13625	409€

*Les produits pré-équipés en « OFFRE SPÉCIALE » ne peuvent être soumis à aucune remise complémentaire. Ils sont systématiquement équipés de bacs rouges et bleus.

LES BACS-TIROIRS

POUR CHARIOTS ET RAYONNAGES GRATNELL'S

Les Bac-Tiroirs

Permettant le regroupement, le classement et la distribution, les bac-tiroirs proposent une solution «Géniale» de rangement...comment ne pas y avoir pensé avant ?

Existant en 3 tailles F1, F2, F3, ils permettent de ranger la majeure partie des matériels, des plus petits (composants, échantillons...) aux plus encombrants (capteurs, interfaces, flacons...).

La diversité des couleurs (translucide, rouge, jaune, vert et bleu) permet un classement par thème.

Forte épaisseur 2,4 mm et renforts latéraux pour une excellente résistance mécanique.

Renforts de fond rendant le bac-tiroir indéformable

Moulage en polypropylène anti-statique, résistant à la majorité des produits chimiques, stérilisable à 108°C, peu combustible du fait de la teneur en talc. Fond parfaitement plat.

Bordure renforcée pour un appui parfait sur les glissières des armoires et chariots

Poignée à dégagement pour contrôle visuel



Bac F1 profondeur 75 mm
312 x 427 x 75 mm



Bac F2 profondeur 150 mm
312 x 427 x 150 mm



Bac F3 profondeur 300 mm
312 x 427 x 300 mm

Evolutifs

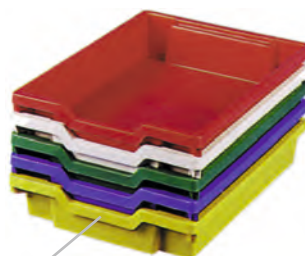
Des accessoires permettent d'optimiser le rangement et de diversifier l'utilisation des bac-tiroirs.

Les inserts compartimentés permettent le regroupement des objets de petite taille.

Le couvercle translucide permet de transformer les bac-tiroirs en coffrets et de protéger le contenu des bacs de la poussière ou des liquides.



Tailles substituables 4 F1 = 2 F2 = 1 F3 !

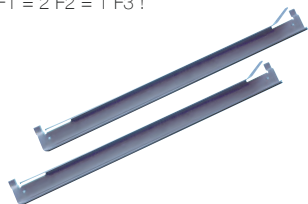


Encastrables



Superposables

Paire de Couliisses
Une paire est nécessaire par bac commandé



Couvercle Transparent
Se clipse sur tous les bacs de la gamme

Translucide

Rouge

Jaune

Vert

Bleu

*Couleur des Bacs à Préciser (1 lot est de coloris uni)

Les bacs sont aussi proposés à l'unité dans la rubrique « Rangetout »

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lot de 6 Bacs profondeur 75 mm	RG F1*	40 €
Lot de 3 Bacs profondeur 150 mm	RG F2*	40 €
Lot de 2 Bacs profondeur 300 mm	RG F3*	40 €
Paire de Couliisses Métalliques	RG 360	7 €
Etagère Acier (l'unité)	RG 361	24 €
Lot de 6 Couvercles Translucides	RG 370	25 €
Lot de 3 Inserts à 3 Alvéoles	RG 13	24 €
Lot de 3 Inserts à 4 Alvéoles	RG 14	24 €
Lot de 3 Inserts à 6 Alvéoles	RG 16	24 €
Lot de 3 Inserts à 8 Alvéoles	RG 18	24 €



Inserts de Segmentation pour Bacs F1



Dans une réserve de chimie, le rangement des flacons dans des bacs translucides permet une vision rapide des produits disponibles dans des conditions de sécurité accrues...



Optimisez l'espace libre sous un linéaire de travail. Les chariots s'intègrent côte à côte...





Les rayonnages et chariots Gratnells sont disponibles dans plusieurs hauteurs et largeurs .
Ils offrent une meilleure utilisation de l'espace que de simples étagères .

Un chariot bien adapté pour chaque utilisation.





Clinique de Bercy - 94220 Charenton-le-Pont
Meuble rangement installé dans le bloc opératoire

LES MEUBLES RANGETOUT

À BACS À TIROIRS

- Ranger, Classer, Repérer...
- Une Infinité de Solutions de Rangement: Caisson Fixes, Mobiles à 1, 2 ou 3 Colonnes, Armoires Ouvertes ou Fermées
- Concevez votre Meuble selon vos besoins



LES MEUBLES "RANGETOUT"

Caisson en mélaminé de 19 mm gris clair ou hêtre naturel avec chants PVC rigides



Rangetout Simple Colonne
L = 350 x p = 470 x H = 700 ou 800 mm,
en version fixe ou mobile

Les Modèles de Hauteur 700 mm sont équipés de 6 niveaux de glissières, chaque colonne peut être équipée de 6 Bacs F1 ou de 3 Bacs F2 ou de toutes les combinaisons possibles de bacs F1, F2, F3 de la gamme...



Rangetout Double Colonne
L = 700 x p = 470 x H = 700 ou 800 mm,
en version fixe ou mobile

Les Meubles Rangetout sont livrés vides à équiper de bacs F1, F2 ou F3, en fonction de vos besoins...

Les glissières sont prémontées pour permettre toutes les combinaisons de bacs

Les Modèles de Hauteur 800 mm sont équipés de 8 niveaux de glissières, chaque colonne peut être équipée de 8 Bacs F1 ou de 4 Bacs F2 ou 2 F3



Armoire Rangetout Triple Colonne Ouverte
L = 1050 x p = 470 x H = 2100 mm



Equipé de roulettes, ils se glissent sous les plans de travail...

Rangetout Triple Colonne
L = 1050 x p = 470 x H = 700 ou 800 mm,
en version fixe ou mobile

Armoire Rangetout Triple Colonne à Portes Battantes
L = 1050 x p = 470 x H = 2100 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC	
Les "Rangetout" Fixes - Vides		Hauteur 700 mm		Hauteur 800 mm	
Rangetout 1 Colonne	350 x 470 x H mm	RTV 7010	148 €	RTV 8010	166 €
Rangetout 2 Colonnes	700 x 470 x H mm	RTV 7020	208 €	RTV 8020	232 €
Rangetout 3 Colonnes	1050 x 470 x H mm	RTV 7030	258 €	RTV 8030	287 €
Rangetout 4 Colonnes	1400 x 470 x H mm	RTV 7040	358 €	RTV 8040	394 €
Les "Rangetout" Mobiles - Vides					
Rangetout 1 Colonne	350 x 470 x H mm	RTV 7110	194 €	RTV 8110	210 €
Rangetout 2 Colonnes	700 x 470 x H mm	RTV 7120	255 €	RTV 8120	277 €
Rangetout 3 Colonnes	1050 x 470 x H mm	RTV 7130	306 €	RTV 8130	328 €
Rangetout 4 Colonnes	1400 x 470 x H mm	RTV 7140	412 €	RTV 8140	444 €

Les Armoires "Rangetout" - Vides	Référence	Prix TTC
Armoire Ouverte 3 Colonnes	RTV 7230	686 €
Armoire 3 Colonnes à Portes	RTV 7430	830 €

PLUS D'INFORMATIONS...

RETROUVEZ LES BAC-TIROIRS EN PAGE SUIVANTE...
AINSI QUE LES AUTRES MODÈLES DE LA GAMME.

DESSERTES RANGETOUT

À BACS À TIROIRS

Les Armoires et Dessertes Rangetout sont livrées vides à équiper de bacs F1, F2 ou F3, en fonction de vos besoins...

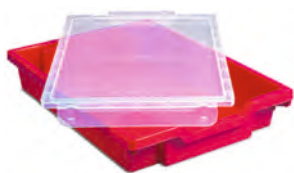
Ces Modèles sont équipés de 6 niveaux de glissières, chaque colonne peut être équipée de 6 Bacs F1 ou de 3 Bacs F2 ou de toutes les combinaisons possibles de bacs F1, F2, F3 de la gamme...



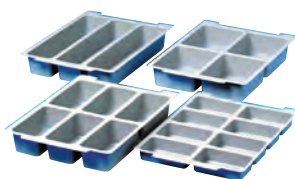
Desserte Rangetout Triple Colonne
L = 1190 x p = 600 x H = 900 mm,
Plateau Supérieur Mélaaminé...

Ce sont des mobiliers de très forte portée grâce à une structure métallique mécano-soudée.

En option, les dessertes peuvent être revêtues de différents types de plateaux: Grès, Verre, Stratifié...demandez nous un devis.



Couvercles translucides clipsables sur tous les bacs en option



Les bacs F1 peuvent être équipés en option d'inserts de segmentations



Desserte Rangetout Simple Colonne
L = 435 x p = 600 x H = 900 mm,
Plateau Supérieur Mélaaminé...



Les glissières sont prémontées pour permettre toutes les combinaisons de bacs

Le plateau vaste et linéaire constitue une véritable surface de manipulation



Desserte Rangetout Double Colonne
L = 845 x p = 600 x H = 900 mm,
Plateau Supérieur Mélaaminé...



Tailles substituables 4 F1 = 2 F2 = 1 F3 !

Bac F1 profondeur 75 mm
312 x 427 x 75 mm

Bac F2 profondeur 150 mm
312 x 427 x 150 mm

Bac F3 profondeur 300 mm
312 x 427 x 300 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Dessertes "Rangetout" - Vides		
Desserte 1 Colonne	RTV 6010	343 €
Desserte 2 Colonnes	RTV 6020	454 €
Desserte 3 Colonnes	RTV 6030	525 €
Les Bacs Tiroirs et Accessoires pour Bacs		
Bac F1 à l'Unité 312 x 427 x 75 mm	RT F1	8 €
Bac F2 à l'Unité 312 x 427 x 150 mm	RT F2	14 €
Bac F3 à l'Unité 312 x 427 x 300 mm	RT F3	23 €
Lot de 3 Inserts à 3 Alvéoles	RG 13	24 €
Lot de 3 Inserts à 4 Alvéoles	RG 14	24 €
Lot de 3 Inserts à 6 Alvéoles	RG 16	24 €
Lot de 3 Inserts à 8 Alvéoles	RG 18	24 €
Lot de 6 Couvercles Translucides	RG 370	25 €

DESSERTES ROULANTES

MOBIROLL

- Faible encombrement
- Forte portée
- Un choix d'équipements et de revêtements

DES ACCESSOIRES ASTUCIEUX...

LE PLATEAU HAUT PEUT EN OPTION ÊTRE ÉQUIPÉ D'UN DOSSERET ANTI-CHUTES 3 FACES.

UN BLOC 2 PC FIXÉ SOUS LE PLATEAU SUPÉRIEUR PERMET DE RENDRE AUTONOME LA DESSERTÉ SUR LAQUELLE LES ÉQUIPEMENTS PEUVENT RESTÉS BRANCHÉS, LE CORDON DE RACCORDEMENT AVEC FICHE MESURE 1,50 MÈTRES



Desserte MobiRoll 2 Plateaux
L = 750 x p = 600 x H = 900 mm

Toutes les dessertes ont une hauteur standard de 900 mm permettant de les positionner au même niveau que les paillasses

Le plateau supérieur peut être revêtu de Mélaminé, Grès Collé, Verre émaillé

Toutes les dessertes Mobilab, sont réalisées à l'aide d'une structure en tube carré de forte section 35 x 35 mm

Les piétements en H sont entretouillés à plusieurs niveaux pour permettre selon le modèle de disposer 2 ou 3 tablettes

Les plateaux inférieurs ou habillages divers sont réalisés en panneaux mélaminé de 19 mm avec chant PVC rigide



Desserte MobiRoll Placard
L = 750 x p = 600 x H = 900 mm
1 Etagère Réglable

Les roulettes diamètre 100 mm à fort bandage non tachant équipent tous les modèles.

2 Roulettes sont équipées de freins permettant d'immobiliser la desserte dans toutes les positions



Desserte MobiRoll 3 Plateaux
L = 750 x p = 600 x H = 900 mm



Desserte MobiRoll Tiroirs
L = 750 x p = 600 x H = 900 mm
1 Niche avec Etagère Réglable
Equipée de 6 Bacs Tiroirs F1 Assortis en couleurs



Desserte Techno Roll à 1 Tiroir
L = 600 x p = 600 x H = 900 mm
Tiroir de dimensions utiles 420 x 500 x 120 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Desserte 2 Plateaux - Dessus Grès	TR 10	359 €
Desserte 2 Plateaux - Dessus Mélaminé	TR 12	322 €
Desserte 2 Plateaux - Dessus Verre Emaillé	TR 17	369 €
Desserte 2 Plateaux - Plateau Stratifié	TR 23	333 €
Desserte 2 Plateaux - Plateau Multiplis	TR 24	358 €
Desserte 3 Plateaux - Dessus Grès	TR 20	377 €
Desserte 3 Plateaux - Dessus Mélaminé	TR 22	337 €
Desserte 3 Plateaux - Dessus Verre Emaillé	TR 27	386 €
Desserte 3 Plateaux - Plateau Stratifié	TR 33	338 €
Desserte 3 Plateaux - Plateau Multiplis	TR 34	363 €
Desserte Placard - Dessus Grès	TR 30	444 €
Desserte Placard - Dessus Mélaminé	TR 32	420 €
Desserte Placard - Dessus Verre Emaillé	TR 37	464 €
Desserte Tiroirs - Dessus Grès	TR 60	458 €
Desserte Tiroirs - Dessus Mélaminé	TR 62	439 €
Desserte Tiroirs - Dessus Verre Emaillé	TR 67	470 €
Dossieret 3 Faces Anti-chutes	TR 92	38 €
Desserte 2 Niveaux + Tiroir - Plateau Stratifié	TR 523	435 €
Desserte 2 Niveaux + Tiroir - Plateau Multiplis	TR 524	471 €
Bloc 2 PC Précâblé avec Cordon de Raccordement	SEL 192	78 €

TABLES ROULANTES

Toutes les dessertes ont une hauteur standard de 900 mm permettant de les positionner au même niveau que les paillasses



Les plateaux inférieurs ou habillages divers sont réalisés en panneaux mélaminé de 19 mm avec chant PVC rigide (Gris clair)

Table MobiRoll 2 Plateaux
L = 1200 x p = 600 x H = 900 mm
(équipements électriques en option)

Les piètements en H sont entretoisés à plusieurs niveaux pour permettre selon le modèle de disposer 2 ou 3 tablettes

Le plateau supérieur peut être revêtu de Mélaminé, Grès Collé, Verre émaillé (autres surfaces sur devis...)



Les roulettes diamètre 100 mm à fort bandage non tachant équipent tous les modèles. 2 Roulettes sont équipées de freins permettant d'immobiliser la desserte dans toutes les positions

Table MobiRoll Placard
L = 1200 x p = 600 x H = 900 mm
1 Etagère Réglable
(équipements électriques en option)

Sa largeur réduite à 420 mm permet son passage dans les couloirs de circulation les plus étroits

Le plateau supérieur peut se retirer permettant d'accéder par le haut aux équipements posés sur la tablette intermédiaire (très pratique pour les liquides)



Il est équipé de 3 tablettes, 2 tablettes réglables en hauteur au pas de 25 mm pour varier l'espace de rangement à l'intérieur du chariot

Roulettes diamètre 75 mm de forte portée non tachantes

Chariot Métal à Tablettes Réglables
L = 1055 x p = 420 x H = 725 mm

Réalisé tout en tube d'acier peint époxy, il garantit une grande solidité

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tables MobiRoll		
Table 2 Plateaux - Dessus Grès	TR 100	528 €
Table 2 Plateaux - Dessus Mélaminé	TR 102	461 €
Table 2 Plateaux - Dessus Verre Emailé	TR 107	563 €
Table Placard - Dessus Grès		
Table Placard - Dessus Mélaminé	TR 302	569 €
Table Placard - Dessus Verre Emailé	TR 307	671 €
Chariot à Etagères Réglables		
Chariot Métallique à Etagères Réglables	TR 34500	495 €

CHARIOTS MOBIROLL

- Grande surface de dépose
- Forte portée supérieure à 200 Kg
- Un choix d'équipements et de revêtements



Galerie anti-chutes en fil renforcée sur 3 faces

2 ou 3 Plateaux et 2 revêtements au choix: stratifié surmoulé ou compact

4 Roulettes pivotantes de très forte portée diamètre 160 mm montées sur platine

Armature en Tube de diamètre 32 mm épaisseur 1.5 mm



Chariot Placard

De même concept que les modèles à plateaux, ce modèle est équipé d'un placard pour y ranger des équipements plus sensibles. Fermeture à clés, c'est un placard mobile de forte portée.

Pare-chocs au 4 angles du plateau inférieur en caoutchouc non tachant

Chariots Renforcés - Charge 300 Kg

L = 1000 x p = 505 x H = 950 mm
2 ou 3 Plateaux

Ces chariots trouvent leur place dans tous les laboratoires, et spécialement dans les laboratoires nécessitant des mesures d'hygiène jusqu'à la stérilisation totale (agro-alimentaire, salles blanches, laboratoires vétérinaires, postes de dissection...)

L'Acier inoxydable est un matériau résistant parfaitement plan, et facile d'entretien.

Tube plié, soudé à l'argon, Tablettes soudées directement à la structure



Chariots Acier Inoxydable

L = 900 x p = 600 x H = 950 mm
2 ou 3 Plateaux



4 Roulettes de diamètre 100 mm dont 2 avec frein équipent les modèles à 2 ou 3 plateaux

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chariots Renforcés		
Chariot Renforcé 2 Plateaux Méla miné	TR 32110	520 €
Chariot Renforcé 3 Plateaux Méla miné	TR 32210	615 €
Chariot Renforcé 2 Plateaux Stratifié	TR 34110	590 €
Chariot Renforcé 3 Plateaux Stratifié	TR 34210	675 €
Chariots Acier Inoxydable		
Chariot Inox 2 Plateaux	TR 35100	540 €
Chariot Inox 3 Plateaux	TR 35200	596 €
Chariots Placards		
Chariot Placard - Dessus Méla miné	TR 38102	630 €
Chariot Placard - Dessus Stratifié	TR 38103	682 €

ACCESSOIRES INFORMATIQUES



Tiroir extractible de sécurité pour portable

Ce tiroir de grandes dimensions permet de contenir en position fermée, un ordinateur portable muni d'un écran jusqu'à 17".

Le Tiroir est monté sur glissières à extraction totale.

En position sortie, l'écran peut être déployé, permettant à son utilisateur de travailler directement sans avoir à le sortir du tiroir. Le Tiroir devenant lui même espace de travail, le plateau du bureau reste totalement libéré.

Les câbles d'alimentation peuvent rester connectés. Ils ressortent par l'arrière du boîtier.

Le fond du tiroir est perforé pour permettre une bonne ventilation des équipements.

En position "fermé", le tiroir est verrouillable. Sa réalisation en tôle d'acier de forte épaisseur optimise la protection contre le vol et les dégradations éventuelles du matériel.

De plus en plus d'enseignants utilisent leur propre portable. Ce tiroir de sécurité inviolable, offre une solution facile à installer, sur tous les types de tables (Bureaux, Chaires, Tables de Laboratoire).

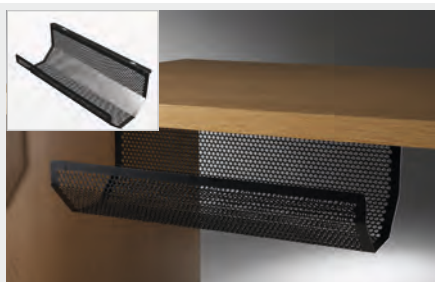
Descriptif	Référence	Prix TTC
Tiroir extractible de sécurité pour portable	ACI 6201	131 €



Support Clavier Bois

Support en Mélaminé 750 x 500 mm (espace souris compris), à fixer sous plateau grâce à son dispositif de glissières à roulement à billes.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support Clavier Bois	ACI 200888	89 €



Panier Porte Câbles

Une astuce pour ranger vos câbles, le panier fil à suspendre sous plateau (500 x 205 x 160 mm)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Panier Porte Câbles	ACI 02	51 €



Support Clavier - PVC Moulé

Support en PVC Moulé monobloc 600 x 500 mm (Hors tablette souris), à fixer sous plateau grâce à son dispositif de glissières à roulement à billes. Support de souris positionnable à droite ou à gauche. Plumier porte crayons intégré.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support Clavier - PVC Moulé	ACI 200314	95 €

Bras support d'écran plat à fixation sur table ou murale - "SECURISÉ"

- Fixation sur table ACI 52239

- Fixation murale ACI 52232

Pour plus de sécurité, la position de l'écran est verrouillable par goupille, de sorte que l'écran est protégé d'un choc éventuel avec le plateau... (Ce qui n'est pas le cas avec les bras flexibles traditionnels.)

Ce support Ecoline est fixé sur un tube qui glisse au travers du support.

En ajoutant un bras articulé doté de deux pivots qui permet un réglage de l'angle de vue et une grande flexibilité, ce produit complet remplit sa mission. Pour une solution ergonomique et abordable qui offre un gain d'espace.

Bras articulé à deux pivots.

Longueur totale du bras : 450 mm

Profondeur réglable

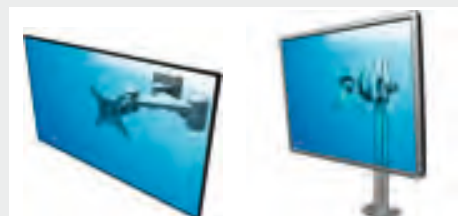
Hauteur réglable à plus de 200 mm

Rotation 360°, inclinaison 180°, pivot latéral 180°

Poids maximal supporté : 10 kg. / écran (jusqu'à 24"/24"W)

Hauteur du tube : 260 mm x Diamètre du tube : 38 mm

Verrouillage et déverrouillage rapide de la fixation du tube



Descriptif	Référence	Prix TTC
Fixation sur table	ACI 52239	172 €
Fixation murale	ACI 52232	172 €



Support d'Ecran Plat

Permet d'ajuster l'écran en fonction de l'utilisateur, selon la hauteur, l'angle de vue, la distance et l'inclinaison qui conviennent le mieux.

Ecrans plats jusqu'à 19" - 10 kg maximum

Réglable de 210 à 370 mm.

Se pose ou se fixe par 4 points sur tous les plans.

(250 x 200 x 395 mm) - Epoxy Gris Clair.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Support d'Ecran Plat	ACI 51302	127 €

Plus d'Informations...

Les Mobiliers Informatiques pour écrans plats (Plot ExAO, Plot Placard, Plot à écran extractible) se juxtaposent aux Paillasse et permettent de protéger tous le matériel nécessaire au poste de travail...voir rubrique "Mobilier ExAO"



Chariot UC Multiflex

Inclinaison réglable de la position horizontale jusqu'à 45°

Réglable en largeur pour les unités centrales de 170 à 250 mm

4 Roulettes dont 2 avec Freins

Couleur à Préciser (*): Couleur "Aluminium" (AL) ou Couleur "Noire" (N)

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chariot UC Multiflex	ACI 32202*	68 €



Support UC Fixe à Suspendre

Dispositif fixable sous plateau par vis à bois.

Il est réglable en largeur de 50 à 275 mm et une hauteur réglable de 380 à 580 mm.

Il est fourni en couleur Aluminium et supporte une charge de 40 Kg.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support UC Fixe à Suspendre	ACI 32312	105 €



Support UC Orientable et Extractible à Suspendre

Mêmes caractéristiques que le modèle précédent; mais il offre la possibilité d'être extractible et orientable à 360° grâce à la combinaison d'un système rotule/glissière.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Support UC Orientable et Extractible à Suspendre	ACI 32322	127 €



Meuble Placard pour Imprimantes Laser ou Jet d'Encre

Caisson support d'imprimante en panneaux de mélaminé haute densité de 19 mm d'épaisseur...

Deux portes battantes avec serrure.

Ce meuble peut être juxtaposé à la paillasse du professeur.

Dimensions 500 x 750 x 500 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Meuble Placard pour Imprimantes	EXA 70000	280 €



Table pour imprimantes

laser ou Jet d'Encre.

2 Niveaux dont 1 réglable.

Equipée de 4 Roulettes dont 2 avec freins

(600 x 510 x 640 mm - Livrée en kit)

Couleurs à préciser (Noir/Hêtre - NH ou Gris/ Gris (GG).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Table pour imprimantes	ACI 85215	205 €



Meuble Unité Centrale Sous Paillasse

Module destiné à ranger l'unité centrale à proximité du plot écran.

L'espace intérieur permet de loger indifféremment une Tour ou une unité de type Desktop.

Le meuble est équipé de passe-câbles, d'une étagère réglable; il est fermé à clé afin de protéger l'équipement.

Dimensions 500 x 600 x 700 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Meuble Unité Centrale Sous Paillasse	EXA 7005	249 €

LES SIÈGES TECHNIQUES...

...DES SIÈGES POUR PRENDRE DE LA HAUTEUR !



Tabouret Fixe de Laboratoire

Assise ronde galbée de 320 mm en multipli de hêtre feuilleté verni de 22 mm.
Structure en tube d'acier 25 mm avec barre repose pieds anti-écartement.
Peinture Epoxy - Coloris selon palette "ral".
Hauteur 580 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tabouret Fixe de Laboratoire	ST 410327	48 €



Tabouret Ergonomique Fixe

Assise Coque galbée de 400 x 400 mm en multipli de hêtre feuilleté verni de 22 mm.
Structure en tube d'acier carré de 20 x 20 mm (avec barre repose pieds et entretoise basse) - Hauteur 620 mm.
Peinture Epoxy - Coloris selon palette "ral".

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tabouret Ergonomique Fixe	ST 410621	146 €



Chaise Réhaussée de Laboratoire

Assise et Dossier galbés en multipli de hêtre feuilleté verni 8 mm.
Structure en tube d'acier 25 mm avec barre repose pieds anti-écartement.
Peinture Epoxy - Coloris selon palette "ral".
Hauteur d'assise 580 mm.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Réhaussée de Laboratoire	ST 110628	59 €



Chaise Réglable Labo-Coque

Une coque polypropylène double paroi offre une assise agréable (effet de coussin d'air).

La coque est fixée sur une structure en aluminium cruciforme avec dispositif de réglage de la hauteur par lift gaz. Le repose-pied annulaire est proposé en standard.
Réglable de 470 à 670 mm.

Roulettes optionnelles référence ST 3939N

Coloris disponibles Bleu Clair, Vert Clair, Jaune Clair

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Réglable Labo-Coque	ST 3938N	157 €
Roulettes	ST 3939N	64 €



Tabouret Réglable

Assise ronde galbée en multipli de hêtre feuilleté verni 22 mm.
Modèle très stable à 4 pieds.
Assise réglable de 480 à 600 mm de hauteur.
Structure en tube d'acier 25 mm avec barre repose pieds anti-écartement.
Peinture Epoxy - Coloris Blanc

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tabouret Réglable	ST 2215N	89 €



Tabouret Réglable par Lift Gaz

Assise ronde galbée de 340 mm en multipli de hêtre feuilleté verni 22 mm.
Structure à 5 Branches en Aluminium ou ABS Noir (au choix), réglable de 540 à 800 mm de hauteur.
Modèle à vérin à gaz, réglage en continu par manette latérale.

Options :

ST 200000 "Repose pieds"
ST 200010 "Jeu de Roulettes"

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tabouret Réglable par Lift Gaz	ST 2051	145 €
Repose pieds	ST 200000	61 €
Jeu de Roulettes	ST 200010	25 €



Tabouret Polyuréthane - Lift Gaz

Assise ronde de 340 mm très ergonomique en polyuréthane haute densité.
Structure à 5 Branches en Aluminium ou ABS Noir (au choix), réglable de 540 à 800 mm de hauteur.
Modèle à vérin à gaz, réglage en continu par manette latérale.

Options :

ST 200000 "Repose pieds"
ST 200010 "Jeu de Roulettes"

Descriptif	Référence	Prix TTC
Tabouret Polyuréthane - Lift Gaz	ST 2052	178 €
Repose pieds	ST 200000	61 €
Jeu de Roulettes	ST 200010	25 €



Chaise Bois Réglable par Lift Gaz

Assise et Dossier en multipli de hêtre feuilleté verni.
Structure à 5 Branches en Aluminium ou ABS Noir (au choix), réglable de 540 à 800 mm de hauteur.
Modèle à vérin à gaz, réglage en continu par manette latérale.

Options :

ST 200000 "Repose pieds"
ST 200010 "Jeu de Roulettes"

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Bois Réglable par Lift Gaz	ST 29010	157 €
Repose pieds	ST 200000	61 €
Jeu de Roulettes	ST 200010	25 €



Chaise Polyuréthane - Lift Gaz

Assise et Dossier en polyuréthane haute densité avec Poignée de Préhension. Structure à 5 Branches en Aluminium ou ABS Noir (au choix), réglable de 570 à 830 mm de hauteur.
Modèle à vérin à gaz, réglage en continu par manette latérale.

Options :

ST 200000 "Repose pieds"
ST 200010 "Jeu de Roulettes"

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Polyuréthane - Lift Gaz	ST 29074	212 €
Repose pieds	ST 200000	61 €
Jeu de Roulettes	ST 200010	25 €



Siège Ergonomique Polyuréthane Lift Gaz

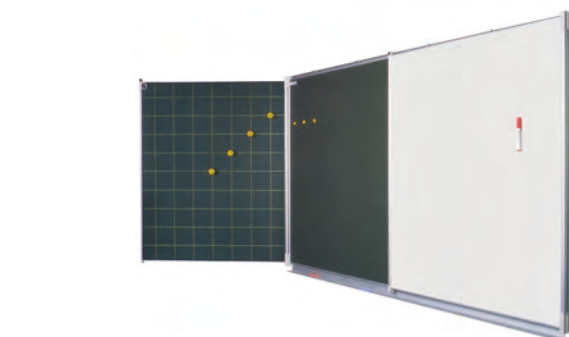
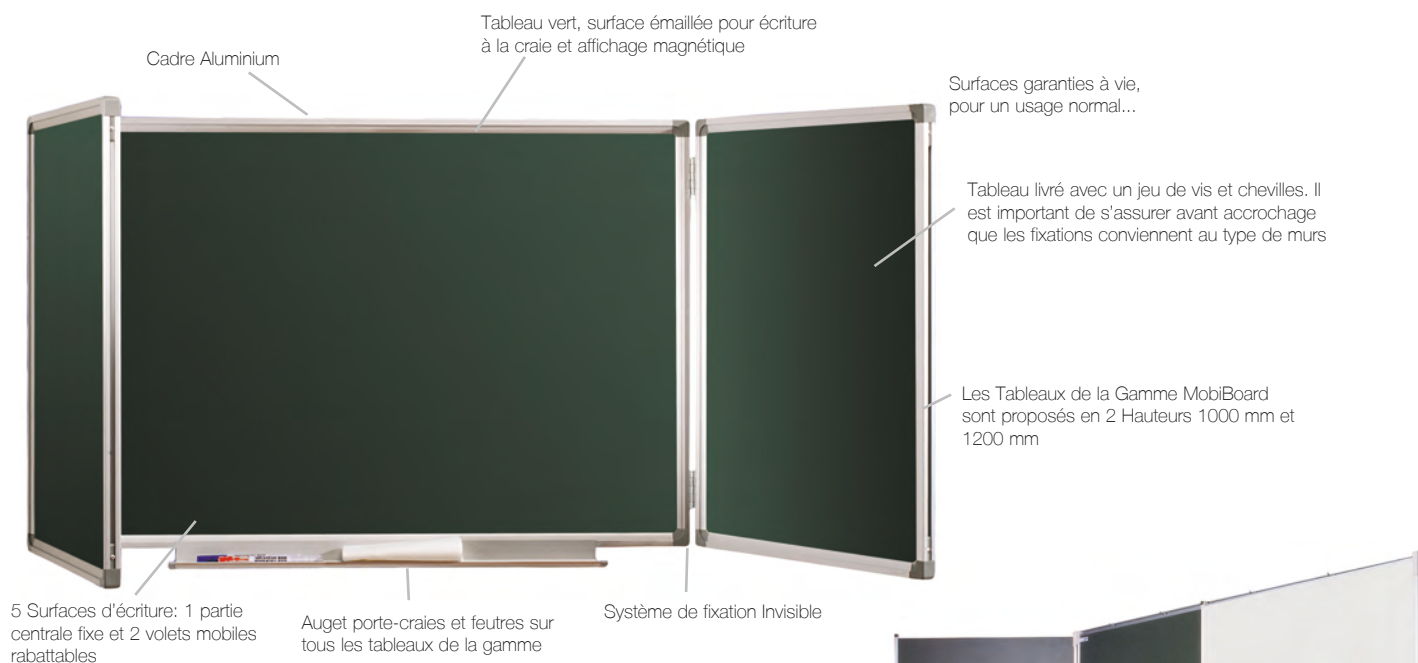
Assise antidérapante avec dossier de maintien du bassin en polyuréthane haute densité et poignée de préhension. Structure à 5 Branches en Aluminium réglable de 540 à 800 mm de hauteur.
Modèle à vérin à gaz, réglage en continu par manette latérale.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Siège Ergonomique Polyuréthane Lift Gaz	ST 2023	205 €

LES TABLEAUX TRIPTIQUES

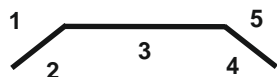
GAMME MOBIBOARD

- Une Gamme Complète: Ecriture Craie, Ecriture Feutre, Surfaces Mixtes ou Sérigraphiées
- Acier Emaillé et Vitrifié à 800°C pour une Utilisation Intensive
- Tôle Emaillée P3, Favorise le Contraste pour un Excellent Confort de Lecture, d'Ecriture et d'Effaçage



Sérigraphies optionnelles proposées:

- Solfège,
- Carrés 2 cm
- Carrés 5 cm
- Carrés 10 cm
- Carrés 1 cm renforcés 5 cm
- Carrés 2 cm renforcés 10 cm



Sur 1 ou 2 Volets latéraux intérieurs ou extérieurs.

Tarif unitaire quelque soit le type pour une surface sérigraphiée

Descriptif	Dimensions en mm (L x H)		Référence	Prix TTC
	Fermé	Ouvert		
Triptyque Vert MobiBoard	1500 x 1000	3000 x 1000	MB 133010	506 €
Triptyque Vert MobiBoard	2000 x 1000	4000 x 1000	MB 134010	576 €
Triptyque Vert MobiBoard	1500 x 1200	3000 x 1200	MB 133012	548 €
Triptyque Vert MobiBoard	2000 x 1200	4000 x 1200	MB 134012	640 €
Triptyque Blanc MobiBoard	1500 x 1000	3000 x 1000	MB 233010	506 €
Triptyque Blanc MobiBoard	2000 x 1000	4000 x 1000	MB 234010	576 €
Triptyque Blanc MobiBoard	1500 x 1200	3000 x 1200	MB 233012	548 €
Triptyque Blanc MobiBoard	2000 x 1200	4000 x 1200	MB 234012	640 €
Triptyque Mixte MobiBoard	1500 x 1000	3000 x 1000	MB 333010	506 €
Triptyque Mixte MobiBoard	2000 x 1000	4000 x 1000	MB 334010	576 €
Triptyque Mixte MobiBoard	1500 x 1200	3000 x 1200	MB 333012	548 €
Triptyque Mixte MobiBoard	2000 x 1200	4000 x 1200	MB 334012	640 €
Sérigraphie (par surface choisie quelque soit le type)			MB 335000	55 €

LES TABLEAUX MONO-PANNEAU

GAMME MOBIBOARD

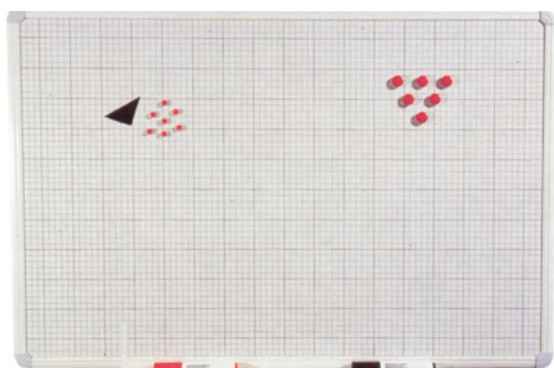
- Une Gamme Complète: Ecriture Craie, Ecriture Feutre, Surfaces Mixtes ou Sérigraphiées
- Acier Emaillé et Vitrifié à 800°C pour une Utilisation Intensive
- Tôle Emaillée P3, Favorise le Contraste pour un Excellent Confort de Lecture, d'Ecriture et d'Effaçage

Tableau livré avec un jeu de vis et chevilles.

Il est important de s'assurer avant accrochage que les fixations conviennent au type de mur

Tableau vert, surface émaillée pour écriture à la craie et affichage magnétique

Les Tableaux de la Gamme MobiBoard sont proposés en 2 Hauteurs 1000 mm et 1200 mm



Sérigraphies proposées:

- Solfège,
- Carrés 2 cm
- Carrés 5 cm
- Carrés 10 cm
- Carrés 1 cm renforcés 5 cm
- Carrés 2 cm renforcés 10 cm

Sur les tableaux de largeurs 1200 et 1500 mm.

Tarif unitaire quelque soit le type pour une surface sérigraphiée

Plus d'Informations sur les T.B.I....

Découvrez Mimio dans la rubrique «communication», la solution qui rend interactif tous les tableaux...!



Système de fixation Invisible

Surfaces garanties à vie, pour un usage normal...

Cadre Aluminium



Auget porte craies et feutres sur tous les tableaux de la gamme

Surface émaillée blanche, pour écriture au marqueur effaçable à sec et affichage magnétique

Descriptif	Références des tableaux		Dimensions en mm (L x H)	Prix TTC
	Verts	Blancs		
Mono-panneau MobiBoard	MB 101210	MB 201210	1200 x 1000	164 €
Mono-panneau MobiBoard	MB 101510	MB 201510	1500 x 1000	208 €
Mono-panneau MobiBoard	MB 102010	MB 202010	2000 x 1000	245 €
Mono-panneau MobiBoard	MB 103010	MB 203010	3000 x 1000	390 €
Mono-panneau MobiBoard	MB 104010	MB 204010	4000 x 1000	492 €
Mono-panneau MobiBoard	MB 101812	MB 201812	1800 x 1200	264 €
Mono-panneau MobiBoard	MB 102012	MB 202012	2000 x 1200	276 €
Mono-panneau MobiBoard	MB 103012	MB 203012	3000 x 1200	450 €
Mono-panneau MobiBoard	MB 104012	MB 204012	4000 x 1200	582 €
Sérigraphie (par surface choisie quelque soit le type)	MB 335000			55 €

LES TABLEAUX PIVOTANTS

- Rotation Sur Axe Vertical ou Horizontal
- Double Surface Magnétique, Verte ou Blanche
- Structure Roulante

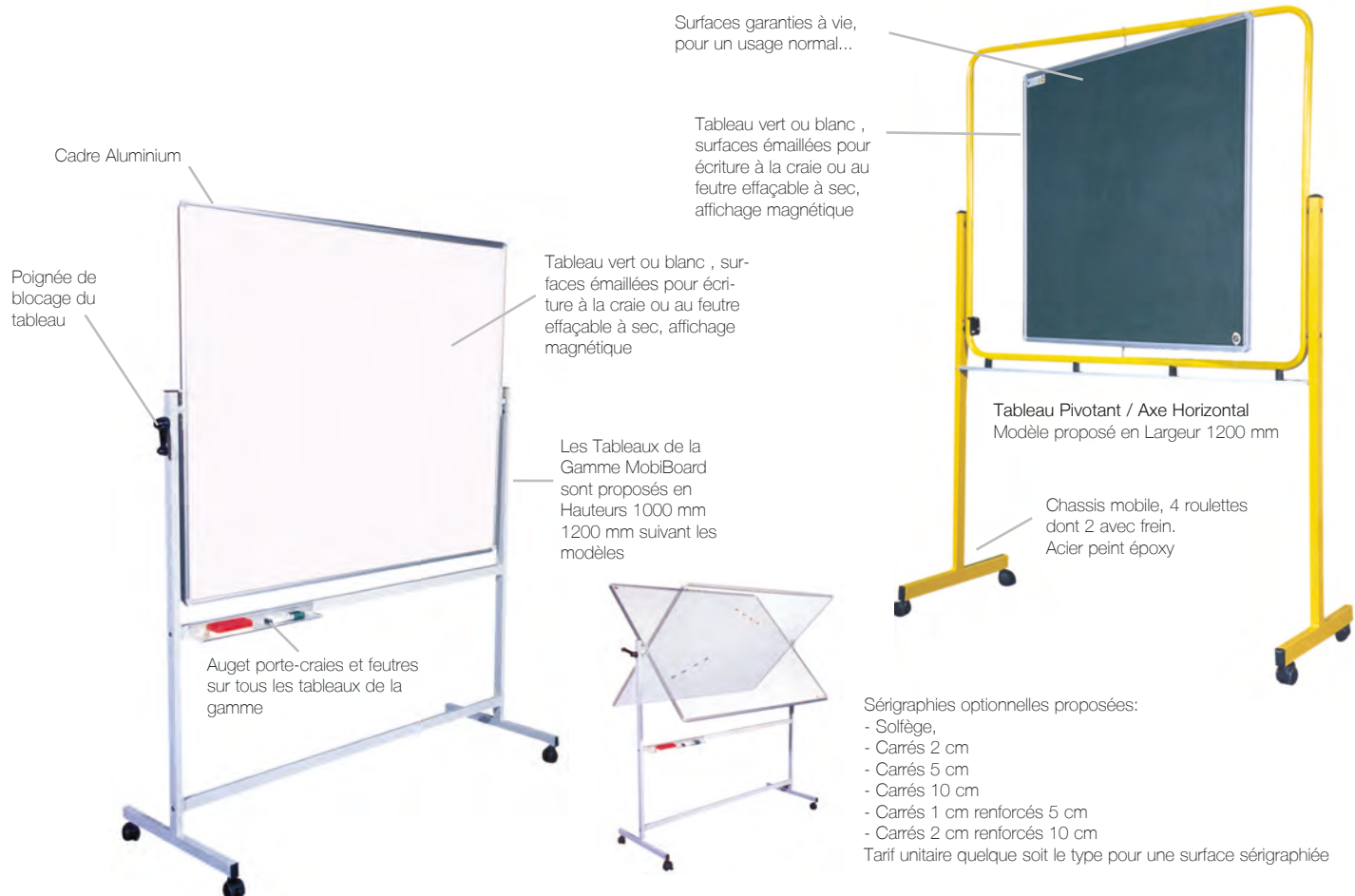
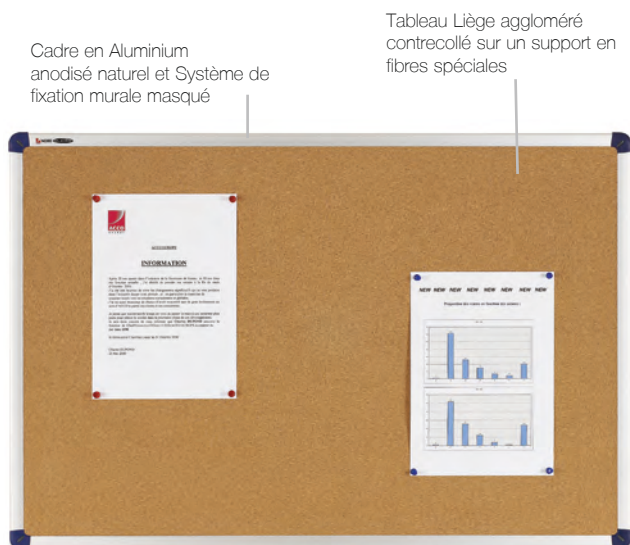


Tableau Pivotant / Axe Horizontal
Modèle proposé en Largeurs 1200, 1500, 1800 et 2000 mm suivant les modèles



Descriptif	Dimensions en mm (L x H)	Référence	Prix TTC
Tableau Pivotant / Axe Vertical - Vert	1200 x 1000	MB 141210	397 €
Tableau Pivotant / Axe Vertical - Blanc	1200 x 1000	MB 241210	386 €
Tableau Pivotant / Axe Horizontal - Vert	1200 x 1000	MB 151210	534 €
Tableau Pivotant / Axe Horizontal - Vert	1500 x 1000	MB 151510	577 €
Tableau Pivotant / Axe Horizontal - Vert	2000 x 1200	MB 152012	694 €
Tableau Pivotant / Axe Horizontal - Blanc	1500 x 1200	MB 251512	614 €
Tableau Pivotant / Axe Horizontal - Blanc	1800 x 1200	MB 251812	653 €
Tableau Pivotant / Axe Horizontal - Blanc	2000 x 1200	MB 252012	674 €
Sérigraphie (par surface choisie quelque soit le type)		MB 335000	

Les panneaux d'affichage

- Permettent un punaisage intensif et répété
- Favorise la diversité des moyens d'affichage

Descriptif	Dimensions	Référence	Prix TTC
Tableau Liège	1200 x 900 mm	MB 190920	53 €
Tableau Liège	1500 x 900 mm	MB 190921	67 €
Tableau Liège	1800 x 900 mm	MB 190922	70 €
Tableau Liège	1500 x 1200 mm	MB 190923	73 €

LES VITRINES D’AFFICHAGE

D’INTÉRIEUR OU D’EXTÉRIEUR

- Portes coulissantes ou portes battantes
- Grandes surfaces d’affichage
- Surfaces mixtes permettant l’écriture

2 types de surfaces d’affichage:
Métal ou Liège.

Verre Sécurité 4 mm.
3 Fois plus résistant que le verre classique.
Ne s’altère pas dans le temps.
Transparence irréprochable.
Grande résistance au choc.
Sécurité maximale: absence de bords tranchants en cas de bris de glace

Un affichage de qualité
pour un message valorisé



Les Vitrines à Porte battante, à fond métallique ont une profondeur intérieure de 27 mm, les fonds lièges ont une profondeur de 18 mm Epaisseur Extérieure des deux versions 45 mm

Les vitrines destinées à être posées à l’intérieur sont proposées en deux versions Portes Battantes ou Portes Coulissantes

Les vitrines à portes coulissantes occupent un espace étroit et offrent une très grande surface d’affichage

Les documents peuvent être fixés par Aimants sur les surfaces métalliques qui peuvent aussi servir de surface d’écriture avec un marqueur effaçable à sec

Cadre en Aluminium anodisé naturel

Fermant à clés, elles permettent de sécuriser vos informations

Porte Battante à ouverture de Droite à Gauche ou de Gauche à Droite (à déterminer à l’installation)

Profondeur Utile des Vitrines à Portes Coulissantes 30 mm Epaisseur Extérieure 60 mm



Système de fixation murale masqué

L’Accrochage des documents se fait par punaises sur les fonds lièges



Encadrement conçu pour éviter toute formation de condensation et garantir une parfaite étanchéité

Les vitrines destinées à être posées à l’extérieur sont proposées uniquement à Portes Battantes et à fond métallique

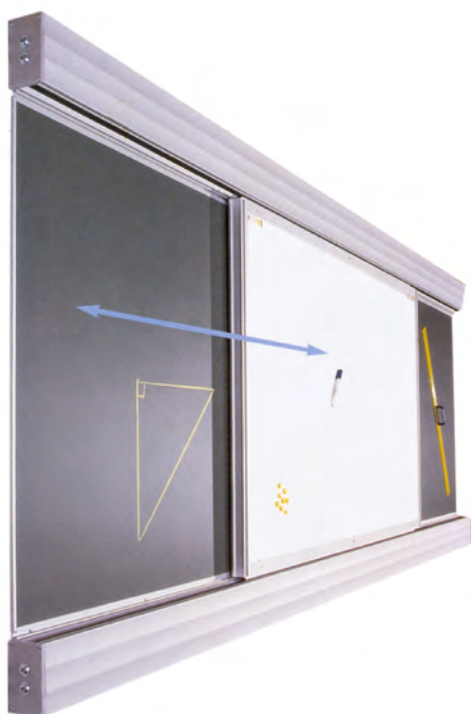
Descriptif	Références des tableaux			Dimensions en mm (L x H)		
	Liège	Prix TTC	Métal	Prix TTC	Intérieur	Extérieur
Les Vitrines d’Intérieur à Portes Coulissantes						
Vitrine Intérieure pour 8 x A4	VIL 1848	246 €	VIM 1849	246 €	890 x 630	970 x 766
Vitrine Intérieure pour 12 x A4	VIL 1850	342 €	VIM 1851	342 €	1320 x 630	1410 x 766
Vitrine Intérieure pour 18 x A4	VIL 1852	451 €	VIM 1853	451 €	1990 x 630	2070 x 766
Vitrine Intérieure pour 27 x A4	VIL 1367	542 €	VIM 1855	542 €	1990 x 940	2070 x 1076
Les Vitrines d’Intérieur à Portes Battantes						
Vitrine Intérieure pour 4 x A4	VIL 833	107 €	VIM 834	146 €	450 x 630	595 x 670
Vitrine Intérieure pour 6 x A4	VIL 836	154 €	VIM 837	150 €	670 x 630	815 x 670
Vitrine Intérieure pour 8 x A4	VIL 839	166 €	VIM 840	185 €	890 x 630	1035 x 670
Vitrine Intérieure pour 9 x A4	VIL 842	229 €	VIM 843	229 €	670 x 940	815 x 980
Les Vitrines d’Extérieur à Portes Battantes						
Vitrine extérieure pour 4 x A4	-	-	VEM 856	149 €	450 x 630	595 x 670
Vitrine extérieure pour 6 x A4	-	-	VEM 860	193 €	670 x 630	815 x 670
Vitrine extérieure pour 8 x A4	-	-	VEM 864	220 €	890 x 630	1035 x 670
Vitrine extérieure pour 9 x A4	-	-	VEM 868	249 €	670 x 940	815 x 980



LES TABLEAUX

COULISSANTS ET TABLEAUX GUILLOTINES

- 1 panneau fixe, 1 ou 2 panneaux coulissants
- Surfaces mixtes possibles
- Devis sur étude d'implantation



Surface en acier vitrifié et émaillé à 800°. Technique garantissant le contraste des tableaux pour un confort d'écriture, de lecture et d'effaçage; ainsi qu'une très grande résistance pour un usage intensif.

Les différents types de surfaces peuvent être combinés selon vos besoins.

Surface émaillée blanche, pour écriture au marqueur effaçable à sec et affichage magnétique.

Tableau vert, surface émaillée pour écriture à la craie et affichage magnétique.

Cadre, Rails et Poteaux en Aluminium.

2 modèles de tableaux coulissants :

- Le Modèle 3000 x 1200 mm, qui combine une surface fixe Verte pour l'écriture à la craie de 3000 x 1200 mm et une surface mobile Blanche pour écriture au feutre et projection de 1500 x 1200 mm...Une partie de la surface fixe est toujours masquée par la superposition de la surface mobile.

- Le Modèle 6000 x 1200 mm qui combine une surface fixe Verte pour l'écriture à la craie de 3000 x 1200 mm, positionnée au centre d'un double rail de 6000 mm et deux surfaces mobiles Blanches pour écriture au feutre et projection de 1500 x 1200 mm...de telle sorte qu'il est possible de dégager totalement les 2 tableaux mobiles pour disposer d'une très large surface de travail ou de se servir des panneaux mobiles pour masquer certaines informations écrites sur la surface fixe.

Les tableaux guillottes offrent jusqu'à 3 surfaces d'écriture. Les tableaux peuvent être manipulés manuellement ou électriquement.

Soubassement en panneaux de mélaminé.

2 Hauteurs de tableaux 1000 et 1200 mm.

Largeurs de 2000 à 5000 mm.

Dimensions hors tout 3440 mm

Un écran fixe, déroulable ou sur cadre inclinable peut être posé en arrière des surfaces d'écriture

Tous ces tableaux nécessitent une vérification de faisabilité sur site.

Équipement proposé sur devis.

Quelques modèles standards à guillotine manuelle et un modèle électrique sont proposés dans le tableau ci-dessous...

Une installation par un technicien spécialisé est proposée sur devis.

Descriptif	Dimensions en mm (L x H)		Référence	Prix TTC
	Fixe	Mobile		
Tableau Mixte Coulissant 3000 x 1200 mm	3000 x 1200 / (V)	1500 x 1200 / (B)	TCO 3120	sur devis
Tableau Mixte Coulissant 6000 x 1200 mm	3000 x 1200 / (V)	2 (1500 x 1200) / (B)	TCO 6120	sur devis



Pylône à triple chemin de roulement avec boîtier électrique. Finition soignée.



Clavier de commande électrique

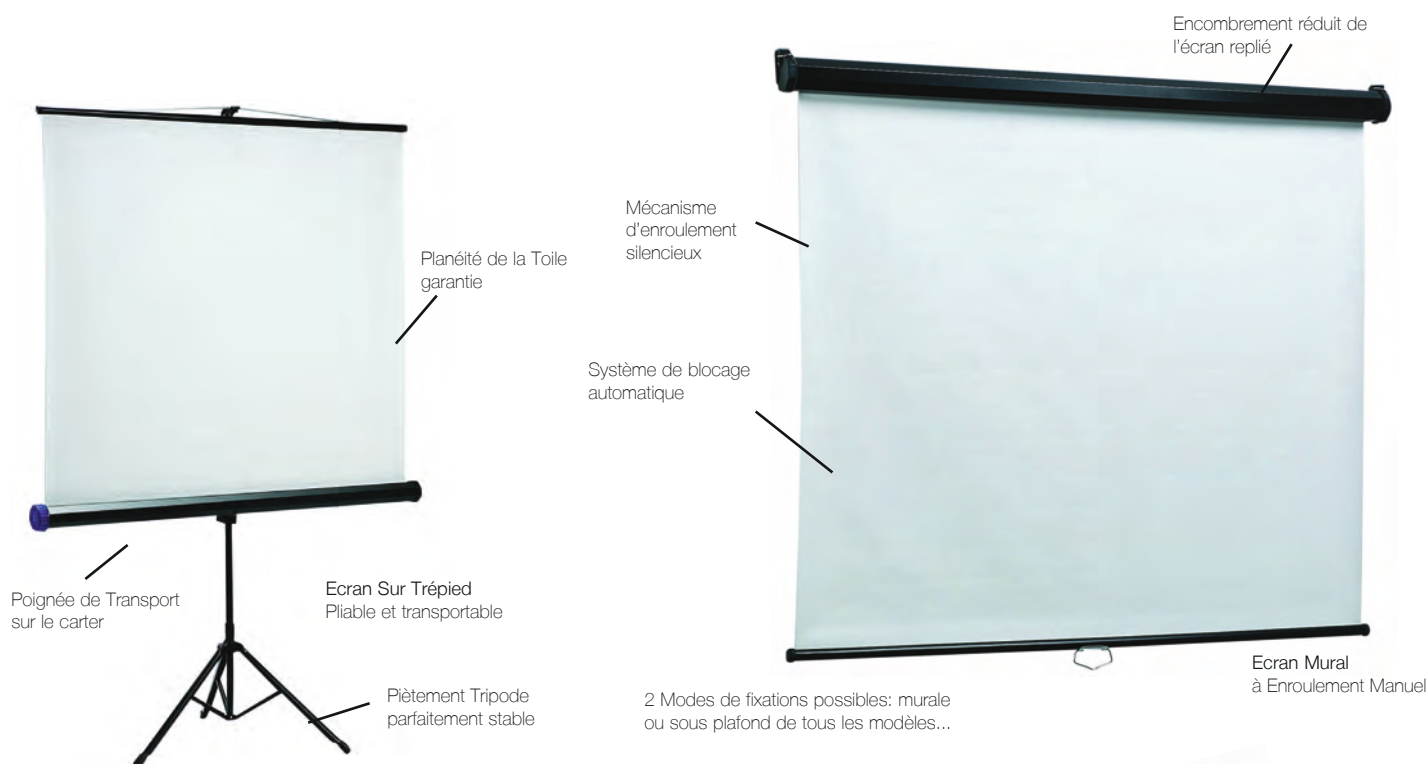


Descriptif	Dimensions en mm (L x H)	Référence	Prix TTC
Guillotine 1 Surface Mobile Blanche/ Craie - Manuel	2000 x 1000 mm	TGU 2101	sur devis
Guillotine 2 Surfaces Mobiles Blanche/ Craie - Manuel	2000 x 1000 mm	TGU 2102	sur devis
Guillotine 2 Surfaces Mobiles Blanche/ Craie - Manuel	3000 x 1000 mm	TGU 3102	sur devis
Guillotine 2 Surfaces Mobiles Blanche/ Craie - Manuel	4000 x 1000 mm	TGU 4102	sur devis
Guillotine 2 Surfaces Mobiles Blanche/ Craie - Manuel	4000 x 1200 mm	TGU 4122	sur devis
Guillotine 2 Surfaces Mobiles Blanche/ Craie - Electrique	5000 x 1200 mm	TGU 5122	sur devis

LES ÉCRANS DE PROJECTION

ET VIDÉOPROJECTION

- Surfaces mâtes spécialement adaptées à la vidéoprojection - Non Feu M-1
- Dos de toiles de coloris noir pour éviter transparence et déperdition lumineuse
- Décliné en 3 modèles de tailles variables : trépied, mural manuel, mural électrique



Pointeur Laser Ergonomique
Indispensable pour souligner les éléments importants de vos présentations.
Laser Classe II
Piles AAA Fournies
Conformes aux normes de sécurité européennes
Laser CEN ELEC EN 60-825-1
Portée 50 mètres
Ne jamais Viser les Yeux !

Carter Métallique peint époxy

Interrupteur pouvant être installé à distance de l'écran

Câble de 2 mètres fourni avec l'écran (sortie du câble à gauche de l'écran)



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ecran Trépied Haute luminosité - 2000 x 1500 mm	PJ 091120	234 €
Ecran Mural - 2000 x 1500 mm	PJ 097070	197 €
Ecran Electrique - 1920 x 1440 mm	PJ 094352	572 €
Ecran Electrique - 2400 x 1800 mm	PJ 094390	788 €



LES MEUBLES À CASIER

RANGEMENTS BOIS



KAP 99542 - "Armoire 6 Casiers Boîte aux Lettres"
 900 x 450 x 950 mm.
 6 Casiers de 272 x 410 x 400 mm.
 Porte avec serrure et fente postale.
 Serrure à clés individualisée.
 Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire 6 Casiers Boîte aux Lettres	KAP 99542	896 €

KAP 99544 - "Armoire 9 Casiers Boîte aux Lettres"
 900 x 450 x 1380 mm.
 9 Casiers de 272 x 410 x 400 mm.
 Porte avec serrure et fente postale.
 Serrure à clés individualisée.
 Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire 9 Casiers Boîte aux Lettres	KAP 99544	984 €

KAP 99546 - "Armoire 12 Casiers Boîte aux Lettres"
 900 x 450 x 1800 mm.
 12 Casiers de 272 x 410 x 400 mm.
 Porte avec serrure et fente postale.
 Serrure à clés individualisée.
 Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire 12 Casiers Boîte aux Lettres	KAP 99546	1116 €

KAP 99548 - "Armoire 16 Casiers Boîte aux Lettres"
 1200 x 450 x 1800 mm.
 16 Casiers de 272 x 410 x 400 mm.
 Porte avec serrure et fente postale.
 Serrure à clés individualisée.
 Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire 16 Casiers Boîte aux Lettres	KAP 99548	1470 €



KAP 99552 - "Meuble à Courrier 12 Cases" sur Chaises Haute
 900 x 450 x 1800 mm.
 12 Casiers de 272 x 400 x 140 mm.
 Porte avec serrure et fente postale. Clés individualisée.
 Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Meuble à courrier 12 cases sur chaise haute	KAP 99552	875 €

KAP 99554 - "Meuble à Courrier 24 Cases" sur Chaises Haute
 900 x 450 x 1800 mm.
 12 Casiers de 272 x 400 x 70 mm.
 Porte avec serrure et fente postale. Clés individualisée.
 Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Meuble à courrier 24 cases sur chaise haute	KAP 99554	1250 €

KAP 99556 - "Meuble à Courrier 12 Cases" sur Structure Basse
 900 x 450 x 950 mm.
 12 Casiers de 272 x 400 x 140 mm.
 Porte avec serrure et fente postale. Clés individualisée.
 Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Meuble à courrier 12 cases sur structure basse	KAP 99556	744 €



KAP 99558 - "Meuble à Courrier 24 Cases" sur Structure Basse
 900 x 450 x 950 mm.
 12 Casiers de 272 x 400 x 70 mm.
 Porte avec serrure et fente postale. Clés individualisée.
 Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Meuble à courrier 24 cases sur structure basse	KAP 99558	1192 €



KAP 99500 - "Armoire Mixte de Consultation"

800 x 450 x 1980 mm. Partie haute compartimentée en casiers de 240 mm de large permettant le rangement des documents A4+.
Placard 1 tablette, 2 portes battantes, en partie basse.
1 Tablette intermédiaire extractible montée sur glissières offre un large plan de consultation aux utilisateurs.
Modèle présenté - Hêtre Clair.
Les secrétariats, trouveront dans ce meuble trieur, un auxiliaire pratique.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Mixte de Consultation	KAP 99500	765 €



KAP 99510 - "Meuble à Cahiers de Textes, 36 Cases" sur Structure Basse

1200 x 450 x 1250 mm.
36 Casiers de 374 x 400 x 70 mm.
Modèle présenté - Hêtre Clair.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Meuble à Cahiers de Textes, 36 Cases	KAP 99510	912 €

KAP 99576 - "Armoire 12 Casiers Elèves"

900 x 450 x 1800 mm.
12 Casiers de 272 x 410 x 400 mm.
Porte avec serrure.
Serrure à clés individualisée.
Modèle présenté - Ivoire et Structure Rouge

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire 12 Casiers Elèves	KAP 99576	1110 €



KAP 99571 - "Armoire 8 Casiers Elèves"

600 x 450 x 1800 mm.
9 Casiers de 272 x 410 x 400 mm.
Porte avec serrure.
Serrure à clés individualisée.
Modèle non photographié

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire 8 Casiers Elèves	KAP 99571	1075 €



KAP 99578 - "Armoire 16 Casiers Boîte aux Lettres"

1200 x 450 x 1800 mm.
16 Casiers de 272 x 410 x 400 mm.
Porte avec serrure et fente postale.
Serrure à clés individualisée.
Modèle présenté - Hêtre Clair et Structure Gris Clair

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire 16 Casiers Boîte aux Lettres	KAP 99578	1435 €

Meuble proposé en 2 versions:

- En Simple-Corps, pour recevoir un écran plat ou cathodique et un lecteur vidéo.
- En Double-corps, le téléviseur est enfermé dans un caisson haut; le caisson bas étant destiné au rangement des différents périphériques



Serrure à clés. (Même numéro de clés sur les armoires double corps)

Les passages de câbles sont prévus à l'intérieur du meuble

4 Roulettes dont 2 avec Frein

Structure robuste en tube d'acier solidaire d'une plate-forme roulante

Armoire Audiovisuelle Simple-Corps PJ 1000601

Dimensions utiles de l'armoire
L 860 x p 550 x H 680 mm
Dimensions totales
L 950 x p 600 x H 1150 mm



Meubles réalisés en panneaux de mélaminé de 19 mm. Gris Clairs, Ivoire ou Hêtre Naturel sur Structure Grise Anthracite ral 7021

Armoire simple ou double à portes battantes à ouverture totale sur charnières renforcées

Armoire Audiovisuelle Double-Corps PJ 1000602

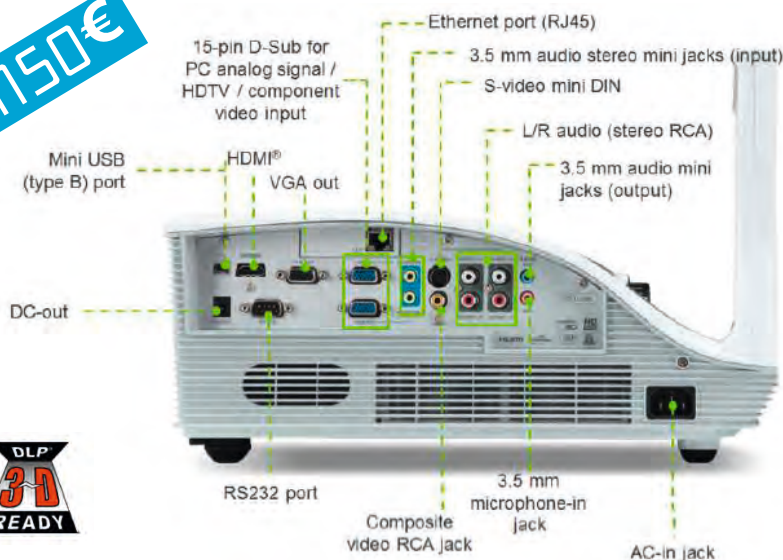
Dimensions utiles de l'armoire Haute
L 860 x p 550 x H 680 mm
Dimensions utiles de l'armoire Basse
L 860 x p 550 x H 540 mm
Dimensions totales
L 900 x p 600 x H 1850 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Audiovisuelle Simple-Corps	PJ 1000601	710 €
Armoire Audiovisuelle Double-Corps	PJ 1000602	895 €

VIDÉOPROJECTEURS

Le vidéoprojecteur **ACER U5313W**

1150€

**Caractéristiques techniques :**

Référence	Acer U5313W
Système de projection	DLP®
Résolution	Native WXGA (1280 x 800) Maximum UXGA (1600 x 1200), WUXGA (1920 x 1200)
Format d'image	16:10 (natif), 4:3, 16:9
Rapport de contraste	10.000:1
Luminosité	3100 lumens ANSI (standard) ; 2480 lumens ANSI (ECO)
Longévité de la lampe	3000 heures (standard) ; 4000 heures (ECO) ; 7000 heures (ExtremeEco)
Optique	F = 2,6 ; f = 5,27 mm ; mise au point manuelle
Rapport de projection	220 cm à 32 cm (0,35:1)
Correction de trapèze	±15 degrés (vertical) ; correction manuelle
Niveau sonore	34 dBA (standard) ; 30 dBA (ECO)
Connecteurs d'entrée	Vidéo analogique RGB/composantes (D-Sub) x 2 Vidéo composite (RCA) ; S-vidéo (mini DIN) ; HDMI® (vidéo, audio, HDCP) ; audio PC (mini jack stéréo) x 2 ; audio G/D (RCA) x 2 Entrée micro (mini jack stéréo)
Connecteurs de sortie	RGB analogique (D-Sub) ; audio PC (mini jack stéréo)
Connecteurs de contrôle	Mini USB (type B) ; RS-232 (D-Sub) ; CC 12V (contrôle écran) ; prise récepteur RF (pour stylet interactif SmartPen)
Dimensions	357 x 367 x 231 mm
Poids	7,2 kg

- Grande souplesse d'installation grâce au pilotage par réseau Crestron® et à la focale ultra-courte
- Image de haute qualité : grande richesse de couleurs, haute résolution et compatibilité 3D
- Simplicité d'emploi grâce à la technologie Acer SmartFormat
- Technologie ExtremeEco qui permet une grande longévité de la lampe et permet une économie d'énergie

Spécificités**Affichage haute qualité**

- Acer ColorBoost II+
- DLP® 3D Ready
- 3D Blu-ray™ Ready
- Résolution native WXGA (1280 x 800)
- 3100 lumens ; rapport de contraste 10.000:1

Facilité d'utilisation

- Acer SmartFormat
- Acer SmartPen
- Compensation de couleur de mur
- Mode haute altitude
- Haut-parleur intégré 10 W
- Protection anti-poussière

Souplesse d'installation

- Projection à focale ultra-courte
- Pilotage par réseau Crestron®
- Connectivité numérique (HDMI®)
- Chargement de la lampe par le côté
- Connectivité pour plusieurs PC
- Deux entrées D-Sub

Respect de l'environnement

- Technologie Acer EcoProjection
- Longévité de la lampe jusqu'à 7000 heures

Descriptif	Référence	Prix TTC
Le vidéoprojecteur ACER U5313W	AC 5313W	1150 €

De grandes images dans un espace réduit

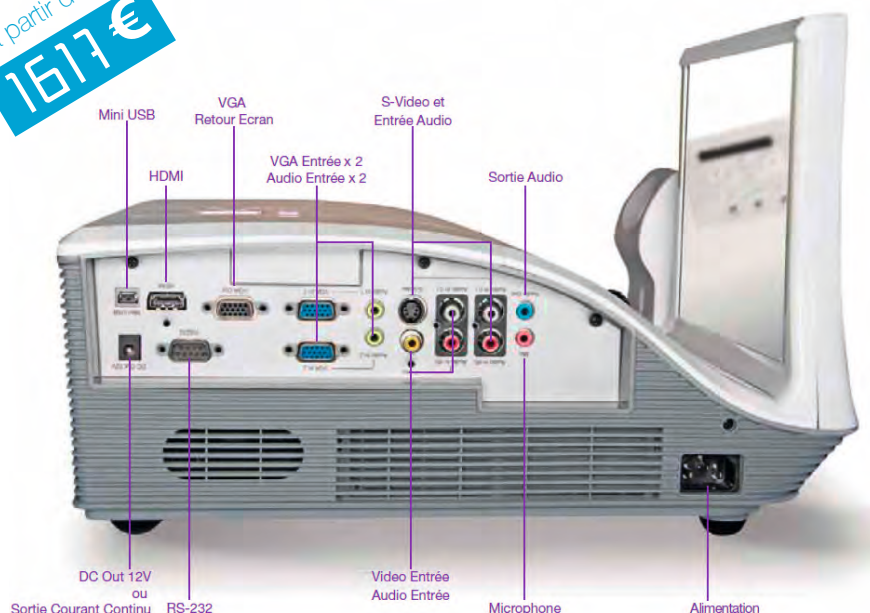
Les projecteurs à courte focale diffusent de grandes images d'une netteté incroyable, - même lorsqu'ils sont positionnés très près de l'écran de projection. Ils sont dès lors parfaits pour une utilisation en salle de classe, dans un environnement professionnel ou encore dans une petite pièce. La résolution WXGA permet de mettre l'accent sur des détails minuscules.



Le vidéoprojecteur **interactif** **MimioProjector**

Garantie
2 ans

à partir de :
1617 €



Caractéristiques techniques :

Référence	MimioProjector - VPI1S
Système de projection	DLP®
Résolution	Native WXGA (1280 x 800)
Format d'image	16:10 (natif), 4:3, 16:9
Rapport de contraste	3000:1
Luminosité	2600 lumens
Longévité de la lampe	3500 heures (standard) ; 5000 heures (ECO)
Optique	F = 2,6 ; zoom fixe
Rapport de projection	0,35 (87" à 0,65m)
Correction de trapèze	±15 degrés (vertical) ; correction manuelle
Niveau sonore	35 dBA (standard) ; 30 dBA (ECO)
Interface	2 VGA, 1 Retour écran, 1 AudioOut (miniJack), 1 HDMI (v1.3), 1 Composite Vidéo (RCA), 1 S-Vidéo (mini DIN 4B), 2 Audio In (miniJack pour VGA), 2 Audio L/R in (RCA) pour COMPOSITE, 2 Audio L/R in (RCA) pour SVIDEO, 1 prise Microphone in (miniJack), 1 prise mini-USB (câble requis pour l'interactivité)
Livré avec	le logiciel MimioStudio, un stylet, son support mural Ultra Courte Focale, 1 câble d'alimentation 1.8m, 1 câble mini-USB 5m, 1 câble VGA M/M 1.8m
Dimensions	359 x 362 x 251 mm
Poids	7,5 kg

Un enseignement Interactif

Qui a dit qu'on ne peut pas tout avoir ? Si vous recherchez un moyen simple et économique d'assurer un enseignement interactif dans votre classe, optez pour le projecteur interactif MimioProjector™. Il suffit de le monter et de le connecter à un ordinateur pour que vos cours, graphiques et images prennent vie sur un tableau effaçable à sec traditionnel.

Vous n'êtes pas sans ignorer que vos élèves vivent dans un monde technologique. Vous savez donc que la technologie peut vous aider à capturer leur attention. Mais vous avez un budget à respecter.

Si vos salles de classe sont déjà équipées d'un tableau effaçable à sec, mais pas d'un projecteur, le MimioProjector Interactif vous permet d'assurer un enseignement interactif sans vous ruiner.

- Un moyen économique de doter vos salles de classe sans projecteur d'une technologie d'enseignement interactif.

- Connexion simple à l'ordinateur de l'enseignant et utilisation des tableaux effaçables à sec existants.

- Une solution complète fournie avec MimioStudio™, notre logiciel d'enseignement primé est fourni et installable gratuitement sur l'ordinateur de l'enseignant à l'école et à la maison.

- Logiciel MimioStudio permettant de créer et de présenter des cours motivants et contrôlant tous les produits Mimio

- Deux stylos disponibles pour Windows 7 ou version ultérieure, permettant à 2 élèves d'interagir simultanément avec la même image projetée, pour un enseignement encore plus collaboratif.

- Projecteur ultra courte focale pour réduire les ombres sur le tableau blanc.

- La lampe peut être remplacée sans démonter le MimioProjector. Jusqu'à 5 000 heures de fonctionnement de la lampe avant de la remplacer.

- Possibilité de le commander comme projecteur non interactif et de le transformer par la suite en projecteur interactif sans le démonter.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mimio Projector non interactif (convertible) + Kit mural	MCQ 4001	1617 €
Module interactif pour Mimio Projector	MCQ 4900	407 €
VPI Mimio Projector - 1 stylet	MCQ 4101	2080 €
VPI Mimio Projector - 2 stylets	MCQ 4201	2158 €

VIDÉOPROJECTEURS

Une gamme complète de vidéoprojecteurs plus performants et plus compacts.
Les outils indispensables des présentations multimédia en classe, salle de formations ou laboratoire !



PJ EBX03
Vidéoprojecteur 3LCD - XGA - 2700 Lumens
Contraste 10000:1

Résolution : XGA (1024 x 768)
Technologie de Projection : 3LCD
Luminosité : 2700 Lumens
Contraste : 10000:1
Spécificité 1 : Fonction USB
Compatibilité Informatique : NC
Compatibilité Vidéo : NC
Rapport de Projection : 1.48 - 1.77 : 1
Zoom : x1,35
Correction du Trapèze : V auto H manuelle +/-30°
Lens-Shift : NON
Connectique VGA D-Sub : OUI
Connectique HDMI : OUI
Connectique Vidéo Composite : OUI
Connectique S-Vidéo : OUI
Connectique Audio Entrée : 1 x Cinch
Connectique USB (sans PC) : OUI
Connectique USB Souris : OUI
Haut-Parleur : 1x1 watt
Poids : 2.4kg
Dimensions : 297x234x77mm
Consommation : 270W
Niveau Sonore : Normal:37dB
Type de Lampe : ELPLP78 V13H010L78
Durée de vie de la lampe/source lumineuse : 6000 Heures (Eco)
Accessoires inclus :
Télécommande, piles, câble VGA, cordon d'alimentation, mode d'emploi, housse de transport
Garantie Constructeur : 2 ans

PJ EBW03
Vidéoprojecteur 3LCD - WXGA - 2700 Lumens -
Contraste 10000:1 - USB

Mêmes caractéristiques que le PJ EBX03 avec :

Résolution : WXGA (1280 x 800)
Rapport de Projection : 1.30 - 1.56 : 1
Zoom : x1,2



PJ 881B - Support Plafond Universel

Hauteur réglable 11.5cm ou 28cm



PJ LVX300ST
Vidéoprojecteur DLP - XGA - 3000 Lumens -
Contraste 2300:1 - Focale Courte

Résolution : XGA (1024 x 768)
Technologie de Projection : DLP
Luminosité : 3000 Lumens
Contraste : 2300:1
Spécificité 1 : Focale Courte
Compatibilité Informatique : (UXGA / SXGA+ / WXGA+ / FWXGA) / WXGA / SXGA / XGA / SVGA / VGA / MAC
Compatibilité Vidéo : 1080p / 1080i / 720p / 576p / 576i / 480p / 480i
Rapport de Projection : 0.61:1
Zoom : 1x, fixe
Correction du Trapèze : Verticale : manuelle -18 ° / +12 °
Lens-Shift : NON
Connectique VGA D-Sub : 2 VGA
Connectique HDMI : OUI
Connectique Vidéo Composite : OUI
Connectique S-Vidéo : OUI
Connectique Audio Entrée : 1x Mini-jack stéréo 3,5 mm
Connectique Audio Sortie : 1x Mini-jack stéréo 3,5 mm
Connectique LAN RJ-45 (gestion) : OUI
Connectique USB Souris : OUI
Connectique RS232 : OUI
Haut-Parleur : 1x10 watts
Poids : 2.8kg
Dimensions : 282 mm x 118 mm x 268 mm
Consommation : Mode normal : 330 W
Niveau Sonore : Mode normal : 36 dBA
Type de Lampe : NC
Durée de vie de la lampe/source lumineuse : 6000 Heures (Eco)
Accessoires inclus :
télécommande, piles, câble d'alimentation secteur, câble de connexion pour ordinateur, mode d'emploi sur CD-ROM, informations importantes et guide de démarrage rapide, document de garantie européenne
Garantie Constructeur : 3 ans

PJ LVWX300ST
Vidéoprojecteur DLP - WXGA - 3000 Lumens -
Contraste 2300:1 - Focale Courte

Mêmes caractéristiques que le PJ LVX300ST avec :

Résolution : WXGA (1280 x 800)
Rapport de Projection : 0.49:1



PJ 884L - Support Mural Universel

Spécial Vidéoprojecteurs à Focale Courte
Déport de 88cm à 151cm



PJ CP AX2504
Vidéoprojecteur 3LCD - XGA - 2700 Lumens - Contraste
5000:1 - Focale Ultra Courte - Support Mural Inclus

Résolution : XGA (1024 x 768)
Technologie de Projection : 3LCD
Luminosité : 2700 Lumens
Contraste : 3000:1
Spécificité 1 : Focale Courte
Spécificité 2 : Fonction USB
Compatibilité Informatique : 480i@60 Hz, 480p@60 Hz, 576i@50 Hz, 576p@50 Hz, 720p@50/60 Hz, 1080i@50/60 Hz, 1080p@50/60 Hz
Compatibilité Vidéo : NTSC, PAL, SECAM, PAL-M, PAL-N, PAL(60 Hz), NTSC4,43
Rapport de Projection : 0.3:1
Zoom : électrique x1,35
Correction du Trapèze : Déplacement vertical 7,7:-1, fixe
Lens-Shift : NON
Connectique VGA D-Sub : 2 VGA
Connectique HDMI : 2 HDMI
Connectique Vidéo Composite : OUI
Connectique S-Vidéo : OUI
Connectique Audio Entrée : 1 prise mini jack stéréo, 1 prise RCA (G/D), 1 x microphone
Connectique Audio Sortie : 1 prise mini jack stéréo
Sortie VGA D-Sub : OUI
Connectique LAN RJ-45 (gestion) : OUI
Connectique USB (sans PC) : OUI
Connectique USB Souris : OUI
Connectique RS232 : OUI
Haut-Parleur : 1x16 watts
Poids : 4.3kg
Dimensions : 377 x 136 x 360 mm sans support
Consommation : 300W
Niveau Sonore : 34 dB (Mode normal)
Type de Lampe : DT01511
Durée de vie de la lampe/source lumineuse : 10000 Heures (Eco)
Accessoires inclus :
Télécommande avec piles (HL03033), câble ordinateur, cordon d'alimentation, couvre câble, couvre adaptateur sans fil, CD manuel, CD d'utilisation, manuel de l'utilisateur (concis), Installation murale
Garantie Constructeur : 3 ans

Descriptif	Référence	Prix TTC
Vidéoprojecteur 3LCD - XGA - 2700 Lumens - Contraste 10000:1	PJ EBX03	599 €
Vidéoprojecteur 3LCD - WXGA - 2700 Lumens - Contraste 10000:1 - USB	PJ EBW03	610 €
Vidéoprojecteur DLP - XGA - 3000 Lumens - Contraste 2300:1 - Focale Courte	PJ LVX300ST	940 €
Vidéoprojecteur DLP - WXGA - 3000 Lumens - Contraste 2300:1 - Focale Courte	PJ LVWX300ST	980 €
Vidéoprojecteur 3LCD - XGA - 2700 Lumens - Contraste 5000:1 - Focale Ultra Courte - Support Mural Inclus	PJ CP AX2504	1 250 €
Support Mural Universel	PJ 884L	215 €
Support Plafond Universel	PJ 881B	99 €

T.B.I. MIMIO

MIMIO TEACH - TABLEAU INTERACTIF MOBILE

Mimio, La Solution Interactive Mobile Qui Transforme
Votre Tableau Blanc en Tableau Interactif à Un Coût Très Avantageux



Tableau Numérique Interactif MimioTeach

Que penseriez-vous du fait d'avoir un tableau blanc interactif sans devoir en acheter un ? En quelques secondes, la barre MimioTeach transforme n'importe quel tableau effaçable à sec en tableau blanc interactif.

Avec le système interactif MimioTeach™, vous pouvez :

- le monter magnétiquement sur votre tableau blanc, de manière à faciliter son transport entre plusieurs classes ou à l'enlever pour plus de sécurité.
- vous concentrer sur le rôle de l'enseignant, et non sur celui du technicien.
- créer des cours interactifs centrés sur les étudiants et qui leur donnent envie de participer, avec le logiciel MimioStudio fourni.
- bénéficier de tous les outils dont vous avez besoin pour encourager un apprentissage actif.
- être certain que son design solide contribuera à le faire durer pendant des années d'utilisation en classe.
- respecter les exigences du budget de votre école.

Le stylet breveté MimioTeach est une pointe mince et ergonomique qui :

- tient confortablement dans des mains de toutes tailles.
- permet de contrôler les informations sur votre ordinateur à partir de votre tableau blanc, sans câbles.
- fonctionne automatiquement, pour un apprentissage régulier.
- se recharge automatiquement dans la barre MimioTeach.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mimio Teach - Tableau Interactif Mobile	OMC 1000	748 €

TABLEAU BLANC INTERACTIF TOUCHBOARD

Le tableau blanc interactif MimioBoard™ offre aux élèves un moyen plus facile et polyvalent pour apprendre. Il a été conçu et réalisé avec attention pour être exceptionnellement léger, facile à installer, effaçable à sec et résistant.

Le tableau blanc interactif MimioBoard est fourni avec le logiciel primé MimioStudio™ — un logiciel incroyablement intuitif, communicant avec les logiciels de TBI, qui permet aux enseignants de démarrer leur cours rapidement. Il peut fonctionner sans fil et s'intègre parfaitement dans tous les produits MimioClassroom™. Vous dépenserez moins, pour un meilleur résultat.

Vous avez déjà un tableau effaçable à sec ? Regardez le système interactif MimioTeach™!

En quelques minutes, il vous permet de transformer vos tableaux effaçables à sec ordinaires en tableaux blancs interactifs.

Complet et facile à prendre en main

- Cette solution complète comprend le logiciel MimioStudio, pour créer facilement des cours motivants.
- Le logiciel MimioStudio gère tous les périphériques MimioClassroom et facilite l'ajout de technologies à vos cours interactifs.
- Fonctionnement sans fil standard et intégration parfaite dans tous les produits MimioClassroom, pour plus de flexibilité et de praticité.
- Installation simple et rapide pour gagner du temps et optimiser vos investissements.
- La surface effaçable à sec peut aussi être utilisée comme un tableau blanc traditionnel.

Une technologie de pointe ayant un objectif unique: la création d'une meilleure façon d'apprendre.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Tableau Blanc Interactif TouchBoard	MIM 800T	1359 €

DISPOSITIF MIMIO CAPTURE



Système d'enregistrement de l'encre MimioCapture

Que diriez-vous de marqueurs effaçable à sec qui fonctionnent sur tous les tableaux blancs et qui enregistrent automatiquement ce que vous écrivez, en couleurs, et que vous pourrez partager et modifier par la suite ?

Le système de capture d'encre MimioCapture™ est l'accessoire parfait pour la technologie MimioTeach. Il vous permet d'enregistrer les notes et dessins de votre tableau blanc sur votre ordinateur pendant que vous enseignez, de manière à ce que vos étudiants puissent accorder plus d'attention et participer complètement à vos cours.

- Passez à tout moment des marqueurs aux stylets MimioTeach, et le système reconnaîtra immédiatement l'outil que vous utilisez.
- Enregistrez, éditez et imprimez les notes de votre tableau blanc pour vos étudiants à tout moment, et ce sous plusieurs formats tels que PDF, JPEG et HTML.
- Ajoutez les dessins de vos étudiants à vos cours à tout moment.
- Convertissez votre écriture manuelle en texte sous forme de caractères dans un document.
- Réutilisez les mêmes notes pour plusieurs classes.
- Capturez vos notes pour les étudiants absents.
- Utilisez votre tableau sans projecteur.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Dispositif Mimio Capture	MCQ 1300	499 €

MOBISKOOL

MOBILIERS SCOLAIRES ET MOBILIERS DE COLLECTIVITES

MOBISKOOL

LE CHOIX DU MOBILIER SCOLAIRE ET DE COLLECTIVITÉS

Un pupitre, une table, une chaise,... 4 pieds, un plateau, une assise, un dossier...

Voici l'inventaire à la Prévert, à l'origine de notre réflexion, pour tenter de vous proposer la collection la plus exhaustive...

Nous avons fait le choix de ne vous présenter que quelques produits dans les pages qui suivent, afin que vous puissiez avoir un léger aperçu de notre savoir faire en matière de mobilier scolaire et de collectivités.

Pour admirer notre collection complète et nos 5000 références dédiées au mobilier scolaire, demandez-nous notre catalogue MOBISKOOL...

MOBISKOOL fabrique et installe du mobilier scolaire et de collectivité, de l'univers de la petite enfance (crèches, maternelles, écoles primaires), aux univers adultes (collèges, lycées, universités, grandes écoles et administrations).

Ce catalogue vous apporte une des plus larges palettes de solutions d'aménagement...

Le choix de chaque objet, qui compose notre collection, est un concentré d'analyse, de réflexion, de créativité, de prototypes et de tests pour aboutir enfin à notre idée de la perfection et cette idée nous souhaitons vous la faire partager...

De la table à dessin où l'objet prend forme à la réalisation de "votre" pupitre ou de "votre" chaise de salle de classe ou de repas, le concept tourne autour de principes cachés sous une avalanche de mots quelquefois complémentaires et quelques fois contradictoires: "Esthétique" mais "Ergonomique", "Léger" et "Robuste", "Adapté" mais "Polyvalent", "Moderne" mais "Traditionnel", "Coloré", "Ecologique", "Démontable"... "Réglable"... "Empilable", "Biodégradable" car il faut bien penser aussi à la fin de vie des produits... Ce qui pourrait passer pour la quadrature du cercle est en fait le secret de la réussite de nos créations et de nos sélections.

Faits pour vous séduire par la beauté et l'originalité des lignes, multiples dans les choix et les usages, garantis 3 ans, tous ces meubles seront là longtemps mais n'en doutez pas vous serez à nouveau tentés par nos futures collections.

Nous y travaillons déjà...

AGENCEUR ET FABRICANT DE MOBILIER SCOLAIRE

Concevoir du mobilier scolaire implique d'allier polyvalence, solidité et esthétique.

Pour ce qui est de la polyvalence, nos designers conçoivent des piètements et des plateaux aux formes originales pour répondre aux besoins des écoles, lycées, universités en permettant des configurations multiples d'agencement.

Les détails structurels des piètements et le choix des matériaux de revêtement assurent la solidité de ces meubles : acier de forte section, arceaux de suspension, voiles d'équerrage, peinture époxy, stratifié, chant PVC plaqué...

L'esthétique aussi est particulièrement soignée au travers de formes nouvelles, et de larges palettes de couleurs permettant de conserver un caractère ludique à ces lieux de vie un peu particuliers...



Étude et agencement

Notre équipe commerciale et notre bureau d'études vous conseillent afin d'optimiser vos équipements en fonction de vos budgets.

Nos équipes attentives aux normes de sécurité vous proposent des agencements adaptés aux espaces collectifs.

Les propositions sont multiples afin de vous permettre de faire votre choix en toute liberté.

Catalogue MOBISKOOL...

Demandez-nous le catalogue MOBISKOOL pour découvrir toute notre collection de mobiliers de collectivités et mobiliers scolaires !

MOBISKOOL





Sont présentés sur cette photo :

JAS 096 Pupitre monoposte sans Options

ST 133 Chaise Hêtre - en Appui sur Table

BEG 195 Chaire professeur avec Tablette

Des meubles de rangement en fond de salle complètent cet agencement : Armoire de

Salles de Classes avec Portes Battantes (SIG 88210-H),

Découvrez tous ces équipements dans les pages suivantes de ce catalogue...

Projet réalisé au Lycée Blaise Pascal - 93 Villemomble

LES TABLES A DÉGAGEMENT LATÉRAL

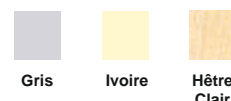
LES MOBILIERS DE LA GAMME "JASMIN"

- Ligne Traditionnelle du Pupitre à Dégagement Latéral
- Structure en Tube d'Acier de Section Rectangulaire
- Solide et Equilibré

Coloris des Structures Métalliques



Coloris des Plateaux Stratifiés



Structure en Tube d'acier rectangulaire soudée monobloc constituée de deux Piètements en "C" à dégagement latéral, maintenus à l'écartement par une Traverse en tube de section rectangulaire



Pupitre JASMIN Double-poste
Modèle présenté
JAS 097-T6 "Pupitre 1300 x 500 x 760 mm"
Modèle de base sans option.
avec structure coloris ral 6027 - Vert Clair et Plateau Ivoire



Chaire JASMIN avec Tablette Porte-sac
Modèle présenté
JAS 195 "Chaire à Dégagement Latéral avec Porte-sac 1400 x 750 x 760 mm"
Structure coloris Jaune ral 1023 et Plateau Hêtre



Pupitre JASMIN monoposte
Modèle présenté
JAS 096-T6 "Pupitre 700 x 500 x 760 mm"
Modèle de base sans option.
avec structure coloris ral 6027 - Vert Clair et Plateau Ivoire



Chaise Appui-sur-Table - Bois ST 133-T*

Assise et Dossier en multipli de hêtre feuilleté verni de 7 mm.

Chaise Appui-sur-Table - Stratifié ST 433-T*

Assise et Dossier en multipli de hêtre stratifié haute résistance de 8 mm. (Bleu, Bordeaux, Gris Clair) autres couleurs sur demande.

Structure en tube d'acier 25 mm.

Modèle Empilable

Peinture Epoxy - Coloris selon palette "Ral".

Hauteur T3 à T7 (Voir hauteur d'assises ci dessous).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Pupitres monoposte JASMIN		
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 590 mm	JAS 096-T3	59 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 640 mm	JAS 096-T4	61 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 710 mm	JAS 096-T5	61 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 760 mm	JAS 096-T6	61 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 820 mm	JAS 096-T7	65 €
Les Pupitres Double-poste JASMIN		
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 590 mm	JAS 097-T3	97 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 640 mm	JAS 097-T4	98 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 710 mm	JAS 097-T5	98 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 760 mm	JAS 097-T6	98 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 820 mm	JAS 097-T7	104 €
Chaire Professeur JASMIN à Dégagement Latéral avec Tablette		
Chaire Jasmin avec Tablette 1400 x 700 x 760 mm	JAS 195	249 €
Les Options		
Crochet Porte Cartable (à l'unité)	OPT 103	5,10 €
Casier Grille (à l'unité)	OPT GR	13 €
Casier Tôle avec Bords Latéraux (à l'unité)	OPT CASS	15 €
Plateau Trespa Ivoire	OPT PSTR	34 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Appui-sur-Table - Bois ST 133-T*		
Chaise Appui-sur-Table - Bois H 340 mm	ST 133-T3	57 €
Chaise Appui-sur-Table - Bois H 380 mm	ST 133-T4	59 €
Chaise Appui-sur-Table - Bois H 420 mm	ST 133-T5	59 €
Chaise Appui-sur-Table - Bois H 460 mm	ST 133-T6	59 €
Chaise Appui-sur-Table - Bois H 520 mm	ST 133-T7	66 €
Chaise Appui-sur-Table - Stratifié ST 433-T*		
Chaise Appui-sur-Table - Stratifié H 340 mm	ST 433-T3	62 €
Chaise Appui-sur-Table - Stratifié H 380 mm	ST 433-T4	64 €
Chaise Appui-sur-Table - Stratifié H 420 mm	ST 433-T5	64 €
Chaise Appui-sur-Table - Stratifié H 460 mm	ST 433-T6	64 €
Chaise Appui-sur-Table - Stratifié H 520 mm	ST 433-T7	71 €

Sont présentés sur cette photo :

DAH 090-GR-103 Pupitre monoposte avec Options "Casier Grille" et "Crochet Porte Cartable" (exemple DAH 090 + OPT GR + OPT 103)

ST 135 Chaise 4 Pieds à Assise et Dossier Encastrés

BEG 176 Chaire Professeur avec 1 Caisson à 2 Tiroirs

ST 18150 Chaise 4 Pieds Avec Accoudoirs

Des meubles de rangement en fond de salle complètent cet agencement : Armoire de Salles de Classes avec Portes Battantes SIG 88210 (I), Bibliothèque SIG 88202 (I)

Découvrez tous ces équipements dans les pages suivantes de ce catalogue...



LES TABLES A DÉGAGEMENT LATÉRAL

LES MOBILIERS DE LA GAMME "DAHLIA"

- Piètements en "C" à Dégagement Latéral
- Modèle de Pupitre Très Stable
- Des Courbes Douces, Un Concept Simple et Robuste

Coloris des Structures Métalliques



Coloris des Plateaux Stratifiés



Plus d'Informations...

Une large collection de Chaises Professeurs et de Sièges est proposée

dans le catalogue MOBISKOOL...

Une rubrique plus détaillée leur est respectivement

consacrée...N'hésitez pas à nous demander un catalogue !



Pupitre DAHLIA monoposte

Modèle présenté ci-contre

DAH 090-T6 "Pupitre 700 x 500 x 760 mm"

Avec plateau Trespa.

avec structure Bleue ral 5010 et Plateau Ivoire

Chant Alaisé en Bois Massif de section arrondie et adoucie aux angles

Plateau Stratifié contrebalancé d'épaisseur 20 mm

Plateau Trespa Ivoire optionnel OPT PSTR

Peinture Epoxy, coloris selon palette Ral

Hauteur des Pupitres de la Taille T3 à la Taille T7

Embouts et Patins non tachants et insonores

Tube de section ronde diamètre 40 mm

Deux Piètements en "C" à dégagement latéral, sont maintenus à l'écartement par une Traverse en Tube de section ovale 60 x 30 mm



Chaise Appui-sur-Table - Bois

Avec Accoudoirs

Assise et Dossier en multipli de hêtre

feuilleté verni de 7 mm.

Structure en tube d'acier 25 mm.

Modèle Empilable

Peinture Epoxy - Coloris selon palette "Ral".

Hauteur T6 - 460 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Appui-sur-Table - Bois Avec Accoudoirs	ST 18133	80 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Pupitres monoposte DAHLIA		
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 590 mm	DAH 090-T3	82 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 640 mm	DAH 090-T4	84 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 710 mm	DAH 090-T5	84 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 760 mm	DAH 090-T6	84 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 820 mm	DAH 090-T7	89 €
Les Pupitres Double-poste DAHLIA		
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 590 mm	DAH 091-T3	123 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 640 mm	DAH 091-T4	125 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 710 mm	DAH 091-T5	125 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 760 mm	DAH 091-T6	125 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 820 mm	DAH 091-T7	129 €

Les Options		
Crochet Porte Cartable (à l'unité)	OPT 103	5,10 €
Casier Grille (à l'unité)	OPT GR	13 €
Casier Tôle avec Bords Latéraux (à l'unité)	OPT CASS	15 €
Plateau Trespa Ivoire	OPT PSTR	34 €



Chaise Appui-sur-Table - Bois

Structure en "L"

Assise et Dossier en multipli de hêtre feuilleté verni de 7 mm.

Structure en tube d'acier rond diamètre 28 mm et ovale de très forte sections. 40 x 20 mm

Modèle Empilable

Peinture Epoxy - Coloris selon palette "Ral".

Hauteur T3 à T7 (Voir hauteur d'assises ci dessous).

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Appui-sur-Table - Bois Structure en "L"		
Chaise Appui-sur-Table - Bois Structure en "L" H 340 mm	ST 1370-T3	57 €
Chaise Appui-sur-Table - Bois Structure en "L" H 380 mm	ST 1370-T4	58 €
Chaise Appui-sur-Table - Bois Structure en "L" H 420 mm	ST 1370-T5	58 €
Chaise Appui-sur-Table - Bois Structure en "L" H 460 mm	ST 1370-T6	58 €
Chaise Appui-sur-Table - Bois Structure en "L" H 520 mm	ST 1370-T7	66 €

Sont présentés sur cette photo :

ORC 121-GR-103 Pupitre monoposte avec Options "Casier Grille", "Crochet Porte Cartable" (exemple ORC 121 + OPT GR + OPT 103 + OPT PCF)

ORC 125-GR-103 Pupitre Double-poste avec Options "Casier Grille", "Crochet Porte Cartable" (exemple ORC 125 + OPT GR + OPT 103 + OPT PCF)

BEG 177RS Chaire Professeur avec 1 Caisson à 2 Tiroirs et 1 Tablette porte sac (Option RS)

ST 132 Chaise Type 4 Pieds Classique

ST 18150 Chaise Professeur Type 4 Pieds Classique Avec Accoudoirs

Des meubles de rangement en fond de salle complètent cet agencement : Armoire de Salles de Classes avec Portes Battantes coloris Ivoire (SIG 88210-I), Bibliothèque (SIG 88202-I).















Découvrez tous ces équipements dans les pages suivantes de ce catalogue...



LES TABLES 4 PIEDS

LES MOBILIERS DE LA GAMME "ORCHIDÉE"

- "Orchidée", une Gamme Originale et Economique
- Le Design d'une Structure Robuste et Elégante
- Résistance, Légèreté, Esthétique et Facilité d'Entretien

Coloris des Structures Métalliques		Coloris des Plateaux Stratifiés											
													
Gris ral 7035	Anthracite ral 7021	Vert Clair ral 6027	Bleu ral 5015	Noir	métallisé	Rouge ral 3000	Bleu ral 5010	Vert ral 6029	Jaune ral 1023	Orange ral 2012	Gris	Ivoire	Hêtre Clair

Chant Aspect Bois de section arrondie et adoucie aux angles



Ceinture en Tube de section rectangulaire 40 x 30 mm, soudée sur piètements ronds diamètre 40 mm

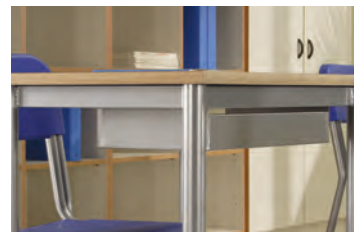
Peinture Epoxy, coloris selon palette Ral

Pupitre ORCHIDEE monoposte
Modèle présenté
ORC 121-T6 "Pupitre 700 x 500 x 760 mm"
avec structure Bleue ral 5010 et Plateau Ivoire



Chaise Classique Bois - 4 Pieds avec Accoudoirs
Assise et Dossier en multipli de hêtre feuilleté verni de 7 mm.
Structure en tube d'acier 25 mm.
Accoudoirs en Hêtre
Peinture Epoxy - Coloris selon palette "RAL".
Hauteur T6 : Assise 460 mm

Casier Tôle Individuel
Avec bords latéraux optionnel
OPT CASS



Plateau Stratifié contrebalancé d'épaisseur 20 mm

Un large choix de coloris de plateaux



Tube de section ronde diamètre 40 mm

Hauteur des Pupitres de la Taille T3 à la Taille T7

Embouts et Patins non tachants et insonores

Pupitre ORCHIDEE Double-poste
Modèle présenté
ORC 125-T6 "Pupitre 1300 x 500 x 760 mm"
avec structure coloris Rouge 3000 et Plateau Ivoire



Chaire Professeur 4 Pieds...

Modèle présenté
BEG 177RS "Chaire 1600 x 750 x 760 mm - 1 Tablette porte sacs et 1 bloc de 2 tiroirs"
avec structure Métallisée et Plateau et Corps Ivoire

Chaise Classique "Revisité" - 4 Pieds
Une Note de Design en plus... Le piètement de ce siège a été redessiné, pour offrir une ligne nouvelle à la salle de classe sans pour autant bousculer nos classiques...

Assise et Dossier en multipli de hêtre feuilleté verni de 7 mm en applique sur la structure en tube d'acier 25 mm.
Modèle Empilable. Peinture Epoxy - Coloris selon palette "Ral".
Hauteur T3 à T7.



Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Classique Bois - 4 Pieds avec Accoudoirs	ST 18150	57 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Pupitres monoposte ORCHIDEE		
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 590 mm	ORC 121-T3	65 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 640 mm	ORC 121-T4	66 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 710 mm	ORC 121-T5	66 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 760 mm	ORC 121-T6	66 €
Pupitre Simple de Base 700 x 500 x 820 mm	ORC 121-T7	68 €
Les Pupitres Double-poste JASMIN		
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 590 mm	ORC 125-T3	86 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 640 mm	ORC 125-T4	89 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 710 mm	ORC 125-T5	89 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 760 mm	ORC 125-T6	89 €
Pupitre Double de Base 1300 x 500 x 820 mm	ORC 125-T7	94 €
Les Options		
Chaire Professeur Bloc 2 Tiroirs + 1 Tablette	BEG 177RS	325 €
Crochet Porte Cartable (à l'unité)	OPT 103	5,10 €
Casier Grille (à l'unité)	OPT GR	13 €
Casier Tôle avec Bords Latéraux (à l'unité)	OPT CASS	15 €
Plateau Trespa Ivoire	OPT PSTR	34 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Classique "Revisité" - 4 Pieds		
Chaise Classique "Revisité" - 4 Pieds H 340 mm	ST 2450-T3	37 €
Chaise Classique "Revisité" - 4 Pieds H 380 mm	ST 2450-T4	38 €
Chaise Classique "Revisité" - 4 Pieds H 420 mm	ST 2450-T5	38 €
Chaise Classique "Revisité" - 4 Pieds H 460 mm	ST 2450-T6	39 €
Chaise Classique "Revisité" - 4 Pieds H 520 mm	ST 2450-T7	41 €

Sont présentés sur cette photo :















MIS 129 Table Trapèze
 MIS 124 Table Rectangulaire
 MIS 120 Table Carrée
 ST 133 Chaise Type 4 Pieds, Assise et Dossier en Appliques
 Structure coloris Rouge 3000 et Plateau Ivoire...



LES TABLES MODULAIRES

LES MOBILIERS DE LA GAMME "MISTI"

- Créez votre Espace selon vos Besoins
- Une Gamme complète: Demi-lune, Quart de Rond, Trapèze, Rectangle, Carré...
- Une Solution Polyvalente d'Agencement des Salles de Cours, Conférences ou Réunions

										Coloris des Plateaux Stratifiés										
																				
										Gris	Ivoire	Hêtre Clair								
Coloris des Structures Métalliques																				
Gris	Anthracite	Vert Clair	Bleu	Noir	Métallisé	Rouge	Bleu	Vert	Jaune	Orange	ral 7035	ral	ral 6027	ral 5015		ral 3000	ral 5010	ral 6029	ral 1023	ral 2012

Misti est une gamme de tables multifformes, qui se décline dans toutes les hauteurs de T3 à T7...

Ces tables très polyvalentes s'intègrent dans tous les espaces: salles de cours, du niveau primaire au supérieur, espaces de détente, espace de lecture, salles des professeurs, salles de repas...

La structure 4 pieds est réalisée en Tube d'acier peint époxy, de section ronde diamètre 40 mm.

Le plateau est réalisé en Stratifié contrebalancé de forte épaisseur 22 mm avec alaise en bois massif.



Table Demi Lune - Gamme MISTI
MIS 127 (*)
1/2 de cercle de diamètre 1300 mm
x H mm
Hauteur à préciser (*) de T3 à T7



Table Trapèze - Gamme MISTI
MIS 129 (*)
1300 x 700/700/700 x H mm
Hauteur à préciser (*) de T3 à T7



Table Carrée - Gamme MISTI
MIS 1206 (*)
650 x 650 x H mm (Existe aussi en
profondeur 700 mm
Hauteur à préciser (*) de T3 à T7



Table Rectangule - Gamme MISTI
MIS 1246 (*)
1300 x 650 x H mm (Existe aussi en
profondeur 700 mm
Hauteur à préciser (*) de T3 à T7



Table Quart de Cercle - Gamme
MISTI - MIS 123 (*)
1/4 de cercle de diamètre 1300 mm
- 650 x 650 x H mm
(Modèle non photographié)

Plus d'Informations...

Une large collection de Sièges est proposée dans le catalogue MOBISKOOL...
Une rubrique plus détaillée leur est consacrée...
N'hésitez pas à nous demander le catalogue



Chaise Classique Bois - 4 Pieds

Assise et Dossier en multipli de hêtre feuilleté verni de 7 mm.
Structure en tube d'acier 25 mm.
Modèle Empilable.
Peinture Epoxy - Coloris selon palette "Ral".
Hauteur T3 à T7

Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Tables 1/4 Cercle - Demi Lune - Trapèze		
Table 1/4 Cercle 130 mm	650 x 650 x H mm	MIS 123-(*) 172 €
Table Demi Lune	1300 x H mm	MIS 127-(*) 232 €
Table Trapèze	1300 x 700/ 700/ 700 x H mm	MIS 129-(*) 206 €
Les Tables Carrées et Rectangulaires Profondeur 650 mm - T3 à T7		
Table Carrée	650 x 650 x H mm	MIS 1206-(*) 68 €
Table Rectangulaire	1300 x 650 x H mm	MIS 1246-(*) 108 €
Les Tables Carrées et Rectangulaires Profondeur 700 mm - T6 ou T7		
Table Carrée	700 x 700 x H mm	MIS 1207-(*) 79 €
Table Rectangulaire	1400 x 700 x H mm	MIS 1247-(*) 114 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chaise Classique Bois - 4 Pieds		
Chaise Classique Bois - 4 Pieds H 340 mm	ST 132-T3	29 €
Chaise Classique Bois - 4 Pieds H 380 mm	ST 132-T4	32 €
Chaise Classique Bois - 4 Pieds H 420 mm	ST 132-T5	32 €
Chaise Classique Bois - 4 Pieds H 460 mm	ST 132-T6	36 €
Chaise Classique Bois - 4 Pieds H 520 mm	ST 132-T7	40 €

Sont présentés sur cette photo :

AGA 602 Table Informatique Largeur 1200 mm avec Support UC Intégré

AGA 606 Chaire Professeur Informatique Largeur 1600 mm

ST 29010 Chaise Réglable Hêtre

Des meubles de rangement en fond de salle complètent cet agencement : Armoire de Salles de Classes avec Portes Battantes coloris Ivoire (SIG 88210-I), Bibliothèque (SIG 88202-I).

Découvrez tous ces équipements dans les pages suivantes de ce catalogue...



LES TABLES INFORMATIQUES

LES MOBILIERS DE LA GAMME "AGATE"

- Un Concept Traditionnel et Robuste
- Un Piètement à Dégagement Latéral et Double Colonne Solidaire d'un Support Unité Centrale
- Un Large Plan de Travail avec Passe-câbles Intégrés

Coloris des Structures Métalliques



Coloris des Plateaux Stratifiés

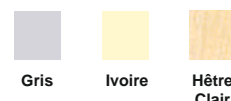




Table Informatique AGATE - Avec Support Tour Intégré
 Modèle présenté
 AGA 602.120 "Table Informatique 1200 x 800 x 720 mm -
 Avec Support UC Intégré.
 Structure Bleue ral 5015 et Plateau Ivoire



Plus d'Informations...

Une large collection de Sièges est proposée dans le catalogue MOBISKOOL...
 Une rubrique plus détaillée leur est consacrée...
 N'hésitez pas à nous demander le catalogue



Descriptif	Référence	Prix TTC
Les Tables Informatiques AGATE		
Table Informatique avec Support UC 800 x 800 x 720 mm	AGA 602.080	283 €
Table Informatique avec Support UC 1200 x 800 x 720 mm	AGA 602.120	298 €
Table Informatique avec Support UC 1600 x 800 x 720 mm	AGA 602.160	330 €

Table Informatique AGATE - Avec Support Tour Intégré
 Modèle présenté
 AGA 602.080 "Table Informatique 800 x 800 x 720 mm - Avec
 Support UC Intégré.
 Structure Gris ral 7040 et Plateau Ivoire

Apis mellifera, architecte industrielle et bourdonnante, est une compagne de notre culture, nous nous en sommes inspirés...

L'abeille s'approprie l'espace en le fragmentant en alvéoles, de taille constante, en forme de prismes à section hexagonale raccordés par trois surfaces en forme de rhombe.

Selon Réaumur: "les ouvrières, en oeuvrant ainsi, obéissent à la contrainte de l'économie maximale de matière, associée à la solidité mécanique de l'ensemble"...

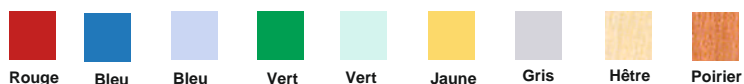


LES TABLES INFORMATIQUES

LES MOBILIERS DE LA GAMME "APIS"

- Concept Original de Plateau Offrant de Multiples Solutions d'Agencement
- Modèle Compact et Robuste
- Moniteur Extérieur ou Intégré

Coloris des Panneaux Mèlaminés



Coloris des Structures Métalliques



Plateau en MélaMiné Haute Densité de 19 mm d'épaisseur. Chants PVC antichoc, rigides de forte épaisseur.



Les modèles "Droits" se déclinent en 2 profondeurs 600 ou 750 mm

Une tablette porte clavier extractible...sa taille permet de manipuler la souris à côté du clavier

Piètements en Tube d'acier carré de 35 x 35 mm, revêtu de peinture époxy; équipés de roulettes ou de vérins de mise à niveau, au choix.

Tables Informatiques Droite Standard - Gamme APIS
Modèle présenté
API 60090 "Table Informatique Droite 900 x 600 x 760 mm"
Structure Grise Ral 7040 et Panneaux Bleus Clairs

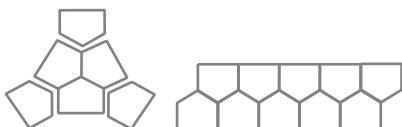
Plateau sans débordement permettant la juxtaposition et la modularité des tables entre elles pour constituer des linéaires ou dispositions dos à dos

Des passages de câbles nécessaires sur le plateau et à l'intérieur du meuble sont prévus



Table Informatique Droite à Ecran Intégré - Gamme APIS
Modèle présenté
API 66090 "Table Informatique Droite à Ecran Intégré 900 x 600 x 760 mm"
Structure Grise Ral 7040 et Panneaux Bleus Clairs

Angle de Jonction - Gamme APIS
De multiples solutions d'agencement peuvent être réalisées à l'aide des angles de jonction pour associer les Modèles "Droits". Ces pièces sont conçues sur plan...



4 Côtés de 620 mm permettent d'associer les tables...



Tables Informatiques "Ruche" Standard - Gamme APIS
Modèle présenté
API 60090 "Table Informatique "Ruche" 900 x 600 x 760 mm"
Structure Grise Ral 7040 et Panneaux Bleus Clairs

Le caisson UC est destiné à protéger l'unité centrale, il est équipé d'une porte avec serrure

Sur les modèles à écran intégré, une fenêtre transparente en verre Securit est réservée à l'emplacement du moniteur. Le dispositif de fixation de l'écran sous plateau, permet de régler la position du moniteur

Sur vérins - H = 740 mm
Sur Roulettes - H = 830 mm



Descriptif	Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
Les Postes Informatiques Droits "APIS"			Gamme "Ecran Intégré"	
Poste Informatique Droit 900 x 600 x 760 mm	API 60090	372 €	API 66090	486 €
Poste Informatique Droit 1200 x 600 x 760 mm	API 60120	398 €	API 66120	514 €
Poste Informatique Droit 900 x 750 x 760 mm	API 70090	406 €	API 76090	533 €
Poste Informatique Droit 1200 x 750 x 760 mm	API 70120	452 €	API 76120	564 €
Les Postes Informatiques Ruche "APIS"				
Poste Informatique Ruche 1074 x 620/930 x 730 mm	API 80110	510 €	API 86110	648 €
Les Options (Modèles Droits Uniquement)				
Jeu de 4 roulettes	OPT 103	13 €		
Angle de Jonction	OPT GR	38 €		

Table Informatique Ruche à Ecran Intégré - Gamme APIS
Modèle présenté
API 66090 "Table Informatique Ruche à Ecran Intégré 1074 x 620/ 930 x 760 mm"
Structure Grise Ral 7040 et Panneaux Bleus Clairs

LES CASIERS

ENSEIGNANTS

- Une Palette de 8 Coloris de Portes
- Modèles Livrés Assemblés
- Casiers Conformés à la Norme AFNOR NF D65-760 - Fabrication Française

Des aérations à l'arrière sont prévues en standard. Les poinçons d'aération sur les portillons sont optionnels

Portes renforcées en tôle 12/10 par profil Oméga 10/10 soudé

Casiers monoblocs visitables en tôle d'acier premier choix 10/10

Les Portes de casiers sont montées sur deux cadres indépendants articulés pour permettre le contrôle rapide de l'ensemble de l'armoire



Le montant central fixe verrouille les cadres par une serrure de sûreté à clés sur passe général

Les piètements soudés avec renforts horizontaux de hauteur 100 mm sont munis de vérins réglables



Condamnation par Serrure porte Cadenas

La rotation indépendante des cadres et des portes est assurée par charnières paumelles soudées à ouverture 180°...Très grande résistance mécanique



Toutes les Armoires à Casiers ont les mêmes dimensions, permettant la juxtaposition d'Armoires différentes en linéaires muraux dans les couloirs et salles...
Largeur 900 mm
Profondeur 550 mm
Hauteur 2040 mm (dont 100 mm de piètement)



3 Modèles sont proposés :

- Le modèle 8 cases en 2 colonnes de 4 cases (L x p x h = 450 x 530 x 450 mm)
- Le modèle 10 cases en 2 colonnes de 5 cases (L x p x h = 450 x 530 x 360 mm)
- Le modèle 4 cases en 2 colonnes de 2 cases (L x p x h = 450 x 530 x 950 mm) verticales permettant de ranger les vêtements sur ceintre.

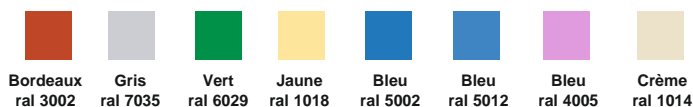
Ce modèle n'est condamnable que par serrure porte cadenas

AVIS D'EXPERT !

Armoires certifiées NF Mobilier Professionnel Technique. Nouvelle Norme AFNOR 65-760 du 20.02.2007. Certificat NF du 26.02.2007.

Seul le certificat qualité NF joint, vous garantit la qualité d'un matériel...

Coloris des Portillons



Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Casier 4 Cases - Porte Cadenas	CAS 212	468 €
Armoire Casier 8 Cases - Porte Cadenas	CAS 412	912 €
Armoire Casier 10 Cases - Porte Cadenas	CAS 512	990 €
Cadenas à l'unité	CAS 5000	17 €

LES VESTIAIRES

EN BOIS & METALLIQUES



Armoire Monocolonne à Porte

400 x 600 x 1980 mm.
1 Fixe et 4 Etagères réglables.
1 Porte Battante avec serrure.
Modèle présenté - Hêtre Clair

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Monocolonne à Porte	KAP 99600	405 €

Vestiaire Monocolonne

400 x 600 x 1980 mm.
1 Etagère Fixe et 1 penderie.
1 Porte Battante avec serrure.
Modèle présenté - Hêtre Clair

Descriptif	Référence	Prix TTC
Vestiaire Monocolonne	KAP 99610	399 €

Armoire Vestiaire Large

800 x 600 x 1980 mm.
Etagère Fixe et 1 penderie.
2 Portes Battantes avec serrure.
Modèle présenté - Hêtre Clair

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Vestiaire Large	KAP 99620	570 €

Armoire Vestiaire Mixte

750 x 600 x 1980 mm.
1 compartiment à étagères pour le rangement de documents, sac... 4 étagères réglables, 1 compartiment vestiaire avec 1 étagère fixe et 1 penderie. 2 Portes Battantes avec serrure.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Vestiaire Mixte	KAP 99630	590 €



Vestiaires monoblocs en Tôle d'acier soudée 8/10 et 10/10.
Finition peinture époxy.
Portes renforcées en tôle 12/10 par profil Oméga 10/10 soudé.
Conformes à la Norme AFNOR NF D65-760
Des aérations hautes et basses sont aménagées par événements dans la tôle sur chaque porte.
Fermeture par morillon porte cadenas, manoeuvrant une crémone à 3 points de fermeture.
Les modèles sont équipés en standard de 1 Etagère, et une tringle porte ceintres.
Les Vestiaires "Activités Salissantes" sont équipés d'une cloison de séparation vêtements "sales" et vêtements "propres".
Corps gris clair, coloris des portes au choix : rouges, bleues, noires, gris, vert clair, beige, jaune.
(Cadenas non fournis)



Descriptif	Référence	Prix TTC
Vestiaire Activités Propres - 1 Colonne	300 x 500 x 1800 mm	CAS 2501 214 €
Vestiaire Activités Propres - 2 Colonne	600 x 500 x 1800 mm	CAS 2502 360 €
Vestiaire Activités Propres - 3 Colonne	900 x 500 x 1800 mm	CAS 2503 405 €
Vestiaire Activités Propres - 4 Colonne	1200 x 500 x 1800 mm	CAS 2504 499 €
Cadenas à l'unité	CAS 5000	17 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Vest. Activités Salissantes - 1 Colonne	400 x 500 x 1800 mm	CAS 2701 240 €
Vest. Activités Salissantes - 2 Colonne	800 x 500 x 1800 mm	CAS 2702 389 €
Vest. Activités Salissantes - 3 Colonne	1200 x 500 x 1800 mm	CAS 2703 513 €
Cadenas à l'unité	CAS 5000	17 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
Vestiaire Cases en Z - 2 Cases	300 x 500 x 1800 mm	CAS 2601 499 €
Cadenas à l'unité	CAS 5000	17 €



LA SÉCURITÉ AU LABORATOIRE...

... LE PROBLÈME DE TOUS !

La sécurité en laboratoire renvoie à de multiples aspects (prévention technique, respect d'un minimum de consignes, formation du personnel, organisation du travail).

Lors de son travail, le personnel de laboratoire s'expose à des dangers chimiques, physiques et biologiques.










Ces dangers peuvent être évités ou limités, si les règles élémentaires de sécurité sont respectées. Dans un laboratoire, il faut avoir une attitude réfléchie pour ne pas mettre sa vie en danger ni celle d'autrui.

La sécurité au laboratoire c'est au moins:

- 1- Identifier les produits chimiques et Identifier les risques
- 2- Choisir des solutions de stockage bien adaptées aux familles de produits chimiques et gérer correctement le stockage des produits
- 3- Choisir des Equipements permettant de se protéger lors des manipulations (voir protection individuelle)

1) Identifier les produits

Les pictogrammes normalisés permettent d'identifier les familles de produits, les dangers et précautions à prendre...

 <p>Signification: Explosifs Danger: Substances pouvant exploser dans certaines conditions Précautions: Manipuler loin des flammes, étincelles et sources de chaleur. Éviter les chocs et frictions</p>	 <p>Signification: Comburants Danger: Substances pouvant embraser des produits combustibles ou amplifier un feu existant Précautions: Tenir à l'écart des combustibles, Manipuler loin des sources de chaleur</p>	 <p>Signification: Toxiques ou Très Toxiques (T+) Danger: Substances pouvant porter atteinte à la santé par inhalation, ingestion, ou absorption cutanée. Pouvant causer la mort. Précautions: Proscrire l'inhalation, l'ingestion, le contact avec la peau</p>
<p>Signification: Corrosifs Danger: Substances pouvant détruire les tissus vivants et matériaux Précautions: Ne pas respirer les vapeurs, éviter tout contact avec la peau, les vêtements...</p> 	<p>Signification: Nocif ou Irritants Danger: Substances pouvant irriter les yeux, les organes respiratoires, la peau Précautions: Éviter l'inhalation, le contact avec la peau et les yeux. En cas de projection laver à grande eau</p> 	<p>Signification: Danger pour l'environnement Danger: Substances nuisibles à l'environnement, faune, flore; atmosphère Précautions: Éviter le rejet dans l'environnement; passer par un centre de collecte des déchets pour leur élimination</p> 
 <p>Signification: Danger pour la santé Danger: Substances pouvant porter atteinte à la santé par inhalation, ingestion, ou absorption cutanée. Précautions: Préserver de l'inhalation, l'ingestion, le contact avec la peau</p>	 <p>Signification: Facilement Inflammables Danger: Substances pouvant s'enflammer au contact de l'air. Point éclair inférieur à 21°C, Produits formant des gaz inflammables au contact de l'eau, Solides inflammables avec une source d'ignition Précautions: Éviter l'humidité, le contact avec l'air, tenir à l'écart des sources de chaleur</p>	 <p>Signification: Gaz sous pression Danger: Ces produits sont des gaz sous pression contenus dans un récipient. Certains peuvent exploser sous l'effet de la chaleur : il s'agit des gaz comprimés, des gaz liquéfiés et des gaz dissous. Les gaz liquéfiés réfrigérés peuvent, quant à eux, être responsables de brûlures ou de blessures liées au froid appelées brûlures et blessures cryogéniques.</p>

2) Choisir et gérer le stockage des produits

Pour bien choisir vos équipements vous devez connaître la nature des produits stockés, leur compatibilité et leur quantité.

QUEL TYPE D'ARMOIRE ?

- Les produits chimiques incompatibles doivent être stockés dans des enceintes séparées : armoires spécifiques ou armoires compartimentées à cloisonnement étanche.
- Une quantité importante de produits d'une même famille de risques peut être stockée dans une enceinte à compartiment unique
- Les produits inflammables doivent être stockés en fonction de leurs caractéristiques d'inflammabilité (sensibilité à l'humidité, à l'air...), dans des armoires à parois doubles, parois doubles à isolation thermique, ou armoires à extincteur.

VENTILATION OU FILTRATION ?

Les produits corrosifs et toxiques génèrent des émanations de vapeurs qui, en l'absence d'une ventilation efficace, se diffusent facilement dans l'espace environnant l'enceinte de stockage. Deux solutions permettent d'assurer l'élimination des vapeurs dangereuses dans l'enceinte et dans l'environnement immédiat de l'armoire: la filtration ou l'extraction

- Dans le cas de l'extraction une attente doit être prévue; une fois l'équipement raccordé, il ne reste aucune flexibilité d'implantation, et d'un point de vue environnemental, les vapeurs extradées participent (toutes proportions gardées) à la pollution de l'atmosphère.
- Dans le cas de la filtration un ventilateur entraîne les vapeurs chimiques émanant des flacons vers un filtre moléculaire assurant le recyclage de l'air dans l'enceinte mais aussi dans tout le local. Sans aucun raccordement, l'armoire peut en toute sécurité être installée à n'importe quel endroit dans le laboratoire, même à proximité des opérateurs.











La Filtration est une solution plus coûteuse en entretien, mais quel est le prix de notre santé ?

En matière de filtration aussi toutes les technologies n'offrent pas le même niveau de protection!

AVIS D'EXPERT !

Quelques règles sont importantes à rappeler:

- ne pas stocker ensemble des produits incompatibles entre eux...
- avoir une rétention adaptée aux volumes stockés
- ranger les produits solides sur les étagères les plus hautes
- veiller à faciliter la manipulation des récipients les plus lourds afin d'éviter la casse et le renversement
- ne pas obstruer les orifices de ventilation
- respecter les regroupements de produits signalés par étiquetage
- équiper les locaux de stockage de matériels de premier secours adaptés aux risques encourus; douches de sécurité, lave-yeux, équipements de protection contre l'incendie...

					
	séparer acides et bases	NON	NON	NON	sous réserves
	NON	OUI	NON	NON	OUI
	NON	NON	OUI	NON	sous réserves
	NON	NON	NON	OUI	OUI
	sous réserves	OUI	sous réserves	OUI	OUI

Etagère filtrante

- Protection des manipulateurs à leur poste de travail
- Capacité de stockage 10 Litres
- Technologie Captair, Filtration pratiquement absolue à 99%, Norme NFX 15-211

Ventilateur Turbine très silencieux seulement 45 dba.
Puissance électrique totale 20W, 230V 50 Hz.
Câblage normalisé et mise à la terre.
Moteur à sécurité thermique ne provoquant pas d'étincelles.



Bloc de Ventilation et de Filtration

Système de filtration efficace à 99,99 %, neutralise les vapeurs nocives et odorantes à l'intérieur de l'enceinte et dans l'environnement immédiat de l'armoire.
Volume d'air traité 75m³/h. Renouvellement de l'air 25 fois par minute
Dimensions intérieures de l'étagère:
348 x 783 x 188 mm
Dimensions extérieures totales:
719 x 821 x 285 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Etagère Filtrante à poser sur Table - Filtre AS	MIN 8120-AS	1 271 €
Etagère Filtrante à poser sur Table - Filtre BE+	MIN 8120-BE+	1 405 €
Etagère Filtrante Sur Console - Filtre AS	MIN 8150-AS	1 512 €
Etagère Filtrante Sur Console - Filtre BE+	MIN 8150-BE+	1 647 €
Etagère Filtrante Murale à Suspender - Filtre AS	MIN 8180-AS	1 311 €
Etagère Filtrante Murale à Suspender - Filtre BE+	MIN 8180-BE+	1 445 €

Armoires d'Appoint Ventilées Filtrées - Ministores

- Technologie Captair, Filtration pratiquement absolue à 99% - Norme NFX 15-211
- Armoire autonome sans raccordement
- Elimination des vapeurs dangereuses dans l'environnement immédiat de l'armoire
- Enceinte compartimentable pour un stockage par famille de produits

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Ministore à Poser sur Table - Filtre AS	MIN 822AMF/AS	2 077 €
Armoire Ministore à Poser sur Table - Filtre BE+	MIN 822AMF/BE+	2 211 €
Armoire Ministore sur Console - Filtre AS	MIN 822BMF/AS	2 359 €
Armoire Ministore sur Console - Filtre BE+	MIN 822BMF/BE+	2 494 €
Armoire Ministore à Fixer au Mur - Filtre AS	MIN 822CMF/AS	2 117 €
Armoire Ministore à Fixer au Mur - Filtre BE+	MIN 822CMF/BE+	2 252 €
Armoire Ministore Sous Paillasse - Filtre AS	MIN 822DMF/AS	2 085 €
Armoire Ministore Sous Paillasse - Filtre BE+	MIN 822DMF/BE+	2 219 €
Filtres Vapeur Organiques (la paire) - pour MIN	FI MF1/AS	237 €
Filtres Polyvalent et Corrosifs (la paire) - pour MIN	FI MF1/BE+	371 €
Tapis absorbant (lot de 10) - pour MIN	FI 131	60 €



Armoire MiniStore d'Appoint Ventilée Filtrée - Modèles MIN 822

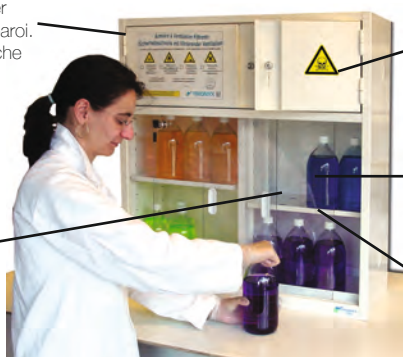
Dimensions intérieures : 519 x 753 x 322 mm
Dimensions extérieures hors patins ou piètements :
705 x 819 x 354
2 Compartiments isolés et identifiables par marquage magnétique.
Avec un Filtre MF1 dédié à chaque compartiment.
2 Demi-Etagères - Capacité de stockage 48 L.
pour le rangement de petits volumes de produits acides / solvants ou acides / bases ou bases / solvants
Portes Vitrées coulissantes
Puissance électrique 20 W 230 V 50 Hz

Etagère Filtrante Multi-compartiments

- Armoires multi-compartiments d'appoint à poser ou suspendre
- Modèles à ventilation filtrante

Construction en Acier
12/10 ème double paroi.
Peinture époxy Blanche
RAL 9010

Compartiments
étanches



Signalisation par symbole
normalisé, conforme à la
norme ISO 3864

2 Portes vitrées coulissantes
en polycarbonate...
Pour visualiser rapidement
les produits stockés

Etagères perforées réglables
en hauteur sur crémaillères



Filtres au charbon actif
spécialisés
Ventilateur silencieux 70 à 80
m3/h
Protection IP 24 - 220 V / 50 Hz

Armoires Multi-compartiments d'Appoint Ventilée Filtrée AMS 1250

A poser sur paillasse ou sous paillasse ou à suspendre.
Dimensions extérieures :
850 x 810 x 325 mm, 50 Kg
Capacité 20 Litres environ
Livrée sans filtre

Descriptif	Référence	Prix TTC
Etagère Multi-compartiments à ventilation filtrante (sans filtre)	AMS 1250	1 416 €
Filtre Vapeurs Organiques	AMS 1252	242 €
Filtre Polyvalent (Vapeurs Corrosives et Organiques)	AMS 1254	296 €

Armoire de sécurité "SchoolStore"

- Technologie Captair, Filtration pratiquement absolue à 99% - Norme NFX 15-211
- Armoire autonome sans raccordement
- Enceinte compartimentée pour un stockage par famille de produits

Ventilateur Turbine très silencieux seulement 49 dba.
Puissance électrique totale 20W, 230V 50 Hz.
Câblage normalisé et mise à la terre.
Moteur à sécurité thermique ne provoquant pas d'étincelles.

**SOLUTION ÉCONOMIQUE !
FAIBLE COÛT
DE REMPLACEMENT DU
FILTRE**

Faible consommation d'énergie
seulement 20W

NOUVEAU

Double compartiment et double porte en standard pour le rangement de produits compatibles et/ou incompatibles entre eux



10 Étagères extractibles en polypropylène avec bac de rétention intégré (environ 4L), très haute résistance à la corrosion

Construction en Acier 15/10 ème, Traitement anti-corrosion avec liaisons inoxydables. Peinture anti-acide de couleur blanche.

Bonne vision des produits stockés grâce à la porte transparente anti UV



Fermeture Magnétique et Condamnation par serrure



Capacité de rangement : 120 flacons de 1 L de produits compatibles et/ou incompatibles.

Armoires SchoolStore Compartimentées Modèles MIC 832
Dimensions extérieures : 799 x 540 x 2170 mm
poids 76 Kg
Dimensions intérieures : 700 x 470 x 1795 mm
8 Demi-étagères - Capacité de stockage 100 L
pour le rangement d'acides / solvants ou acides / bases ou bases / solvants

L'air contenu dans l'armoire est purifié.
L'air rejeté par le filtre contient 50 fois moins de polluants que les valeurs limites définies par les organismes officiels chargés de préserver la sécurité des utilisateurs (afin d'éviter le cumul des rejets toxiques autorisés).
Selon la norme AFNOR NF X 15-211

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire de Sécurité "SchoolStore" - Filtre AS (Vapeurs Organiques)	MIC 832 MF2/AS	3 861 €
Armoire de Sécurité "SchoolStore" - Filtre BE+ (Polyvalent: Vapeurs Organiques et Corrosives)	MIC 832 MF2/BE+	3 991 €
Filtres Vapeur Organiques - pour MIC 832	FI MF2/AS	237 €
Filtres Polyvalent et Corrosifs - pour MIC 832	FI MF2/BE+	371 €



Armoires de Sécurité Ventilées Filtrées - Nouvelle Gamme Captaire Store

- Technologie Captair, Filtration pratiquement absolue à 99% - Norme NFX 15-211
- Armoire autonome sans raccordement
- Elimination des vapeurs dangereuses dans l'environnement immédiat de l'armoire
- Enceintes compartimentées pour un stockage par famille de produits

*Faible consommation d'énergie
seulement 21 à 34 W*

Capacité de rangement : 120 flacons de 1 L
de produits compatibles et/ou incompatibles.



Bloc de Ventilation et de Filtration
Système de filtration efficace à 99,99 %, neutralise les vapeurs nocives et odorantes à l'intérieur de l'enceinte et dans l'environnement immédiat de l'armoire.
Volume d'air traité 90m³/h. Renouvellement de l'air 180 fois par heure (90 fois par heure sur une armoire double enceinte).

Construction
en Acier 15/10 ème,
Traitement anti-corrosion avec liaisons
inoxydables.
Peinture anti-acide de couleur blanche.

Enceintes simples Compartimentées Modèles MID 834

Dimensions extérieures :
1900 x 800 x 545 mm poids 150 Kg
Dimensions intérieures :
1500 x 380/380 x 500 mm
8 Demi-étagères -
Capacité de stockage 120 L
pour le rangement d'acides / solvants ou acides / bases ou bases / solvants

Fermeture Magnétique
Condamnation par serrure

10 Étagères extractibles
en polypropylène avec bac
de rétention intégré (environ 4L),
très haute résistance à la corrosion

Un Filtre à Charbon Actif spécifiquement traité en fonction des produits stockés assure l'élimination des vapeurs dangereuses à l'intérieur de l'enceinte et dans l'environnement immédiat de l'armoire (capacité de rétention des vapeurs 1250g de CCl4 conformément à la norme AFNOR NFX 15-211).

2 Filtres à usages spécifiques sont proposés sur devis !

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Captair Store Enceinte Simple Compartimentée Filtre Vapeurs Organiques - AS	MID 834 MF4/AS	4 718 €
Armoire Captair Store Enceinte Simple Compartimentée Filtre Vapeurs Polyvalent - BE+	MID 834 MF4/BE+	4 928 €
Filtre Vapeurs Organiques MF4/AS	MID MF4/AS	405 €
Filtre Vapeurs Polyvalent MF4/BE+	MID MF4/BE+	615 €
Etagère Supplémentaire Polypropylène	MID 34	64 €
Boîte Etanche HCL	MID 62	58 €
Préfiltre particulaire	MID 63	82 €

Capacité de rangement : 240 flacons de 1 L de produits compatibles et/ou incompatibles.



Faible consommation d'énergie
seulement 21 à 34 W

Bloc de Ventilation et de Filtration
Système de filtration efficace à 99,99 %, neutralise les vapeurs nocives et odorantes à l'intérieur de l'enceinte et dans l'environnement immédiat de l'armoire.
Volume d'air traité 90m³/h. Renouvellement de l'air 180 fois par heure (90 fois par heure sur une armoire double enceinte).



Construction en Acier 15/10 ème, Traitement anti-corrosion avec liaisons inoxydables. Peinture anti-acide de couleur blanche.

Fermeture Magnétique
Condamnation par serrure

Bonne vision des produits stockés grâce à la porte transparente anti UV

20 Étagères extractibles en polypropylène avec bac de rétention intégré (environ 4L), très haute résistance à la corrosion

Enceintes Doubles Compartimentées Modèles MID 1634

Dimensions extérieures :
1900 x 1600 x 545 mm poids 300 Kg
Dimensions intérieures :
(1500 x 380/380 x 500 mm) x 2
16 Demi-étagères - Capacité de stockage 240 L pour le rangement de grands volumes de produits acides, solvants ou bases dans différents compartiments

Armoires livrées démontées avec Notice de montage (garantie 30 minutes chrono).

Sur devis nous pouvons vous proposer l'intervention d'un installateur...

Pour votre sécurité comme pour la conservation de votre équipement en bon état, **vous devez impérativement changer le filtre au moins 1 FOIS PAR AN !**

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Captair Store Enceinte Simple Compartimentée Filtre Vapeurs Organiques - AS	MID 1634 MF4/AS	7 352 €
Armoire Captair Store Enceinte Simple Compartimentée Filtre Vapeurs Polyvalent - BE+	MID 1634 MF4/BE+	7 562 €
Filtre Vapeurs Organiques MF4/AS	MID MF4/AS	405 €
Filtre Vapeurs Polyvalent MF4/BE+	MID MF4/BE+	615 €
Étagère Supplémentaire Polypropylène	MID 34	64 €
Boîte Étanche HCL	MID 62	58 €
Préfiltre particulaire	MID 63	82 €

Armoires de Sécurité Ventilées Filtrées - Gamme Eco Stock - Génération AFX

- Armoire autonome sans raccordement - Nouvelle Génération AFX
- Elimination des vapeurs dangereuses dans l'environnement immédiat de l'armoire
- Enceinte compartimentable pour un stockage par famille de produits
- Cellules au charbon actif à usages spécifiques, Testées à la Norme NFX 15-211



Fenêtre de Contrôle de la présence du filtre adapté à vos besoins (couleurs normatives)

Pictogrammes normalisés conformes à la norme ISO 3864

Caisson de Ventilation et de Filtration avec Ventilateur à Volute 55,5 db (A) et cellule filtrante au charbon actif. Ventilateur 220V, 50Hz 215 m³/heure de débit. Protection IP 44

La cellule filtrante est composée d'un Filtre à Charbon Actif spécialisé, traité en fonction des produits stockés et d'un Filtre Anti-poussières efficace à 92% des particules < 3µ



En Option :

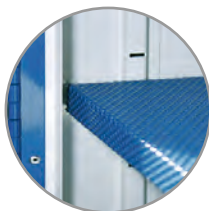
- Contrôle ponctuel de saturation du filtre à l'aide de Tubes Réactifs (Pompe et Tubes à Commander séparément)

ET / OU

- Contrôle électronique du Bon Fonctionnement de l'armoire par Boîtier FiltrAlarme
Un voyant lumineux et un signal sonore indiquent un éventuel disfonctionnement.
Le module doit être commandé en option et installé en usine.

Grande porte vitrée en polycarbonate
Visualisation immédiate des produits stockés ou Option Double Porte pour les modèles compartimentés

Etagères perforées réglables en hauteur par crémaillères



Pour votre sécurité comme pour la conservation de votre équipement en bon état, vous devez impérativement **changer le filtre au moins 1 FOIS PAR AN (...)**
MOBILAB, poursuit la fourniture des Filtres d'Ancienne Génération.

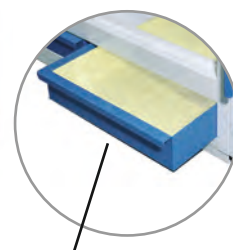


Construction en Acier 15/10 ème, Porte double paroi

Peinture époxy, toutes surfaces

Double fermeture à clé

Grilles d'aération en partie basse



Bac-tiroir de rétention avec Tapis à haut pouvoir absorbant, accessible et nettoyable facilement

Attention : modèles présentés avec option FiltrAlarme

Jeu de Vérins, pour la mise à niveau de l'armoire

CHOIX DU FILTRE

Un Filtre à Charbon Actif spécifiquement traité en fonction des produits stockés assure l'élimination des vapeurs dangereuses dans l'enceinte et dans l'environnement immédiat de l'armoire

Mobilab propose 2 modèles de Filtres, vous devez choisir en fonction de la famille de produits dont la proportion stockée est majoritaire.

FILTRE "VERT"
USAGE POLYVALENT



FILTRE "JAUNE"
POUR VAPEURS ORGANIQUES



"CORG" Nouveau filtre à usage Polyvalent...

Permet d'absorber la plupart des solvants organiques, acides organiques et minéraux représentés dans les laboratoires d'enseignement...(Testés NFX 15.211-2)



Modèle "AF 2"
 Enceinte simple Non Compartimentée
 Dimensions extérieures :
 1900 x 800 x 545 mm / poids 140 Kg
 Dimensions intérieures :
 1500 x 780 x 500 mm
 4 Etagères
 Capacité de stockage 140 L



Modèle "AF 2-2"
 Enceinte simple Compartimentée
 Dimensions extérieures :
 1900 x 800 x 545 mm / poids 150 Kg
 Dimensions intérieures :
 1500 x 380/380 x 500 mm
 8 Demi-étagères
 Capacité de stockage 120 L



Modèle "AF 4-2"
 Enceinte Double
 Non Compartimentée
 Dimensions extérieures :
 1900 x 1600 x 545 mm
 poids 140 Kg
 Dimensions intérieures :
 (1500 x 780 x 500 mm) x 2
 8 Etagères
 Capacité de stockage 280 L



Modèle "AF 4-3"
 Enceinte Double dont une des armoires est Compartimentée
 Dimensions extérieures :
 1900 x 1600 x 545 mm
 poids 290 Kg
 Dimensions intérieures :
 1500 x 780 x 500 mm
 4 Etagères
 +
 1500 x 380/380 x 500 mm
 8 Demi-étagères
 Capacité de stockage 260 L



Modèle "AF 4-4" - Enceinte Double Compartimentée
 Dimensions extérieures : 1900 x 1600 x 545 mm poids 300 Kg
 Dimensions intérieures : (1500 x 380/380 x 500 mm) x 2
 16 Demi-étagères
 Capacité de stockage 240 L

Descriptif	Référence	Prix TTC
------------	-----------	----------

LES ARMOIRES VENTILÉES ET FILTRÉES SANS OPTIONS - GÉNÉRATION AFX

Armoire Modèle AF 2 - Avec Filtre Vapeurs Organiques	AFX 000226	3 132 €
Armoire Modèle AF 2 - Avec Filtre Vapeurs Polyvalentes	AFX 000238	3 253 €
Armoire Modèle AF 2-2 - Avec Filtre Vapeurs Organiques	AFX 002226	3 448 €
Armoire Modèle AF 2-2 - Avec Filtre Vapeurs Polyvalentes	AFX 002238	3 569 €
Armoire Modèle AF 4-2 - Avec Filtre Vapeurs Organiques	AFX 004226	5 081 €
Armoire Modèle AF 4-2 - Avec Filtre Vapeurs Polyvalentes	AFX 004238	5 202 €
Armoire Modèle AF 4-3 - Avec Filtre Vapeurs Organiques	AFX 004326	5 319 €
Armoire Modèle AF 4-3 - Avec Filtre Vapeurs Polyvalentes	AFX 004338	5 440 €
Armoire Modèle AF 4-4 - Avec Filtre Vapeurs Organiques	AFX 004426	5 543 €
Armoire Modèle AF 4-4 - Avec Filtre Vapeurs Polyvalentes	AFX 004438	5 664 €

LES FILTRES DE RECHANGE POUR LES ARMOIRES AFX

Filtre de Rechange "Vapeurs Organiques"	FCX 26	300 €
Filtre de Rechange "Vapeurs Polyvalentes"	FCX 38	421 €

LES OPTIONS

Dispositif Filtre Alarme (installé exclusivement en usine)	FC 50	326 €
Etagère Supplémentaire	FC 70	119 €
Demi-Etagère Supplémentaire	FC 75	105 €
Kit de Transformation pour Raccordement extérieur	FC 88	151 €

FILTRES DE RECHANGE POUR ARMOIRE AF - AVANT JANV 2009

Filtre de Rechange "Vapeurs Organiques" - Jaune	FC 20	302 €
Filtre de Rechange "Vapeurs Corrosives" - Bleu	FC 35	365 €

INFO PRATIQUE : CAPACITÉ DE STOCKAGE
 1 ETAGÈRE = 35 BOUTEILLES DE 1L
 1/2 ETAGÈRE = 15 BOUTEILLES DE 1L



Armoires de Sécurité Ventilées Filtrées - Gamme EcoGam

- Capacité d'adsorption des filtres à charbon actif et système de filtration testés à la norme NF X 15-211 - mai 2009.
- Conformité aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du Code de la Santé Publique.
- Conformés aux recommandations de l'I.N.R.S.
- Pictogrammes normalisés conformes aux normes NF X08.003 et ISO 3864, et à la Directive Européenne 92/58/CEE.
- Ventilateur électrique conforme aux spécifications CE.

Une solution économique en conformité avec les normes les plus exigeantes...



- Disponible en 2 versions : portes pleines ou portes vitrées.
- Armoires autonomes pour améliorer l'environnement de travail des salles de préparation.
- Élimination des vapeurs dangereuses.
- Pas de raccordement ou d'évacuation à prévoir, solution sans génie civil.
- Témoin lumineux de fonctionnement du système de ventilation.
- Fenêtre de contrôle de la présence du filtre adapté à vos besoins.
- Filtre à charbon actif pour vapeurs organiques ou filtre à charbon actif polyvalent à haute efficacité testés à la norme NF X 15-211.
- Filtre anti-poussières, efficacité à 92% des particules < 3 µm.
- Grande facilité de remplacement de la cellule de charbon actif.
- Compteur horaire indiquant en permanence la durée totale d'utilisation de l'armoire. Après programmation, toutes les 60 heures, un signal sonore indique qu'il y a lieu de contrôler la saturation du filtre à charbon actif.

Caractéristiques Techniques

Compartment(s) de stockage :

- Construction en acier 10/10ème.
- Peinture époxy blanche RAL 9010.
- Pictogrammes normalisés produits "Inflammables", "Corrosifs", "Toxiques" ou "Nocifs".
- Étagères de rétention réglables en hauteur sur crémaillères.
- Bacs de rétention amovible en partie basse, hauteur 100 mm.
- Compartiments de stockage indépendants pour les modèles Larges.
- Portes battantes à fermeture à clef.
- Ventilation haute et basse : avec entrée d'air avec double grille au bas des portes. avec sortie en toiture Ø 100 mm et grilles.

Compartment «ventilation/filtration» :

- Ventilateur silencieux : 220-240 volts - 50 Hz; débit de 86 m3/heure; 0,1 A; 20 watt; niveau sonore de 43 dB(A) (hors flux d'air) avec prise et câble électrique - Protection IP54.
 - Compartiment à équiper d'un filtre moléculaire "Vapeurs Organiques" ou "Polyvalent"...
- Ces modèles peuvent être proposés en version à raccorder sur Extraction avec un Kit de Transformation.

Les Options à Prévoir

- Étagère supplémentaire.
- Filtres à charbon actif :

Les armoires sont livrées sans filtre à charbon actif.

- Vous devez en sélectionner un en fonction du type de produits que vous stockez.
- Surétagère et surbac de rétention en PVC pour les produits à tendance corrosive.
 - Tapis absorbants à placer au fond du bac de rétention (fournis en paquets de 10 feuilles).

Descriptif	Référence	Prix TTC
LES ARMOIRES ECOGAM À ÉQUIPER D'UN FILTRE		
Armoire Monocolonne Porte Pleine EcoGam (sans Filtre)	AFX 000300	1 742 €
Armoire Monocolonne Porte Vitrée EcoGam (sans Filtre)	AFX 010300	2 078 €
Armoire Double Portes Pleines EcoGam (sans Filtre)	AFX 000500	2 123 €
Armoire Double Portes Vitrées EcoGam (sans Filtre)	AFX 010500	2 781 €
LES FILTRES DE RECHANGE POUR LES ARMOIRES ECOGAM		
Filtre de Rechange "Vapeurs Organiques"	FCX 56	230 €
Filtre de Rechange "Vapeurs Polyvalentes"	FCX 58	295 €

Descriptif	Référence	Prix TTC
LES OPTIONS		
Dispositif Filtre Alarme (installé exclusivement en usine)	FC 50	326 €
Etagère Supplémentaire	FC 76	37 €
Sur-Etagère de rétention PVC - capacité de rétention 5 litres	FC 77	62 €
Bac de rétention PVC - capacité de rétention 24 litres	FC 78	82 €
Tapis absorbant (lot de 10)	FC 79	19 €
Kit de Transformation pour Raccordement extérieur	FC 89	116 €

Armoires de Sécurité Ventilées Filtrées à Tiroirs - Gamme Display



Une Nouvelle Gamme Signée ASECOS...

Plus de Confort et d'Ergonomie, pour cette nouvelle gamme d'armoires Ventilées Filtrées à Tiroirs.



- Grande capacité de stockage
- Excellent Rapport Qualité / Prix

Principales Caractéristiques:

- Vue directe et Manipulation facilitée du Matériel Stocké grâce à l'utilisation des Tiroirs...
 - Stockage de toutes les familles de produits et résistance au feu 30 Minutes
 - 2 Modèles proposés avec 4 Tiroirs ou avec 6 Tiroirs
 - Porte Battante Vitrée
 - Caisson de Ventilation et Filtration
- Stockage sécurisé et approuvé des liquides inflammables.
Tests de résistance au feu selon norme EN 14470-1, 30 minutes (selon GS et CE)
Conformité à la Norme de laboratoire EN 14727

Construction Robuste: porte à triple charnière.

Peinture époxy haute résistance aux agents chimiques et à la rayure.
Porte avec serrure à cylindre.
Conduite d'air intégré pour les raccordements extérieurs (Format DN 75)
Revêtement extérieur de l'armoire en gris anthracite RAL 7016

Porte Vitrée avec arrêt dans toutes les positions, et fermeture automatique en cas d'incendie grâce au thermo fusible.
Porte avec vitrage résistante au feu EI 30 selon EN 13501-2

Equipement intérieur 4 ou 6 tiroirs grande profondeur et grande capacité de stockage.

Revêtement Epoxy.
Dimensions 864 x 620 x 1947 mm (Utile 750 x 519 x 1626 mm).
Charge admissible 600 Kg (75 Kg par tiroir)
Renouvellement d'Air 6.3 m³/h.

Le Système de Ventilation Filtration:

Silencieux moins de 39 dB
Conforme ATEX: CE. Coffrage en acier époxy, extraction VDE et surveillance de saturation du filtre.
Alarme sonore et visuelle avec contact sec de report d'informations.
Rétention des vapeurs à hauteur de 99,999%.
Moteur 0,03 KW, 230 V 50 Hz. Alimentation 0,07 A. 2450 rpm.
Débit volumétrique (monté sur armoire) 25 m³/h
Filtre au charbon actif 4.2 Kg.



Caisson de ventilation avec filtration intégrée



Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Ventilée Filtrée à 4 Tiroirs - Display	ASE 6130053	6 382 €
Armoire Ventilée Filtrée à 6 Tiroirs - Display	ASE 6130055	6 939 €
Filtre de Rechange Polyvalent pour Armoires Display	ASE 0024212	261 €



Armoires de sécurité ventilées filtrées Securimax 30 minutes pour produits inflammables

Une nouvelle gamme spécialement conçue pour le stockage des produits inflammables en conformité à la norme EN 14470-1

Pictogrammes normalisés conformes à la norme ISO 3864

Fermeture automatique des portes par système GROOM avec thermofusible



Bac-tiroir de rétention extractible et nettoyable facilement

Etagères de rétention réglables en hauteur par crémaillères avec circulation d'air en pourtour

Ce que dit la norme EN 14470-1 :

- **Protection Incendie:** en cas d'incendie l'armoire doit garantir que pendant au moins 15 minutes, son contenu ne contribuera pas à accroître les risques ou la propagation du feu.
- **Tests au Feu:** les armoires de cette gamme ont subi les tests de destruction au feu selon les normes EN 14470-1 de 2004 et EN 14470-2 de 2006 en laboratoire accrédité COFRAC
- **Volume de rétention:** le volume du bac de rétention doit pouvoir contenir au moins 110% du volume du plus gros récipient stocké dans l'armoire ou 10% du volume total stocké.
- **Construction:** les portes doivent être refermables automatiquement quelque soit leur position. Les différentes parois de l'armoire doivent être de construction identique et de même épaisseur. Matériaux constitutifs de type coupe feu selon les normes ISO 834-1 et EN 1363-1.
- **Les armoires doivent être munies de la signalétique adaptée:** pictogrammes conformes à la norme ISO 3864 "matières inflammables", "flamme nue interdite" et "interdiction de fumer", charge maximum admissible par étagère, capacité maximum du plus grand récipient pouvant être stocké, temps de résistance au feu et le rappel de maintien des portes fermées lorsque l'armoire n'est pas utilisée...
- **Ventilation:** les armoires doivent être munies d'orifices d'entrée et de sortie d'air à fermeture automatique en cas d'incendie permettant aussi le raccordement à une ventilation forcée ou à un caisson de filtration. Pour une armoire ventilée le renouvellement d'air doit être au moins égale à 10 fois le volume de d'armoire par heure, portes fermées.

Les modèles sont ici proposés avec une unité de filtration ou sans unité de Filtration en version "Passive"... (Le modèle sous pailleasse n'est proposé qu'en version "passive").

Sur les modèles à Filtration les caissons sont équipés d'un Filtre adapté aux vapeurs inflammables.

Tous les modèles sont proposés en version Multirisque avec paroi étanche de séparation de l'enceinte en 2 compartiments distincts avec bacs de rétention individualisés.



Ce modèle n'existe pas en version compartimentée

AMS 70032 - Armoire «Passive» Securimax 30' - Sous Pailleasse

Armoire sous pailleasse 1115 x 630 x 635 mm, «Passive» (à raccorder sur une unité de filtration ou un système d'extraction)

Capacité de stockage 60 litres.

Poids 108 Kg

Existe en version compartimentée : AMS 71032

AMS 70033 - Armoire «Passive» Securimax 30' - Hauteur Comptoir

Armoire Comptoir 1092 x 537 x 1198 mm, «Passive» (à raccorder sur une unité de filtration ou un système d'extraction)

Capacité de stockage 113 litres.

Poids 170 Kg

Existe en version avec Filtre Vapeurs Organiques : AMS 7003350



AMS 70034 - Armoire «Passive» Sécurimax 30' - Monocolonne
Armoire Monocolonne 605 x 550 x 1980 mm, «Passive» (à raccorder sur une unité de filtration ou un système d'extraction)
Capacité de stockage 130 litres.
Poids 117 Kg

Existe en version :
- **Compartimentée - AMS 71034**
Modèle multirisques composé de 2 compartiments étanches de capacité de stockage 2 x 55 litres avec 2 bacs de rétention.

- Avec Filtre Vapeurs Organiques - AMS 7003450
- Avec Filtre Vapeurs Polyvalentes - AMS 7103451



Armoire «Ventilée Filtrée» Sécurimax 30' - Haute 2 Portes, compartimentée avec Filtre Vapeurs Polyvalentes - AMS 7103551

Existe en version :

- **Passive Sécurimax 30' - AMS 71035**
Armoire Haute 2 Portes 1115 x 550 x 1980 mm, «Passive» (à raccorder sur une unité de filtration ou un système d'extraction)
Capacité de stockage 250 litres.
Poids 210 Kg

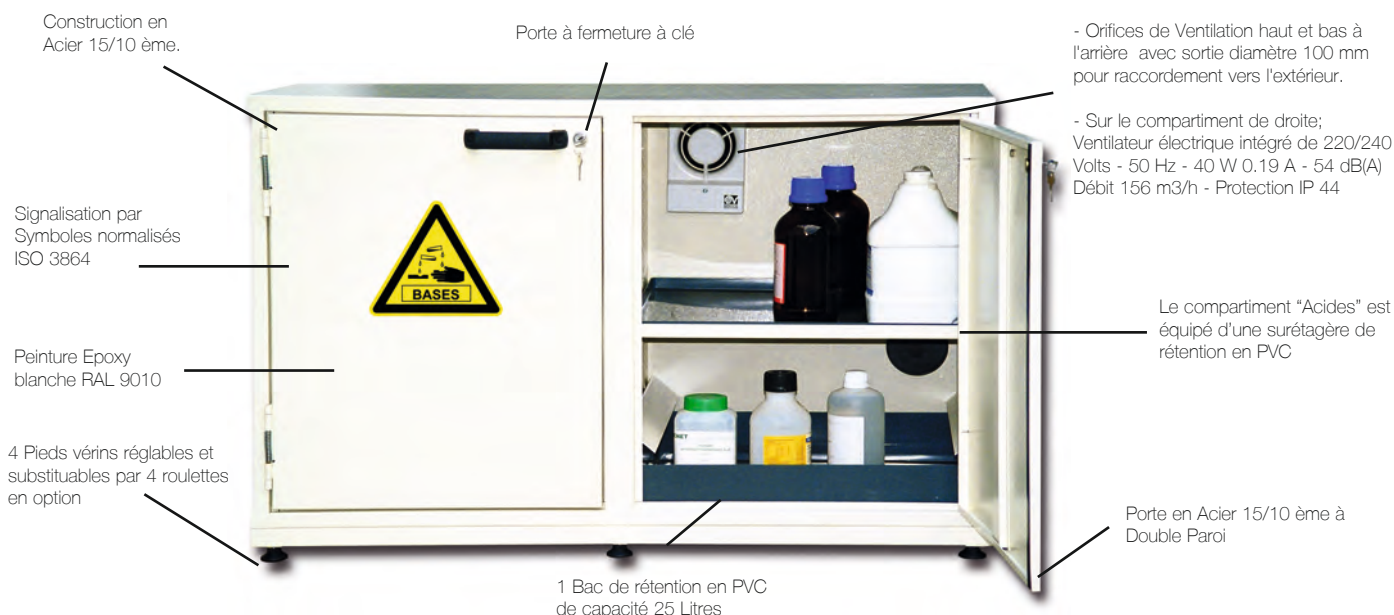


Armoire «Ventilée Filtrée» Sécurimax 30' - Haute 2 Portes avec Filtre Vapeurs Organiques

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire "Passive" Sécurimax 30' - Sous Paillasse	AMS 70032	1831 €
Armoire "Passive" Sécurimax 30' - Sous Paillasse, compartimentée	AMS 71032	2 050 €
Armoire "Passive" Sécurimax 30' - Hauteur Comptoir	AMS 70033	2 119 €
Armoire "Ventilée Filtrée" Sécurimax 30' - Hauteur Comptoir avec Filtre Vapeurs Organiques	AMS 7003350	3 363 €
Armoire "Passive" Sécurimax 30' - Monocolonne	AMS 70034	1 748 €
Armoire "Passive" Sécurimax 30' - Monocolonne, compartimentée	AMS 71034	2 175 €
Armoire "Ventilée Filtrée" Sécurimax 30' - Monocolonne avec Filtre Vapeurs Organiques	AMS 7003450	2 992 €
Armoire «Ventilée Filtrée» Sécurimax 30' - Monocolonne, compartimentée avec Filtre Vapeurs Polyvalentes	AMS 7103451	3 484 €
Armoire "Passive" Sécurimax 30' - Haute 2 Portes	AMS 70035	2 420 €
Armoire "Passive" Sécurimax 30' - Haute 2 Portes, compartimentée	AMS 71035	2 702 €
Armoire "Ventilée Filtrée" Sécurimax 30' - Haute 2 Portes avec Filtre Vapeurs Organiques	AMS 7003550	3 664 €
Armoire «Ventilée Filtrée» Sécurimax 30' - Haute 2 Portes, compartimentée avec Filtre Vapeurs Polyvalentes	AMS 7103551	4 011 €

Armoires ventilées à raccorder pour Acides/ Bases

- Armoires pour le Stockage Spécifique "Acides / Bases"
- Pictogrammes normalisés
- Ventilation forcée intégrée



Armoire Basse à 2 Compartiments distincts "Acides/ Bases"

Dimensions extérieures : 670 x 1100 x 500 mm, poids 60 Kg
 Dimensions intérieures : 570 x 1050 x 450 mm
 Capacité de stockage 60 L (2 x 30 L)

- Orifices de Ventilation à l'arrière avec sortie diamètre 100 mm pour raccordement vers l'extérieur et ventilations basses.

- Ventilateur électrique 220/240 Volts - 50 Hz - 40 W 0.19 A - 54 dB(A)
 Débit 156 m3/h - Protection IP 44

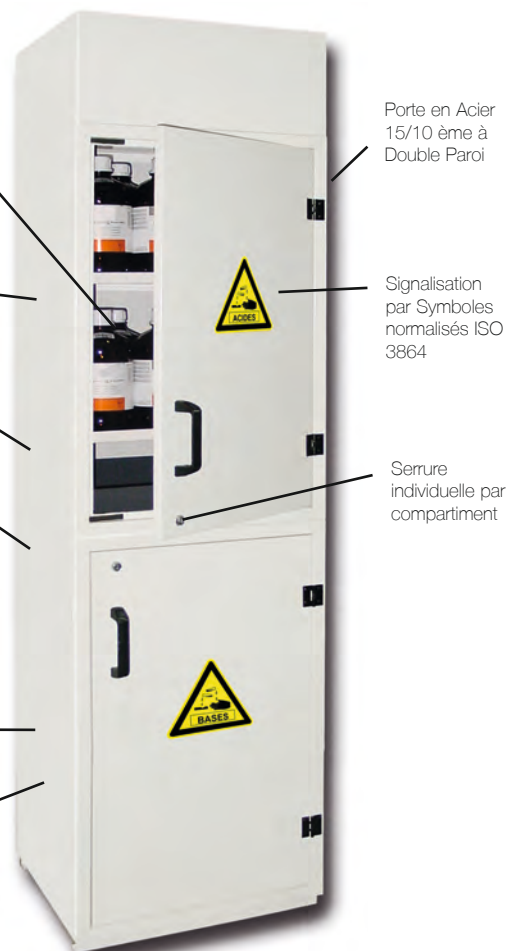
2 Etagères réglables sur crémaillères.
 Le compartiment "Acides" est équipé de surétagères de rétention en PVC

1 Bac de rétention en PVC de capacité 25 Litres

Dimensions extérieures : 1830 x 560 x 500 mm (modèle ventilé : 2080 x 560 x 500 mm)
 poids 75 Kg
 Dimensions intérieures : 1730 x 510 x 450 mm
 Capacité de stockage : 110 L (2 x 55 L)

Construction en Acier 15/10 ème.

Peinture Epoxy blanche RAL 9010



"Ces Modèles ne conviennent pas pour les Solvants et autres produits Inflammables"

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Basse Ventilée pour Acides/ Bases à 2 Compartiments	AMS 565	1 115 €
Armoire Haute Ventilée pour Acides/ Bases à 2 Compartiments	AMS 675	2 385 €

Armoire Verticale à 2 Compartiments distincts - AMS 675
 "Acides/ Bases"
 Ventilateur Intégré dans le Caisson Haut...

Armoires ventilées à raccorder pour réactifs et toxiques

- Armoires pour le stockage des produits toxiques et des poisons
- Les modèles coffres peuvent être intégrés dans les grandes armoires
- Symboles normalisés conformes à la Norme ISO 3864
- Ventilation forcée intégrée

Un Modèle recommandé pour le stockage des réactifs est proposé équipé d'une Sécurité active par ventilateur protection IP 44 de 90 m³/h de débit - Norme CEI

Construction en Acier 10/10 ème - Epoxy Blanc RAL 9010

Signalisation normalisée par symbole "Toxique" ISO 3864



Etagères en Acier 15/10 ème amovibles sur crémaillères

En option ces armoires peuvent être équipées d'un Coffre à poisons

Les modèles coffres peuvent être suspendus (fixation prévue) ou intégrés à l'intérieur des armoires

Coffres verrouillables à clé

Bac de rétention amovible d'une capacité de 50 Litres

Deux portes battantes à fermeture 3 points, verrouillables à clés



Coffre pour Poisons 35 Litres
Dimensions extérieures : 380 x 470 x 205 mm poids 10 Kg
Capacité de stockage 12 L
Livré avec 2 étagères



Coffre pour Poisons 55 Litres
Dimensions extérieures : 580 x 470 x 205 mm poids 15 Kg
Capacité de stockage 19 L
Livré avec 4 étagères

Armoire à Réactifs et Toxiques

Dimensions extérieures : 1975 x 1000 x 500 mm poids 100 Kg
Dimensions intérieures : 1970 x 980 x 480 mm
Capacité de stockage 250 L
Livré avec 3 étagères
Proposée en Option sans Ventilateur

“Ces Modèles ne conviennent pas pour les Solvants et autres produits Inflammables”

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Ventilée pour Réactifs et Toxiques	AMS 2010	1 906 €
Armoire pour Réactifs et Toxiques (Sans Ventilateur)	AMS 2000	1 655 €
Coffre à Poisons 12 Litres	AMS 520	182 €
Coffre à Poisons 19 Litres	AMS 522	252 €
Tiroir Coulissant pour AMS 2000 et AMS 2010	AMS 2001	276 €
Etagère supplémentaire pour AMS 2000 et AMS 2010	AMS 2002	103 €
Sur-Etagère de rétention PVC pour AMS 2000 et AMS 2010	AMS 2003	203 €

Armoires ventilées à raccorder - Gamme "Eco-V"

- Armoires pour le Stockage Spécifique "Acides / Bases"
- Pictogrammes normalisés
- Ventilation forcée intégrée

AVIS D'EXPERT !

L'extraction dans l'atmosphère assure l'élimination des vapeurs dangereuses dans l'enceinte et dans l'environnement immédiat de l'armoire.
Une attente doit être prévue à cet effet. Un kit de raccordement est nécessaire.
Cependant il est important d'être sensibilisé au fait que même si les quantités de vapeurs rejetées dans l'atmosphère sont négligeables, cette solution tout à fait sécuritaire participe un peu plus à la dégradation de l'Environnement...

Ventilateur Silencieux 220-240 V - 50 H, débit de 202 m³/heure; 0,2; 47 Watts. Niveau sonore de 49 dB(A) avec prise et câbles protégés.



Modèle "AF 2"

Enceinte simple Non Compartimentée
Dimensions extérieures :
1900 x 800 x 545 mm / poids 140 Kg
Dimensions intérieures :
1500 x 780 x 500 mm
4 Etagères
Capacité de stockage 140 L



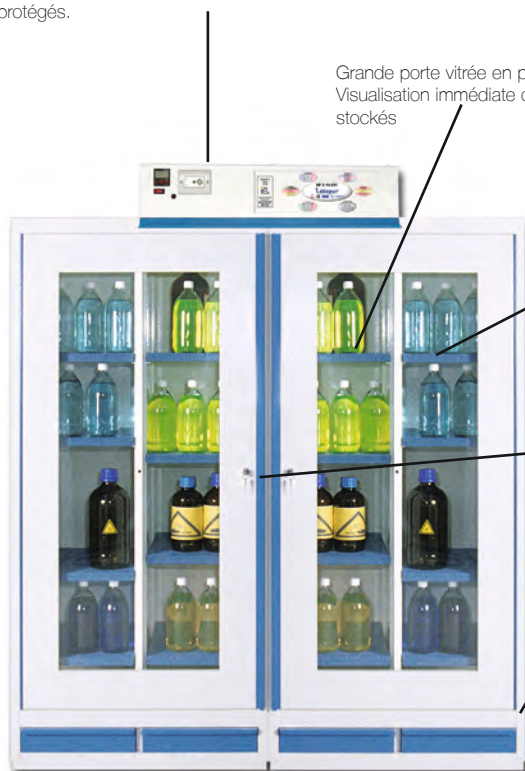
Modèle "AF 2-2"

Enceinte simple Compartimentée
Dimensions extérieures :
1900 x 800 x 545 mm / poids 150 Kg
Dimensions intérieures :
1500 x 380/380 x 500 mm
8 Demi-étagères
Capacité de stockage 120 L



Modèle "AF 4-2"

Enceinte Double
Non Compartimentée
Dimensions extérieures :
1900 x 1600 x 545 mm
poids 140 Kg
Dimensions intérieures :
(1500 x 780 x 500 mm) x 2
8 Etagères
Capacité de stockage 280 L



Grande porte vitrée en polycarbonate
Visualisation immédiate des produits stockés

Etagères perforées réglables en hauteur

Double fermeture à clé

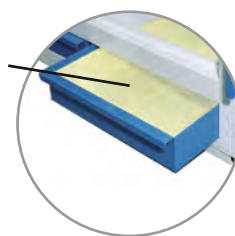
Grilles d'aération en partie basse

Construction en Acier 15/10 ème,
Porte double paroi
Peinture époxy,
toutes surfaces

Modèle "AF 4-4"

Enceinte Double Compartimentée
Dimensions extérieures : 1900 x 1600 x 545 mm, poids 300 Kg
Dimensions intérieures : (1500 x 380/380 x 500 mm) x 2
16 Demi-étagères
Capacité de stockage 240 L

Bac-tiroir de rétention avec Tapis à haut pouvoir absorbant, accessible et nettoyable facilement



Modèle "AF 4-3"

Enceinte Double dont une des armoires est Compartimentée
Dimensions extérieures :
1900 x 1600 x 545 mm
poids 290 Kg
Dimensions intérieures :
1500 x 780 x 500 mm
4 Etagères
+
1500 x 380/380 x 500 mm
8 Demi-étagères
Capacité de stockage 260 L

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Ventilée à Raccorder "AF 2" Simple Enceinte	AF 000210	2 983 €
Armoire Ventilée à Raccorder "AF 2-2" Simple Enceinte Compartimentée	AF 002210	3 299 €
Armoire Ventilée à Raccorder "AF 4-2" Double Enceinte Compartimentée	AF 004210	4 932 €
Armoire Ventilée à Raccorder "AF 4-3" Double Enceinte à 3 Compartiments	AF 004310	5 170 €
Armoire Ventilée à Raccorder "AF 4-4" Double Enceinte à 4 Compartiments	AF 004410	5 394 €
Etagère Supplémentaire	FC 70	119 €
Demi-Etagère Supplémentaire	FC 75	105 €
Kit de Raccordement sur Attente Extérieure	FC 90	167 €

Les équipements de ventilation et de filtration pour armoires de sécurité

- Deux solutions : Extraction ou Filtration
- Adaptation facile à tous les modèles d'armoires à usages spécifiques
- Caisson de Filtration à Cellule au charbon actif

Aspiration et Extraction de 100 mm de diamètre.

Pour le raccordement de l'Armoire au Caisson, et le raccordement du Caisson au conduit d'évacuation prévu à cet effet dans le local où se trouve l'armoire.

Moteur à Volute, monté sur Silent-Blocs .
Protection IP 44, débit maximum 215 m³ par heure.
Puissance 0,1 KW
Niveau sonore 55,5 dB (A), conforme à la Norme ISO 3744

Construction en Acier peint époxy Blanc RAL 9010
Interrupteur de mise sous tension

220-240 Volts Mono

Caisson de Ventilation

Dimensions : 225 x 305 x 195 mm
poids 9 Kg

Le ventilateur assure l'extraction des vapeurs toxiques confinées dans l'enceinte de stockage de produits dangereux.

Tous les modèles d'armoire peuvent être équipés de ce type de caisson.

Prévoir une alimentation électrique 220 V 50 Hz et une évacuation diamètre 100 à 125 mm.

Les produits chimiques stockés dans une armoire génèrent des émanations de vapeurs toxiques et corrosives.

Si un système de ventilation ou mieux de filtration n'est pas prévu, les vapeurs détériorent irrémédiablement l'armoire et se propagent dans l'espace environnant mettant en danger la santé des personnes qui travaillent dans le laboratoire.



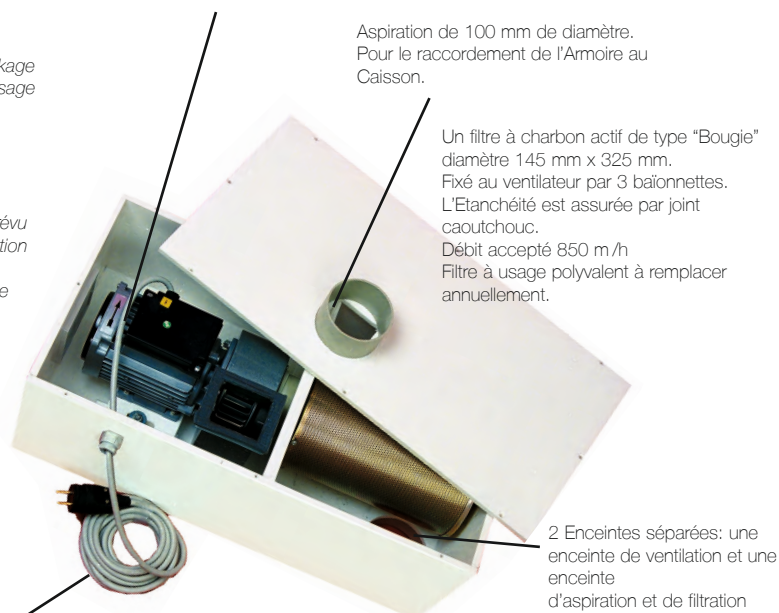
Moteur à Volute, monté sur Silent-Blocs .
Protection IP 44, débit maximum 215 m³ par heure.
Puissance 0,1 KW
Niveau sonore 55,5 dB (A), conforme à la Norme ISO 3744

Les caissons de filtration assurent l'extraction des vapeurs toxiques confinées dans l'enceinte de stockage et leur purification lors de leur passage dans un filtre aux charbons actifs. Les vapeurs rejetées dans l'environnement sont sans danger.

- Solution sans génie civil
- Montage simple et esthétique
- Adaptation facile entre l'orifice prévu sur le caisson et l'orifice de ventilation de l'armoire
- Liaison par tuyau souple ou rigide diamètre 100 mm

Aspiration de 100 mm de diamètre. Pour le raccordement de l'Armoire au Caisson.

Un filtre à charbon actif de type "Bougie" diamètre 145 mm x 325 mm. Fixé au ventilateur par 3 baïonnettes. L'Étanchéité est assurée par joint caoutchouc. Débit accepté 850 m³/h. Filtre à usage polyvalent à remplacer annuellement.



220-240 Volts Mono

2 Enceintes séparées: une enceinte de ventilation et une enceinte d'aspiration et de filtration

Caisson de Filtration Acier ou PVC Cellulaire

Dimensions : 235 x 600 x 200 mm - poids 15 Kg

Le caisson "Acier" s'adapte sur toutes les armoires pour produits à vapeurs nocives, inflammables et moyennement corrosives.

Le caisson "PVC Cellulaire" s'adapte sur toutes les armoires pour produits à vapeurs fortement corrosives.

Prévoir une alimentation électrique 220 V 50 Hz.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Caisson Acier de Ventilation à Raccorder sur extraction	AMS 3000	621 €
Caisson Acier de Ventilation et Filtration	AMS 4000	1 113 €
Caisson PVC Cellulaire de Ventilation et Filtration	AMS 5000	1 248 €
Filtre type "Bougie" Polyvalent de rechange	AMS 6000	296 €
Kit de Raccordement du Caisson sur l'Armoire	AMS 6050	115 €
Gaine souple diamètre 100 mm au mètre	AMS 6300	53 €
Raccord de Gaine diamètre 100 mm	AMS 6305	30 €
Croix en PVC diamètre 100 mm	AMS 6307	85 €
Coude à 90° en PVC diamètre 100 mm	AMS 6311	64 €
Volet de réglage manuelle diamètre 125 mm	AMS 6315	178 €
"T" en PVC diamètre 100 mm	AMS 6317	52 €
Réducteur en PVC diamètre 100/75 mm	AMS 6318	21 €
Réducteur en PVC diamètre 125/100 mm	AMS 6319	21 €
Chaise de Montage pour Ventilateur ou Caisson	AMS 3066	178 €

Les unités de ventilation et de filtration pour armoires de sécurité

- Adaptation facile à tous les modèles d'armoires
- Caisson de Filtration à Cellule au charbon actif - Testé à la Normes NFX 15-211-2009 Classe II
- Unités bien adaptées aux Armoires pour produits Inflammables
- Ce modèle peut être transformé en unité de ventilation à raccorder sur extraction par adaptation d'un kit FC 5892
- Filtre Polyvalent "Corg-II" ou Filtre pour Vapeurs Organiques "Org-II" à commander avec votre caisson.

L'Unité de Ventilation et filtration assure l'extraction des vapeurs toxiques confinées dans l'enceinte de stockage et leur purification lors de leur passage dans un filtre aux charbons actifs. Les vapeurs rejetées dans l'environnement sont sans danger.

- Solution sans génie civil
- Montage simple et esthétique
- Adaptation facile entre l'orifice prévu sur le caisson et l'orifice de ventilation de l'armoire
- Liaison par tuyau souple ou rigide diamètre 100 mm

Téte de Contrôle ponctuel de saturation du filtre à l'aide de Tubes Réactifs (Pompe et Tubes à Commander séparément)

Construction en Acier 15/10 ème, Porte double paroi



Fenêtre de Contrôle de la présence du filtre adapté à vos besoins (couleurs normatives)

Caisson de Ventilation et de Filtration avec Ventilateur à Volute 55,5 db (A) et cellule filtrante au charbon actif. Ventilateur 220V, 50Hz 215 m³/heure de débit. Protection IP 44

La cellule filtrante est composée d'un Filtre à Charbon Actif spécialisé, traité en fonction des produits stockés et d'un Filtre Anti-poussières efficace à 92% des particules < 3µ

CAISSON LIVRÉ SANS FILTRE

Pictogrammes normalisés conformes à la norme ISO 3864

Interrupteur avec Témoin Lumineux de fonctionnement du Système de Ventilation, et compteur horaire indiquant en permanence la durée d'utilisation de l'armoire, pour le renouvellement des filtres et l'entretien général du caisson...



Unité de Ventilation et Filtration Polyvalente
Dimensions : 460 x 460 x 310 mm
Prévoit une alimentation électrique 220 V 50 Hz.

Pour toutes nos Solutions, Pensez à commander les accessoires de raccordement: gaines souples, raccords de gaine, réducteurs éventuels, ...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Unité de Ventilation et Filtration (Sans Filtre)	AMS 5882	1 015 €
Filtre Polyvalent (Vapeurs Corrosives et Organiques) - CORG-II	AMS 5888	295 €
Filtre Vapeurs Organiques - ORG-II	AMS 5890	230 €
Kit d'Adaptation pour Rejet Extérieur	AMS 5892	116 €
Kit de Raccordement du Caisson sur l'Armoire	AMS 6050	115 €
Gaine souple diamètre 100 mm au mètre	AMS 6300	53 €



Peinture époxy, toutes surfaces

Aspiration de 100 mm de diamètre. Pour le raccordement de l'Armoire au Caisson. Le caisson possède 2 sorties, il permet de connecter 2 armoires en toute sécurité!

Les unités de ventilation et de filtration - Gamme ChemTrap

- Système de filtration autonome pour armoires de sécurité
- Système permettant de rendre autonome toutes armoires de sécurité, même les modèles "sous paillasse"
- Installation simple et rapide

NOUVEAU
Compatible avec de nombreuses armoires de sécurité : Asecos, Duperthal, etc.



Le Caisson de Filtration ChemTrap™ permet aux laboratoires déjà équipés d'une armoire de sécurité de bénéficier également d'une protection contre le risque chimique inhalatoire.

Les points forts de ChemTrap™:

- Protection du personnel de laboratoire par l'élimination des émanations de produits chimiques par filtration.
- Adaptable à de nombreux modèles d'armoires de sécurité hautes et basses.
- Contribue à la purification de l'air de la pièce.

Les Plus du Dispositif ChemTrap™:

- Système permettant de rendre autonome toutes les armoires de sécurité
- Installation simple et rapide
- Élimine le raccordement aéraulique de l'armoire de sécurité
- S'adapte à de nombreux modèles d'armoires de sécurité
- Détection automatique de la saturation des filtres

2 Caissons spécifiques

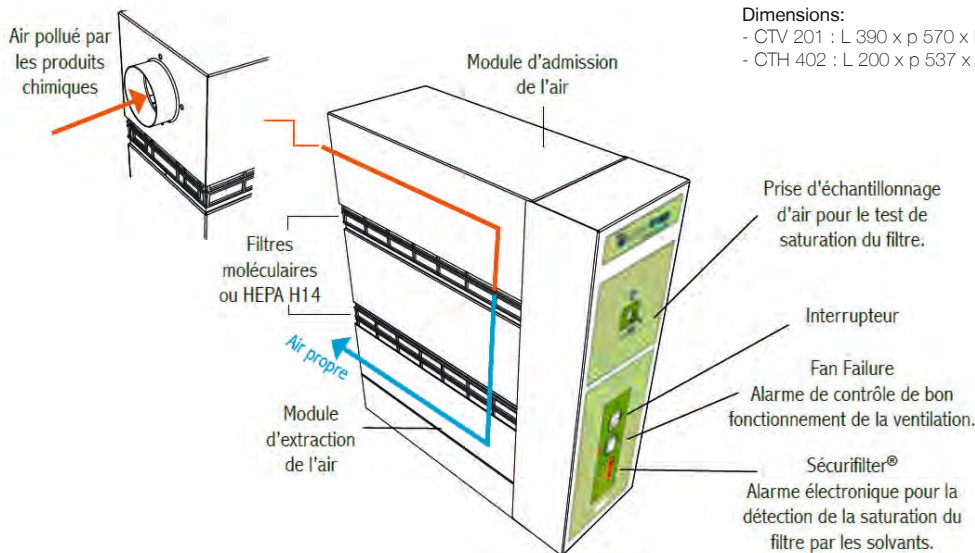
- CTH 402 pour les armoires hautes
- CTV 201 pour les armoires basses

Caractéristiques techniques:

- 1 Ventilateur 50 m3/h sur l'Unité Verticale CTV 201**
- 1 Ventilateur 75 m3/h sur l'Unité Verticale CTH 402**
- Alimentation 230 V / 50 Hz - Puissance 19 W 0.1 A
- Colerette d'adaptation aux armoires de diamètre 75 à 110 mm

Dimensions:

- CTV 201 : L 390 x p 570 x H 267 mm
- CTH 402 : L 200 x p 537 x H 587 mm



Modèles proposés sans Filtre, à équiper du filtre adapté aux catégories de produits stockés, vapeurs organiques «AS», vapeurs corrosives à usage polyvalent «BE+», ou poudres «HP»...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Unité de Ventilation et Filtration (Sans Filtre) - ChemTrap Verticale avec Fan Failure	CTV 20102	1 746 €
Unité de Ventilation et Filtration (Sans Filtre) - ChemTrap Verticale avec Fan Failure et SécuriFiltre	CTV 20103	2 580 €
Unité de Ventilation et Filtration (Sans Filtre) - ChemTrap Horizontale avec Fan Failure	CTH 40202	1 478 €
Unité de Ventilation et Filtration (Sans Filtre) - ChemTrap Horizontale avec Fan Failure et SécuriFiltre	CTH 40203	2 284 €
Filtre AS (Vapeurs Organiques) pour CTV 201**	CTF1/AS	237 €
Filtre BE+ (Vapeurs Polyvalentes et Corrosives) pour CTV 201**	CTF1/BE+	371 €
Filtre HP (Poudres, HEPA H14) pour CTV 201**	CTF1/HP	339 €
Filtre AS (Vapeurs Organiques) pour CTV 402**	CTF2/AS	237 €
Filtre BE+ (Vapeurs Polyvalentes et Corrosives) pour CTV 402**	CTF2/BE+	371 €
Filtre HP (Poudres, HEPA H14) pour CTV 402**	CTF2/HP	339 €

Modèles Verticaux pour armoires basses ou Horizontaux pour armoires hautes, proposés en 2 versions:

- avec Prise d'Echantillonnage et Fan Failure
- avec Prise d'Echantillonnage, Fan Failure et SécuriFiltre



H 402 : pour armoires de sécurité haute



V 201 : pour armoires de sécurité basse

Armoires de sécurité multirisques

- Armoires pour le Stockage Spécifique 1, 2, 3, 4 Compartiments...etc
- Ventilation passive centralisée avec grille pare-flammes
- Ventilation Forcée en Option
- Modèles à Assembler et Aménager selon les Besoins, nombre de compartiments, portes pleines ou portes vitrées

ARMOIRES DE STOCKAGE
MULTIRISQUES A COMPOSER



Ventilation centralisée avec grilles pare flammes (sortie générale en partie haute diamètre 100 mm) sur tous les modèles de la gamme

Serrure individuelle par compartiment

Etagères de Rétention réglables sur crémaillères

Pour les produits Corrosifs, adaptez les compartiments en ajoutant des surétagères de rétention en PVC et un bac de rétention PVC...



AMS 116230 - Armoire 3 Compartiments - 3 Portes Pleines
Armoire à 3 Compartiments distincts: "Acides / Bases / Solvants"
Dimensions extérieures 560 x 545 x 1825 mm, poids 95 Kg
Capacité de stockage 90 L (3 x 30 L)
(Rétention 90 Litres = 3 x 30 L)
3 Etagères acier (1 par compartiment) + 3 Bacs de rétention acier

AMS 116240 - Armoire à 4 Compartiments distincts
Dimensions extérieures : 1100 x 545 x 1825 mm, poids 190 Kg
Capacité de stockage 220 L (4 x 55 L)
(Rétention 156 Litres = 4 x 39 L)
8 Etagères acier (2 par compartiment) + 4 Bacs de rétention acier

AMS 11610 - Armoire 1 Compartiment - 1 Porte Pleine

Armoire à 1 Compartiment "Inflammable" par exemple
Dimensions extérieures
560 x 545 x 1825 mm, poids 55 Kg
Capacité de stockage 150 L (Rétention 40 Litres)
3 Etagères acier + 1 Bac de rétention acier



AMS 11617 - Armoire 1 Compartiment - 1 Porte Vitrée



AMS 116247 - Armoire 4 Compartiments - 2 Portes Vitrées

Armoire à 4 Compartiments distincts et 2 portes battantes vitrées
Dimensions extérieures : 1100 x 545 x 1825 mm, poids 190 Kg
Capacité de stockage 220 L (4 x 55 L) (Rétention 156 Litres = 4 x 39 L)
8 Etagères acier (2 par compartiment) + 4 Bacs de rétention (1 acier + 1 PVC)

AVIS D'EXPERT !

Comme sur toutes les armoires de sécurité, un Caisson Ventilé à raccorder sur une extraction ou Ventilé Filtré sans raccordement peut être adapté.
Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous au pages correspondantes de ce catalogue...



AMS 11620 - Armoire 2 Compartiments - 2 Portes Pleines

Armoire à 2 Compartiments distincts: "Acides / Bases" par exemple
Dimensions extérieures 560 x 545 x 1825 mm, poids 65 Kg
Capacité de stockage 110 L (2 x 55 L)
(Rétention 70 Litres = 2 x 35 L)
4 Etagères acier (2 par compartiment) + 2 Bacs de rétention acier

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire 1 Compartiment - 1 Porte Pleine	AMS 11610	776 €
Armoire 1 Compartiment - 1 Porte Vitrée "Nouveau"	AMS 11617	834 €
Armoire 2 Compartiments - 2 Portes Pleines	AMS 11620	1 060 €
Armoire 3 Compartiments - 3 Portes Pleines	AMS 116230	1 504 €
Armoire 4 Compartiments - 4 Portes Pleines	AMS 116240	2 117 €
Armoire 4 Compartiments - 2 Portes Vitrées "Nouveau"	AMS 116247	2 190 €
Kit Produits Corrosifs (1 Bac PVC + 1 Surétagère)	AMS 11601	144 €
Kit Produits Corrosifs (2 Bacs PVC + 2 Surétagères)	AMS 11602	288 €
Caisson Acier de Ventilation à Raccorder sur extraction	AMS 3000	621 €
Caisson Acier de Ventilation et Filtration	AMS 4000	1 113 €
Caisson PVC Cellulaire de Ventilation et Filtration	AMS 5000	1 248 €
Filtre type "Bougie" Polyvalent de rechange	AMS 6000	296 €
Unité de Ventilation et Filtration (Sans Filtre)	AMS 5882	1 015 €
Filtre Polyvalent (Vapeurs Corrosives et Organiques) - CORG-II	AMS 5888	295 €
Filtre Vapeurs Organiques - ORG-II	AMS 5890	230 €
Kit de Raccordement du Caisson sur l'Armoire	AMS 6050	115 €



Armoires de sécurité multirisques - Gamme Asecos

- Une nouvelle gamme signée ASECOS...
- Plus de confort et d'ergonomie, pour cette nouvelle gamme d'armoires multirisques.
- Grande capacité de stockage
- Excellent rapport Qualité / Prix
- Un stockage parfaitement séparé des différentes catégories de produits
- La petite révolution : "L'étagère / Tiroir" En partie basse... Version "Confort"

Stockage sécurisé et approuvé pour toutes les familles de produits.

ARMOIRE PASSIVE AVEC POSSIBILITÉ D'ADAPTER UN CAISSON DE VENTILATION ET/ OU DE FILTRATION OPTIONNEL

Construction Robuste et durable grâce à une conception totalement soudée étanche et indéformable.
 Peinture époxy haute résistance aux agents chimiques et à la rayure.
 Porte à double paroi avec poignée serrure à cylindre.
 Chaque compartiment s'ouvre et se ferme individuellement.
 Conduite d'air intégré pour les raccordements extérieurs (Format DN 75)
 Revêtement extérieur de l'armoire en gris anthracite RAL 7016



Portes Battantes à Poignée serrure

2 Modèles proposés
 3 Compartiments ou
 4 Compartiments



Système d'étiquetage MultiRisk
 étiquetage facile et fonctionnel pour chaque compartiment avec le système d'étiquetage disponible



Armoire Asecos Multirisques à 4 Compartiments "Confort" - ASE 80350807

1 compartiment contient 1 étagère en acier revêtu d'époxy avec 1 bac de rétention au sol zingué et 1 caillebotis zingué
 2 compartiments du bas contiennent chacun 2 étagères coulissantes avec un bac PE

Dimensions 1055 x 520 x 1950 mm - Poids 75 Kg
 Dimensions des compartiments 475 x 493 x 907 mm
 Capacité 600 Kg (50 kg par étagère ou 15 Kg pour les étagères coulissantes)
 Capacité du bac de rétention 22 Litres
 Ventilation naturelle (Passive) de 9m³/h

Existe en version "Classique" sans les 2 compartiments du bas, qui contiennent chacun 2 étagères coulissantes avec un bac Polyéthylène - ASE 80350805

Armoire Asecos Multirisques à 3 Compartiments "Confort" - ASE 80450812

les compartiments du haut contiennent chacun 1 étagère en acier revêtu d'époxy avec 1 bac de rétention au sol zingué et 1 caillebotis zingué, les compartiments du bas contiennent chacun 2 étagères coulissantes avec un bac PE

Dimensions 545 x 520 x 1950 mm - Poids 51 Kg
 Dimensions des compartiments 486 x 493 x 593 mm
 Capacité 300 Kg (50 kg par étagère ou 15 Kg pour les étagères coulissantes)
 Capacité du bac de rétention 22 Litres
 Ventilation naturelle (Passive) de 4.4m³/h

Existe en version "Classique" sans les 2 compartiments du bas, qui contiennent chacun 2 étagères coulissantes avec un bac Polyéthylène - ASE 80450809

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Asecos Multirisques à 4 Compartiments	ASE 80350805	2 323 €
Armoire Asecos Multirisques "Confort" à 4 Compartiments	ASE 80350807	2 584 €
Armoire Asecos Multirisques à 3 Compartiments	ASE 80450809	1 684 €
Armoire Asecos Multirisques "Confort" à 3 Compartiments	ASE 80450812	1 798 €

AVIS D'EXPERT !

Le Caisson de Filtration ChemTrap™ permet aux laboratoires déjà équipés d'une armoire de sécurité de bénéficier également d'une protection contre le risque chimique inhalatoire. Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous au pages correspondantes de ce catalogue...





Armoires de sécurité à tiroirs - Gamme Asecos

- Une Nouvelle Gamme Signée ASECOS...
- Plus de confort et d'ergonomie, pour cette nouvelle gamme complète d'armoires à Tiroirs.
- Grande capacité de stockage
- Excellent rapport Qualité / Prix
- Un Stockage parfaitement séparé des différentes catégories de produits en 2 compartiments

Stockage sécurisé et approuvé de toutes les familles de produits sauf Inflammables*

(pour ces derniers vous devez choisir la gamme "Display"). Conformité GS et EN 14727.

ARMOIRE PASSIVE AVEC POSSIBILITÉ D'ADAPTER UN CAISSON DE VENTILATION ET/ OU DE FILTRATION OPTIONNEL



2 modèles proposés monocolonne à 2 portes ou double colonnes à 2 portes

Chaque compartiment est équipé d'étagères extractibles avec bac de rétention autobloquant. L'ensemble (étagère + bac) constituant un tiroir de grande capacité, parfaitement étanche... Facile à manipuler et à nettoyer. Le bac pouvant facilement être détaché de son étagère, il peut ainsi être transporté directement jusqu'au poste de travail...

Stockage parfaitement séparé des différentes catégories de produits en 2 compartiments

Le Modèle monocolonne se décline en 2 versions: 4 Tiroirs (2 par compartiment) ou 6 Tiroirs (3 par compartiment).

Portes Battantes à Poignée et serrure



Étagères coulissantes
construction solide et de qualité supérieure avec bac de rétention amovible



Armoire Double colonne à Tiroirs -
"2 Compartiments / 8 Tiroirs" - ASE 61230607

Dimensions 1197 x 603 x 1965 mm - Poids 160 Kg
Dimensions des compartiments 485 x 570 x 833/914 mm
Capacité 25 kg par étagère coulissante.
Capacité de stockage du Tiroir 18 Litres
Ventilation naturelle (Passive) de 18.5 m³/h

Existe en version Armoire Double colonne à Tiroirs -
"2 Compartiments / 12 Tiroirs" - ASE 61230608

Armoire Monocolonne à Tiroirs -
"2 Compartiments / 4 Tiroirs" - ASE 61230614

Dimensions 597 x 603 x 1965 mm - Poids 125 Kg
Dimensions des compartiments 485 x 570 x 833/914 mm
Capacité 25 kg par étagère coulissante.
Capacité de stockage du Tiroir 18 Litres
Ventilation naturelle (Passive) de 7.6m³/h

Existe en version Monocolonne à Tiroirs -
"2 Compartiments / 6 Tiroirs" - ASE 61230615

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Monocolonne à Tiroirs - "2 Compartiments / 4 Tiroirs"	ASE 61230614	2 357 €
Armoire Monocolonne à Tiroirs - "2 Compartiments / 6 Tiroirs"	ASE 61230615	2 565 €
Armoire Double colonne à Tiroirs - "2 Compartiments / 8 Tiroirs"	ASE 61230607	3 559 €
Armoire Double colonne à Tiroirs - "2 Compartiments / 12 Tiroirs"	ASE 61230608	3 974 €

AVIS D'EXPERT !

Le Caisson de Filtration ChemTrap™ permet aux laboratoires déjà équipés d'une armoire de sécurité de bénéficier également d'une protection contre le risque chimique inhalatoire. Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous au pages correspondantes de ce catalogue...



Armoires multirisques à tiroirs verticaux

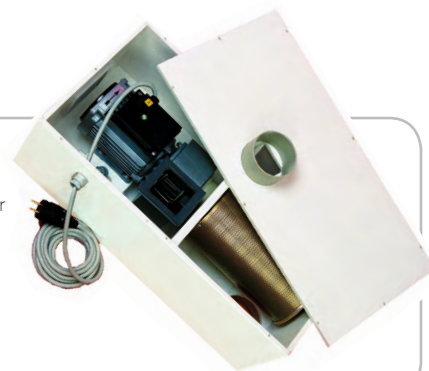
- Composition d'ensembles de stockage multirisques par association de modules
- Tiroirs verticaux à extraction totale pour un accès facile aux produits stockés
- Dispositifs de filtration ou de ventilation forcée en options



Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire à Tiroirs Verticaux - Simple Colonne	AMS 661	1 117 €
Armoire à Tiroirs Verticaux - Double Colonne	AMS 662	2 233 €
Armoire à Tiroirs Verticaux - Triple Colonne	AMS 663	3 348 €
Armoire à Tiroirs Verticaux - Quadruple Colonne	AMS 664	4 464 €
Etagère de rétention supplémentaire	AMS 670	37 €
Sur Etagère en PVC	AMS 671	64 €

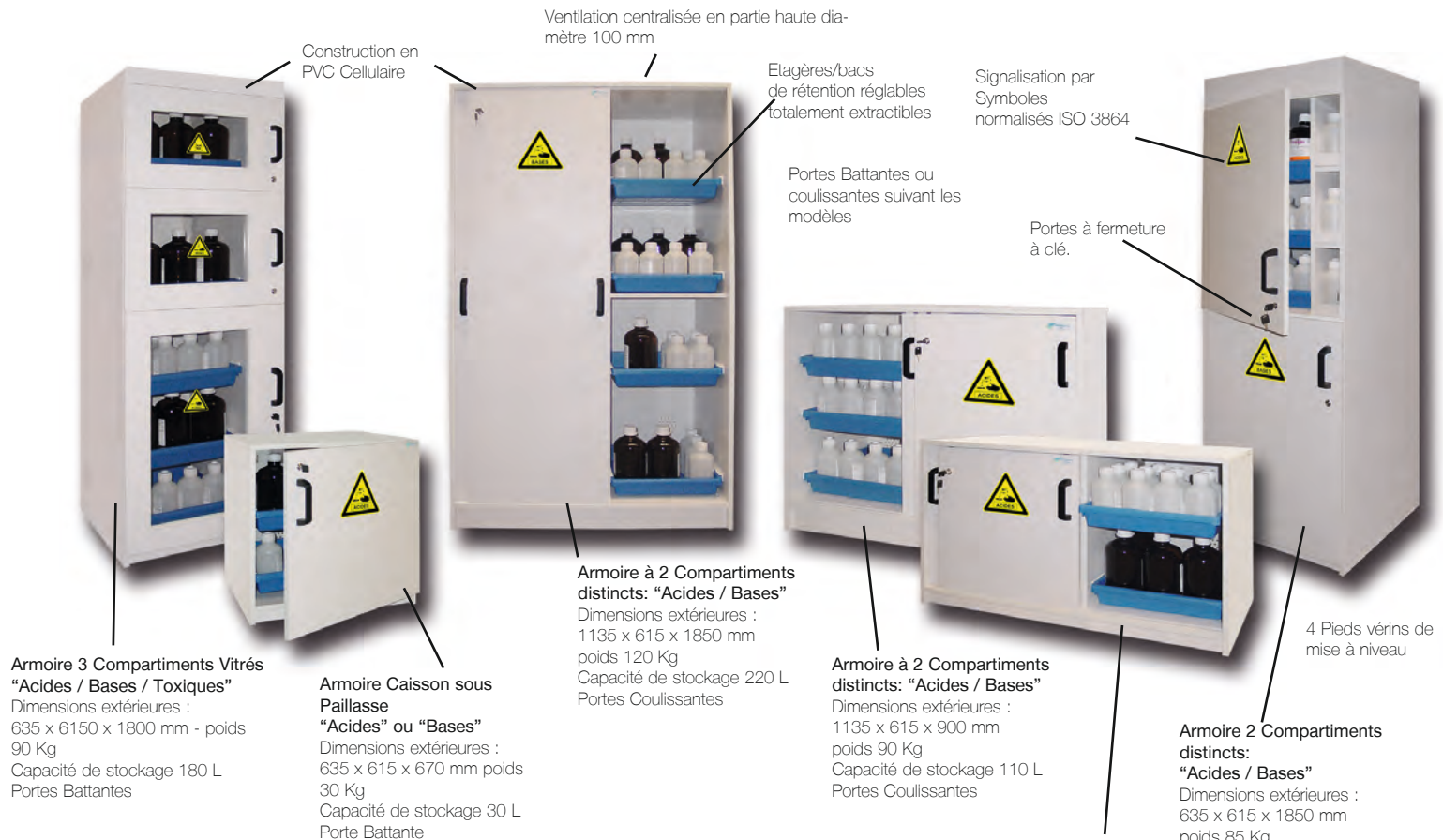
AVIS D'EXPERT !

Comme sur toutes les armoires de sécurité, un Caisson Ventilé à raccorder sur une extraction ou Ventilé Filtré sans raccordement peut être adapté. Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous aux pages correspondantes de ce catalogue...



Armoires anticorrosion

- Armoires pour le stockage de produits très corrosifs tels que les Acides et les Bases
- Construction en PVC Cellulaire
- Symboles normalisés conformes à la Norme ISO 3864
- Ventilation forcée en option



Armoire 3 Compartiments Vitrés "Acides / Bases / Toxiques"
Dimensions extérieures : 635 x 6150 x 1800 mm - poids 90 Kg
Capacité de stockage 180 L
Portes Battantes

Armoire Caisson sous Paillasse "Acides" ou "Bases"
Dimensions extérieures : 635 x 615 x 670 mm poids 30 Kg
Capacité de stockage 30 L
Porte Battante

Armoire à 2 Compartiments distincts: "Acides / Bases"
Dimensions extérieures : 1135 x 615 x 1850 mm
poids 120 Kg
Capacité de stockage 220 L
Portes Coulissantes

Armoire à 2 Compartiments distincts: "Acides / Bases"
Dimensions extérieures : 1135 x 615 x 900 mm
poids 90 Kg
Capacité de stockage 110 L
Portes Coulissantes

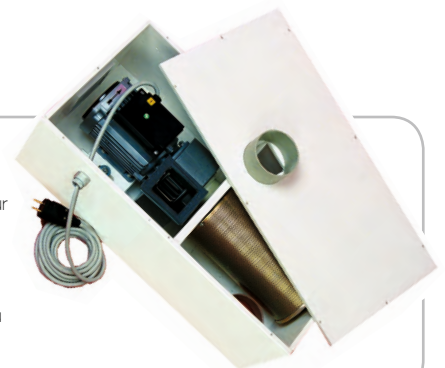
Armoire 2 Compartiments distincts: "Acides / Bases"
Dimensions extérieures : 635 x 615 x 1850 mm
poids 85 Kg
1 Compartiment secondaire permet d'isoler certains flaconnages
Capacité de stockage 90 L
Portes Battantes

Armoire à 2 Compartiments distincts: "Acides / Bases" sous Paillasse
1135 x 615 x 670 mm poids 70 Kg
Capacité de stockage 60 L
Portes Coulissantes

Descriptif	Référence	Prix TTC
Caisson sous Paillasse PVC Cellulaire pour Acides 30 L	AMS 8031	1 258 €
Caisson sous Paillasse PVC Cellulaire pour Bases 30 L	AMS 8032	1 258 €
Armoire sous Paillasse PVC Cellulaire pour Acides/ Bases 60 L	AMS 8061	2 098 €
Armoire Verticale PVC Cellulaire pour Acides/ Bases 90 L	AMS 8091	2 292 €
Armoire Comptoir PVC Cellulaire pour Acides/ Bases 110 L	AMS 8111	2 746 €
Armoire Haute PVC Cellulaire pour Acides/ Bases 220 L	AMS 8221	3 348 €
Armoire Vitrée 3 Compartiments PVC Cellulaire pour Acides/ Bases/ Toxiques 180 L	AMS 8321	2 420 €
Etagère Supplémentaire (préciser le modèle d'armoire à la commande)	AMS 8001	60 €
Caisson Acier de Ventilation à Raccorder sur extraction	AMS 3000	621 €
Caisson Acier de Ventilation et Filtration	AMS 4000	1 113 €
Caisson PVC Cellulaire de Ventilation et Filtration	AMS 5000	1 248 €
Filtre type "Bougie" Polyvalent de rechange	AMS 6000	296 €
Unité de Ventilation et Filtration (Sans Filtre)	AMS 5882	1 015 €
Filtre Polyvalent (Vapeurs Corrosives et Organiques) - CORG-II	AMS 5888	295 €
Filtre Vapeurs Organiques - ORG-II	AMS 5890	230 €
Kit de Raccordement du Caisson sur l'Armoire	AMS 6050	115 €

AVIS D'EXPERT !

Comme sur toutes les armoires de sécurité, un Caisson Ventilé à raccorder sur une extraction ou Ventilé Filtré sans raccordement peut être adapté.
Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous aux pages correspondantes de ce catalogue...



Armoires de sureté et d'atelier

- Solution économique de stockage des produits dangereux
- Visualisation Immédiate des produits stockés, grâce aux Modèles Vitrés
- Conformes aux articles 5162 et 5170 du code de santé publique et aux recommandations de l'INRS

Armoire de Sureté Vitrée Large pour "Toxiques"

Dimensions extérieures :
1975 x 1000 x 400 mm poids 100 Kg.
Existe aussi pour "Corrosifs" ou "Inflammables"*
(* Faiblement inflammables)

Portes vitrées en
verre antichoc, épais-
seur 4 mm



4 Etagères de rétention
réglables sur crémaillères

Bac de rétention amovible.
Grande hauteur 100 mm

Portes battantes à
fermeture à clés

Construction en Acier
10/10 ème double paroi.
Peinture époxy Blanche
RAL 9010

Construction en Acier Monobloc.
Peinture Epoxy (Corps Gris ral 7035,
Portes Jaunes ral 1023)

Armoire de Sureté Vitrée Monocolonne pour "Toxiques"

Dimensions extérieures :
1975 x 530 x 400 mm poids 100 Kg
Existe aussi pour "Corrosifs" ou "Inflammables"*
(* Faiblement inflammables)

Pictogrammes normalisés conformes aux
normes NFX 08.003 et ISO 3864
Fournies avec pictogrammes "Corrosifs",
"Toxiques", "Inflammables", à apposer selon
l'utilisation choisie



Orifices de ventilation
haut et bas

Les armoires comptoirs,
Hauteur 1000 mm, sont
équipées d'un plan de
travail en caoutchouc.

Portes battantes ouverture 110°
avec serrure 3 points

Etagères type Bacs de Rétention de
hauteur 50 mm. Charge uniformément
répartie de 80 kg max.
Réglables au pas de 15 mm

Armoires de Sureté à Portes Pleines

profondeur 500 mm proposées:
en 2 largeurs: 500 mm (1 porte) ou 930 mm (2 portes)
et en 2 hauteurs 1000 mm ou 1950 mm

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire de Sureté Vitrée Simple "Toxiques"	AMS 1490	1 084 €
Armoire de Sureté Vitrée Double "Toxiques"	AMS 1491	1 534 €
Armoire de Sureté Vitrée Simple "Nocifs et Irritants"	AMS 1492	1 084 €
Armoire de Sureté Vitrée Double "Nocifs et Irritants"	AMS 1493	1 534 €
Etagère supplémentaire pour Armoire de Sureté Vitrée Simple	AMS 1495	37 €
Etagère supplémentaire pour Armoire de Sureté Vitrée Double	AMS 1496	45 €
Armoire d'Atelier - Comptoir 1 Porte	AMS 14050	503 €
Armoire d'Atelier - Comptoir 2 Portes	AMS 14110	585 €
Armoire d'Atelier - Haute 1 Porte	AMS 14150	577 €
Armoire d'Atelier - Haute 2 Portes	AMS 14300	873 €
Etagère supplémentaire pour Armoire d'Atelier - 1 Porte	AMS 14153	58 €
Etagère supplémentaire pour Armoire d'Atelier - 2 Portes	AMS 14303	76 €
Unité de Ventilation et Filtration (Sans Filtre)	AMS 5882	1 015 €
Filtre Polyvalent (Vapeurs Corrosives et Organiques) - CORG-II	AMS 5888	295 €
Filtre Vapeurs Organiques - ORG-II	AMS 5890	230 €
Kit de Raccordement du Caisson sur l'Armoire	AMS 6050	115 €
Filtre Vapeurs Organiques - ORG-II	AMS 5890	230 €

Armoires de sûreté polyvalentes à tiroirs & armoires d'infirmérie



ARMOIRES DE SURETÉ POLYVALENTES À TIROIRS



Armoire Polyvalente Haute à Tiroirs - 1 Porte - AMS 15150
Dimensions 500 x 500 x 1950 mm 72 Kg - capacité de stockage 150 Litres

Armoire Polyvalente Haute à Tiroirs - 2 Portes - AMS 15300
Dimensions 950 x 500 x 1950 mm 102 Kg - capacité de stockage 300 Litres

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Polyvalente Haute à Tiroirs - 1 Porte	AMS 15150	713 €
Armoire Polyvalente Haute à Tiroirs - 2 Portes	AMS 15300	861 €
Tapis Absorbants universels (paquet de 10)	AMS 15310	19 €

Les Armoires Polyvalentes de sûreté à Tiroirs, sont des solutions très pratiques pour le stockage des produits dangereux aussi bien dans un atelier, que dans un dépôt phytosanitaire, ou une Infirmerie... L'intérêt de ces modèles, est de permettre d'abriter des produits dangereux, même de grands volumes, grâce aux tiroirs sur coulisses à billes...
Ce sont des équipements évidemment très ergonomiques qui facilitent la gestion et la manipulation des contenants.

Modèles conformes aux articles R5132-66 et 68 du code de la santé publique et conformes aux recommandations de l'INRS.
Pictogrammes normalisés conformes aux normes NFX08.003 et ISO 3864

Etagères de type bacs de rétention montés sur rails coulissants très robustes.

Dispositif de blocage des tiroirs en position rentrée lorsqu'un tiroir est déjà sorti, pour éviter tout basculement...

Possibilité de fixation murale pour une plus grande sécurité.

Armoires livrées avec 4 pictogrammes normalisés "Inflammable" (x1), "Toxiques" (x1) et "Corrosifs" (x2) à apposer selon vos besoins.

Construction en acier 8/10ème
Peinture époxy grises RAL 7035.

Equipement spécifique:

- 3 Etagères de type bac de rétention en acier, hauteur 50 mm sur rails coulissants

- 1 Bac de rétention grande profondeur 80 mm sur rails coulissants en partie basse de l'armoire.

Armoires Passives équipées d'orifices de ventilation haut et bas.
Portes battantes à poignées avec serrure intégrée.

Des tapis absorbants sont proposés en option...

ARMOIRES DE SURETÉ POLYVALENTES À TIROIRS



Armoire Haute d'Infirmerie - 2 Portes - AMS 15305
Dimensions 1100 x 545 x 1825 mm équipée de 1 Coffre 3 Etagères et 1 demi-étagère



Armoire Haute d'Infirmerie - 1 Porte - AMS 15155
Dimensions 560 x 545 x 1825 mm équipée de 1 Coffre et 3 Etagères

Armoires de sécurité destinées aux espaces de santé.
Construction en acier 12/10 ème.
Peinture époxy blanche RAL 9010
Signalisation par symbole normalisé "Premiers Secours"
Etagères réglables en hauteur sur crémaillères.
Portes battantes à fermeture à clés
1 Coffre à produits toxiques intégré de série dans les armoires hautes.
Possibilité d'associer les modèles entre eux pour constituer des linéaires de stockage, car les ventilations naturelles sont situées en façades sur les portes.
2 Armoires à suspendre sont aussi proposées.



Coffret pour produits toxiques



Armoire Murale d'Infirmerie - Grand Modèle - AMS 15025
Dimensions 470 x 205 x 580 mm équipée de 4 Etagères



Armoire Murale d'Infirmerie - Petit Modèle - AMS 15015
Dimensions 470 x 205 x 380 mm équipée de 2 Etagères

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Haute d'Infirmerie - 1 Porte	AMS 15155	846 €
Armoire Haute d'Infirmerie - 2 Portes	AMS 15305	1 116 €
Armoire Murale d'Infirmerie - Petit Modèle	AMS 15015	182 €
Armoire Murale d'Infirmerie - Grand Modèle	AMS 15025	252 €

Armoires sous paillasse acides & bases- Nouvelle gamme ergonomique

- Les Armoires sous paillasse constituent une solution de stockage d'appoint très pratique !
- Armoires approuvées GS et EN 14727
- Ces armoires sous paillasse se déclinent en 4 versions : 1 Compartiment (1 ou 2 Tiroirs) ou 2 Compartiments (2 ou 4 Tiroirs).

habituellement ces armoires ne sont pas très faciles à utiliser du fait même de leur position... Grâce à notre nouvelle gamme d'Armoires sous Paillasse à Étagères/ Tiroirs extractibles; tout est réglé, plus besoin de se baisser pour récupérer les produits... Plus de limites pour démultiplier ces stockages sous vos linéaires de plans de travail... Stockage sécurisé des matières agressives non inflammables.



Armoire sous Paillasse 1 Compartiment Acides ou Bases à 1 Tiroir Extractible - ASE 61630624

Dimensions 590 x 570 x 600 mm 40 Kg. Capacité des Bacs 18 Litres. Charge admissible 100 Kg. Renouvellement d'air 4.4 m³/h. En option, les armoires peuvent être équipées d'un socle à roulettes de hauteur 30 mm.

Existe en version Acides ou Bases à 2 Tiroirs Extractibles - ASE 61630625



Armoire sous Paillasse 2 Compartiments Acides/Bases à 2 Tiroirs Extractibles - ASE 61930620

Dimensions 1100 x 570 x 600 mm 60 Kg. Capacité des Bacs 18 Litres. Charge admissible 100 Kg. Renouvellement d'air 8.8 m³/h. En option, les armoires peuvent être équipées d'un socle à roulettes de hauteur 30 mm.



Armoire sous Paillasse 2 Compartiments Acides/Bases à 4 Tiroirs Extractibles - ASE 61930621

Dimensions 1100 x 570 x 600 mm 60 Kg. Capacité des Bacs 18 Litres. Charge admissible 100 Kg. Renouvellement d'air 8.8 m³/h. En option, les armoires peuvent être équipées d'un socle à roulettes de hauteur 30 mm.



Socles avec roulettes (h = 30 mm)

(en option pour tous modèles)

Stable : déplacement facile de l'armoire

Flexible : hauteur adaptable aux mobiliers de laboratoire

Fixation sûre de l'armoire : mécanisme de verrouillage intégré

AVIS D'EXPERT !

Le Caisson de Filtration ChemTrap™ permet aux laboratoires déjà équipés d'une armoire de sécurité de bénéficier également d'une protection contre le risque chimique inhalatoire. Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous au pages correspondantes de ce catalogue...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire sous Paillasse 1 Compartiment Acides ou Bases à 1 Tiroir Extractible	ASE 61630624	1 397 €
Armoire sous Paillasse 1 Compartiment Acides ou Bases à 2 Tiroirs Extractibles	ASE 61630625	1 501 €
Armoire sous Paillasse 2 Compartiments Acides/Bases à 2 Tiroirs Extractibles	ASE 61930620	1 180 €
Armoire sous Paillasse 2 Compartiments Acides/Bases à 4 Tiroirs Extractibles	ASE 61930621	1 376 €
Socle à Roulettes pour Sous Paillasse Largeur 600 mm	ASE 61930478	93 €
Socle à Roulettes pour Sous Paillasse Largeur 1100 mm	ASE 61930362	93 €

Armoires sous paillasses 30' pour inflammables - Nouvelle gamme ergonomique

- Stockage sécurisé et approuvé des Liquides inflammables.
- Conformité aux Tests de Résistance au feu selon EN 14470-1 - 30 minutes minimum.
- Modèles approuvés GS, CE et EN 14727.



Tous les récipients sont accessibles en toute sécurité grâce aux coulisses à ouverture totale. Les tiroirs peuvent rester ouverts dans n'importe quelle position. Cependant en cas d'incendie, les tiroirs se referment automatiquement grâce à un détecteur thermique. Un câble de mise à la terre est fourni de série avec chaque tiroir. Le bac de rétention est soudé de manière parfaitement étanche au tiroir. Chaque compartiment s'ouvre et se ferme individuellement. Conduite d'air intégrée pour les raccordements extérieurs (Format DN 75) Revêtement extérieur de l'armoire en gris anthracite RAL 7016 Tiroirs verrouillables par serrure à cylindre.

Les armoires sous paillasses 30 minutes pour produits inflammables viennent compléter la gamme des sous paillasses ergonomiques...

Armoire sous Paillasse 30' pour Inflammables largeur 1100 m à 1 Tiroir - ASE 42213423

Dimensions 1102x 574 x 600 mm 180 Kg. Capacité des Bacs 26 Litres. Charge admissible 300 Kg. Renouvellement d'air 2.2 m3/h. En option, les armoires peuvent être équipées d'un socle à roulettes de hauteur 30 mm.



Tiroirs à ouverture assistée pour un minimum d'efforts.



Parois extérieures en Acier, Peinture époxy haute résistance aux agents chimiques et à la rayure.

Armoire sous Paillasse 30' pour Inflammables largeur 1100 m à 2 Tiroirs - ASE 42913430

Dimensions 1102x 574 x 600 mm 180 Kg. Capacité des Bacs 26 Litres. Charge admissible 300 Kg. Renouvellement d'air 2.2 m3/h. Les 2 Tiroirs parfaitement distincts et étanches permettent de stocker 2 familles de produits en toute sécurité. En option, les armoires peuvent être équipées d'un socle à roulettes de hauteur 30 mm.



Parois intérieures résistantes à la corrosion et aux agents chimiques agressifs.



Socles avec roulettes (h = 30 mm)
(en option pour tous modèles)
Stable : déplacement facile de l'armoire
Flexible : hauteur adaptable aux mobiliers de laboratoire
Fixation sûre de l'armoire : mécanisme de verrouillage intégré

Armoire sous Paillasse 30' pour Inflammables largeur 1400 m à 2 Tiroirs - ASE 40313404

Dimensions 1402x 574 x 600 mm 230 Kg. Capacité des Bacs 20 /11 Litres (31 Litres). Charge admissible 300 Kg. Renouvellement d'air 2.9 m3/h. Les 2 Tiroirs parfaitement distincts et étanches permettent de stocker 2 familles de produits en toute sécurité. En option, les armoires peuvent être équipées d'un socle à roulettes de hauteur 30 mm.

AVIS D'EXPERT !

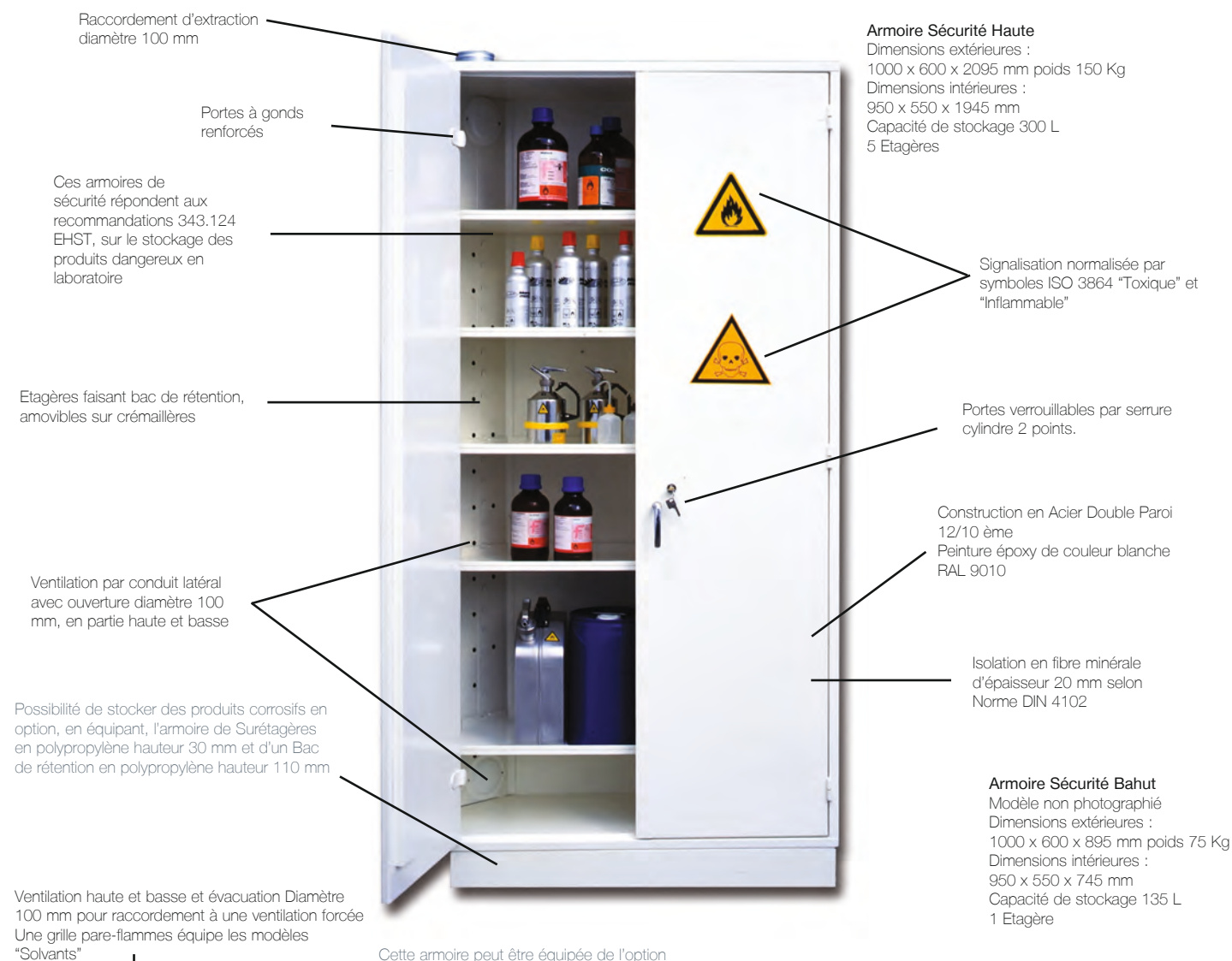
Le Caisson de Filtration ChemTrap™ permet aux laboratoires déjà équipés d'une armoire de sécurité de bénéficier également d'une protection contre le risque chimique inhalatoire. Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous aux pages correspondantes de ce catalogue...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire sous Paillasse 30' pour Inflammables largeur 1100 m à 1 Tiroir	ASE 42213423	1 868 €
Armoire sous Paillasse 30' pour Inflammables largeur 1100 m à 2 Tiroirs	ASE 42913430	2 164 €
Armoire sous Paillasse 30' pour Inflammables largeur 1400 m à 2 Tiroirs	ASE 40313404	2 285 €
Socle à Roulettes pour Sous Paillasse Largeur 1100 mm	ASE 61930362	93 €
Socle à Roulettes pour Sous Paillasse Largeur 1400 mm	ASE 61930374	117 €

Armoires pour produits inflammables, toxiques et dangereux

- Armoires pour le Stockage des Produits Inflammables : Toxiques et Dangereux
- Symboles normalisés conformes à la Norme ISO 3864
- Ventilation Forcée en Option



Le modèle pour solvants est spécifiquement réalisé en Acier double paroi avec isolation en fibre minérale de 20 mm selon la norme DIN 4102

Modèle "Solvants" Grande Capacité 50 L

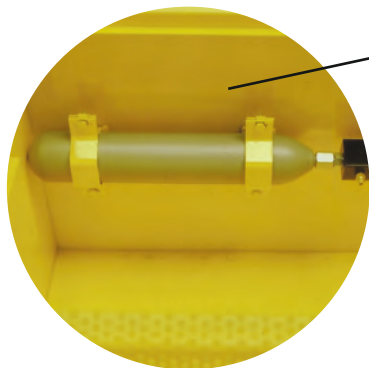
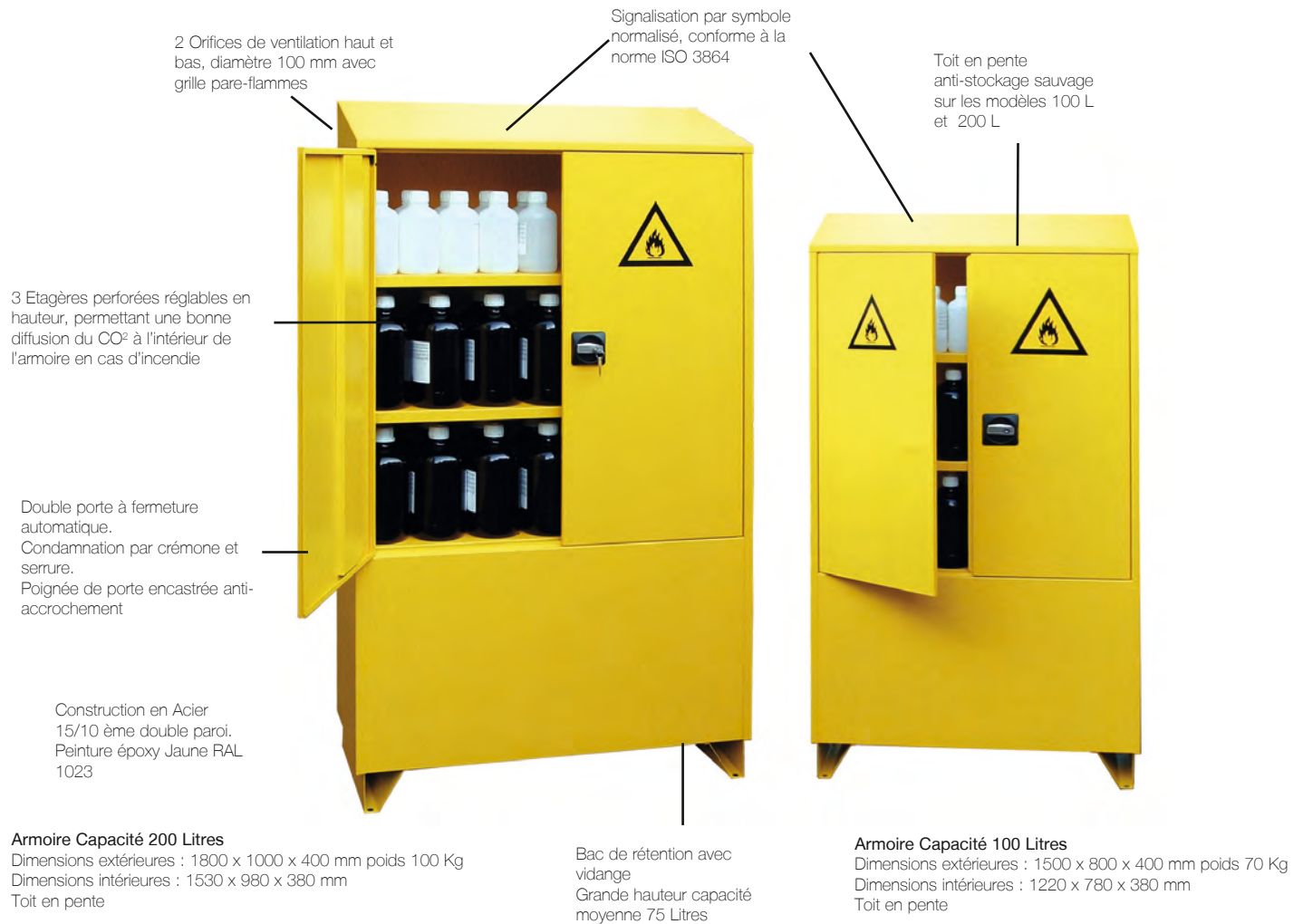
Dimensions extérieures : 1000 x 450 x 750 mm poids 30 Kg
Dimensions intérieures : 950 x 400 x 650 mm
Capacité de stockage 50 L

Une Ventilation Forcée est recommandée pour une plus grande durabilité de l'équipement.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire de Sécurité sous Paillasse "Inflammables, Toxiques et Dangereux" 50 Litres	AMS 001	1 936 €
Armoire de Sécurité Bahut "Inflammables, Toxiques et Dangereux" 135 Litres	AMS 900	1 921 €
Armoire de Sécurité Bahut "Inflammables, Toxiques et Dangereux" 300 Litres	AMS 902	2 766 €
Etagère supplémentaire pour Armoire AMS 900	AMS 910	97 €
Sur-Etagère Polypropylène pour Armoire AMS 900	AMS 912	203 €
Etagère supplémentaire pour Armoire AMS 902	AMS 913	105 €
Sur-Etagère Polypropylène pour Armoire AMS 902	AMS 914	203 €
Bac de Rétention PVC pour Armoire AMS 900	AMS 917	472 €
Bac de Rétention PVC pour Armoire AMS 902	AMS 918	472 €

Armoires pour produits inflammables à extincteur

- Armoires pour Produits Inflammables, recommandées par les compagnies d'assurances
- Série conforme aux spécifications CNPP FSE 98-006
- Fermeture Automatique



Armoires équipées d'un extincteur CO² à Déclenchement automatique par ampoule thermique entre 65°C et 72°C

Armoires équipées d'un extincteur CO² à déclenchement automatique par ampoule thermique entre 65°C et 72°C.
L'extincteur contient 500 g de poudre, il est fixé en partie haute de l'armoire.
Les étagères perforées, permettent une bonne diffusion du CO² à l'intérieur de l'armoire en cas d'incendie.
Il est recommandé de ne rien stocker au dessus d'une armoire pour produits inflammables.

AVIS D'EXPERT !

Comme sur toutes les armoires de sécurité, un Caisson Ventilé à raccorder sur une extraction ou Ventilé Filtré sans raccordement peut être adapté.
Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous aux pages correspondantes de ce catalogue...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire à Extincteur Intégré 100 Litres	AMS 1100	1 694 €
Armoire à Extincteur Intégré 200 Litres	AMS 1200	2 084 €
Etagère supplémentaire pour Armoire 100 Litres	AMS 1101	108 €
Etagère supplémentaire pour Armoire 200 Litres	AMS 1201	111 €
Extincteur CO ₂ de recharge pour Armoire 100 Litres	AMS 1103	179 €
Extincteur CO ₂ de recharge pour Armoire 200 Litres	AMS 1203	314 €

Armoires hautes à tiroirs, 30' pour Inflammables - Nouvelle Gamme Ergonomique

- Une Gamme d'Armoires 30 minutes pour produits inflammables Ergonomiques...
- Ergonomiques, grâce à ses vastes tiroirs qui facilitent la manipulation des produits...
- Stockage sécurisé et approuvé des Liquides inflammables.
- Conformité aux Tests de Résistance au feu selon EN 14470-1 - 30 minutes minimum.
- Modèles approuvés GS, CE et EN 14727.

LA SÉCURITÉ MAXIMUM



Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 564 mm à 4 Tiroirs - ASE 3123088
Dimensions 564 x 620 x 1947 mm 146 Kg. 1 Porte Battante
Capacité maximum des tiroirs 29 Litres
Renouvellement d'air 3.8 m³/h.

Parois extérieures en Acier, Peinture époxy haute résistance aux agents chimiques et à la rayure. Parois intérieures résistantes à la corrosion et aux agents chimiques agressifs.

Tiroirs à ouverture assistée pour un minimum d'efforts.

Tous les récipients sont accessibles en toute sécurité grâce aux coulisses à ouverture totale.

Les tiroirs peuvent rester ouverts dans n'importe quelle position. Cependant en cas d'incendie, les tiroirs se referment automatiquement grâce à un détecteur thermique.

Un bac de rétention en Polypropylène extractible pour faciliter son nettoyage, peut être intégré dans les Tiroirs en Acier. Bacs PP optionnels

Conduite d'air intégrée pour les raccordements extérieurs (Format DN 75)

Revêtement extérieur de l'armoire en gris anthracite RAL 7016

Portes très robustes à 3 charnières, verrouillables par serrure à cylindre.



Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 564 mm à 6 Tiroirs - ASE 3123090
Dimensions 564 x 620 x 1947 mm 146 Kg. 1 Porte Battante
Capacité maximum des tiroirs 29 Litres
Renouvellement d'air 3.8 m³/h.



Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 864 mm à 4 Tiroirs - ASE 3183053
Dimensions 864 x 620 x 1947 mm 195 Kg. 1 Porte Battante
Capacité maximum des tiroirs 38 Litres
Renouvellement d'air 6.3 m³/h.



Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 864 mm à 6 Tiroirs - ASE 3183055
 Dimensions 864 x 620 x 1947 mm 195 Kg. 1 Porte Battante
 Capacité maximum des tiroirs 38 Litres
 Renouvellement d'air 6.3 m3/h.



Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 1164 mm à 4 Tiroirs - ASE 3133015
 Dimensions 1164 x 620 x 1947 mm 240 Kg. 2 Portes Battantes
 Capacité maximum des tiroirs 46 Litres
 Renouvellement d'air 8.9 m3/h.



Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 1164 mm à 6 Tiroirs - ASE 3133017
 Dimensions 1164 x 620 x 1947 mm 240 Kg. 2 Portes Battantes
 Capacité maximum des tiroirs 46 Litres
 Renouvellement d'air 8.9 m3/h.

AVIS D'EXPERT !

Le Caisson de Filtration ChemTrap™ permet aux laboratoires déjà équipés d'une armoire de sécurité de bénéficier également d'une protection contre le risque chimique inhalatoire. Pour plus d'informations sur ces caissons reportez vous au pages correspondantes de ce catalogue...



Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 564 mm à 4 Tiroirs	ASE 3123088	2 654 €
Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 564 mm à 6 Tiroirs	ASE 3123090	3 073 €
Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 864 mm à 4 Tiroirs	ASE 3183053	3 069 €
Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 864 mm à 6 Tiroirs	ASE 3183055	3 625 €
Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 1164 mm à 4 Tiroirs	ASE 3133015	3 467 €
Armoire Haute 30' pour Inflammables largeur 1164 mm à 6 Tiroirs	ASE 3133017	4 024 €
Bac de Rétention en Polypropylène 564 mm - optionnel	ASE 3138472	79 €
Bac de Rétention en Polypropylène 864 mm - optionnel	ASE 3137948	131 €
Bac de Rétention en Polypropylène 1164 mm - optionnel	ASE 3130054	131 €

Armoires froides à cuve sécurisée - ATEX

- Armoires froides pour le Stockage des Liquides Inflammables
- Cuve sécurisée - Agrée ATEX
- Refroidissement ventilé
- Fermeture à clés



Refroidissement ventilé +2° à +15°C avec coupure de ventilation à l'ouverture de porte.



Armoire de Sécurité à Cuve ATEX - 180 Litres
 600 x 600 x 886 mm - AMS 1270A
 3 tablettes - (lxp) 540x405 mm Puissance 120W
 Consommation 0,9 KW

Tablettes verre extractibles à 90°- chargement jusqu'à 40 kg réglable sur toute la hauteur de la cuve.
 Dégivrage automatique avec bac de récupération d'eau interne.



Armoire de Sécurité à Cuve ATEX - 554 Litres
 750 x 730 x 1640 mm - AMS 1273A
 5 tablettes - (lxp) 675x505 mm Puissance 150W
 Consommation 1 KW

Évaporateur de grande surface pour une meilleure répartition du froid - hygrométrie 65-75%

Évaporateur arrière libérant le maximum de volume utilisable

Porte réversible avec serrure à clé.

Fluide R600a



Cuve sécurisée pour stockage de produits volatiles non corrosifs - Agrée ATEX 3500X. EX II3G EEX nA II T6 conformément à la directive 94/9 CE.

Armoire de Sécurité à Cuve ATEX - 240 Litres
 600 x 610 x 1250 mm - AMS 1271A
 4 tablettes - (lxp) 498x425 mm Puissance 140W
 Consommation 0,8 KW

Thermomètre et thermostat digital sur bandeau. Maintien de l'affichage en cas de coupure de courant.



Dégivrage automatique avec bacs de récupération et de confinement de l'eau de dégivrage

Armoire de Sécurité à Cuve ATEX - 333 Litres
 600 x 610 x 1640 mm - AMS 1272A
 5 tablettes - (lxp) 498x425 mm Puissance 150W
 Consommation 0,9 KW

Descriptif	Référence	Prix TTC
Armoire de Sécurité à Cuve ATEX - 180 Litres 600 x 600 x 886 mm	AMS 1270A	1 690 €
Armoire de Sécurité à Cuve ATEX - 240 Litres 600 x 610 x 1250 mm	AMS 1271A	1 827 €
Armoire de Sécurité à Cuve ATEX - 333 Litres 600 x 610 x 1640 mm	AMS 1272A	2 075 €
Armoire de Sécurité à Cuve ATEX - 554 Litres 750 x 730 x 1640 mm	AMS 1273A	2 382 €
Tablette Verre pour Armoire ATEX 180 Litres - 540 x 405 mm	AMS 1277	70 €
Tablette Verre pour Armoire ATEX 240/333 Litres - 498 x 425 mm	AMS 1278	70 €
Tablette Verre pour Armoire ATEX 554 Litres - 675 x 505 mm	AMS 1279	104 €
Passage de Cuve diamètre 15 mm pour Sonde	AMS 1274	136 €

Les rayonnages de sécurité

- Stockage des Produits Inflammables, Corrosifs et Toxiques
- Symboles normalisés conformes à la Norme ISO 3864
- Polyéthylène Haute Densité (HDPE) ou Acier

Rayonnage de Sécurité en Polyéthylène Haute Résistance aux Produits Chimiques Corrosifs. Capacité de stockage 120 Litres



Rayonnage de Sécurité en Acier recommandé pour le stockages des produits inflammables et toxiques. Capacité de stockage 270 Litres

5 Niveaux de stockage équipés de bacs de rétentions amovibles en PVC d'une capacité de 135 L

4 ou 5 Niveaux de stockage équipés de bacs de rétentions amovibles en PVC d'une capacité de 60 L



Rayonnage en Polyéthylène
Dimensions extérieures :
1880 x 910 x 450 mm poids 25 Kg
Capacité de stockage 180 L



Rayonnage en Acier
Dimensions extérieures :
2000 x 1000 x 400 mm poids 25 Kg
Capacité de stockage 250 L
Existe en Profondeur 600 mm



L'AVIS DU TECHNICIEN ...

Les Rayonnages sont livrés démontés avec notice de montage jointe, garantie 30 minutes chrono...
Sur devis nous pouvons vous proposer l'intervention d'un installateur

Descriptif	Référence	Prix TTC
Rayonnage en Polyéthylène	AMS 1480	696 €
Rayonnage en Acier - 4 Etagères - Profondeur 400 mm	AMS 1488	496 €
Rayonnage en Acier - 4 Etagères - Profondeur 600 mm	AMS 1489	538 €
Etagère Acier supplémentaire - Profondeur 400 mm	AMS 1485	81 €
Etagère Acier supplémentaire - Profondeur 600 mm	AMS 1487	82 €

LA SÉCURITÉ AU LABORATOIRE... ... C'EST AUSSI LA PROTECTION INDIVIDUELLE DES MANIPULATEURS

SORBONNE OU ETRAF (ENCEINTES POUR TOXIQUES À RECIRCULATION D'AIR FILTRÉ) ?

La prévention des risques dans les laboratoires est une préoccupation qui a connu un développement considérable dans les dernières décennies. Dans ce domaine, l'accroissement de l'usage des sorbonnes et les progrès réalisés dans leur conception ont beaucoup apporté. Cependant les sorbonnes sont des équipements qui nécessitent une infrastructure lourde et engendrent des coûts d'exploitation élevés...

Sorbonne ou ETRAF, comment choisir ?

Etraf et Sorbonnes impliquent un investissement important, pour faire le bon choix, il est important de répondre à quelques questions :

QUELS PRODUITS? QUELLE FRÉQUENCE DE MANIPULATIONS ?

L'équipement va-t'il servir pour des manipulations répétitives ou au contraire pour des travaux variés impliquant l'utilisation de catégories de produits très variables ?

Une investigation précise des manipulations est nécessaire :

quels produits, quelles quantités, quelle fréquence ?

Si les manipulations sont répétitives, une hotte ETRAF peut être suffisante.

Si les manipulations sont très variées et très fréquentes, les sorbonnes seront mieux adaptées et plus efficaces.

QUEL NIVEAU DE PROTECTION ?

Une Sorbonne, sous réserve d'une installation parfaitement conforme, n'a aucune limite de protection.

Pour une ETRAF, une investigation précise est nécessaire.

Le fournisseur doit indiquer si les produits qui seront utilisés sont bien retenus par le filtre, si le système de détection est bien adapté, si la durée de vie estimative du filtre est suffisamment rentable.

Si les produits sont bien retenus, que la détection est possible et que la durée estimative du filtre est supérieure à 6 mois, le choix d'une ETRAF dédiée aux manipulations qui ont fait l'objet de cette investigation, peut être plus économique qu'une sorbonne tout en offrant une protection très efficace.

QUEL ENTRETIEN POUR QUEL EQUIPEMENT ?

Seule la maintenance en bon état de fonctionnement de l'enceinte ventilée garantit la protection des manipulateurs.

Dans le cas d'une Sorbonne, il suffit de veiller à l'équilibrage de la ventilation. Si l'investissement d'installation est très élevé en revanche, si l'installation a été correctement effectuée au départ, aucun entretien n'est réellement nécessaire.

Dans le cas d'une ETRAF, aucune installation n'est nécessaire, mais le filtre doit être changé au moins une fois par an.

Un budget connu dès le départ doit être réservé à l'entretien de l'enceinte.



Souples d'utilisation, complètement mobiles, les ETRAF répondent aux besoins les plus courants, protègent l'environnement.

Très économes en énergie, elles assurent en plus le recyclage de l'air de la pièce.

La Technologie Captair, à travers plusieurs générations de systèmes de filtrations, garantit aujourd'hui une efficacité de filtration des toxiques telle que la concentration de produits chimiques en sortie de filtre est au minimum 100 fois inférieure à la VME (Valeur Moyenne d'Exposition) autorisée sur le lieu de travail.

Les sorbonnes SafeLab de Mobilab

- 3 Objectifs Prioritaires : Sécurité et Confort des Utilisateurs, Respect de l'Environnement
- Une Gestion Aéraulique Globale impliquant : Les Sorbonnes, La Diffusion d'Air, La Régulation
- Débit Optimisé pour diminuer la consommation électrique
- Conformités au Normes XPX 15-203 et NFX 15-206

NOUVEAU FORMAT 1800 MM



En matière de Sorbonne, un bon équipement ne suffit pas !

Une étude précise des conditions d'installation est nécessaire.

Cette étude repose sur 5 points principaux établis par la Norme XPX 15-203

- L'Implantation des sorbonnes
- La Vitesse Frontale
- Le Confinement
- La Compensation
- L'Évacuation

L'Implantation des Sorbonnes, doit respecter les distances par rapport aux murs, par rapport aux ouvrants, par rapport aux passages et itinéraires d'évacuation, par rapport aux diffuseurs d'air.

La Vitesse Frontale ne doit en aucun point être inférieure à 0,40 m/s pour une ouverture de 40 cm de la façade mobile. Les Sorbonnes doivent être équipées d'un système d'alarme visuelle et sonore se déclenchant en cas de non respect de cette vitesse.

Le Confinement, primordial pour la sécurité, découle d'une bonne aéraulique de la sorbonne, d'un contrôle et d'une régulation efficace de la vitesse frontale.

La Compensation, élément essentiel de la gestion de l'air du laboratoire, doit être étudiée pour éviter les perturbations, assurer le confinement, et permettre la gestion des températures de confort.

L'Évacuation, sa conception est capitale. Elle assure la dilution des polluants dans l'atmosphère, tout en évitant la réintroduction des polluants dans les locaux.

D'où la nécessité d'un concept aéraulique global vous permettant d'optimiser la sécurité, d'améliorer le confort des utilisateurs et de réaliser aussi des économies d'énergie importantes...

La gestion aéraulique du laboratoire est un sujet sensible dont dépend la sécurité des équipements, mais plus encore la sécurité des personnes. Elle doit être confiée à une équipe de spécialistes.

Mobilab vous propose de vous accompagner dans vos projets de la plus simple installation à la plus élaborée.

Une équipe d'ingénieurs peut vous aider de la conception du projet jusqu'à sa complète réalisation.

Les audits sont des prestations de service facturées.

Les sorbonnes SafeLab-III

- 3 Objectifs Prioritaires : Sécurité et Confort des Utilisateurs, Respect de l'Environnement
- Equipement Fixe à Raccorder vers l'Extérieur
- Design Ergonomique et Aéraulique en Conformité au Normes XPX 15-203 et NFX 15-206



Enceinte vendue avec Contrôleur de Débit d'Air et Sonde de Mesure SEAT.
Le Ventilateur et les accessoires de raccordement sont à commander séparément en fonction du type d'installation: terrasse, façade... pages suivantes de ce catalogue

NOUVEAU FORMAT 1800 MM

Panneau frontal à Large Fenêtre.
Le design du panneau offre une entrée de lumière naturelle dans l'enceinte

Poteaux latéraux métalliques peints époxy, dans lesquels sont encastrés le contrôleur de débit d'air et les prises électriques

Essais de Confinement par la mesure de concentration d'un gaz traceur SF6 en 6 points sous un débit continu: Maximum mesuré sur les SafeLab-I, 0,056 ppm pour une norme de 0,1 ppm. Aucune fuite de SF6 n'a été contrôlée à l'extérieur de la sorbonne

Mesure de la Vitesse d'air frontale
par anémomètre à fil chaud en 9 points spécifiés par la norme XPX 15-203. Pour les sorbonnes SafeLab-II, la valeur moyenne est meilleure que celle exigée par la norme, 0,5 m/s avec une ouverture de la façade relevable à 400 mm

La Dépression de la Sorbonne est de 100 pa pour un plafond de 160 pa fixée par la Norme

Eclairage par Tube Fluorescent placé en dehors du circuit des gaz, pour une sécurité totale

Manoeuvre de la façade mobile facile et Sécurité Accrue par dispositif à câbles tressés.

Butée en partie basse de la Sorbonne pour éviter l'écrasement des doigts par la guillotine

De nombreux accessoires peuvent être proposés en option, Blocs Prises 220 V+T, Nourrices de gaz...divers robinetteries à commande à distance, autres fluides...



Détermination des zones mortes par fumigène: Aucune zone morte n'a été détectée sur les Sorbonnes SafeLab-III

Alarme Visuelle et Sonore en cas de défaillance de la ventilation ou de chute de la vitesse frontale au-dessous de 0,4 m/s

Verrouillage manuel de la façade guillotine à la hauteur de travail de 400 mm

Double Gaine d'Aspiration Haute et Basse

Equipement Electrique 3 PC 220 V+T en standard

Les Sorbonnes peuvent être fixées sur paillasse sèche ou humide. Les paillasses humides sont équipées d'un bénitier 300 x 150 mm et d'un chandelier 1 robinet à commande à distance. Les paillasses porteuses sont optionnelles...

Descriptif	Référence	Prix TTC
Sorbonne SafeLabe-III - Largeur 1200 mm (sans ventilateur)	LV 3991203	5 586 €
Sorbonne SafeLabe-III - Largeur 1500 mm (sans ventilateur)	LV 3991503	6 498 €
Sorbonne SafeLabe-III - Largeur 1800 mm (sans ventilateur)	LV 3991803	7 182 €
Paillasse Sèche pour Sorbonne 1200 mm (*Grès ou Verre ou HPL)	LV 3991273(*)	479 €
Paillasse Sèche pour Sorbonne 1500 mm (*Grès ou Verre ou HPL)	LV 3991573(*)	550 €
Paillasse Sèche pour Sorbonne 1800 mm (*Grès ou Verre ou HPL)	LV 3991873(*)	629 €
Paillasse Humide pour Sorbonne 1200 mm (*Grès ou Verre ou HPL)	LV 3991283(*)	839 €
Paillasse Humide pour Sorbonne 1500 mm (*Grès ou Verre ou HPL)	LV 3991583(*)	886 €
Paillasse Humide pour Sorbonne 1800 mm (*Grès ou Verre ou HPL)	LV 3991883(*)	956 €
Habillage sous Plafond pour Sorbonne 1200 mm	LV 3991216	132 €
Habillage sous Plafond pour Sorbonne 1500 mm	LV 3991516	165 €
Habillage sous Plafond pour Sorbonne 1800 mm	LV 3991816	195 €
Kit Nourrice Simple Gaz avec Commande Distante en Façade	LV 3999419	147 €
Contrôleur à Affichage Numérique de la Vitesse d'Air (option de substitution)	LV 3	653 €

Trois Modèles sont proposés en Standard, de largeur 1200 mm, 1500 mm et 1800 mm

Hauteur Standard de l'enceinte (avec paillasse 900 mm) 2500 mm fermée, (pas de dépassement de guillotine à l'ouverture) Profondeur 800 mm Modèles de largeurs spécifiques sur demande.

Dimensions utiles des Enceintes:

- Modèle en 1200 mm: 1160 x 585 x 1100 mm
- Modèle en 1500 mm: 1460 x 585 x 1100 mm
- Modèle en 1800 mm: 1760 x 585 x 1100 mm

QUELQUES CONSEILS TECHNIQUES !

Le confinement sur le site, l'apport d'air neuf pour la compensation du débit d'extraction ainsi que toutes les attentes et protections au niveau du tableau électrique sont à la charge du client.

Notre conseil: un apport d'air neuf et une gaine d'extraction en dépression assurent toujours le bon fonctionnement de l'équipement Indication de débit pour une sorbonne avec une ouverture réglementée de 400 mm et une vitesse de passage d'air de 0,4 m/s en fonction du volume de l'enceinte:

Modèle de largeur 1200 mm, débit 556 m³/h

Modèle de largeur 1500 mm, débit 729 m³/h

Modèle de largeur 1800 mm, débit 902 m³/h

Selon recommandations INRS

Ventilateurs, FilterBox et accessoires de raccordement...

La Ventilation et le Raccordement doivent être adaptés aux conditions d'implantation, la visite d'un technicien est préférable, tant pour l'étude du site que pour les métrés...

2 Solutions sont proposées: le ventilateur est placé à l'intérieur de la pièce à proximité immédiate de la sorbonne où le ventilateur est placé en extérieur en terrasse/ toiture.

Dans tous les cas, le ventilateur se raccorde au conduit d'évacuation prévu par le client...

De nombreux accessoires sont nécessaires au raccordement des équipements en conformité avec la Norme XPX 15-203.

Mobilab, spécialiste de la Ventilation et des Dispositifs de Protection au Laboratoire, innove en s'inscrivant résolument dans la Protection de l'Environnement. On ne peut pas se satisfaire d'évacuer vers l'extérieur, les vapeurs toxiques qui résultent des manipulations au laboratoire.

FilterBox est la réponse, au problème de filtration de l'air en sortie de sorbonne, avant d'être rejeté dans l'atmosphère...

Ventilateur à Rejet Standard

Ventilateur polypropylène anti-corrosion, aucune partie métallique dans le flux d'air.

La volute est construite en une seule partie de façon à éviter toute fuite de condensats.

La Turbine de type cage d'écureuil est injectée en une seule pièce. Ventilateur à entraînement direct.

Moteur asynchrone monophasé IP 55.

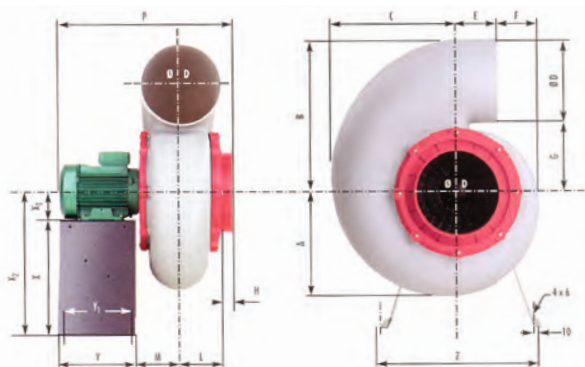
Ce ventilateur peut se monter dans diverses configurations, en Intérieur ou en toiture...

Dimensions principales D 200 mm. Diamètre de raccordement adapté pour 3 à 4 mètres de gaines sur des enceintes de largeurs 1200 et 1500 mm.

1500 tours/min, 1200 m³/h. Un boîtier de protection est recommandé. (Fiche technique fournie sur demande).

Autres Modèles de Ventilateurs Fusées, Atex ou autres débits... sont proposés sur devis en fonction du type et du nombre de sorbonnes à raccorder ou en fonction des conditions d'installation, toiture, terrasse, façade..., longueur du réseau...etc. Ce type d'équipement nécessite obligatoirement une étude sur site ou sur cahier des charges.

De la même manière certaines installations nécessitent des accessoires particuliers de protection du ventilateur, proposés sur étude exclusivement



LA FILTERBOX, UNE BARRIÈRE PROTECTRICE DE NOTRE ENVIRONNEMENT...

Grande capacité d'absorption, grâce aux plaques dessinées pour la filtration des vapeurs de laboratoire, constituées entièrement de charbon actif. Efficacité aérodynamique optimale, grâce aux raccords spéciaux pour la jonction aux dispositifs d'extraction, lesquels optimisent la distribution de l'air à l'intérieur du filtre en réduisant les pertes de charge.

Fabriquée en PVC, tous ses composants sont résistants aux agents chimiques.

Pré-filtre de haute résistance, qui protège le charbon actif de la poussière, en augmentant le rendement et la durée, avec un châssis moulé par injection qui facilite sa substitution.

Apte pour l'installation à l'extérieur en terrasse, grâce à un couvercle de PVC anti-pluie et aux vis en polypropylène. Installation rapide et facile, et dimensions réduites, environ 600 x 600 x 600 mm - Diamètre 250 mm.

Les plaques sont fabriquées à partir de charbons actifs de haute efficacité, choisi parmi les charbons les plus exigeants, en raison d'une distribution des pores qui garantit l'adsorption des composants.

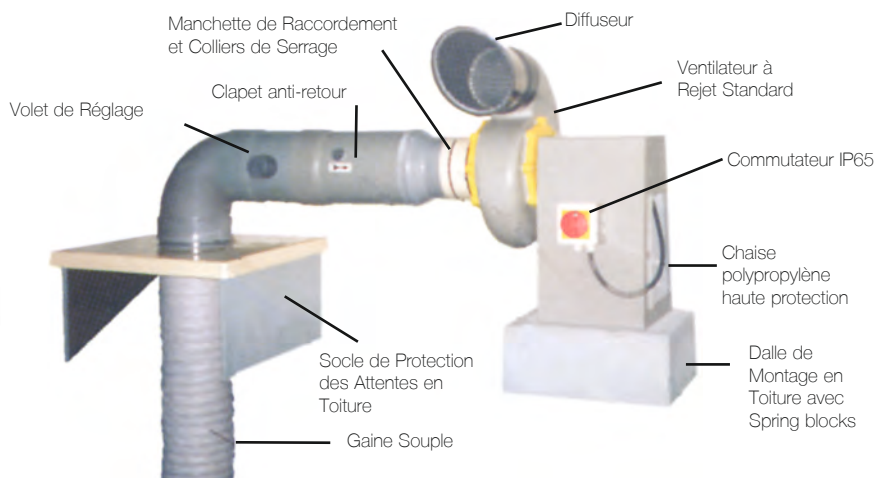
La plaque "Normale" est réalisée en charbon actif homologué classe A et AX. (Prédominance des Solvants Organiques)

La plaque "RBAA" est réalisée en charbon actif homologué classe E (Prédominance des Acides).

Données Nécessaires pour Choisir un Filtre:

- Débit d'air à traiter.
- Composition et concentration de l'air à traiter.
- Performance requise.
- Température maximale 60°.
- Humidité relative inférieure à 70%.

(Fiche technique fournie sur demande)



Descriptif	Référence	Prix TTC
Ventilateur Standard 1200 m ³ /h - Monophasé	LV 10025	766 €
Ventilateur Standard 1200 m ³ /h - Triphasé	LV 10026	766 €
Chaise Acier pour Fixation Intérieure	LV 10139	90 €
Chaise Haute Protection pour Fixation Extérieure Standard	LV 10140	118 €
Gaine souple - le mètre linéaire (* précisez diamètre 160 mm ou diamètre 200 mm... Autres diamètres sur devis)	LV 10130(*)	50 €
Transformation (* précisez diamètre 160/200 mm ou diamètre 200/250 mm. Autres diamètres sur devis)	LV 10131(*)	48 €
Manchette souple et Colliers de Serrage (* précisez diamètre 160 mm ou diamètre 200 mm. Autres diamètres sur devis)	LV 10132(*)	34 €
Clapet Anti-retour Longueur 270 mm (* précisez diamètre 160 mm ou diamètre 200 mm. Autres diamètres sur devis)	LV 10134(*)	171 €
Volet Réglable Longueur 270 mm (* précisez diamètre 160 mm ou diamètre 200 mm. Autres diamètres sur devis)	LV 10135(*)	151 €
Diffuseur Longueur 270 mm (* précisez diamètre 160 mm ou diamètre 200 mm. Autres diamètres sur devis)	LV 10136(*)	120 €
Coffret Complet de Protection Electrique (Selon Nouvelle Norme)	LV 10150(*)	716 €
FilterBox 6 Plaques "Normales" (900 m ³ /h max)	LV 153061	1 306 €
FilterBox 6 Plaques "RBAA" (900 m ³ /h max)	LV 153062	1 694 €
FilterBox 6 Plaques "Normales" (1200 m ³ /h max)	LV 153081	1 709 €
FilterBox 6 Plaques "RBAA" (1200 m ³ /h max)	LV 153082	2 223 €
Plaque de Charbon Actif "Normales" de Rechange (à l'unité)	LV 153001	102 €
Plaque de Charbon Actif "RBAA" de Rechange (à l'unité)	LV 153002	143 €
Préfiltre de Rechange (à l'unité)	LV 153005	105 €



Les hottes à empoussièremement contrôlé Captair Flow & Captair Bio

- Une nouvelle gamme de Hottes à empoussièremement contrôlé permettant d'effectuer des manipulations dans un environnement ultra-propre hors poussières.
- Le caisson de filtration est équipé d'un filtre HEPA H14 qui assure une efficacité de filtration de 99,995% pour les particules supérieures 0,1 µm.
- L'Air ultra-propre pénétrant dans l'enceinte est de qualité ISO 5 (Norme EN-ISO 14644).
- Les échantillons manipulés sous l'enceinte sont donc protégés contre toute contamination extérieure.

LES HOTTES À EMPOUSSIÈREMENT CONTRÔLÉ CAPTAIR FLOW



Caractéristiques:

- Filtre HEPA efficace à 99,995% situé dans le caisson de filtration.
- Éclairage interne à haute luminosité et faible consommation
- Système de surveillance permanent de la ventilation
- Design ergonomique, grâce à la façade inclinée pour une bonne position de travail et grande ouverture de porte pour une bonne amplitude des mouvements du manipulateur.
- Plan de travail au choix: Résine HPL ou Inox
- Plan de travail faisant bac de rétention
- Faible consommation d'énergie 70 W
- Alimentation 220/240 V - 50 H, 0.26 A

2 Modèles d'enceintes sont proposés:

- Modèle 825 x 630 x 1160 mm (Utile: 764 x 549 x 866 mm), débit 280 m³/h.
- Modèle 1000 x 630 x 1160 mm (Utile 965 x 522 x 860 mm), débit 305 m³/h.

Les Hottes Captair Flow sont recommandées pour les applications de :

- culture de cellules non pathogènes
- culture in-vitro
- microbiologie non pathogène
- électronique
- optique
- ... Etc

Descriptif	Référence	Prix TTC
Hotte Captair Flow Largeur 825 mm - Plan HPL	FICF 32105	4 803 €
Hotte Captair Flow Largeur 825 mm - Plan Inox	FICF 32109	5 187 €
Hotte Captair Flow Largeur 1000 mm - Plan HPL	FICF 39105	5 428 €
Hotte Captair Flow Largeur 1000 mm - Plan Inox	FICF 39109	6 203 €
Table Roulante pour Modèle 825 mm	FICF 825	609 €
Table Roulante pour Modèle 1000 mm	FICF 1000	633 €
Filtre HEPA - H14 de rechange	FICF 4031	529 €

LES HOTTES À EMPOUSSIÈREMENT CONTRÔLÉ ET DÉCONTAMINATION UV CAPTAIR BIO



Caractéristiques:

- Filtre HEPA efficace à 99,995% situé dans le caisson de filtration.
- Lampe UV Bactéricide de 254 nm avec dispositif de réglage de l'exposition de 1 à 30 minutes et coupure automatique à l'ouverture de porte.
- Système de surveillance permanent de la ventilation
- Design ergonomique, grâce à la façade inclinée pour une bonne position de travail et grande ouverture de porte pour une bonne amplitude des mouvements du manipulateur.
- Plan de travail au choix: Verre ou Inox
- Plan de travail faisant bac de rétention
- Alimentation 220/240 V - 50 H, 0.26 A

2 Modèles d'enceintes sont proposés:

- Modèle 820 x 630 x 885 mm, débit 311 m³/h.
- Modèle 1030 x 630 x 945 mm, débit 311 m³/h.

Les Hottes Captair BIO sont recommandées pour les applications de:

- de PCR
- révélation et séparation des séquences d'ADN post PCR
- culture cellulaire
- préparation de solutions stériles
- ... Etc

Descriptif	Référence	Prix TTC
Hotte Captair BIO - UV Largeur 825 mm - Plan Verre	FICB 32107	5 043 €
Hotte Captair BIO - UV Largeur 825 mm - Plan Inox	FICB 32109	5 846 €
Hotte Captair BIO Largeur 1030 mm - Plan Verre	FICB 39107	6 246 €
Hotte Captair BIO Largeur 1030 mm - Plan Inox	FICB 39109	7 292 €
Table Roulante pour Modèle 825 mm	FICF 825	609 €
Table Roulante pour Modèle 1030 mm	FICF 1000	633 €
Filtre HEPA - H14 de rechange	FICB 4031	529 €

Postes de sécurité microbiologiques "OPTIMALE" & "BIO-II"

- Seuls PSM de Fabrication Française Norme NF et EN 12469
- Sécurité, Confort et Efficacité
- Filtre avec Voile de Laminarité
- 2 Nouveaux Modèles Economiques BIO-II 9 et 12 à Facade relevable manuellement.

Deux modèles d'enceintes sont proposées :

Modèles « 9 » - plan de travail de 921 mm utile
(dimensions totales ext 971 x 786 x 1400 mm)

Modèles « 12 » - plan de travail de 1226 mm utile
(dimensions totales ext 1276 x 786 x 1400 mm)



La Filtration est assurée par 2 Filtres Absolus HEPA H14
Leur efficacité est au minimum de 99,999% au test DOP à 0,3 microns.
Les 2 filtres sont aux dimensions normalisées internationales
Ces 2 filtres absolus sont accessibles par le capot avant pour l'un et par le volume de travail pour l'autre, ils sont simplement fixés par serrage ce qui facilite leur remplacement.
La parfaite étanchéité est assurée par un joint néoprène en demi-lune.

Les PSM OPTIMALE sont des enceintes vraiment performantes.

La qualité de l'air dans le volume de travail est supérieure à celle requise par la classe 100 de la norme FS 209E qui autorise jusqu'à 100 particules d'un diamètre égal ou supérieur à 0,5 microns par pied cube.

Une Zone de sécurité active est une double protection pour l'utilisateur d'une optimale. L'ossature étanche se complète d'une enveloppe sous pression négative sur filtre absolu HEPA.

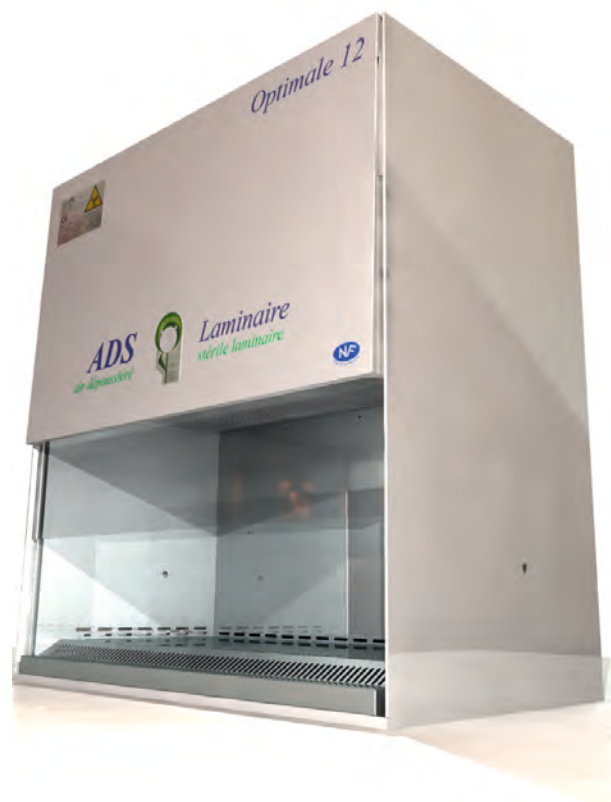
Cette dépression entoure l'environnement immédiat du poste de sécurité microbiologique et particulièrement les zones contaminées supprimant tout risque de fuite éventuelle.

La zone de sécurité active utilise le principe de la salle P3 en garantissant une zone de dépression sur filtre HEPA tout autour de la zone de manipulation

La Vitesse Frontale d'Aspiration est supérieure ou égale à 0,4 m/s.
Cette aspiration crée une veine de garde évitant tout risque de contamination vers l'extérieur en garantissant la **protection du manipulateur**.

Un débit d'air équivalent à celui aspiré par la veine de garde est rejeté au travers d'un second filtre absolu (le reste est recyclé par le filtre absolu de soufflage), garantissant la **protection de l'environnement**.

Un Flux d'Air Laminaire classe 100 FS 209E est pulsé au travers de l'enceinte balayant ainsi le volume de travail et assurant la **protection de la manipulation**. Cet air est intégralement repris par des perforations périphériques situées sur les parois latérales et arrières de l'enceinte



Panneau Guillotine à Déplacement Electrique, sur les OPTIMALES
Panneau en verre feuilleté. Etanchéité assurée par joint à âme métallique.
Manoeuvre électrique. Ouverture pré-réglée à 225 mm au dessus du plan de travail.
Une clé de sécurité permet une ouverture supérieure ou totale, une alarme sonore se déclenche.
Le passage en Veille de l'enceinte oblige la descente de la vitre.

Sur les modèles ÉCONOMIQUES le panneau avant est manipulable manuellement.
Une alarme indique que la hauteur réglementaire n'est pas respectée.

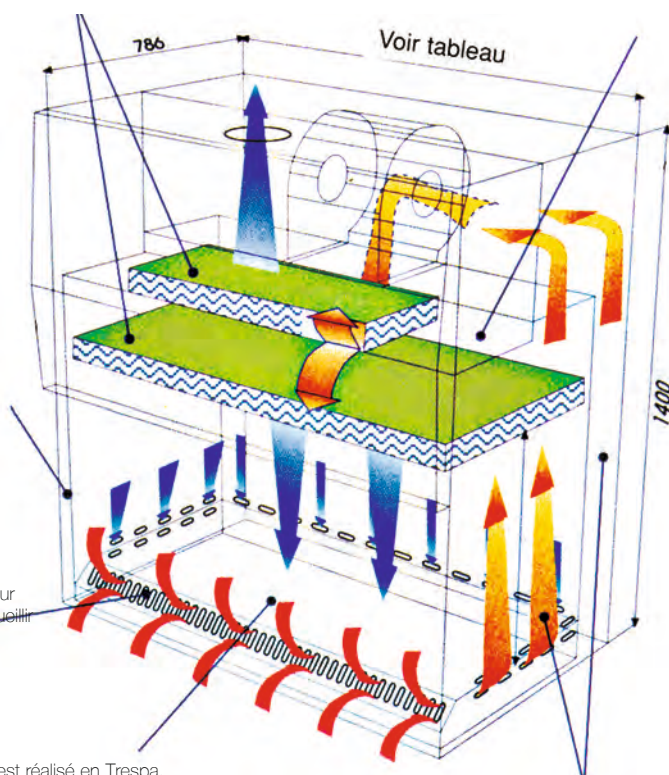
Filtre d'extraction de type HEPA permet de maintenir le volume de travail en milieu propre (Classe 10 du FS 209E).
Capot relevable pour changer facilement le filtre

Le Système Aériatique est assuré par moto-ventilateurs centrifuges à vitesse variable montés sur silentbloks, alimentés en 230 V et intégrant la technologie ECM.
Les ventilateurs ECM affichent un rendement de 80% pour une consommation électrique réduite et un niveau sonore plus faible que les moteurs classiques 61 db à 30 cm du plan, 56 db à 1 mètre autour du plan de travail.
Raccordement monophasé 230 V + T 50 Hz, Puissance 0,7 kW

Une Prise d'entrée pour générateur DOP

Zone de Dépression isole l'intérieur de la hotte et l'environnement de toute contamination

Grille perforée inclinée pour un plus grand confort du manipulateur constitue un réceptacle pour recueillir les écoulements accidentels de liquides



Le Plan de Travail en standard est réalisé en Trespa. Amovible, la partie avant du plan de travail est profilée en inox de manière à créer une zone de forte dépression parfaitement délimitée par rapport à la zone de manipulation assurant la protection du manipulateur.
Cette partie avant appelée veine de garde assure sécurité, confort et ergonomie à l'utilisateur quelque soit la position des bras grâce à sa forme profilée avec perforations horizontales et obliques.
Les perforations permettant de garantir une vitesse frontale de 0,4 m/s d'air neuf, l'utilisateur ne pouvant pas boucher simultanément les ouvertures horizontales et obliques.
En option, le plan de travail peut être commandé tout en inox.

Double Enveloppe en Dépression.

L'enveloppe extérieure est réalisée en tôle électrozinguée traitée anti-corrosion, peinture époxy.
L'Enveloppe intérieure est en inox poli 304 L. Aucun risque de fuite éventuelle.

Sur les OPTIMALES

La régulation automatique du flux à débit constant s'effectue sans sonde extérieure, par programmation.
Un microprocesseur analyse les divers paramètres (intensité, couple, régime moteur) pour retrouver le point d'équilibre correspondant au débit demandé par rapport à la perte de charge.

Le système permet d'obtenir une pression identique au niveau des filtres absolus donc une carte de vitesse homogène de 0,40 m/s à +/- 20% selon la norme

Sur les BIO-II

La régulation est assurée par moto-ventilateur centrifuge à technologie ECM sans sonde.

Un Tableau de Commande situé sur le capot avant centralise toutes les fonctions, les voyants et alarmes de sécurité.

Une plaque d'identification rappelant les caractéristiques et agréments de l'appareil est clairement visible sur l'avant du caisson supérieur.

L'Eclairage est assuré par un tube fluorescent blanc hors du volume de travail, facilement accessible, il ne perturbe pas le flux. Eclairage supérieur à 750 lux au centre du plan de travail, conformément à la norme EN 12469.

Une prise de Courant 220 V+ T est fixée en standard.
Le nombre de prises de votre choix peut être rajouté en option

Descriptif	Référence	Prix TTC
Poste PSM Economique BIO-9 - Largeur 921 mm avec UV et Filtre	MV 7090	6 460 €
Poste PSM Economique BIO-12 - Largeur 1226 mm avec UV et Filtre	MV 7120	7 440 €
Poste PSM Economique OPTIMALE -9 - Largeur 921 mm avec Filtre	MV 9090	7 578 €
Poste PSM Economique OPTIMALE-12 - Largeur 1226 mm avec Filtre	MV 9120	7 956 €
Plan de Travail en Inox (Option)	MV 9240	252 €
Piètements pour PSM Largeur 921 mm	MV 9209	607 €
Piètements pour PSM Largeur 1226 mm	MV 9212	607 €
Lampes Germicides UV pour Gamme OPTIMALE	MV 9230	212 €
Filtre HEPA de rechange pour postes PSM*		
Option Fluides Spécifiques et Prises Supplémentaires	MV 9250	Sur devis

* Entretien sur devis



QUELQUES CONSEILS TECHNIQUES !

Pour le bon fonctionnement de votre équipement, vous devez prévoir un contrôle particulière et un contrôle de vitesse au moins une fois par an afin de vérifier l'intégrité des filtres absolus et l'étanchéité des joints.
Les Filtres absolus ont une durée de vie moyenne de 3 à 5 ans environ...

Les hottes de chimie - LaboPur

- Equipements testés et homologués à la Norme NFX 15-211-III
- Filtres haute performance
- Aucun raccordement
- Excellent rapport Qualité / Prix

Nouveau !
Kit de transformation du caisson
pour branchement direct sur une
extraction diamètre 100 mm



Nos hottes sont livrées avec des parois transparentes sur toutes les faces vous offrant ainsi un espace de travail lumineux. Pratique pour les démonstrations !

Visualisateur du Type de Filtre qui équipe la Hotte.
 Interrupteur avec Témoin lumineux de bon fonctionnement du dispositif de ventilation.
 Ventilateur 220-240 V (47 à 94 W, 43 à 51 dB, suivant les modèles d'enceinte. Fiche technique détaillée sur demande)

Chaque hotte est munie d'opercules pour le passage des câbles d'alimentations électrique.

Deux types de Filtres sont proposés; un pour les vapeurs organiques et un nouveau filtre polyvalent pour les vapeurs à prédominance corrosives (acides et organiques). Fabriqués à partir des meilleurs charbons actifs, ils ont été contrôlés et approuvés par un laboratoire d'essais indépendant. Chaque filtre à charbon actif est muni d'un double préfiltre anti-poussière afin d'assurer une qualité optimale de filtration. Votre santé est protégée. Cassette Extractible pour l'Echange Rapide... Attention il existe 3 Formats de Filtres en fonction de la Taille de la Hotte...



Conformément à la norme NF X 15-211, votre hotte est fournie avec un contrôleur de flux d'air. Ce dernier vous permet de connaître en permanence la vitesse de passage de l'air en façade et vérifier que la hotte travaille en dépression garantissant le passage des vapeurs à travers le filtre.



Pensez à votre santé. Contrôlez la saturation de votre filtre à charbon actif à l'aide d'une pompe et de tubes à réactifs. Nous pouvons vous proposer une large gamme de tubes à réactifs en fonction de vos produits (consultez-nous).

L'AVIS DU TECHNICIEN !

Pour le bon fonctionnement de votre équipement, vous devez impérativement changer le filtre au moins 1 FOIS PAR AN



Hotte LaboPur - Modèle EV 610

Dimensions extérieures : 610 x 620 x 980 mm / 50 Kg
 Dimensions intérieures : 570 x 580 x 740 mm (complète avec bac de rétention et plan de travail)
 Manipulations de petites quantités de produits chimiques.

Hotte à Poser sur Paillasse ou Table Mobile (en option à commander avec la Hotte, pour adaptation en usine du plateau)



Sous le plan de travail, un bac de rétention intégré à la hotte permet de récupérer les liquides en cas de fuite ou de renversement accidentel. Pour nettoyer le bac, il y a lieu de simplement soulever le plan de travail et d'utiliser un adsorbant.



Plan de Travail HPL fourni en série. Extractible pour le nettoyage du bac de rétention. Un Plan en Verre Trempé peut être proposé en Option...



Nos tables mobiles sont équipées de roulettes de très forte portée diamètre 123 mm... Un caisson avec étagère réglable permet de disposer d'un espace de rangement des équipements d'appoint à proximité immédiate du poste de manipulation...



Un Eclairage Optionnel, peut être fixé directement sur votre hotte pour éclairer d'avantage votre zone de travail. Gagnez ainsi en confort de travail.

Une prise d'échantillonnage, située en façade de la hotte, vous permet de contrôler rapidement et de façon fiable, la saturation de votre filtre à charbon actif à l'aide de la pompe et de tubes à réactifs proposés en option

Les passages de mains ergonomiques permettent des manipulations sécurisées et aisées dans l'enceinte.

Disponible en option, le Filtralarme permet, grâce à un circuit électronique, de mesurer la vitesse de l'air dans le filtre et permet ainsi de déceler et de vous avertir du colmatage du filtre ou toute anomalie du flux d'air par un signal sonore. (Monté en Usine, uniquement)

Le compteur horaire, fourni en série avec votre hotte, vous indique en permanence la durée cumulée d'utilisation. Après programmation, toutes les 60 heures, un signal sonore vous invite à contrôler la saturation du filtre.

Construction Monobloc soudée en acier 15/10ème. Peinture époxy blanche RAL 9010 à haute résistance contre les produits chimiques. Parois vitrées en polycarbonate



Nouveau !

Une gamme de Hottes est proposée sans bac de rétention pour être directement utilisée sur le plan de travail de votre paillasson ou sur des plots techniques équipés de cuves... Voir le Tableau ci-dessous.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Hotte LaboPur 610 - Avec Filtre Organique - Avec Bac de Rétention	EVG 610-10(AR)	2 571 €
Hotte LaboPur 610 - Avec Filtre Organique - Sans Bac de Rétention	EVG 610-10(SR)	2 539 €
Hotte LaboPur 610 - Avec Filtre Polyvalent - Avec Bac de Rétention	EVG 610-16(AR)	2 663 €
Hotte LaboPur 610 - Avec Filtre Polyvalent - Sans Bac de Rétention	EVG 610-16(SR)	2 629 €
Hotte LaboPur 800 - Avec Filtre Organique - Avec Bac de Rétention	EVG 800-20(AR)	2 904 €
Hotte LaboPur 800 - Avec Filtre Organique - Sans Bac de Rétention	EVG 800-20(SR)	2 868 €
Hotte LaboPur 800 - Avec Filtre Polyvalent - Avec Bac de Rétention	EVG 800-26(AR)	3 024 €
Hotte LaboPur 800 - Avec Filtre Polyvalent - Sans Bac de Rétention	EVG 800-26(SR)	2 986 €
Hotte LaboPur 1300 - Avec Filtre Organique - Avec Bac de Rétention	EVG 1300-30(AR)	4 942 €
Hotte LaboPur 1300 - Avec Filtre Organique - Sans Bac de Rétention	EVG 1300-30(SR)	4 879 €
Hotte LaboPur 1300 - Avec Filtre Polyvalent - Avec Bac de Rétention	EVG 1300-36(AR)	5 061 €
Hotte LaboPur 1300 - Avec Filtre Polyvalent - Sans Bac de Rétention	EVG 1300-36(SR)	4 997 €
Hotte LaboPur 1600 - Avec Filtre Organique - Avec Bac de Rétention	EVG 1600-40(AR)	5 950 €
Hotte LaboPur 1600 - Avec Filtre Organique - Sans Bac de Rétention	EVG 1600-40(SR)	5 875 €
Hotte LaboPur 1600 - Avec Filtre Polyvalent - Avec Bac de Rétention	EVG 1600-46(AR)	6 133 €
Hotte LaboPur 1600 - Avec Filtre Polyvalent - Sans Bac de Rétention	EVG 1600-46(SR)	6 056 €
Table Roulante pour Hotte EVG 610	TA 610	318 €
Table Roulante pour Hotte EVG 800	TA 800	479 €
Table Roulante pour Hotte EVG 1300	TA 1300	684 €
Table Roulante pour Hotte EVG 1600	TA 1600	762 €
Eclairage Optionnel	EVG 11015	197 €
Dispositif Filtre Alarme (Option à installer en usine exclusivement)	EVG 11555	327 €
Kit Pompe + Tubes de Tests de Saturation (5 Acides + 5 Organiques)	EVG 11600	1 251 €



EVG 610
(Ext: 610 x 620 x 980 /
Int: 570 x 580 x 740 mm)



EVG 1300
(Ext: 1300 x 740 x 1200 /
Int: 1260 x 700 x 940 mm)



EVG 800
(Ext: 800 x 620 x 980 /
Int: 760 x 580 x 740 mm)



EVG 1600
(Ext: 1600 x 740 x 1200 /
Int: 1560 x 700 x 940 mm)

Filtre Organique de Rechange pour Hotte LaboPur 610	EVG 10	242 €
Filtre Polyvalent de Rechange pour Hotte LaboPur 610	EVG 16	329 €
Filtre Organique de Rechange pour Hotte LaboPur 800	EVG 20	281 €
Filtre Polyvalent de Rechange pour Hotte LaboPur 800	EVG 26	395 €
Filtre Organique de Rechange pour Hotte LaboPur 1300	EVG 30	281 €
Filtre Polyvalent de Rechange pour Hotte LaboPur 1300	EVG 36	395 €
Filtre Organique de Rechange pour Hotte LaboPur 1600	EVG 40	483 €
Filtre Polyvalent de Rechange pour Hotte LaboPur 1600	EVG 46	657 €
Kit d'Adaptation pour Raccordement Extérieur (pour modèles 610, 800 et 1300)	EVG 90	159 €
Kit d'Adaptation pour Raccordement Extérieur (pour modèle 1600)	EVG 95	271 €
Kit RecyFiltre (Kit de récupération et recyclage du Filtre usagé)	EVG 99	118 €

Les hottes de chimie - Captair Flex

- Technologie Captair, Filtration extrêmement efficace pour la protection des manipulateurs
- Norme NFX 15-211 Classe II
- Aucun Raccordement
- Une Nouvelle Génération Flexible et Adaptable

Efficacité de la Filtration Conforme à la Norme NFX 15-211 Classe II
L'air rejeté par la hotte après filtration ne comporte jamais plus de 1% de la VME (valeur moyenne d'exposition), quelque soit le produit chimique filtré conforme à la liste des 650 produits chimiques répertoriés dans le Chemical Listing Captair.

Ventilateur silencieux 49 db,
Toutes les Hottes Captair bénéficient du marquage CE de conformité électrique.
Alimentation électrique 220 V puissance totale 45 W (hors éclairage)

Confort optimal du manipulateur et des observateurs.
La vision de la manipulation dans l'enceinte est facilitée grâce à la porte relevable inclinée et les parois transparentes.
L'ouverture pour le passage des bras a fait l'objet d'une étude ergonomique permettant aux utilisateurs d'effectuer des mouvements de grande ampleur tout en étant protégés des projections éventuelles de produits chimiques

Module de Filtration en polypropylène

Panneau arrière transparent proposé en standard sur toutes nos hottes de largeur 800 mm.



Mesureur de Flux d'Air, Le système contrôle en permanence les vitesses d'air en façade et à l'intérieur de l'enceinte

Toutes les Hottes Captair sont en acier anti-corrosion gainé par enrobage de polymère thermodurcissable anti-acide (PE)
Tous les éléments d'assemblages sont en nylon ou en acier inoxydable.
Les enceintes sont constituées de panneaux de verre synthétique interchangeables de qualité M4 (grande résistance au feu) de 6 à 8 mm suivant les parties de l'enceinte

L'AVIS DU TECHNICIEN !

Pour le bon fonctionnement de votre équipement, vous devez impérativement changer le filtre au moins 1 FOIS PAR AN



Plan de Travail en verre émaillé et Bac de Rétention amovibles en standard

Plan de Travail en Résine phénolique avec rétention intégrée en option sur devis

PROTECTION AS, BE OU SPÉCIFIQUE ?

AS

Filtre pour les manipulations de vapeurs organiques

BE+

Filtre polyvalent à usage mixte pour les manipulations de vapeurs acides et organiques

Des Filtres Spécifiques sont proposés pour les manipulations d'Ammoniaque et Formaldéhyde; se reporter au tableau des options.

FILTRATION TOTALE
SANS RACCORDEMENT !



Compteur horaire avec alarme d'entretien pour le changement du filtre (affichage numérique et menus déroulants)

Détecteur de Saturation Automatique MoleCode (en option) pour un contrôle permanent de la saturation du filtre par les solvants



Eclairage 18 W, 500 lux IP 68 intégré dans l'enceinte. T



La Sonde de Prélèvement permet la détection manuelle de l'état de saturation du filtre à l'aide de tubes réactifs



Table Roulante en option, permet le déplacement de votre équipement de salle en salle...

Un Modèle Economique EVS 8021 spécialement conçu pour les petits budgets vous est proposé...
L'enceinte mesure: Dimensions extérieures : 800 x 722 x 1146 mm; Dimensions intérieures : 764 x 640 x 890 mm
Elle est livrée avec bac de rétention, plan de travail en verre et paroi arrière transparente.
Elle ne dispose pas du timer, ni de la sonde de prélèvement.
Elle est équipée d'une Colonne exclusivement de Classe 2, pouvant recevoir un Filtre AS ou un Filtre BE+ ...

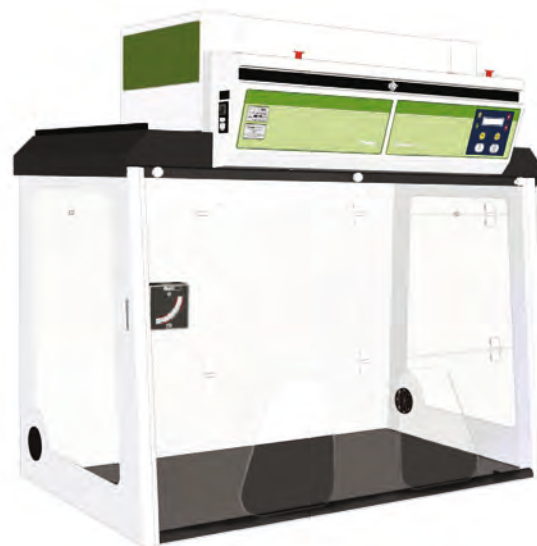
Une solution économique... Très faible consommation énergétique. Installation et relocalisation simples, disponibilité immédiate. Réduction des coûts d'infrastructure, d'installation et d'exploitation.

Une solution sûre: conforme aux requis de la norme NFX 15-211 : 2009 et testée selon la norme ASHRAE 110 : 1995...
 Une solution respectueuse de l'environnement: absence de rejet d'agents toxiques dans l'atmosphère.

Basée sur une nouvelle conception modulaire, la gamme Captair Flex, assure la protection des opérateurs en s'adaptant aux manipulations d'agents chimiques toxiques sous forme liquide et solide, en laboratoire ou en salle blanche. Captair Flex apporte une flexibilité sans précédent en répondant précisément aux exigences environnementales et budgétaires.



Hotte Captair Flex - Modèles EVS 8391
 Dimensions extérieures : 1000 x 620 x 1146 mm Dimensions intérieures : 965 x 540 x 890 mm
 (Un Modèle plus profond peut être proposé sur devis)
 Complète avec bac de rétention, plan de travail en verre



Hotte Captair Flex - Modèles EVS 8431
 Dimensions extérieures : 1274 x 722 x 1146 mm
 Dimensions intérieures : 1240 x 590 x 890 mm
 Complète avec bac de rétention, plan de travail en verre



Hotte Captair Flex - Modèles EVS 8321 et 8021
 Dimensions extérieures : 800 x 620 x 1146 mm
 Dimensions intérieures : 764 x 540 x 890 mm
 Complète avec bac de rétention, plan de travail en verre et paroi arrière transparente
 C'est le modèle le plus souvent demandé en Lycée.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Hotte Captair Flex Economique L=800 mm pour liquides - Filtre Organique	EVS 8021AS	3 889 €
Hotte Captair Flex Economique L=800 mm pour liquides - Filtre Polyvalent	EVS 8021BE+	4 098 €
Hotte Captair Flex L= 800 mm pour liquides - Filtre Organique	EVS 8321AS	4 574 €
Hotte Captair Flex L= 800 mm pour liquides - Filtre Polyvalent	EVS 8321BE+	4 784 €
Hotte Captair Flex L= 1000 mm pour liquides - Filtre Organique	EVS 8391AS	5 034 €
Hotte Captair Flex L= 1000 mm pour liquides - Filtre Polyvalent	EVS 8391BE+	5 243 €
Hotte Captair Flex L= 1274 mm pour liquides - Filtre Organique	EVS 8431AS	6 316 €
Hotte Captair Flex L= 1274 mm pour liquides - Filtre Polyvalent	EVS 8431BE+	6 526 €
Table Roulante pour Hotte EVS Largeur 800	EVST 800	672 €
Table Roulante pour Hotte EVS Largeur 1000	EVST 1000	851 €
Table Roulante pour Hotte EVS Largeur 1274	EVST 1274	951 €
Filtre Vapeurs Organiques AS	EVS AS	380 €
Filtre Vapeurs Polyvalentes BE+ (à prédominance corrosive)	EVS BE+	576 €
Filtre Ammoniaques	EVS K	536 €
Filtre Formaldéhydes	EVS F	637 €
Détecteur Electronique MoléCode	EVS 115	812 €
Préfiltre de Rechange (à l'unité)	EVS 117	82 €
FILTRES D'ANCIENNES GÉNÉRATION (POUR HOTTES CAPTAIR AVANT DÉCEMBRE 2009)		
Filtre Vapeurs Organiques AS - Type MF 3	FI MF3/AS	276 €
Filtre Vapeurs Corrosives BE - Type MF 3	FI MF3/BE	423 €
Filtre Vapeurs Organiques AS - Type MF 4	FI MF4/AS	365 €
Filtre Vapeurs Corrosives BE - Type MF 4	FI MF4/BE	549 €
Kit RecyFiltre (Kit de récupération et recyclage du Filtre usagé)	EVG 99	118 €

Les hottes à filtration portables

- Sécurité, Flexibilité et Portabilité
- Equipements Autonomes sans Raccordements Extérieurs
- Recommandées pour les Solvants et Vapeurs Organiques

HOTTE DE FILTRATION PORTABLE À VISIÈRE INTÉGRÉE (SANS FILTRE)

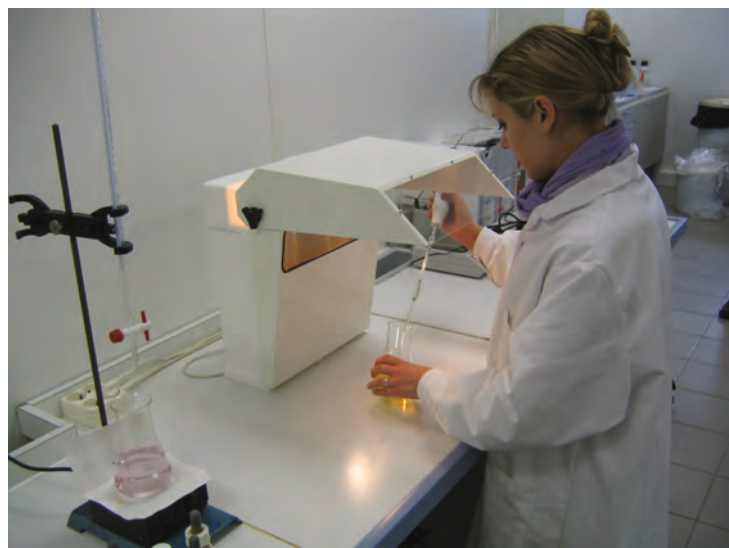


Tableau de commande en façade: éclairage et réglage du débit de 50 à 430 m³/h...
Éclairage incorporé 2 x 25 W

Hotte de Filtration Portable à Visière Intégrée EV 2100

De la taille d'un porte-document cette Hotte offre une solution de protection individuelle, parfaitement flexible.

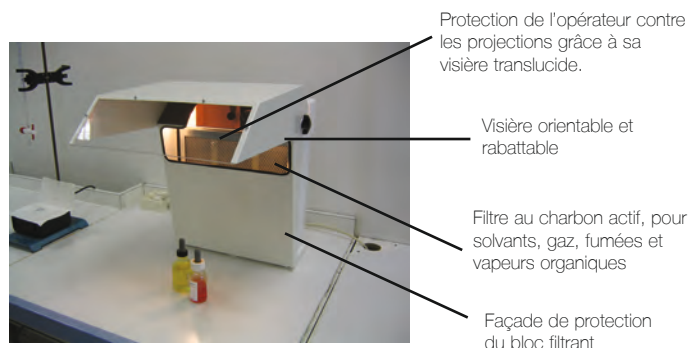
Légère et maniable, elle se pose simplement sur la paillasse et peut être déplacée à volonté ou être rangée, une fois les manipulations finies pour dégager le poste de travail.

Equipée d'un filtre au Charbon Actif, cette hotte est plus spécifiquement destinée aux manipulateurs de Solvants et Vapeurs Organiques.

Turbine incorporée de 50 à 450 m³/h

Dimensions : L x l x h (500 x 350 x 430 mm) - Poids : 9 kg

Alimentation : 230 V, 50 Hz, 320 w



Descriptif	Référence	Prix TTC
Hotte de Filtration Portable à Visière Intégrée (sans filtre)	EV 2100	1 274 €
Filtre au Charbon Actif Multi-usage pour EV 2100	EV 2105	150 €

MINI HOTTE DE FILTRATION PORTABLE (SANS FILTRE)



Mini Hotte de Filtration Portable EVP 600

- Format compact 505 x 485 x 605 mm

- Filtration homologuée à la norme NF X 15-211 - mai 2009

- Se place aisément sur une paillasse ou un établi.

- Témoin lumineux de fonctionnement du système de ventilation.

- Fenêtre de contrôle de la présence du filtre adapté selon vos besoins

- Filtre à charbon actif à haute efficacité spécialisé et traité en fonction des produits manipulés, testés à la norme NF X 15-211

- Grande facilité de remplacement de la cellule de charbon actif

- Compteur horaire indiquant en permanence la durée totale d'utilisation de la hotte. Après programmation, toutes les 60 heures, un signal sonore indique qu'il y a lieu de contrôler la saturation du filtre à charbon actif

- Bac de rétention intégré permettant la récupération de liquides en cas de renversements accidentels.

- Hotte livrée prête à l'utilisation (pas d'assemblage), à relier simplement au réseau électrique.

- Pieds réglables pour mise à niveau.

Caractéristiques techniques:

- Construction en acier 12/10ème.

- Peinture époxy blanche RAL 9010 et bleu RAL 5015.

- Ventilateur électrique silencieux : 220-240 volts, 20 Watts, 0,1 A, 43 dB(A), débit 86 m³/heure, protection IP54

- Pariois latérales et passages de main en lanières en PVC souple transparent

Descriptif	Référence	Prix TTC
Mini Hotte de Filtration Portable (sans filtre)	EVP 600	1 385 €
Filtre Polyvalent (Vapeurs Corrosives et Organiques) - CORG-II	AMS 5888	295 €
Filtre Vapeurs Organiques - ORG-II	AMS 5890	230 €

OPTIONS

- Filtre à charbon actif : La mini-hotte est livrée sans filtre à charbon actif.

Vous devez en sélectionner un dans le tableau ci-dessous en fonction du type de produits que vous manipulez.

Les hottes spéciales

HOTTE DE FILTRATION PORTABLE À VISIÈRE INTÉGRÉE (SANS FILTRE)

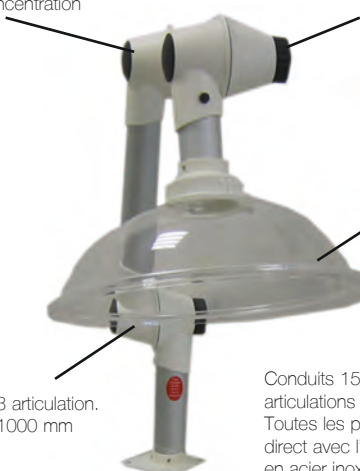
Le modèle à articulation polypropylène s'utilise pour l'extraction des polluants extrêmement agressifs et en grande concentration

Le grand diamètre de friction associé à la molette de réglage manuel offrent une grande flexibilité de manipulation ainsi qu'une grande stabilité lors de l'ajustement à la position souhaitée, tout ceci sans outils et sans efforts

La hotte coupole s'utilise en enveloppant le plus près possible, la source polluante et ce sans obstruer le champ de vision.
Diamètre 350 mm, profondeur 120 mm

Modèle à 3 articulation.
Longueur 1000 mm

Conduits 1500 mm et articulations en polypropylène. Toutes les pièces en contact direct avec l'écoulement d'air sont en acier inoxydable



Bras d'aspiration à 3 Articulations EV 2170

Ces bras d'aspiration constituent un vrai système de bras extracteurs avec tous les accessoires de raccordement et d'aspiration. Voulant toujours être au «top» de la qualité, nous avons doté les articulations de joints à friction avec roulements à billes rotatifs sur 360°. Le modèle est proposé en polypropylène de diamètre 75 mm. Ces bras sont particulièrement adaptés aux installations fixes

De nombreux autres modèles de bras existent, de dimensions différentes, à fixation sur table, à fixation murale... Des centrales d'aspiration filtrantes peuvent être proposées pour une installation autonome à recyclage d'air... Cependant pour l'installation de Bras nous vous conseillons une pré-étude afin d'adapter au mieux les équipements aux besoins.

HOTTE PLAFONNIER HALO DE PURIFICATION D'AIR - AVEC FILTRE POLYVALENT



Halo, une communication simple par pulsation lumineuse

Hotte Plafonnier HALO de Purification d'Air - avec Filtre Polyvalent FIHAL 02

- Un air plus sain: Halo assure le traitement de l'air du laboratoire en filtrant et recirculant un air épuré de tous polluants chimiques. La performance et la polyvalence de la technologie de filtration Neutrodine permet la captation d'une très large variété de polluants qui présente un danger pour les occupants du laboratoire.

- Des économies d'énergie : en assurant un haut niveau de qualité d'air, HALO permet de réduire les taux de renouvellement d'air et la consommation énergétique qui en découle. Consommation 50 W

- Une communication en temps réel: le système de pulsation lumineuse à LED indique en permanence l'état de fonctionnement du HALO.

Une installation et une utilisation simple: HALO s'installe simplement au plafond. L'installation de plusieurs unités permet le traitement d'importants volumes d'air. La gestion d'une ou plusieurs unités devient simple et rapide via l'accès au Webservice embarqué: sélection et état du mode de fonctionnement, gestion des paramètres de ventilation et détection, mise en réseau, opérations de maintenance... depuis votre smartphone, PC ou tablette.

AMÉLIOREZ LA QUALITÉ D'AIR DE VOTRE LABORATOIRE TOUT EN RÉDUISANT VOTRE DÉPENSE ÉNERGÉTIQUE

Débit d'air maximal 220 m3/h
Mode de fonctionnement 24/24h , Jour/Nuit, Alerte Contrôle de la ventilation
L'état de la ventilation est indiqué par une communication lumineuse LED par pulsation
Préfiltre particulaire
Filtration Chemplus: Filtre polyvalent pour une large variété de polluants chimiques (Technologie de filtration Neutrodine)
Détection des COV Capteur semi-conducteur
IHM Communication simple par un système de pulsation lumineuse à LED
Communication par Logiciel (versions Start & Extended)
Port 1 x Port Ethernet
Installation Via 4 anneaux de suspension (inclus)
Poids 31 kg (filtre inclus)
Tension / fréquence 80-240V 50/60hz
Dimensions 892 x 592 x 260 mm.
Une solution pratique pour les laboratoires qui ne disposent d'aucune solution de renouvellement d'air.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Hotte Plafonnier HALO de Purification d'Air - avec Filtre Polyvalent	FIHAL 02	2 394 €
Filtre Polyvalent pour Purificateur d'Air HALO	FI HF4/C+	431 €

Les équipements de sécurité individuelle

DESSERTTE DE RÉCUPÉRATION DES PRODUITS CHIMIQUES



Structure MOB en Tube d'acier de section carrée 35 x 35 mm.
Dimensions : 900 x 600 x 900 mm
Vendue sans récipients de récupération
Peinture époxy
Cette desserte mobile permet de récupérer les produits chimiques usagés en toute sécurité à chaque poste de travail, ainsi que de mieux gérer leur élimination.
Bacs de rétention en polypropylène en partie basse, Amovible pour permettre le nettoyage
Bordure moulée relevée "anti-renversement"
Plan en polypropylène avec 3 cuves moulées à raccorder directement sur des bidons de récupération (vendus séparément)
Raccordements d'évacuation avec vanne d'arrêt en polypro. 4 roues pivotantes dont 2 avec freins

Descriptif	Référence	Prix TTC
Desserte de Récupération des Produits Chimiques	ACS 620	1 798 €

COUVERTURE ANTI-FEU



Fonctionne comme un bouclier thermique.
La couverture prive le feu de son approvisionnement en oxygène
Coffrets extra-plats à accrocher au mur
Modèles conformes à la Norme EN 1869-1997
Couvertures en fibre de verre. Elles peuvent aussi bien protéger les biens que les personnes.
Deux rubans d'ouverture instantanée dépassent du boîtier. La couverture se déploie par simple tirage

Descriptif	Référence	Prix TTC
Couverture anti-feu	ACS 100	93 €

BACS DE RÉTENTION ET TAPIS ABSORBANTS



Descriptif	Référence	Prix TTC
Bac de rétention en PVC 530 x 460 x 20 mm - 19 Litres	ACS 650	62 €
Bac de rétention en PVC 530 x 460 x 100 mm - 19 Litres	ACS 652	82 €
Bac de rétention en Polypropylène 530 x 460 x 100 mm - 18 Litres	ACS 654	60 €
Bac de rétention en Acier 490 x 410 x 30 mm - 16 Litres	ACS 656	60 €
Bac de rétention en Acier 1000 x 410 x 30 mm - 36 Litres	ACS 658	73 €
Bac de rétention en Acier 490 x 410 x 100 mm - 16 Litres	ACS 660	76 €
Bac de rétention en Acier 1000 x 410 x 100 mm - 36 Litres	ACS 662	96 €
Tapis Absorbants universels (paquet de 10)	ACS 670	19 €

POUBELLES SÉCURIFLAMMES



Modèles conformes aux spécifications
CNPP FSE 8414-D
Le couvercle en entonnoir assure
l'extinction immédiate des corps
enflammés.
Corps en acier 0,8 mm peint époxy

Descriptif	Référence	Prix TTC
Poubelle SécuriFlammes 18 Litres 255 x 360 mm	ACS 18	46 €
Poubelle SécuriFlammes 50 Litres 355 x 625 mm	ACS 50	92 €
Poubelle SécuriFlammes 100 Litres 450 x 710 mm	ACS 110	160 €

Les équipements de sécurité de premiers secours



Équipements de premiers secours, les douches et laveurs d'yeux doivent être installés à proximité des zones de danger, salles de travaux pratiques, salles de préparation et de stockage de produits chimiques...

Tête circulaire et Vasques ABS Vert 6029

Débit 75 l/min sous une pression de 3 bars
Avec répartition normalisée du débit d'eau dans une zone circulaire de 800 mm

Couleur normalisée "Vert" Norme NFX 08.003

Deux têtes équipées d'aérateurs régulateur de débit

Douche modèle sur pieds à commande manuelle

Lave-yeux, Douche modèle mixte sur pieds

Station Douche autonome 1 Flacon sur support mural

Douchette sur Flexible à Poser sur paroi latérale

Existe en version Lave-yeux sur flexible à poser sur paroi latérale de paillasse

Débit 17 l/min sous une pression de 3 bars

Poignée de déclenchement

Modèle de Lave-yeux à poser sur paillasse

Débit 11.5 l/min sous une pression de 3 bars

Leur accès doit être aisé et signalé clairement

Capuchon anti-poussière éjectable automatiquement

Modèle de Lave-yeux sur pieds à Commande manuelle

Descriptif	Référence	Prix TTC
Lave-yeux sur Pied à commande manuelle	SEPS 21	343 €
Douche sur Pied à commande manuelle	SEPS 31	474 €
Combiné Lave-yeux / Douche sur Pied à commande manuelle	SEPS 51	773 €
Lave-yeux sur Flexible à Fixation sur Plateau de Paillasse	SEPS 56	193 €
Lave-yeux sur Flexible à Fixation sur Paroi Latérale de Paillasse	SEPS 57	244 €
Douchette sur Flexible à Fixation sur Plateau de Paillasse	SEPS 64	210 €
Douchette sur Flexible à Fixation sur Paroi Latérale de Paillasse	SEPS 65	158 €
Station Lave-yeux à Flacon (équipement autonome)	SEPS 70	68 €
Flacons de Rechange pour Station Lave-yeux (Lot de 2)	SEPS 71	33 €
Station de Douche à Flacon (équipement autonome)	SEPS 73	62 €
Flacon de Rechange pour Station de Douche (l'unité)	SEPS 74	38 €



Station de 2 Flacons lave-yeux autonomes sur support mural



NOTRE ENGAGEMENT

ENVIRONNEMENTAL

De l'utilisateur à la fin de vie des produits ; une politique de recyclage responsable :

Notre réflexion tant en matière de design que de fabrication de nos produits est entièrement guidée par le souci de préservation des ressources naturelles, l'accent est mis sur un design qui ne vieillit pas, la qualité, la résistance, pour une longévité maximum des produits.

- Les produits répondent aux caractéristiques d'aptitude du Label NF Mobilier professionnel et mobilier technique : Design, Ergonomie, Confort, Sécurité...
- Démarche de reprise de matériaux usagés, pour une intégration cyclique dans la fabrication de composants produits.
- Recyclage des tubes d'acier. L'acier est le matériau le plus recyclé au monde. Par ses vertus magnétiques, que l'on ne retrouve chez aucun autre matériau, l'acier se trie très facilement parmi tous les types de déchets (ménagers, de chantier, etc.). Il peut être recyclé indéfiniment, à 100 %, sans rien perdre de ses qualités.
- Recyclage des résidus de produits semi-finis ou finis;
- Revalorisation thermique;
- Garantie que les émissions nocives et les mises en décharge restent en deçà des limites réglementaires;
- Elimination des gaz toxiques ou corrosifs;
- Réduction des déchets, du stockage et des délais;
- Pérennité des gammes, pour le réassortiment des produits et des composants
- Information de démantèlement permettant une valorisation des différents matériaux : les différents matériaux rentrant dans la fabrication ou l'emballage des équipements et mobiliers sont estampillés des logos environnementaux



Depuis les années 90, **Biolab – Phylab – Mobilab & Mobiskool** s'engagent dans la recherche et le développement d'équipements pédagogiques et de mobiliers techniques, visant à respecter des exigences strictes de qualité et d'ergonomie, mais aussi de respect de l'environnement.

C'est dans cet esprit, que notre société a adopté une approche de « **Cycle de vie** » pour l'ensemble de ses gammes qui prend en compte les aspects environnementaux dans toutes les étapes de conception des produits : acquisition des matières premières, fabrication, logistique, utilisation et fin de vie du produit.

Nos partenaires, des filières bois, acier, revêtements de surface, emballage, transport, s'inscrivent dans cette démarche à nos côtés : Egger, Trespa, Buchtal, St Gobain, Raja, Demeco...

Afin de nous permettre de parvenir à ces objectifs, nous avons établi une méthode de management environnemental selon DIN ISO 14001 : 2005 s'appliquant à la gestion et à tous les processus opérationnels. Cette norme, valable à l'échelle mondiale, saisit en détails toutes les sollicitations et contraintes environnementales; la situation écologique de l'entreprise est améliorée en permanence grâce aux contrôles neutres réguliers.

Pour Biolab – Phylab – Mobilab & Mobiskool, une production écologiquement saine, commence par le choix des matières premières :

- Traçabilité des essences
- Plus de 70% des fibres de bois tendre en provenance d'exploitations forestières européennes
- Des liants inertes issus principalement des substances résiduelles pour la réalisation des panneaux de particules
- Des colorants de panneaux exempts de métaux lourds
- L'acier est issu du fer, l'un des éléments les plus abondants de notre planète. Mais une grande part de l'acier produit dans le monde provient également de ferrailles, c'est-à-dire d'acier récupéré et recyclé. La part de production d'acier issue du recyclage de ferrailles avoisine, selon les années, 40 % de la production mondiale d'acier.
- Un traitement de l'acier avec finition Epoxy sans solvants, ni métaux lourds.

Des Processus de Fabrication optimisés :

- Des formats de panneaux optimisés pour réduire les chutes ;
- Des programmes de calepinage conçus pour réduire les déchets ;
- Des épaisseurs de panneaux sélectionnées pour minimiser les ossatures ;
- Une lame d'air et une isolation optimales pour éviter les déperditions ;
- Finitions de surfaces sans COV (Composés Organiques Volatils) ni rejets ;
- Des procédés visant à faciliter le nettoyage et la maintenance ;
- L'optimisation des formats et des épaisseurs de tôles ;
- Accessoires spécifiques en polypropylène ; matière synthétique très favorable à l'environnement ;
- élimination sélective des déchets à chaque poste de travail ;
- Recyclage des résidus de produits semi-finis ou finis ;
- Une usine répondant aux dernières normes de construction, inaugurée en Janvier 2007 ;
- Protection du Personnel contre les risques industriels et nuisances sonores ;
- Aménagement ergonomique des postes de travail ;
- Fabrication Française, à proximité de nos clients et de nos fournisseurs ;
- Groupe des Expéditions, pour une exploitation maximum des camions ;
- Mise en place d'un système de livraison efficace par l'optimisation des itinéraires ;
- Des emballages compacts permettant d'optimiser le stockage et le chargement des camions ;
- Des emballages à base de cartons, de bois ou de plastiques facilement séparables et totalement recyclables ;

Biolab – Phylab - Mobilab & Mobiskool, dont le métier est de fabriquer et fournir les équipements et mobiliers pour l'enseignement, la santé et les collectivités, se doit d'être exemplaire dans le respect de l'environnement, la protection des hommes et de la nature...

Nous remercions nos clients de nous accompagner dans cette démarche Eco-citoyenne...



BIOLAB - PHYLAB - MOBILAB & MOBISKOOL

UNE SEULE AMBITION :
OFFRIR LE MEILLEUR MATÉRIEL DIDACTIQUE
AVEC LE PLUS HAUT NIVEAU DE CONSEIL ET DE SERVICE !

Une expérience de près de 40 ans dans la commercialisation de supports et d'outils pédagogiques pour l'enseignement . Implantée à Crosne dans le 91, la société Biolab propose depuis 1974 des équipements pédagogiques et didactiques destinés à l'enseignement des sciences en biologie, physique, chimie, technologie et des solutions innovantes en ExAO. Avec bientôt près de 40 ans d'expérience, Biolab est devenu un partenaire de premier plan pour le monde de l'éducation et des collectivités.

A travers les produits que nous concevons et fabriquons mais aussi à travers les fournisseurs que nous sélectionnons dans nos catalogues, notre gamme compte plus de 5000 références minutieusement sélectionnées pour leur qualité pédagogique, afin de couvrir tous vos besoins, sans pour autant grever votre budget. Dans la sélection des produits de notre catalogue, nous privilégions le made in France, à chaque fois que cela est possible.

La société Biolab est composée d'ingénieurs et de techniciens possédant une formation supérieure et technique en SVT / physique / chimie et bénéficiant d'une expérience de plus de 40 ans dans la commercialisation de supports et d'outils pédagogiques pour l'enseignement sur le marché français ou à l'export.

Sur tous les continents Biolab est une marque de référence en matière de produits et de services nécessaires à l'enseignement des sciences dans les collèges, lycées et universités. Notre personnel connaît et maîtrise parfaitement l'ensemble des produits dont BIOLAB assure la distribution...

Rester informé..

Le catalogue

C'est probablement le document le plus complet en matière d'agencement et d'équipement.

Gratuit, il est adressé par envois massifs à tous les établissements de notre fichier.

Il peut être expédié sur simple demande écrite adressée à notre service documentation... faites en profiter les collègues qui n'auraient pas encore reçu ce catalogue.

En cours d'année des documents ciblés vous parviennent pour vous informer d'une nouveauté ou d'offres promotionnelles.

Les sites Internet

Site Internet : www.biolab.fr

Boutique en ligne : www.boutique.biolab.fr

Vous retrouvez l'intégralité de notre catalogue sur notre site internet.

Vous pouvez commander directement, ou bien faire une demande de devis en direct.

Un commercial répond en direct à vos demandes par chat.

Sur notre boutique, les catalogues y sont présentés par rubriques, rapidement et facilement téléchargeable...

Vous pourrez ainsi préparer vos réunions, constituer vos dossiers de demandes de subventions ou dotations...



La newsletter

ABONNEZ-VOUS À NOTRE NEWSLETTER ET RECEVEZ :

- Des bons de réduction
- Des offres exclusives
- Les dernières informations
- Des fiches de TP
- Des invitations à nos webinars



Nous contacter...

PAR COURRIER :

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB - MOBISKOOL
24 rue des Bâtisseurs
Zone d'activité de la plaine haute
91560 CROSNE

Le courrier est ouvert chaque matin et distribué au responsable le plus à même d'en assurer le suivi (service commande, service devis, service après-vente etc.)

PAR TÉLÉPHONE :

00 33 1 69 49 69 59 (10 lignes groupées sur notre plateau téléphonique)

Nos commerciaux vous accueillent, et répondent efficacement à vos besoins.

PAR TÉLÉCOPIE :

00 33 1 69 49 69 55

Votre message arrive directement au service commercial, la réponse vous parvient par retour.

PAR MAIL :

contact@biolab.fr

Notre boîte mail est relevée plusieurs fois par jour, afin de vous répondre dans les meilleurs délais.

PAR LE WEB :

www.biolab.fr

Une démonstration...

Nous sommes présents partout en France...

Pour être plus prêt de vous, nos commerciaux vous rendent visite Gratuitement partout en France.

Ils peuvent étudier avec vous les projets spécifiques d'implantation de vos mobiliers et l'agencement de vos salles spécialisées.

Tenant compte de la spécificité de votre organisation, ils étudient avec vous des services à la carte : livraison sur plusieurs sites ou cadencement de vos livraisons dans le temps, adaptation de mobiliers à la configuration de vos salles etc.

Un même interlocuteur reste votre contact jusqu'à la concrétisation du projet, il établit les plans, devis et répond à vos questions techniques.

Nos commerciaux possèdent une connaissance précise de notre gamme de produits, dispensée par nos fournisseurs.

Ils sont à votre écoute pour vous conseiller au mieux dans le choix de vos produits et vous accompagner dans leur utilisation (installation du matériel, conseils techniques, maintenance, ...)

Si vous avez besoin d'une démonstration de notre matériel, nos commerciaux sont à même de se déplacer ou de vous faire une démonstration par webinar afin de vous renseigner rapidement sur l'utilisation d'un produit.

Passer une commande...

Nous acceptons vos ordres sous toutes les formes : téléphone, fax, mail... Mais pour la bonne règle une confirmation écrite est indispensable
Vous pouvez utiliser tout document officiel ou papier libre. Précisez bien l'adresse de livraison et l'adresse de facturation.

Nous vous remercions par avance de nous préciser votre Numéro Siret, cette information est indispensable à la création de votre numéro client et au suivi de votre commande.

CONFIRMATION DE COMMANDE

Vous ne recevez pas automatiquement d'Accusé de Réception de commande.
Un courrier ne vous est adressé que si nous décelons une imprécision pouvant entraîner un risque d'erreur dans le traitement de votre ordre.

VOUS BÉNÉFICIEZ DES MEILLEURS PRIX

Vous bénéficiez des meilleurs prix parce que vous vous adressez à un concepteur et un fabriquant.
Personne ne peut à qualité égale offrir les mêmes prix que celui qui fabrique et qui fabrique bien !
MOBLAB produit des milliers meubles divers (armoires, rangements divers, pupitres et bureaux etc), la capacité de production est un facteur de diminution des coûts. Vous bénéficiez également d'offres de réductions pour des achats en nombre.
Ne tombez pas dans le piège du moins cher à tout prix car la qualité c'est la longévité et la tranquillité... Le trop bon marché coûte toujours cher!

DES SOLUTIONS POUR RENTRER DANS VOTRE BUDGET

Nous n'abandonnons jamais un projet sous prétexte que le budget est insuffisant pour être mené à bien car les sacrifices peuvent être faits ensemble.
Réduire ses exigences de Qualité n'est pas une solution ! La réflexion lorsque l'on domine la fabrication permet souvent de trouver les alternatives. Un programme en plusieurs phases en fonction de vos attributions budgétaires peut être une solution tout en maintenant l'uniformité de vos mobiliers
Une fabrication et une installation programmées hors périodes de "pointe" nous autorise des conditions plus économiques.



Frais de port, manutention, installation...

Nous assurons l'emballage et l'expédition de vos commandes. Tous les emballages sont gratuits, Seul le transport est facturé...

POUR LE MATÉRIEL

Les conditions de port sur le matériel : **30 € TTC**
Quel que soit le montant de la commande.

POUR LE MOBILIER

- LE TRANSPORT

8% du montant + 45 € HT de frais fixes
Port minimum facturé 70 € TTC
exemple : pour une commande de 3000 € TTC, il sera facturé $(3000 \times 8\%) = 240 \text{ €} + 45 \text{ €} = 285 \text{ €}$
LES MOBILIERS SONT LIVRÉS ASSEMBLÉS...

- LA MANUTENTION EN ETAGE (SERVICE OPTIONNEL)

20 € TTC / m³ et par étage

MOBISKOOL réalise et installe vos salles de cours et espaces collectifs, sur Devis...
Nos équipes d'installateurs sillonnent la France pour installer les meubles que vous nous commandez.



**Les prix du mobilier sont établis TTC,
Hors Port et Hors Pose.**

Les Conditions de transport sont précisées dans la rubrique précédente.
La Pose est facturée au Temps Passé sur Site et prend en compte les Frais de Déplacement et de Vie sur Place. Le Coût Horaire facturé, déplacement compris est de 55 € TTC l'heure (une évaluation sur devis est absolument nécessaire, vous ne pouvez pas en évaluer le coût tout seul...) Le mobilier et les marchandises sont assurés contre les dégradations en cours de transport mais attention !

Ne laissez pas partir le transporteur avant d'avoir vérifié le ou les colis

Vous pouvez refuser la livraison si vous constatez un mauvais état du colis

**La formule "réceptionné sous réserve de déballage"
n'a aucune valeur pour les assurances !**

vous devez absolument indiquer sur le bordereau du transporteur les causes de réserves ou de vos refus des marchandises livrées

Dans le cas où cette règle ne serait pas appliquée, La Société BIOLAB PHYLAB MOBILAB MOBISKOOL se considèrerait déchargée de toute responsabilité. Une lettre recommandée dans les 3 jours qui suivent la présentation des colis litigieux, devra être adressée au transporteur avec copie à BIOLAB PHYLAB MOBILAB MOBISKOOL.

CES CONDITIONS SONT RÉSERVÉES A LA FRANCE METROPOLITAINE. AUTRES DESTINATIONS SUR DEVIS

Conditions générales de vente

Article 1 - Champs d'application

Les présentes conditions générales de vente s'appliquent à toutes les commandes qui nous seront adressées par courrier, fax, email ou passées sur notre site Internet www.biolab.fr. Toute commande entraîne de plein droit l'adhésion sans réserve du client aux présentes conditions de vente.

Article 2 - Photographies et caractéristiques techniques des produits

Les photographies contenues dans ce catalogue sont non contractuelles.

Les caractéristiques techniques des produits sont informatives.

BIOLAB – PHYLAB – MOBILAB & MOBISKOOOL se réservent le droit de modifier celles-ci pour améliorer le produit ou pour pallier un arrêt de fabrication.

Article 3 - Modalités de commande

Les commandes doivent être passées par téléphone, courrier, fax ou email et doivent faire apparaître les adresses de livraison et de facturation (de manière distincte si elles sont différentes).

Chaque commande fera l'objet de l'émission d'un accusé de réception de commande qui sera transmis au client par fax ou par email.

Article 4 – Devis et proformas

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL s'engage à vous adresser par télécopie un devis ou une proforma dans les 96 heures qui suivent votre demande.

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL s'engage à maintenir le devis pendant une durée minimum de 3 mois à compter de sa date de réalisation.

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL s'engage à considérer ces devis comme contractuels pendant la durée de leur validité même en cas de changement de tarif intervenu dans l'intervalle.

Article 5 - Conditions de règlement

Etablissements scolaires établis en France métropolitaine, DOM TOM et en Corse :

Le règlement s'effectue à réception de la facture par chèque à l'ordre de BIOLAB ou par virement (coordonnées bancaires figurant sur la facture) ou mandat administratif.

Les sociétés BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL se réservent le droit de demander un prépaiement dans des conditions particulières (impayés, problèmes financiers du client...).

En cas d'expédition partielle d'une commande, une facture correspondant à la marchandise expédiée sera envoyée au client. Le client ne pourra en aucun cas suspendre son paiement sous prétexte que la commande n'a pas été livrée dans son intégralité.

Particuliers, entreprises, établissements établis à l'étranger :

Sauf accord particulier écrit obtenu auprès des sociétés BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL, un prépaiement total sera exigé.

Article 6 - Prix

Nos tarifs sont indicatifs et susceptibles d'être modifiés pendant toute la durée du catalogue. Seuls nos devis nous engage pour une durée de 3 mois.

Nos prix s'entendent TTC en euros port non compris (sauf spécification particulière dans le catalogue).

Les sociétés BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL se réservent le droit de modifier ces prix en cours d'année en cas de fluctuation du coût des matières premières, ou de changement de parité, ou de taux de TVA.

Article 7 - Conformité

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL s'engage à livrer des mobiliers et des matériels conformes aux descriptifs de ce catalogue. Toutes modifications apportées aux modèles décrits même si nous pensons qu'elles vont dans le sens d'une amélioration du produit, feront l'objet d'une information préalable.

Les modèles ne seront substitués qu'avec votre accord.

Article 8 - Livraison

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL s'engage à livrer les matériels et mobiliers commandés dans un délai maximum de 8 semaines à compter de la date de commande; sauf si le mois d'août tombe dans ces 8 semaines auquel cas le délai est porté à 12 semaines (Tenez compte dans vos prévisions de commandes, que le mois d'août est un mois difficile pour nos approvisionnements et peut générer du retard).

Article 9 - Satisfait ou remboursé

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL s'engage à vous satisfaire ou vous rembourser.

Conformément à l'article L.121-16 et suivants du Code de la Consommation, l'acheteur dispose d'un délai de 14 jours ouvrables à compter de la réception de son colis pour prévenir notre Service Clients BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL de son souhait de retourner le produit. A partir de la date de demande de retour, l'acheteur dispose de 15 jours ouvrés pour nous retourner le produit à ses frais. Aucun retour ne sera accepté au delà de ce délai sauf accord écrit obtenu auprès de notre service litige.

Les articles retournés doivent être expédiés dans leur emballage d'origine, complets et en bon état. L'expéditeur doit s'assurer qu'il utilise un emballage et des protections adaptés.

Les articles retournés sont sous la responsabilité de l'expéditeur pendant le transport, tout article endommagé pendant le transport de retour ne sera ni échangé, ni remboursé.

Les retours doivent s'effectuer à l'adresse suivante :

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB - MOBISKOOOL

24 rue des Bâtisseurs

Zone d'activité de la plaine haute

91560 CROSNE.

Les produits non catalogués ne seront ni repris ni échangés.

Les produits soldés ou déstockés sur le site ne seront ni repris, ni échangés sauf dans le cas de vices cachés. Les animaux à dissection, organes congelés et produits chimiques ne sont ni repris, ni échangés.

Article 10 - Garantie

Sauf indication contraire dans le catalogue, BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL s'engage à assurer une garantie de 1 AN sur le matériel et de 3 ANS sur le mobilier de collectivité contre tout vice de fabrication dans des conditions normales d'utilisation.

Bien évidemment cette garantie devient caduque au premier jour en cas de déprédations caractérisées (rayures, grattage, tagages, etc.)

Le délai de garantie court à partir de la date de facturation (correspondant à la date d'expédition du produit). La facture fait office de bon de garantie et une copie devra impérativement être présentée avec toute demande de prise en charge du matériel.

Une mauvaise utilisation du matériel constatée par nos services techniques entraînera une suspension de la garantie. Dans ce cas, un devis correspondant aux réparations sera présenté au client pour obtenir son acceptation.

Aucun matériel ne doit être retourné sans avoir obtenu notre accord.

Article 11 - Loi applicable et juridiction compétente

Les ventes de produits de la société BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB-MOBISKOOOL sont soumises à la loi française.

Bon de commande...

Référence	Désignation	Prix Unitaire	Quantité	Prix Total

FRAIS DE PORT

Pour le matériel :

Les conditions de port sur le matériel : **30 € TTC**
 Quel que soit le montant de la commande.

Pour le mobilier

8% du montant + 45 € HT de frais fixes
 Port minimum facturé 70 € TTC

SOUS TOTAL

PORT

TOTAL TTC

Numéro client :

Réf de commande :

Adresse de facturation

Établissement :

N° rue..... Rue :

Complément :

Code postal : Ville :

Contact :

Tél : Fax :

Email :

Adresse de livraison (si différente)

Établissement :

N° rue..... Rue :

Complément :

Code postal : Ville :

Contact :

Tél : Fax :

Email :

Le :

A :

Signature & cachet de l'établissement

JE COMMANDE PAR :

FAX : 01 69 49 69 55 - TEL : 01 69 49 69 59

MAIL : contact@biolab.fr

COURRIER :

BIOLAB-PHYLAB-MOBILAB - MOBISKOOL

24 rue des Bâtisseurs - ZA de la plaine haute

91560 Crosne

A

Accessoires ExAO einstein™	82
Accessoires informatique	524
Accessoires pour montages de chimie	356
Adaptateur BNC/ Banane	247
Agitateurs	82
Agitateur numérique à hélice	290
Agitateur orbital numérique	291
Agitateur pour ExAO	82
Agitateur vortex	290
Agitateurs magnétiques	289
Airanst à Entre-fers Variable	223
Aimants	220
Alimentation Spectrale	188
Alimentation Stabilisée	238
Alimentations universelles	235
Alimentatopn pour Tubes Spectraux	190
Allume Feu Piezo-électrique	279
Ampoules à décanter	335
Anneaux	361
Appareil à Vases de Pascal	132
Appareil d'Etude de la Capacité d'Absorbance et d'Emissivité des corps	141
Appareil d'Etude des Figures d'Interférences « Fresnel »	187
Appareil d'Etude des Propriétés d'une Fibre Optique	156
Appareil de Mesure de l'Equivalent Mécanique de la Chaleur	145
Appareil de Résonance Sonore	205
Appareil de S-Gravesand sur Statif	138
Appareils d'étude de la chute dans les fluides	101
Appareils d'étude du moment des forces	100
Appareils d'étude du mouvement parabolique	105
Appareils de Boyle-Mariotte	133
Appareils de prédiction du roulement	100
Armoire de sécurité "SchoolStore"	567
Armoires (métalliques)	478
Armoires à portes battantes (bois)	481
Armoires à portes coulissantes (bois)	484
Armoires à portes pliantes (bois)	480
Armoires à portes vitrées	482
Armoires à tiroirs	492
Armoires à tiroirs verticaux	510
Armoires anticorrosion	587
Armoires d'Appoint Ventilées Filtrées	566
Armoires d'infirmerie	589
Armoires de sécurité à tiroirs	585
Armoires de sécurité multirisque	584
Armoires de sécurité multirisques	582
Armoires de Sécurité Ventilées Filtrées	568
Armoires de Sécurité Ventilées Filtrées à Tiroirs	573
Armoires de sureté et d'atelier	588
Armoires de sureté polyvalentes à tiroirs	589
Armoires double-corps à portes coulissantes	498
Armoires double-corps à portes pleines	496
Armoires double-corps à vitrées	500
Armoires double-corps sur bahuts à tiroirs	502
Armoires froides à cuve sécurisée - ATEX	596
Armoires hautes à tiroirs, 30' pour Inflammables	594
Armoires Multirangement (bois)	485
Armoires multirisques à tiroirs verticaux	586
Armoires positives	265
Armoires pour produits inflammables à extincteur	593
Armoires pour produits inflammables, toxiques et dangereux	592
Armoires sous paillasse 30' pour inflammables	591
Armoires sous paillasse acides & bases	590
Armoires tableaux	508
Armoires triple-corps	504
Armoires ventilées à raccorder - Gamme Eco-V	578
Armoires ventilées à raccorder pour Acides/ Bases	576
Armoires ventilées à raccorder pour réactifs et toxiques	577
Armoires vidéo	534
Astronomie	162
Autoclaves	283
Autolaveur avec dispositif de séchage	269
Autolaveurs	268
Autotransformateur	234

B

Bacs de rétention	612
Bacs-tiroirs (pour chariots et rayonnages Gratnell's)	515
Bahuts à portes battantes	489
Bahuts à portes coulissantes	488
Bahuts à tiroirs	490
Bahuts mixtes	493
Bains-marie analogique	285
Bains-marie thermostatiques	284
Balance de Courant	227
Balances	294
Balances d'étude des pressions	133
Ballons fond plat	335
Banc Chauffant de Koffler	255
Banc d'optique	166
Banc d'optique triangulaire	168
Banc de spectrométrie	195
Bancs à coussin d'air compact	114
Bancs d'étude des frottements	112
Bancs d'étude du roulement	104
Bancs d'étude dynamique de la rotation	121
Bancs de dynamique complet	113
Bandelettes indicatrices de PH	333
Baroscope	137
Bec Bunsen (Grille métallique)	279
Bec micro-brûleur à cartouche	280
Béchers	336
Becs Bunsen	279
Becs électriques de laboratoire	276
Bidons en PEHD	338
Blender multifonction	288
Blocs (électriques)	470
Blouses de laboratoire	369
Bobine de Flux Maximum	225
Bobine de Henry	225
Bobine de Magnétostatique	224
Bobine Multi Spires	225
Bobines	226
Bobines d'Inductions	225
Bobines de Helmholtz	224
Bocaux	338
Boîte de Résistances	234
Boîtes à coloration en verre	358
Boîtes à décades	234
Boîtes de pétri	337
Boîtes de rangement pour lames	358
Borne WIFI	83
Bouchons	346
Bouchons individuels avec électrodes	253
Bouilloires express	287
Boussole d'Inclinaison	219
Boussoles	220
Burettes	337
Cables (électriques)	471
Caissons de fluides	463
CAMERA GoXTrem WIFI Control Full HD	84
Caméra Thermique	149
Caméra Wifi / 5MPix	86
Capsules	338
Capteur accélération	50
Capteur ampèremètre (+/-2.5A)	52
Capteur ampèremètre (+/-250mA)	52
Capteur anémomètre	76
Capteur champ magnétique 3 axes	34
Capteur champ magnétique teslamètre 1 axe	34
Capteur charge électrostatique	59
Capteur CO2 (air)	74
Capteur colorimètre	73
Capteur compte gouttes	64
Capteur compteur Geiger Muller	59
Capteur conductimètre	66
Capteur de Rayonnement	142
Capteur débitmètre	76

Capteur distance	43
Capteur ECG	79
Capteur éthanol	75
Capteur force	40
Capteur humidité	78
Capteur humidité - température	77
Capteur humidité des sols	78
Capteur ions Ammonium	70
Capteur ions Calcium	70
Capteur ions Chlorure	71
Capteur ions Nitrate	71
Capteur ions Potassium	72
Capteur luxmètre (multi-gamme)	60
Capteur oxygène	74
Capteur pH	64
Capteur photo-électrique	48
Capteur Piézo	36
Capteur pluviométrie	77
Capteur poulie	46
Capteur pression (150-1150mbar)	30
Capteur pression (20-400 kPa)	30
Capteur pression artérielle	79
Capteur rotation	38
Capteur rythme cardiaque (exercice)	80
Capteur rythme cardiaque (pouls)	80
Capteur son	26
Capteur spiromètre	75
Capteur température (-40 à 140°C)	68
Capteur température de surface	68
Capteur température PT 100 (-200 à 400°C)	69
Capteur température TC-K (0 à 1200 °C)	69
Capteur turbidimètre	72
Capteur UVA/UVB	62
Capteur voltmètre (+/- 2,5 V)	36
Capteur voltmètre (+/- 25 V)	53
Capteur voltmètre (0 à 5V)	52
Capteur voltmètre (multi gamme +/- 1, 10, 25 V)	53
Capteur voltmètre TRMS	56
Carter pour lampes Spectrale	188
Casiers (enseignants)	554
Cavalliers	166
Centre de gravité (kit d'étude)	100
Centrifugeuses	288
Champs Electrostatiques	217
Champs Magnétiques	219
Chandeliers de laboratoire	465
Chariots	523
Chariots (Gratnell's)	514
Chauffe-ballon avec agitation	287
Chauffes-ballons	287
Chronomètres	292
Circuits Magnétiques	222
Cloches à Vide	136
Coffrets de Biochimie	256
Coffrets de Chimie Générale	256
Coffrets de Modèles Orbitaux	256
Colonne d'Expérimentations des Equilibres Hydrostatiques en ExAO	135
Colonne d'Expérimentations Hydrostatiques et Hydrodynamiques en ExAO	135
Colonnes Hydrostatiques	132
Colorimètres	306
Combiné Lave-yeux / Douche sur Pied à commande manuelle	613
Composants d'optique	172
Compteur d'unités manuel	292
Compteurs de temps à cellules photoélectriques	128
Condensateur d'Aepinus	216
Conductimètre portable	302
Conductimètres	299
Congélateurs	264
Convertisseur Thermoélectrique	144
Corde Elastique	203
Cordon BNC/ BNC	247
Cordon de connexion	82
Cordon de connexion	82
Cordons (d'alimentation)	471
Cordons de connexion (lot de 4)	82
Cordons de connexion (lot de 4)	82
Cordons de Mesure à Reprise Arrière	247
Couverture anti-feu	612
Creusets	339
Cristalloirs	339
Cubes de Leslie	141
Cuisinière vitrocéramique	275
Cuve à Faces Parallèles	176
Cuve à Ondes	199

C

INDEX ALPHABÉTIQUE

Cuve d'Electrolyse	254
Cuves de laboratoire	464
Cylindres d'Archimède	131
Cylindres de Caractéristiques Différentes	131
Cylindres de caractéristiques différentes	131
Cylindres de même masse et matières différentes	131

D

Déminéralisateurs	260
Desserte de Récupération des Produits Chimiques	612
Dessertes (rangetout à bacs à tiroirs)	520
Dessertes (roulantes)	521
Détergents	272
Détergents	334
Diabolo de Descartes ou Ludion	131
Diapasons	205
Diaphragme à Iris	180
Diaphragmes	175
Diodes	233
Diodes laser	184
Dispositif LaboMéca (supports)	362
Disque d'Hartley	160
Disque de Benham sur moteur	158
Disque de Newton	153
Disques Newton sur Moteur Electrique à Figures Variables	157
Distillateurs	259
Distillation (distillateurs)	259
Distillation (Kit de distillation simple)	355
Dosserets anti-chutes	463
Dosserets anti-projections	463
Douche sur Pied à commande manuelle	613
Douchette sur Flexible à Fixation sur Paroi Latérale de Paillasse	613
Douchette sur Flexible à Fixation sur Plateau de Paillasse	613
Dynamomètres	124

E

Ecran Dépoli Quadrillé sur Tige	181
Ecrans de projection einstein™ activités Maker	533
einstein™ World	24
Electricité sur Platine	22
Electrobecs	228
Electrodes	276
Electrolyseurs	254
Electromagnétisme	253
Electronique sur Platine	221
Electroscope à Aiguille	229
Electrostatique	216
Energies renouvelables	215
Ensemble d'Etude des Micro-ondes	146
Ensemble d'Expérimentations Hydrostatiques et Hydrodynamiques en ExAO	211
Entonnoirs	135
Éprouvettes 341	340
Équipements de chauffage (petits équipements)	279
Équipements de sécurité individuelle	612
Équipements de ventilation et de filtration pour armoires de sécurité	579
Équipements électriques	470
Erlenmeyers	342
Estrades	446
Etablis (de technologie)	472
Etagère filtrante	566
Etagère Filtrante Multi-compartiments	566
Etude de l'effet Peltier	144
Etude de la Capacité d'Absorbance et d'Emissivité des corps	141
Etude de la chute dans les fluides	101
Etude de la chute libre	102
Etude de la Rotation	120

Etude des oscillations harmoniques	110
Etude du mouvement parabolique	105
Étuves de séchage	281
Évaporateur rotatif PRO	286
Eviens	450
Expériences de Stefan-Boltzmann	142

F

Fibre Optique	186
Fibre optique (Kit transmission)	213
Fibre Optique (Maquette Communication)	212
Fibres Optiques (Kit Modules)	212
FilterBox	602
Filtre Polarisant Rotatif	179
Filtres Colorés	176
Filtres des couleurs primaires	152
filtres des couleurs secondaires	152
Fioles	343
Flacon de Rechange pour Station de Douche	613
Flacons	344
Flacons de Rechange pour Station Lave-yeux	613
Four à pyrolyse	275
Four micro-ondes	273
Fréquencesmètres	247
Fresnel (Appareil d'Etude des Figures d'Interférences)	187

G

Gants	368
Générateur à Manivelle	231
Générateur d'Ondes Mécaniques	202
Générateur de Van de Graff	217
Générateur Hydroélectrique	145
Générateur Thermoélectrique	144
Générateur Thermoélectrique - Etude de l'effet Peltier	144
Générateurs de fréquences	240
Glace (Machines à paillettes de glace)	261
Glaçons (Machines à glaçons)	262
Globe céleste	164
Goulottes (de câblage)	470
Goupillons	362
Gradins	447
Gratnell's (système)	512
Gravité et chute des corps	101
Grille métallique pour bec Bunsen	279
Guides de lumière rectiligne ou incurvé	155

H

Haut Parleur	204
Hémisphères de Magdebourg	136
Hotte de Filtration Portable à Visière Intégrée	611
Hotte Plafonnier HALO de Purification d'Air	611
Hottes à empoussièrement contrôlé	603
Hottes à filtration portables	610
Hottes de chimie	608
Hottes de Microbiologie - PSM	604
Hottes spéciales	611
H-RACER 2	148
Hydrocar	148

I

llots centraux de biochimie	424
llots centraux de chimie et biochimie	426
llots centraux polyvalents	425
Incubateurs	282
Indicateur de Sens du Courant	233
Informatique (accessoires)	524
Inox	454
Instruments d'optique	162
Interactive Physique...	88
Interféromètre	187
Interrupteurs	232

K

Kit d'Etude de la Conductivité Thermique en ExAO	140
Kit d'Etude de la Dissipation Thermique en ExAO	140
Kit d'Etude des UV	191
Kit d'Etude du Rayonnement Thermique (Irradiation) en ExAO	143
Kit d'expérimentation, détection d'un agent infectieux simulé.	191
Kit de Diffraction Laser	174
Kit de distillation simple	355
Kit de filtres colorés en monture diapositive	153
Kit découverte des énergies renouvelables	146
Kit énergie thermique	148
Kit Modules Fibres Optiques	212
Kit Simplifié Eolienne et Pile à Combustible	147
Kit transmission par fibre optique	213
Kit transmission audio et vidéo par Laser	213
Kit tuyau Butane/ Propane	280
Kit tuyau gaz naturel	280
Kits d'Etude de la Rotation	120
Kits d'étude du centre de gravité	100

L

LabMate™ +	10
Lampe à alcool	279
Lampe de Stefan-Boltzmann	142
Lampe UV	191
Lampes spectrales	189
Lanceurs balistique	106
Laser (Kit transmission audio et vidéo par laser)	213
Laser jeton	185
Laser Trio	185
Lasers	154
Lasers	184
Lave linge de laboratoire	272
Lave-pipettes / Burettes	266
Lave-pipettes / Burettes	348
Laves-verrerie	266
Laveur-sécheur de laboratoire	272
Lave-yeux sur Flexible à Fixation sur Paroi Latérale de Paillasse	613
Lave-yeux sur Flexible à Fixation sur Plateau de Paillasse	613
Lave-yeux sur Pied à commande manuelle	613
Lentilles	172
Loi de Laplace	227
Ludion ou "Diabolo de Descartes"	131
Lumière UV	191
Lunette Astronomique	163
Lunettes de protections	368

M

Machine de Wimshurt	216
Machines à glaçons	262
Machines à paillettes de glace	261
Machines de rotation à courroie	118
Magnétisme	218
Mallettes de mécanique statique	96
Manoscopes à Sonde	133
Maquette Communication par Fibre Optique	186
Maquette Communication par Fibre Optique	212
Maquette d'Alternateur de Démonstration	231
Maquette d'Etude d'un Amplificateur Audio	230
Maquette d'Etude de Charge et Décharge d'un Condensateur	230
Maquette de Détermination de la Constante de Planck	231
Masques de protection	368
Masses	126
Masses	298
Mécanique	94
Mécanique des fluides	94
Mécanique des fluides	131
Mécanique statique	96
Mélangeurs	467
Meubles à cartes	511
Meubles à plants	511
Meubles à poser	494
Meubles à roches	493
Meubles à suspendre	494
Meubles placard pour Imprimantes	525
Meubles rangement à bacs à tiroirs	518
Meubles sous paillasses	506
Meubles unité centrale sous paillasse	525
Micromètres	130
Micro-ondes (Ensemble d'Etude)	211
Microphone Dynamique	204
Micropipettes	351
Microscope digital elescope	85
MilLAB™	12
Mini-micropipette	351
Miroirs	172
Miroirs à bague	172
Mitigeurs	467
Mobilier de laboratoire	370
Mobilier de sécurité	564
Mobilier scolaire	540
Modèle de Bilame	138
Modèle de l'oeil	161
Modèle de mouvement Terre, Lune, Soleil	164
Modèle éclairé du système solaire	164
Modèle fonctionnel de l'oeil	161
Modèles de démonstration des leviers	99
Modèles de démonstration des poulies	99
Modèles moléculaires	255
Module Générateur Basse Fréquence 0-2 kHz	230
Moniteur d'Energies Renouvelables 147	
Mortiers	352
Mousse de rangement bleue pour tablettes	83
Multimètres	243

N

Nettoyeur à ultrasons	267
Noix	365
Nourrices (gaz / air)	469

O

Ondoscope	200
Optique	150
Optique géométrique	151
Oscilloscopes	248

P

Paillasses à dégagement latéral	407
Paillasses de laveries	448
Paillasses de pesée	449
Paillasses de puériculture	456
Paillasses d'infirmier	460
Paillasses en épi	418
Paillasses ExAO	434
Paillasses professeur	410
Paillasses réglables en hauteur (par manivelle)	442
Paillasses réglables en hauteur (sur colonne motorisée)	444
Paillasses sèches	372
Paillasses sèches en Compact TopLab Plus	380
Paillasses sèches en grès autoportant	374
Paillasses sèches en grès émaillé	372
Paillasses sèches en mélaminé	384
Paillasses sèches en multipli	386
Paillasses sèches en polysinc	378
Paillasses sèches en stratifié	382
Paillasses sèches en varicor	401
Paillasses sèches en verre émaillé	376
Paillasses sèches Mondrian	405
Paillasses triangulaires	412
Paillasses triangulaires placard	414
Paniers	349
Papier d'essuyage	366
Papier tournesol	333
Papiers disques pour essais d'antibiotiques	368
Papiers filtres	366
Papiers pour test de germination	367
Parafilm	358
Parallélogrammes déformable	99
Pendule Electromagnétique	222
Pendules chaotique dit "pendule de Todd"	109
Pendules de Newton	108
Pendules de Todd	109
Pendules de Wilberforce	109
Petits équipements de chauffage	279
PH (Bandelettes indicatrices de PH)	333
PH (Rouleaux indicateurs de PH)	333
PH (Solutions tampon de PH)	333
pH-mètre portable	302
pH-mètres	299
Photodétecteur	186
Pied d'Optique	181
Pieds à coulisse	130
Pile à combustible à l'eau salée	148
Pile Daniell	253
Pile Leclanché	253
Pince Ampèremétrique	247
Pince Multimétrique	247
Pince ssur Tige	359
Pincés à feu en acier inoxydable	359
Pincés Crocodile	247
Pincés en bois	359
Pincés pour tubes	359
Pincés universelles	359
Pipeteurs	350
Pipettes	347
Pissettes	346
Plan incliné de précision	112
Plaques à coloration	357
Plaques chauffantes	273
Plateau de Chadni	203
Platine de Champs Magnétiques	219
Platines pour le Vide	136
Plots ExAO (pour écrans plats)	432
Plots placards informatique	428
Plots Placards Informatique motorisé	430
Plots techniques	387
Plots techniques "Vidéo sur chaise"	393
Plots techniques en Compact TopLab Plus	395
Plots techniques en dalles autoportantes	390
Plots techniques en polysinc	397
Plots techniques en varicor	400
Plots techniques étroits	389
Plots techniques handicapé	391
Plots techniques Mondrian	404
Plots techniques standards	388
Podiums	447
Point de fusion	255
Pointeur Laser	185
Poires à pipeter	349

Polarimètre	198
Polarimètres	304
Polarimétrie	197
Pompe à Vide à Main	137
Pompe à vide et compresseur à membrane	286
Ponts de Diodes	233
Porte Composant à Déplacement Transversal	179
Porte composants	177
Porte diapositives	177
Porte Lentilles	177
Portoirs pour tubes à essais	362
Poubelles sécuriflammes	612
Pouilles sur embase magnétique	98
Prismes	173
Produits chimiques	312
Projectiles et balistique	105
Pupitres	540

R

Raccordement (accessoires)	602
Radiomètre de Crook's	141
Rail de Laplace	222
Rampes (électriques)	470
Rayonnages (Gratnell's)	514
Rayonnages de sécurité	597
Réflexion/Réfraction	160
Réfractomètres	304
Réfrigérants pour montages	356
Réfrigérateurs	263
Règles	130
Régulateurs de Watt	118
Réseau Economique	175
Réseaux	174
Réseaux Cristallins	255
Résistances	234
Rétroprojecteurs	538
Rhéostats	234
Robinets de laboratoire	465
Roue de Barlow	222
Roues de vélo gyroskopique	119
Rouleaux indicateurs de PH	333
Ruban adhésif code-couleur	358
Ruban indicateur de temps pour stérilisation	292

S

Salles d'enseignement sanitaire et social	452
Sèche-linge de laboratoire	272
Seringues	350
Sièges	526
Solutions de conservation pour électrode	333
Solutions de lavage	266
Solutions standards de conductivité	333
Solutions tampon de PH	333
Sonomètre	204
Sorbonnes SafeLab	598
Source à LED d'addition des couleurs	153
Source de lumière à LED à miroir	152
Source de Lumière Ventilée	183
Source laser	154
Source LED	182
Spatules	360
Spectrogoniomètre	193
Spectrophotomètre	195
Spectrophotomètres	307
Spectroscope	192
Station de Douche à Flaçon (équipement autonome)	613
Station Lave-yeux à Flaçon (équipement autonome)	613
Stefan-Baolzmman	142
Stroboscopes	123

INDEX ALPHABÉTIQUE

Stylo pointe diamant pour le verre	358
Supports divers	360
Support (Dispositif LaboMéca)	362
Support d'Electrodes	253
Support en H	365
Support trépied circulaire	279
Supports	364
Supports claviers	524
Supports d'écrans	524
Supports de composants sur tige	172
Supports de Lampe	232
Supports de Pile	232
Supports de Résistances	233
Supports élévateurs	365
Supports en bois	361
Supports rotatifs	362
Supports UC	525

T

Table des forces	95
Tableaux Blancs Interactifs	539
Tableaux coulissants	532
Tableaux guillotines	532
Tableaux magnétiques sur pieds	97
Tableaux mono-panneaux	529
Tableaux pivotants	530
Tableaux triptiques	528
Tables 4 pieds	546
Tables à coussin d'air	116
Tables de technologie	476
Tables de vidéoprojection	534
Tables informatiques	550
Tables modulables	548
Tables polygone (postes en îlots)	476
Tables pour imprimantes	525
Tables roulantes	522
Tablette tactile einstein™	6
Tablettes abattantes	463
Tabourets	526
Tachymètres	123
Tapis absorbants (pour bacs de rétention)	612
TBI	539
Technologie (établis)	476
Technologie (table polygone)	476
Télescope	162
Temporisateurs	292
Teslamètre	227
Testeur conductimètre	299
Testeurs de pH	300
Thermodynamique	131
Thermo-hygromètre	293
Thermomètre à Gaz pour les Expériences en ExAO	134
Thermomètres	293
Thérométrie	292
Tige de Résonance	203
Tiges d'acier fileté	366
Tiges d'agitation	354
Tiroir extractible	524
Transformateurs	226
Tube de Convection	145
Tube de Kundt	209
Tubes à vide	354
Tubes de Newton	101
Tubes de plucker	190
Tubes en verre	352
Tubes Spectraux	190
Tuyau Butane/ Propane (kit)	280
Tuyau gaz naturel (kit)	280

U

Ultrasons (nettoyeur)	267
Unités de ventilation et de filtration	581

V

Valets	361
Valise de Diffraction	175
Valise de transport et rechargement pour tablettes einstein™	83
Valise de transport pour 1 tablette einstein™ et son chargeur	83
Valise de transport pour 10 tablettes einstein™	83
Varicor	398
Vases communicants à capillaires	132
Véhicule à Pile à Combustible	147
Ventilateurs	602
Verrerie	335
Verres à expériences	355
Verres de montre	355
Vestiaires	555
Vibreux de Melde	201
Vidéoprojecteurs	536
Vidéoprojection (écrans)	533
Vidoirs sur Chaise	449
Vitrines (d'affichage)	531
Voltamètre	254

W

Wimshurt (Machine de)	216
-----------------------	-----

Y

Yaourtière électrique	283
-----------------------	-----

MOBILAB & MOBISKOOOL

Demandez votre catalogue
de mobilier de rangement, de
technologie, d'ASSP
www.biolab.fr
contact@biolab.fr
01.69.49.69.59

MOBILIER A.S.S.P.
ACCOMPAGNEMENT, SOINS ET SERVICES À LA PERSONNE



www.biolab.fr

MOBILAB & MOBISKOOOL

MOBILIER DE TECHNOLOGIE
& INFORMATIQUE 2.0
POSTES EN LOTS

compte pour le travail en groupe
travaux pratiques



MOBILIER DE RANGEMENT

Nous remercions chaleureusement les équipes pédagogiques et administratives des établissements qui nous ont autorisé à photographier leurs salles... et qui se reconnaîtront dans ce catalogue :

Lycée Richelieu – 92 Rueil Malmaisons

Lycée Liberté – 93 Romainville

Collège Vignaud – 91 Limours

Collège Pompidou – 91 Montgeron

Lycée Maurice Eliot – 91 Epinay sous Sénart

Lycée Frères Moreau – 91 Quincy sous Sénart

Lycée Léon Blum – 94 Créteil

Collège Arthur Chaussy – 77 Brie Comte Robert

Lycée Darius Milhaud – 94 Kremlin Bicêtre

Collège Ferry – 94 Villeneuve St Georges

Collège Rosa Luxembourg – 91 Lisses

Collège Paul Fort – 91 Courcouronnes

La Clinique de Bercy – 94 Charenton le Pont

L'American School of Paris – 92 St Cloud

Cité Scolaire Les Renardières – 92 Courbevoie

Groupe scolaire Le Caousou - 31 Toulouse

Etc...

Les Communes, Départements, Conseils Régionaux et Organismes de Gestion des Etablissements privés qui nous témoignent leur fidélité par leur confiance renouvelée dans la réalisation des projets dont ils ont la charge, depuis de nombreuses années...

Nous remercions tout particulièrement : Esther, Julie, David, Lucas, Clément, Antoine et Thomas qui constituent notre cellule de Test matériel et participent par leur curiosité, leur spontanéité, leur jugement critique et objectif au développement de nos produits...

www.biolab.fr

Une expérience de près de 40 ans dans la commercialisation de supports et d'outils pédagogiques pour l'enseignement .

Implantée à Crosne dans le 91, la société Biolab propose depuis 1974 des équipements pédagogiques et didactiques destinés à l'enseignement des sciences en biologie, physique, chimie, technologie et des solutions innovantes en ExAO.

Avec bientôt près de 40 ans d'expérience, Biolab est devenu un partenaire de premier plan pour le monde de l'éducation et des collectivités.

A travers les produits que nous concevons et fabriquons mais aussi à travers les fournisseurs que nous sélectionnons dans nos catalogues, notre gamme compte plus de 5000 références minutieusement sélectionnées pour leur qualité pédagogique, afin de couvrir tous vos besoins, sans pour autant grever votre budget. Dans la sélection des produits de notre catalogue, nous privilégions le made in France, à chaque fois que cela est possible.

La société Biolab est composée d'ingénieurs et de techniciens possédant une formation supérieure et technique en SVT / physique / chimie et bénéficiant d'une expérience de plus de 40 ans dans la commercialisation de supports et d'outils pédagogiques pour l'enseignement sur le marché français ou à l'export.

Sur tous les continents Biolab est une marque de référence en matière de produits et de services nécessaires à l'enseignement des sciences dans les collèges, lycées et universités. Notre personnel a la connaissance et la maîtrise des produits de ses partenaires.

Une seule ambition : offrir le meilleur matériel pédagogique avec le plus haut niveau de service !

BIOLAB - PHYLAB - MOBILAB & MOBISKOOL

24 rue des Bâtisseurs - ZA de la Plaine Haute
91560 Crosne - France
www.biolab.fr - contact@biolab.fr - 01.69.49.69.59