



# PIERRON

ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

# SVT

SCIENCES DE LA VIE  
ET DE LA TERRE

CATALOGUE VALABLE JUSQU'AU

**30 avril 2025**



PRIX TTC non contractuels.  
Merci de vous référer aux prix indiqués  
sur notre site internet.

[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)

# NOS MISSIONS

## ÉCOUTER, DIALOGUER

Travailler en étroite collaboration avec les enseignants sur leurs besoins pour concevoir des produits, des guides et des notices adaptés.

## ADAPTER

Pour jouer un rôle pédagogique, un instrument doit être l'exacte réplique de l'outil professionnel avec le «plus» rendant possible le travail en groupe.

## AIMER LA COMPÉTITION

Pour vous offrir les meilleurs produits au meilleur prix, nous recherchons sans relâche la performance dans la conception de nos modèles, dans nos méthodes de gestion et la formation de nos équipes.

“ Demain ne sera pas comme hier.  
Il sera nouveau et il dépendra de nous.  
Il est moins à découvrir qu'à inventer. ”

Gaston Berger

## CONTRÔLER

Contrôler la qualité des fabrications, les délais de livraison, la justesse du rapport qualité-prix, pour mieux vous servir.

## INNOVER

Suivre l'évolution continue du savoir et des technologies, devancer les besoins pédagogiques, c'est mieux les satisfaire.



# RESPONSABLES, ENSEMBLE

C'est avec plaisir que nous vous présentons l'édition 2023-2025 du catalogue PIERRON.

Nombre de produits de ce catalogue, grands classiques ou nouveautés à découvrir, sont le fruit d'une collaboration étroite avec certains d'entre vous, professeurs ou personnels du monde enseignant.

À l'heure où les places de marché revendiquent des millions de références, en proposant 10 fois le même exemplaire d'un produit, nos équipes passent réellement du temps à construire, organiser et présenter une offre cohérente pour Vous. C'est un vrai service à valeur ajoutée !

Par une volonté toujours plus marquée de nous inscrire dans une démarche de développement durable, nous réduisons l'utilisation de papier à des fins purement marketing et commerciales.

D'ores et déjà, dans le cadre de notre démarche RSE, nous avons décidé en 2017 de publier un catalogue biannuel. Aujourd'hui, nous limitons l'impression et les envois de catalogues papier. Nous mettons à votre disposition sur [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr) nos catalogues en version digitale. Ces versions en ligne conservent la structure du catalogue papier pour faciliter la navigation et sont enrichies de nombreuses fonctionnalités interactives.

Cependant, nombre d'entre vous estiment que la consultation en ligne est moins adaptée que le traditionnel catalogue papier lorsqu'on souhaite faire des choix en groupe. Nous ne manquerons pas d'être attentifs à tous les retours exprimés pour nous conformer à vos pratiques.

Les années à venir seront décisives pour l'avenir du catalogue.

Ferons-nous le pari dans deux ans de ne plus imprimer ce catalogue papier et d'opter pour une version 100% digitale ?

Quoi qu'il arrive, Pierron poursuivra sa mission : concevoir et sélectionner des produits adaptés, les présenter dans une offre structurée, dématérialisée ou non, les acheminer en prenant en compte toutes les solutions responsables d'emballage et de transport, et proposer un vaste ensemble de services d'après-vente.

Ces dernières années ont été marquées par une succession de bouleversements : crise énergétique, hausse historique du coût des matières premières et des services dont les transports, ralentissement de l'activité économique avec des difficultés d'approvisionnement et l'allongement des délais. Cela s'est traduit pour Pierron par des hausses considérables des prix de ses fournisseurs et prestataires.

Par ailleurs, les transformations sociétales de long terme, soutenues par les collectivités de tutelle de vos établissements, marquées par des exigences économiques, réglementaires (loi AGECE, loi climat et résilience...), environnementales et éthiques toujours plus fortes, impliquent en permanence d'anticiper et de faire progresser les ambitions de nos méthodes de travail et de nos investissements.

Dans ce contexte, s'appuyant sur des convictions profondes, Pierron fait le choix d'assumer le développement technique de produits éco-conçus élaborés avec et pour Vous, le choix de les produire dans ses ateliers mosellans et dans l'Hexagone, le choix de privilégier les approvisionnements français et européens, le choix de travailler sur la durabilité, la réparabilité de ses produits, le choix de la permanence de son offre de produits et de services, ...

Ces contraintes, subies d'une part et voulues d'autre part, engendrent une augmentation des prix de tous les produits et services.

Nous recherchons au quotidien des solutions avec nos fournisseurs et collaborateurs pour garantir une évolution responsable de nos tarifs.

Pierron fera toujours pour ses clients le choix du mieux-disant et non le choix du moins-disant.

Continuons, responsables, ensemble.

# SOMMAIRE



<b>T.P. Sciences de la Vie</b>	4
<b>T.P. Sciences de la Terre</b>	68
<b>Observation</b>	102
<b>Instrumentation</b>	154
<b>Ex.A.O.</b>	196
<b>Médiathèque</b>	220
<b>Laboratoire</b>	228
<b>Mobilier de laboratoire</b>	302
<b>Équipement multimédia</b>	350
<b>Produits chimiques et gaz</b>	366
<b>Index</b>	392
<b>Bon de commande et CGV</b>	406

# NOUS SOMMES TOUJOURS À VOTRE ÉCOUTE



## PAR TÉLÉPHONE

03 87 95 14 77

Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30  
et de 13h30 à 17h30 (17h le vendredi)

Pour vos commandes,  
vos demandes de devis,  
le suivi de vos commandes,  
vos questions...



## PAR MAIL

education-france@pierron.fr



## PAR INTERNET

www.pierron.fr



## » NOS ÉQUIPES VOUS CONSEillent ET VOUS ACCOMPAGNENT

Vous souhaitez un renseignement technique ? Une précision sur un produit ?  
Nos responsables de gamme vous répondent.

**Dans votre région, votre conseiller technico-commercial vous propose un accompagnement personnalisé, une solution adaptée à vos besoins.**

Au service relations clients, votre assistante régionale répond à vos demandes de devis ou de suivi de commande.

## » LE SERVICE APRÈS-VENTE

**Nous assurons le S.A.V. du matériel que nous distribuons.**

Pour toute réparation, réclamation, échange, notre équipe prend votre dossier en main.

## » LA GARANTIE PIERRON

**Tous nos produits sont garantis au minimum 2 ans.**

Quelle que soit leur durée, toutes nos garanties sont gratuites.

## » DES PRIX CLAIREMENT EXPRIMÉS

**Nos prix sont exprimés en Euro Toutes Taxes Comprises et sont valables jusqu'au 30 avril 2025.**

La participation aux frais de port est de 12,00 € TTC et ce, quel que soit le montant (hors produits chimiques et animaux/organes de dissection).

Pour toute commande supérieure à 110 € TTC passée sur internet, nous vous offrons les frais de port (hors produits chimiques et animaux/organes de dissection).

@ education-france@pierron.fr  www.pierron.fr  03 87 95 14 77  03 87 98 45 91

✉ PIERRON - ASCO & CELDA - CS 80609 RÉMELFING - 57206 SARREGUEMINES Cedex France

# PIERRON S'ENGAGE POUR LA QUALITÉ DURABLE ET FRANÇAISE

## PIERRON MAÎTRISE SES PRODUITS DE A À Z, DE LA CONCEPTION À LA FABRICATION, JUSQU'À LA LIVRAISON.

Nous disposons d'un bureau d'études et nous avons choisi de conserver notre propre atelier de fabrication en Moselle.

Nous sommes ainsi en mesure de vous proposer des produits originaux, respectueux de l'environnement, adaptés au mieux aux programmes scolaires en vigueur en France, tout en vous garantissant fiabilité d'emploi, robustesse et sécurité.

## DE NOMBREUX ENSEIGNANTS SONT AUTEURS D'OUTILS DIDACTIQUES

**Au côté de nos propres équipes,** ils participent à la naissance du produit.

Nos maquettes pédagogiques ont été conçues à partir de propositions soumises par vos collègues.

Cette collaboration garantit la pertinence de nos développements, en lien direct avec vos besoins.

## VOUS AUSSI, DEVENEZ AUTEUR

Vous souhaitez nous soumettre une idée de matériel pédagogique, logiciel ou autre application originale, rendez-vous sur notre site

**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**

ou contactez Nicolas SAUVEGET, responsable Innovation et Développement au 03 87 95 14 77 ou [nsauveget@pierron.fr](mailto:nsauveget@pierron.fr).

FABRIQUÉ  
EN FRANCE À  
SARREGUEMINES

Depuis 1871



# T.P. SCIENCES DE LA VIE



<b>Génétique</b> .....	6
<b>Immunologie</b> .....	24
<b>Microbiologie</b> .....	28
<b>Biologie animale</b> .....	32
<b>Biologie humaine</b> .....	40
<b>Biologie végétale</b> .....	46
<b>Biodiversité</b> .....	50
<b>Physiologie</b> .....	60

CONSULTEZ nos ressources téléchargeables  
**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**

## Matière ABS, attaches indécollables !

- ▶ 6 Modèles moléculaires
- 10 Maquettes et modèles
- 16 PCR et électrophorèse
- 18 Électrophorèse



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MAQUETTE D'ADN

- » Grande taille
- » Couleurs vives
- » Pas d'axe central et structure flexible
- » Entièrement démontable

Maquette articulée et entièrement démontable présentant les caractères structuraux de la double hélice B d'ADN : brins anti-parallèles, complémentarité des bases, sillon majeur et sillon mineur.

Présentation :

- Très visuelle par sa grande taille et ses couleurs vives
- Entièrement démontable, elle peut être utilisée pour une reconstitution par les élèves en TP ou en TD
- Construction possible d'une molécule d'ADN composée de 16 paires de bases, reproduisant 1 tour 1/2 de double hélice de type B
- Des codes de couleurs simplifient la reconnaissance et la construction du modèle
- La maquette est dépourvue d'axe central, fréquent sur les autres maquettes et sans aucune réalité scientifique
- Structure flexible, comme l'ADN présent dans les cellules
- Bases sont associées par paires au moyen de Velcro® symbolisant les liaisons hydrogène (2 paires pour A-T, 3 pour G-C)
- Les 2 brins associés par des Velcro®, peuvent se séparer facilement et illustrer la fusion de la double hélice
- Les atomes et groupes d'atomes sont reproduits à l'échelle de 1,2 cm pour 1Å ; en respectant leurs rayons de Van der Waals

La maquette d'ADN se compose de 192 pièces dont l'assemblage permet la construction d'un tour et demi de double hélice d'ADN B.

**Composition :**

- 32 bases, huit exemplaires de chaque, soit : 8 adénines ; 8 guanines ; 8 thymines ; 8 cytosines
- 32 désoxyriboses, en deux pièces chacun
- 32 groupes phosphate en trois pièces chacun
- Un socle et trois tiges verticales permettant d'exposer en permanence la maquette complète à 16 paires de bases

Dimensions (h x l) = 70 x 30 cm

**En complément, sont livrées 3 paires de bases complètes, destinées à être manipulées par les élèves.**

Livré non montée.

**15843.20** ..... : **299,00 € TTC**

## L'ADN à portée de main !

### MOLÉCULES D'ADN B

- » Faciles à monter
- » Réalistes
- » Étude de la réplication

Modèles moléculaires d'ADN B à assembler.

Représentation très réaliste de la molécule originale avec la possibilité d'assemblage à plat pour l'étude de la réplication et de création de la double hélice (maintenue par un statif).

Les bases azotées sont de 4 couleurs différentes, les sucres sont en forme de pentagones rouges et les phosphates sont en forme de pyramides violettes.

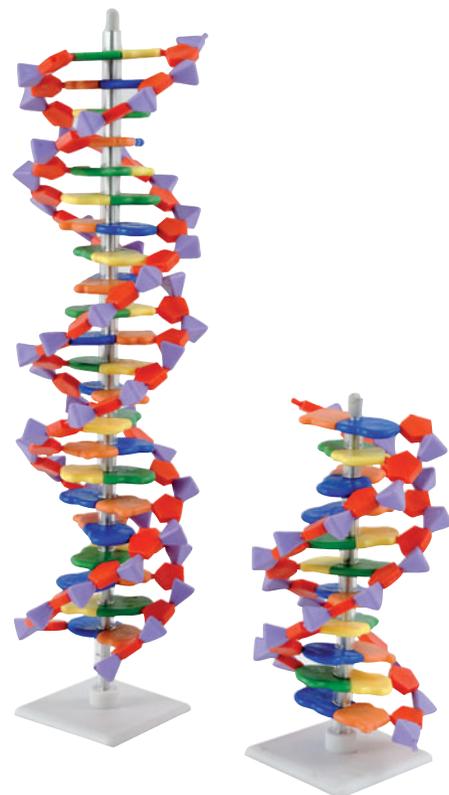
**Composition :**

- Adénines (bleu)
- Thymines (orange)
- Cytosines (jaunes)
- Guanines (vert)
- Désoxyriboses (rouge)
- Phosphates (violet)
- Entretoises

**Caractéristiques techniques :**

- 10 à 10,5 paires de bases par tour
- 21 nucléotides par tour
- Hauteur : 23 cm pour le petit modèle et hauteur : 47 cm pour le grand modèle.

Désignation	Référence	Prix TTC
ADN 11 pdb	12221.20	59,00 €
ADN 22 pdb	12222.20	79,00 €



### MODÈLE ADN 16 PAIRES DE BASES

» Molécule montée

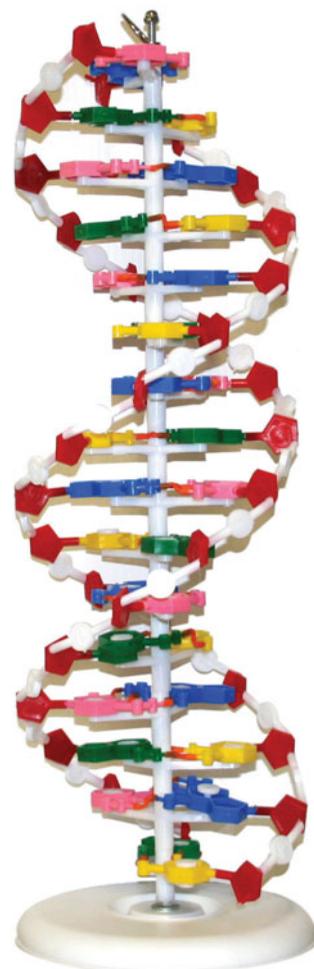
Ce modèle de double hélice d'ADN pré-assemblée est un excellent support de cours.

Composé de 16 paires de bases. Le modèle est monté sur un support circulaire tournant, qui permet de visualiser tous les composants. Les phosphates et les désoxyriboses sont représentés avec précision et peuvent être retirés et séparés pour un examen plus approfondi.

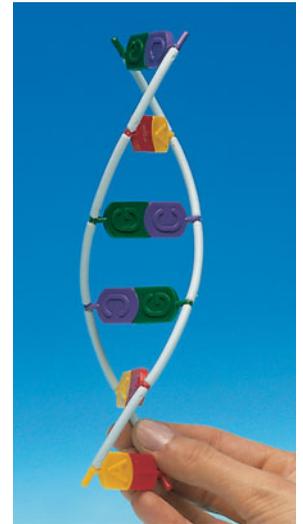
**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions : 65 x 21 cm
- Échelle de construction : 10 cm/nm

**12223.20** ..... : **95,00 € TTC**



Simple et pratique



FABRIQUÉ EN FRANCE

COFFRET ÉTUDE CODE GÉNÉTIQUE

- Très simple et très représentatif, ce coffret permet l'étude :
- De l'ADN, support du code génétique (présentation schématique de la molécule)
  - Des bases et de leurs appariements
  - De la structure en double hélice
  - De la complémentarité des brins constitutifs - de la réplication de l'ADN (séparation des brins et obtention de 2 brins d'ADN superposables et donc identiques)
  - De la transcription : synthèse d'un ARN messager à partir de l'un des deux brins de l'ADN
  - Du codon : unité de base des gènes
  - De la synthèse des protéines à partir de l'ARN messager

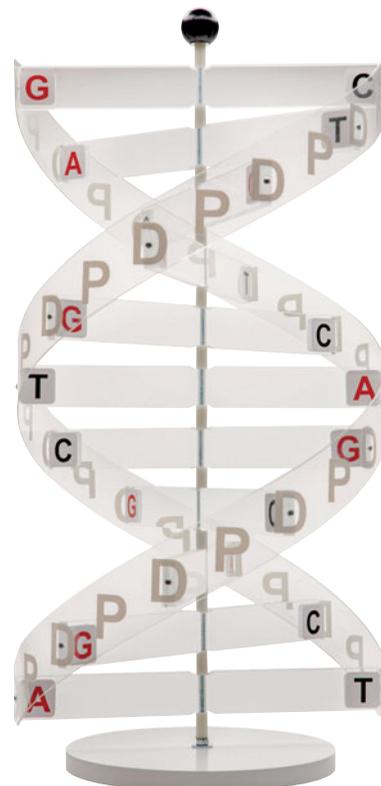
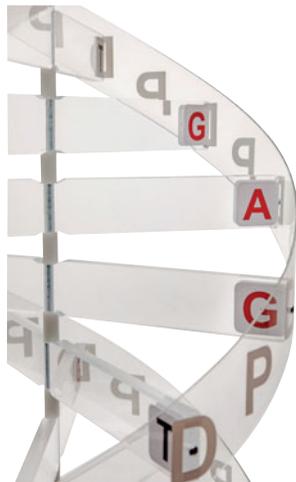
Composition :

- 24 bases A
- 24 bases T
- 24 bases C
- 24 bases G
- 24 bases U
- 120 liaisons souples de brins
- 16 ARN de transfert supports de l'anticodon
- 40 acides aminés (2 séries de 20)

La matière plastique utilisée pour la fabrication des pièces de ce coffret possède une propriété remarquable de déformation. Ceci vous permettra d'imposer un angle aux liaisons et de représenter ainsi la double hélice d'ADN. Cette orientation est réversible et peut être réalisée à volonté.

15799.20

: 79,00 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

MAQUETTE ADN GRAND MODÈLE

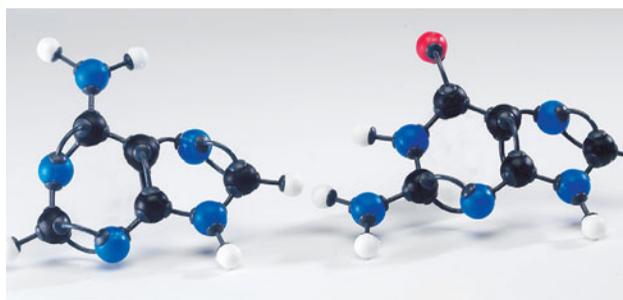
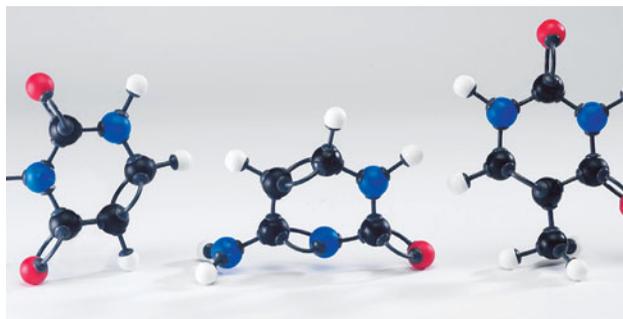
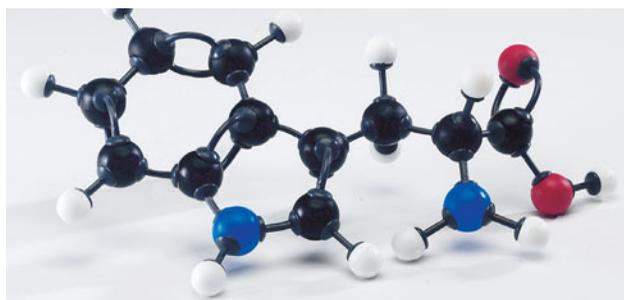
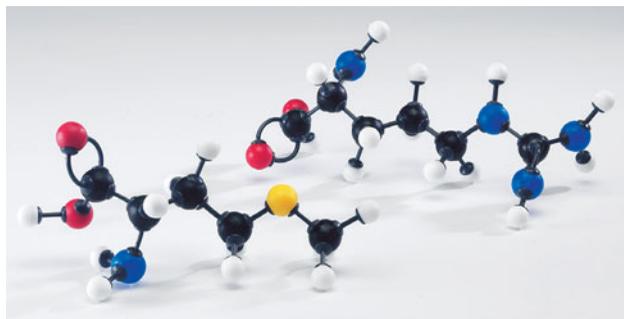
Modèle schématique mettant en évidence la structure en double hélice. Il est constitué de bandes en matière plastique et tasseaux en plastique transparent.

Hauteur : 51 cm. Largeur : 20 cm.

Livré déjà monté.

15810.20

: 199,00 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## MODÈLE MOLÉCULAIRE ACIDES AMINÉS

Réalisation des 20 acides aminés essentiels, constitutifs de la matière vivante.

### Composition :

- 30 atomes de carbone
- 12 atomes d'azote
- 12 atomes d'oxygène
- 50 atomes d'hydrogène
- 2 atomes de soufre
- 100 liaisons (80 + 20)

**45031.20** ..... : **89,00 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

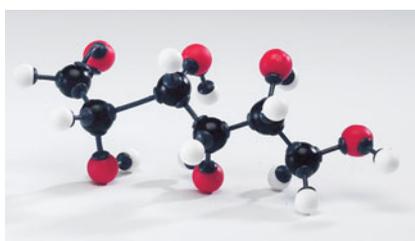
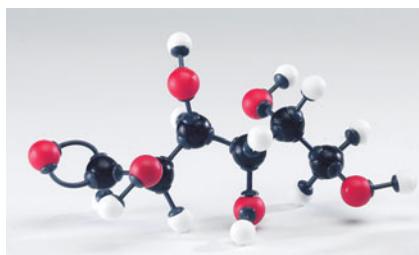
## MODÈLE MOLÉCULAIRE ACIDES NUCLÉIQUES

Construisez les structures moléculaires des cinq bases des molécules d'ADN et d'ARN, adénine, cytosine, thymine, guanine et uracile.

### Composition :

- 23 atomes de carbone
- 17 atomes d'azote
- 8 atomes d'oxygène
- 25 atomes d'hydrogène
- 120 liaisons (80 + 40)

**45032.20** ..... : **79,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## MODÈLE MOLÉCULAIRE GLUCIDES

Avec ce modèle, vous aurez la possibilité de fabriquer et de comparer 4 molécules de glucides, en C4, C5 ou C6.

### Composition :

- 24 atomes de carbone
- 24 atomes d'oxygène
- 48 atomes d'hydrogène
- 100 liaisons (80 + 20)

**45030.20** ..... : **79,00 € TTC**

### Info

D'autres modèles moléculaires sont disponibles sur notre site Internet [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr).



Un concept unique !



FABRIQUÉ EN FRANCE

CHROMOSOMES 3D

- » En 3D pour mieux "coller" à la réalité
- » Visualisation, par transparence, d'un filament de chromatine enchevêtré
- » Système d'aimantation intégré au niveau du centromère

À la fois attractif et didactique, CHROMOSOMES 3D offre aux élèves une occasion unique d'appréhender, de manière concrète et dynamique, les processus de division cellulaire (mitose, méiose), de fécondation et les répartitions d'allèles associées.

Les chromosomes sont représentés par des bâtonnets translucides en 3D - blancs pour les autosomes, jaunes pour les chromosomes sexuels - à travers lesquels semble apparaître en transparence un filament de chromatine enchevêtré.

Aisément identifiables par leur taille et leur couleur, tous sont équipés d'un aimant au niveau du centromère, dispositif permettant de les associer à leurs « chromatides-sœurs » respectives et d'obtenir ainsi les chromosomes doubles à 2 chromatides.

Composition :

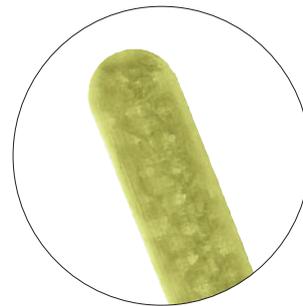
- 7 chromosomes comprenant : 2 autosomes longs + 2 autosomes courts + 2 chromosomes X + 1 chromosome Y
- Un lot de 20 bagues transparentes réinscriptibles représentant les allèles
- Un tube souple sécable, à extrémités aimantées, modélisant les contours cellulaires
- Un feutre réinscriptible

Livré dans une mallette avec une notice pédagogique détaillée accompagnée de supports photocopiables.



Possibilité d'écrire sur les bagues allèles au feutre réinscriptible

Les chromatides sont aimantées



Visualisation, par transparence, d'un filament de chromatine enchevêtré

Des bagues transparentes représentant les allèles peuvent être clipsées sur les chromosomes. Il est possible d'inscrire leur nom au feutre effaçable (ex. A, B, O, AB, Rh+, Rh-... dans le cas de l'étude des groupes sanguins).

Les contours cellulaires sont modélisés grâce à un tube en plastique souple sécable en 2 ou 4 morceaux aux extrémités aimantées.

La mutualisation de 2 kits CHROMOSOMES 3D permet aux élèves de réaliser, en plus des mouvements chromosomiques de la mitose et de la méiose, une fécondation fictive.

Référence	1 à 5*	6 et +*
12126.20	83,65 €	75,30 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

FABRIQUÉ EN FRANCE

COMPLÉMENT CROSSING-OVER

Ce complément au kit chromosomes 3D référence 12126.20 offre aux élèves la possibilité de visualiser de manière concrète et dynamique le processus de crossing-over.

Les deux chromosomes homologues, un d'origine maternelle et un d'origine paternelle, sont équipés d'un aimant au niveau du centromère. Un système de clipsage sur l'une de leur deux chromatides permet d'échanger ces parties de chromatides ainsi que les allèles qu'elles portent (phénomène de crossing-over).

Composition :

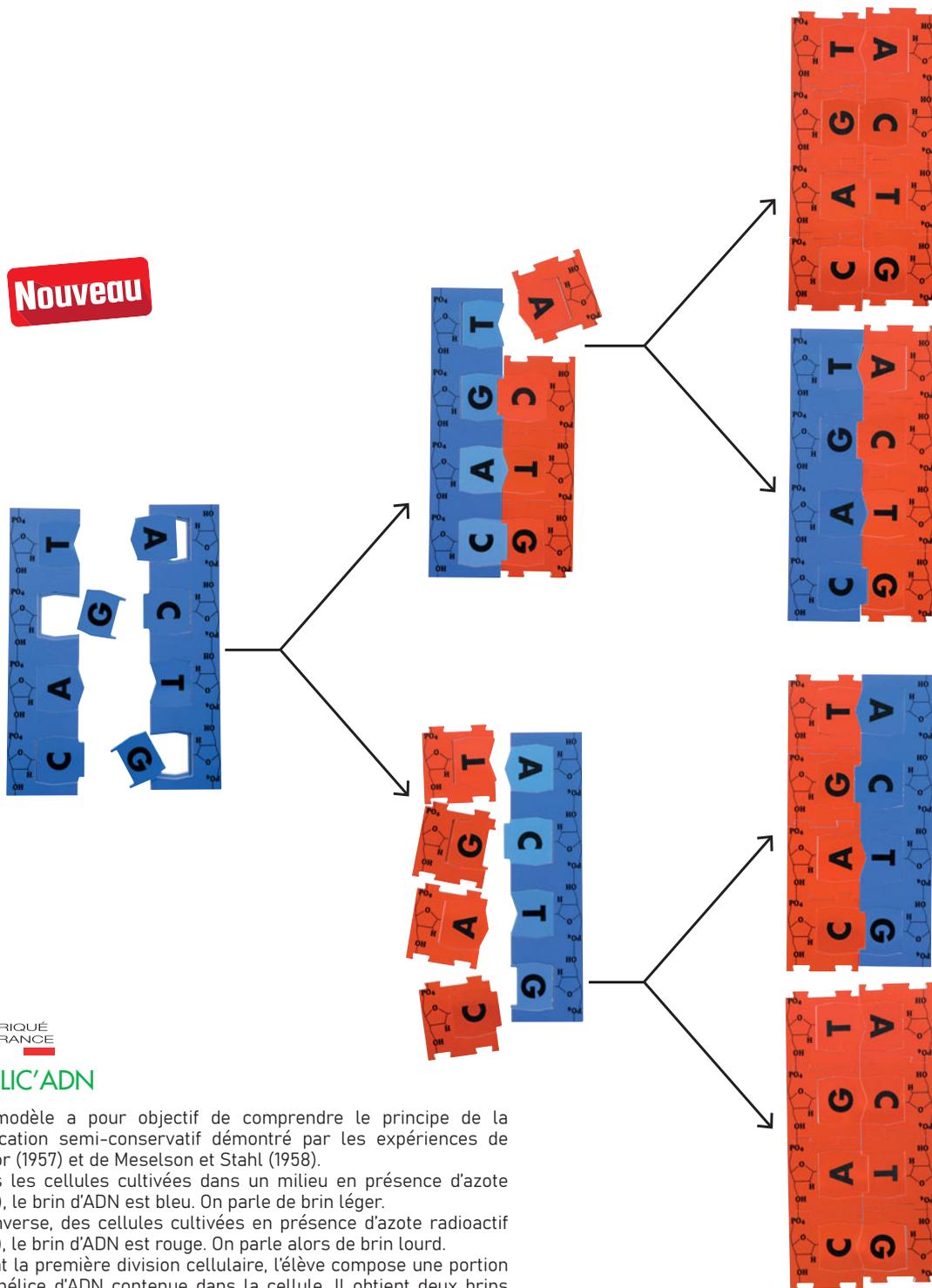
- 2 chromosomes homologues
- Un lot de 8 bagues transparentes réinscriptibles représentant les allèles
- Un feutre réinscriptible

12150.20 : 26,10 € TTC

Nouveau



**Nouveau**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**RÉPLIC'ADN**

Ce modèle a pour objectif de comprendre le principe de la réplication semi-conservatif démontré par les expériences de Taylor (1957) et de Meselson et Stahl (1958).

Dans les cellules cultivées dans un milieu en présence d'azote (14N), le brin d'ADN est bleu. On parle de brin léger.

À l'inverse, des cellules cultivées en présence d'azote radioactif (15N), le brin d'ADN est rouge. On parle alors de brin lourd.

Avant la première division cellulaire, l'élève compose une portion de l'hélice d'ADN contenue dans la cellule. Il obtient deux brins d'ADN légers (bleu) tout en respectant les paires de bases.

Puis, la cellule est mise en culture sur un milieu dont la source d'azote est radioactive (15N).

À l'aide des nucléotides rouges radioactifs, l'élève compose les deux brins complémentaires.

À la fin de la première mitose, l'élève obtient deux cellules. Les hélices sont composées d'un brin rouge lourd et d'un brin bleu léger.

Au cours du second cycle cellulaire et toujours en présence d'azote radioactif, les doubles hélices des deux cellules s'ouvrent et se répliquent à nouveau, de façon à obtenir quatre cellules en fin de mitose. L'élève est alors amené à recomposer les nouveaux brins. Il obtient deux cellules composées d'un brin lourd et léger et deux cellules composées de deux brins lourds. C'est la réplication semi-conservative.

**Composition :**

- 2 brins bleus (chaîne de ribose et de phosphates) avec un emplacement pour la base azotée
- 24 pièces phosphate-sucre, rouges, avec un emplacement pour la base azotée. Elles s'emboîtent comme des pièces de puzzle
- 40 bases azotées (A, G, T, C) bleues et rouges

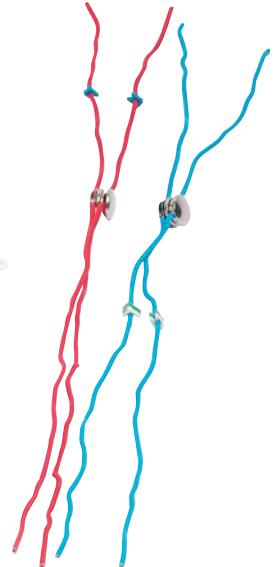
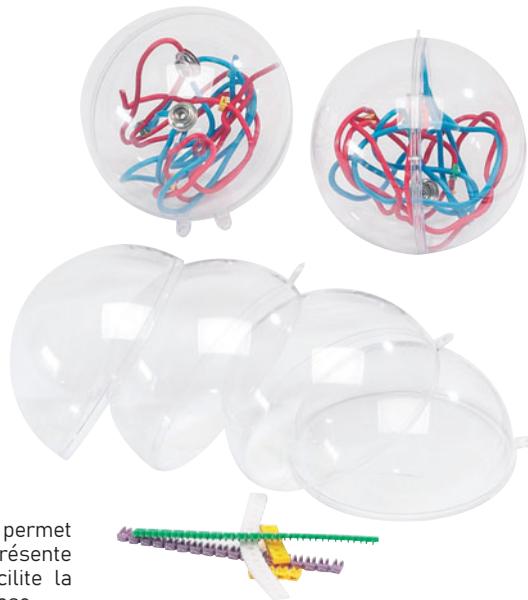
**Caractéristiques techniques :**

- Matière plastique très résistante
- Dimensions des brins bleus : 240 x 60 x 5 mm (H x l x e)
- Dimensions des groupements phosphates rouges : 65 x 60 x 5 mm (H x l x e)
- Dimensions des bases azotées : 40 x 40/35 x 2 mm (L x l x e)

12151.20

: 97,00 € TTC

Complet, il permet d'illustrer l'ensemble du programme !



FABRIQUÉ EN FRANCE

**MODÈLE DE CHROMOSOME**

» Simple et rapide à mettre en œuvre

À la fois ludique et très didactique, ce modèle analogique permet d'expliquer de manière concrète aux élèves comment se présente l'ADN aux différentes étapes de la vie cellulaire et facilite la compréhension des mécanismes de la mitose et de la méiose.

Simple et rapide à mettre en œuvre, utilisable en démonstration par le professeur et en autonomie par les élèves.

Objectifs scientifiques

Il s'agit d'expliquer de manière la plus simple et la plus concrète possible la transmission de l'information génétique et l'origine de la diversité des êtres humains.

Faire le lien entre information génétique, ADN et chromosomes.

Émettre des hypothèses sur le comportement des chromosomes lors de la mitose.

Reconstituer un phénomène biologique à l'aide d'un modèle analogique.

Traduire des observations sous forme de schémas légendés.

**Composition :**

- 4 sphères en plexiglas transparent (diamètre 100 mm)
- 2 jeux de 2 cordons souples bleus et 2 jeux de 2 cordons rouges représentant les molécules d'ADN d'origine paternelle/maternelle et 2 cordons bleus permettant de modéliser le chromosome Y
- 1 lot de 50 pièces allèles colorées à clipper sur les cordons
- 1 transparent représentant l'évolution de la quantité d'ADN au cours du cycle cellulaire.

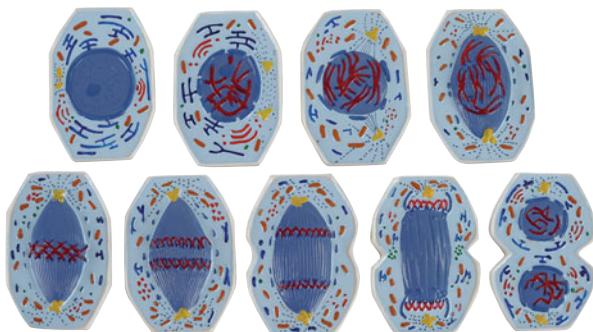
**Livré avec une notice très détaillée.**

12404.20

: 61,95 € TTC

**Environnement conseillé**

- Cuvette rectangulaire en plexiglas transparent 2,4 L Référence 15370.20 page 54



**MODÈLE MITOSE**

Modèle de mitose représentant 9 stades :

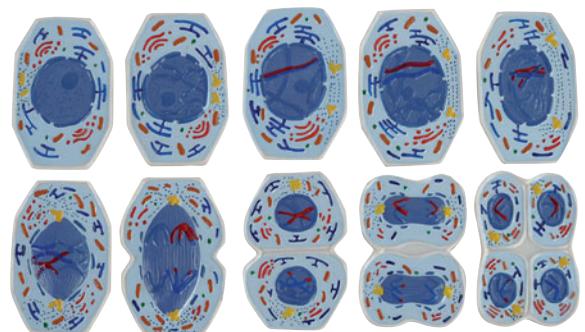
- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Interphase           | Anaphase précoce |
| Prophase             | Anaphase tardive |
| Prométaphase précoce | Télophase        |
| Prométaphase tardive | Cytocinèse       |
| Métaphase            |                  |

**Caractéristiques techniques :**

- Grossissement : 10 000 fois
- Dimensions des pièces : environ 130 x 85 x 20 mm

10186.20

: 85,80 € TTC



**MODÈLE MÉIOSE**

Modèle de méiose représentant 10 stades :

- |                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Interphase                         | Métaphase I  |
| Prophase I (leptotène)             | Anaphase I   |
| Prophase I (zygotène et pachytène) | Télophase I  |
| Prophase I (diplotène)             | Anaphase II  |
| Prophase I (diacinèse)             | Télophase II |

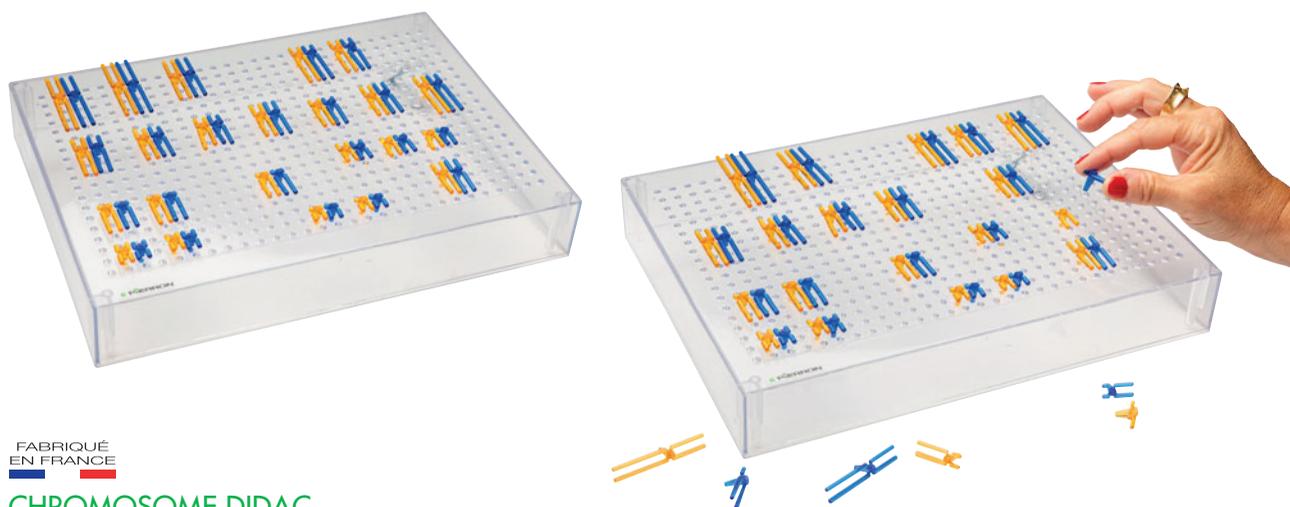
**Caractéristiques techniques :**

- Grossissement : 10 000 fois
- Dimensions des pièces : environ 130 x 85 x 20 mm

10187.20

: 85,80 € TTC

## Des caryotypes de rêve



FABRIQUÉ EN FRANCE

### CHROMOSOME DIDAC

- » Modélisation de la génétique humaine
- » Des exemples d'utilisation infinis

Les chromosomes sont à l'échelle 1/4400<sup>e</sup> environ, et la position du centromère est respectée, des paires peuvent être constituées par les élèves, chaque chromosome est adaptable sur le support livré.

Exemples d'utilisation : classer les chromosomes d'un caryotype, représenter une fécondation, réaliser des caryotypes d'anomalies chromosomiques (trisomie 21 classique ou avec translocation, syndrome de Klinefelter, Turner...), et représenter la mitose ; pour le brassage inter chromosomique de la méiose: nécessité de plaques supplémentaires.

#### Composition :

- Un lot paternel (bleu) à 2 chromatides (+ 1 chromosome 21 + 1 translocation) et à 1 chromatide
- Un lot maternel (orange) à 2 chromatides (+ 1 chromosome 21 + 1 translocation) et à 1 chromatide
- Un support transparent pour disposer les chromosomes
- Une boîte de rangement

Les chromosomes sont livrés sous forme de plaques : leur séparation doit se faire à l'aide de ciseaux avant toute manipulation.

13126.20

: 29,00 € TTC

## La loterie de l'hérédité



FABRIQUÉ EN FRANCE

### CHROMOSOME DIDAC2

- » Autonomie complète des élèves
- » 10 activités proposées

#### Objectifs :

Ce kit offre diverses possibilités permettant à l'élève d'aborder, en situation d'autonomie, les notions suivantes :

- La reproduction conforme des chromosomes
- La formation des gamètes : la réduction du nombre chromosomique
- La diversité des gamètes obtenues
- La fécondation et le rétablissement du nombre de chromosomes : 46
- Les gènes situés sur les chromosomes homologues n'ont pas toujours la même information
- Le crossing over
- Etc.

#### Composition :

- Une série de chromosomes paternels (bleus)
- Une série de chromosomes maternels (orange)
- Des tiges-attaches représentant les centromères
- 24 pièces "allèles" présentes dans différentes formes (4) et couleurs (3)

Le kit « classe » (13337.20) est composé de 6 kits unitaires.

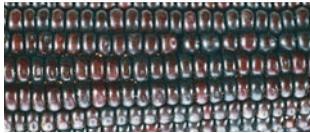
Désignation	Référence	Prix TTC
Chromosomes Didac2 (à l'unité)	13336.20	34,00 €
Chromosomes Didac2 (lot de 6)	13337.20	135,00 €

## Parents



### MAIS GRAINS JAUNES

**13516.20** ..... : **15,50 € TTC**



### MAIS GRAINS NOIRS

**13524.20** ..... : **15,50 € TTC**



### MAIS GRAINS JAUNES RIDÉS

**13517.20** ..... : **15,50 € TTC**

## Descendance



### MAIS GRAINS NOIRS/ JAUNES 1:1

Monohybridisme

Résultat d'un test cross entre la F1 hybride et le parent récessif (R/r x r/r).

**13518.20** ..... : **15,50 € TTC**

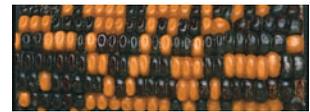


### MAIS GRAINS NOIRS/ JAUNES 9:3:3:1

Dihybridisme

F2 Résultat d'un croisement de parents ayant le génotype R/R Su/Su X r/r su/su.

**13522.20** ..... : **19,00 € TTC**



### MAIS GRAINS NOIRS/ JAUNES 3:1

Monohybridisme

F2 Résultat d'un croisement de Parents ayant le génotype R/R et r/r.

**13519.20** ..... : **15,50 € TTC**



### MAIS GRAINS NOIRS/ JAUNES 1:1:1:1

Dihybridisme

Résultat d'un test cross entre la F1 hybride et le parent récessif (R/r Su/su X r/r su/su).

**13523.20** ..... : **19,00 € TTC**

## Brassage intrachromosomique - Caractères liés

FABRIQUÉ EN FRANCE

Caractères étudiés : ailes longues/vestigiales et corps clair/black

Faites votre propre composition ou, pour équiper une classe entière, optez pour la collection présentant à la fois les parents + F1, et le résultat du croisement entre femelle F1 et mâle muté récessif. Dimensions des plaques : 80 x 65 mm.

### PARENTS + F1

**Composition** : 1 lame avec 3 x 6 drosophiles présentant les parents et la génération F1

**15798.20** ..... : **29,50 € TTC**

### F2

Résultats du croisement :

- 5% ailes longues - corps black
- 5% ailes vestigiales - corps clair
- 45% ailes longues - corps clair
- 45% ailes vestigiales - corps black

**Composition** : 1 lame avec 40 drosophiles, présentant le résultat du croisement femelle F1 x mâle muté récessif

**15759.20** ..... : **29,50 € TTC**

### PARENTS + F1 ET F2

**Composition** :

- 6 lames avec 40 drosophiles chacune, présentant le résultat du croisement femelle F1 x mâle muté récessif
- 1 lame avec 3 x 6 drosophiles présentant les parents et la génération F1

**15773.20** ..... : **160,95 € TTC**

## Brassage interchromosomique - Caractères indépendants

### PARENTS + F1

**Composition** : 1 lame avec 3 x 6 drosophiles présentant les parents et la génération F1

**15760.20** ..... : **29,50 € TTC**

### F2

Résultats du croisement :

- 25% ailes longues - corps black
- 25% ailes vestigiales - corps clair
- 25% ailes longues - corps clair
- 25% ailes vestigiales - corps black

**Composition** : 1 lame avec 40 drosophiles, présentant le résultat du croisement femelle F1 x mâle muté récessif

**15765.20** ..... : **29,50 € TTC**

### PARENTS + F1 ET F2

**Composition** :

- 6 lames avec 40 drosophiles chacune, présentant le résultat du croisement femelle F1 x mâle muté récessif
- 1 lame avec 3 x 6 drosophiles présentant les parents et la génération F1

**15795.20** ..... : **160,95 € TTC**

Les croisements de drosophiles sont présentés sous forme de boîtes individuelles de diamètre 55 mm, dans une résine transparente. L'observation, sous la loupe binoculaire, est donc facilitée. Les boîtes se conservent très longtemps. Chaque boîte contient 40 drosophiles disposées de façon à les identifier facilement lors du comptage.

- » Petit format
- » Pratique
- » Comptage aisé



## MONOHYBRIDISME F2 BACK CROSS

Mutation étudiée : ailes vestigiales.

Désignation	Composition	Référence	Prix TTC
<b>Boîte Parents</b>	P1 : 20 sauvages et P2 : 20 mutés	15728.20	25,20 €
<b>Boîte F1</b>	40 sauvages	15729.20	25,20 €
<b>Boîte F2 back cross</b>	20 sauvages + 20 mutés	15730.20	25,20 €

## MONOHYBRIDISME F2 DIRECTE

Mutation étudiée : ailes vestigiales.

Désignation	Composition	Référence	Prix TTC
<b>Boîte F2</b>	30 sauvages + 10 mutés	15731.20	25,20 €



## DIHYBRIDISME - RECOMBINAISON INTERCHROMOSOMIQUE

Mutations étudiées : ailes vestigiales et corps ébène (gènes non liés).

Désignation	Composition	Référence	Prix TTC
<b>Boîte Parents + F1</b>	P2 : phénotype ailes vestigiales/corps ébène F1 : phénotype sauvage 25 % phénotype sauvage	15740.20	25,20 €
<b>Boîte F2 back cross</b>	+ 25 % phénotype ailes vestigiales/corps ébène + 25 % phénotype ailes vestigiales + 25 % phénotype corps ébène	15741.20	25,20 €



## DIHYBRIDISME - RECOMBINAISON INTRACHROMOSOMIQUE

Mutations étudiées : ailes vestigiales et corps black (gènes liés).

Désignation	Composition	Référence	Prix TTC
<b>Boîte Parents + F1</b>	P2 : phénotype ailes vestigiales/corps black F1 : phénotype sauvage 41,5 % sauvage	15742.20	25,20 €
<b>Boîte F2 back cross</b>	+ 41,5 % phénotype black/ailes vestigiales + 8,5 % phénotype ailes vestigiales + 8,5 % phénotype black	15743.20	25,20 €



## MONOHYBRIDISME - HÉRÉDITÉ LIÉE AU SEXE

Mutation étudiée : œil blanc.

Désignation	Composition	Référence	Prix TTC
<b>Boîte Parents</b>	20 femelles sauvages + 20 mâles white	15732.20	25,20 €
<b>Boîte F1</b>	20 femelles sauvages + 20 mâles sauvages	15737.20	25,20 €

## MONOHYBRIDISME - HÉRÉDITÉ LIÉE AU SEXE

Mutation étudiée : œil blanc.

Désignation	Composition	Référence	Prix TTC
<b>Boîte Parents</b>	20 femelles white + 20 mâles sauvages	15738.20	25,20 €
<b>Boîte F1</b>	20 femelles sauvages + 20 mâles white	15739.20	25,20 €



## Le kit de démarrage parfait pour votre laboratoire de PCR en classe

### ENSEMBLE PCR ÉLECTROPHORÈSE

- » Unique
- » Économique et complet

Ensemble incluant les éléments nécessaire à mener une manipulation de PCR complète.

#### Composition :

- Un thermocycleur de 16 tubes présenté ci-dessous référence 10170.20
- Un système d'électrophorèse avec alimentation et lampe de révélation présenté ci-dessous référence 10171.20
- Une micropipette de 5 à 50 µL

10169.20 ..... : **1 375,00 € TTC**

**GARANTIE**  
**3 ans**



**GARANTIE**  
**3 ans**



### THERMOCYCLEUR 16 TUBES

- » Thermocycleur idéal pour débiter

Un écran tactile contrasté et intuitif et un ordinateur de bord simplifient le fonctionnement de manière autonome.

#### Caractéristiques techniques :

- Il peut recevoir 16 microtubes de 0,2 mL
- L'écran tactile couleur HD de 7" affiche les données de cycle en temps réel
- Machine autonome
- Programmes PCR Edvotek inclus + stockage pour 100 autres
- Le couvercle chauffant empêche l'évaporation de l'échantillon
- Refroidissement actif à 14 °C
- Plage de température : 14-99 °C
- Taux de rampe maximal : 3,5 °C
- Dimensions : 200 x 200 x 170 mm

10170.20 ..... : **999,00 € TTC**

**GARANTIE**  
**3 ans**



### SYSTÈME INTÉGRÉ ÉLECTROPHORÈSE

- » Électrophorèse intégrée

Le système d'électrophorèse intégré EDGE™ révolutionne la biotechnologie en combinant de manière transparente une chambre d'électrophorèse, une alimentation électrique et une lumière bleue dans un seul appareil facile à utiliser.

Le EDGE™ exécute en toute sécurité une migration en moins de 10 minutes avec une résolution de bande nette tout en étant visualisé en temps réel. Il est conçu pour exécuter toutes les expériences d'électrophorèse.

#### Caractéristiques techniques :

- Résultats rapides et en temps réel, inférieurs à 10 minutes
- Chambre d'électrophorèse intégrée, alimentation et lumière bleue
- Gels pleine grandeur coulés dans l'unité pour plus de rapidité et de simplicité
- Le ventilateur intégré et la conception empêchent la condensation
- Compatible avec les colorants SYBR® Safe, GelGreen® et réactifs à la lumière bleue
- Comprend 2 peignes à 8/10 dents
- Interrupteur de sécurité automatique pour une utilisation en classe
- Design élégant et de haute qualité

10171.20 ..... : **369,00 € TTC**

### MICROTUBES POUR PCR

Capacité 0,2 mL.  
Matière polypropylène. Couleur naturelle.  
Autoclavables. Ils peuvent être congelés jusque -25 °C.



12097.20 ..... Les 1 000 :: **17,30 € TTC**

### MINI CENTRIFUGEUSES

Descriptif complet page 236.

Désignation	Référence	Prix TTC
Mini centrifugeuse LLG-uniCFUGE 2	15670.20	270,00 €
Mini centrifugeuses LLG-uniCFUGE 2/5	15671.20	270,00 €
Mini centrifugeuse LLG-uniCFUGE 3 pro	15672.20	345,00 €

**Nouveau**



## THERMOCYCLEUR

» Contient 25 échantillons

» Protocoles PCR pré-programmés

Ce thermocycleur est spécialement conçu pour la réalisation des PCR en classe.

Son grand écran permet d'afficher simultanément tous les paramètres du programme en cours d'exécution.

Préprogrammé pour différentes manipulations, le thermocycleur est utilisable immédiatement.

Les programmes peuvent être modifiées et adaptées à votre convenance.

Le couvercle auto chauffant permet de prévenir toute évaporation au cours du cycle.

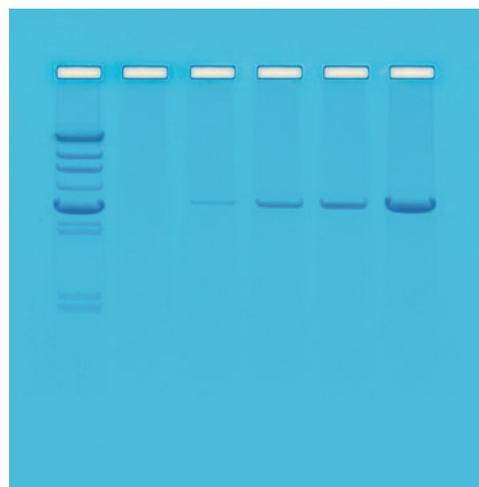
### Caractéristiques techniques :

- Contient 25 x 0,2 ml d'échantillons de PCR
- Protocoles préprogrammés PCR
- Écran LCD très contrasté à 7 lignes avec informations sur le programme en direct
- Machine autonome - Aucun ordinateur requis
- Encombrement compact pour un stockage pratique
- Plage de températures : 4 °C - 99 °C
- Taux de rampe maximum : 3 °C / sec
- Dimensions : 410 x 220 x 180 mm



10087.20

: 2 160,00 € TTC



## PRINCIPE DE LA PCR

» 45 min d'expérience

L'objectif de cette expérience est d'initier les élèves aux principes et applications de la réaction en chaîne par polymérase (PCR).

Cette expérience de simulation ne contient pas d'ADN humain et ne nécessite pas de thermocycleur.

### Composition pour 8 groupes :

- Un marqueur ADN standard
- Un échantillon Contrôle après 0 cycle
- Un échantillon après 10 cycles
- Un échantillon après 30 cycles
- Un échantillon après 50 cycles
- Un échantillon après une nuit de thermocycleur

Conservation à température ambiante.

12220.20

: 119,00 € TTC

## LA PCR COMMENT ÇA MARCHE?

» 45 min d'expérience

Cette expérience permet la simulation du processus d'amplification de l'ADN par la PCR et la façon dont le produit amplifié est détecté en séparant le mélange réactionnel par électrophorèse sur gel d'agarose.

L'objectif de cette expérience est de permettre aux étudiants d'acquérir une expérience pratique des principes et de la pratique de la PCR. Les élèves comprendront la relation entre le nombre de cycles de PCR et la quantité d'ADN amplifié.

### Composition pour 10 groupes :

- Marqueur de colorant standard
- Échantillon après 10 cycles
- Échantillon après 20 cycles
- Échantillon après 30 cycles
- Échantillon après 40 cycles
- Solution de chargement du gel
- Agarose
- Tampon d'électrophorèse (50x)
- Pipette 1 ml
- Micropipettes de transfert

Conservation à 20 °C.

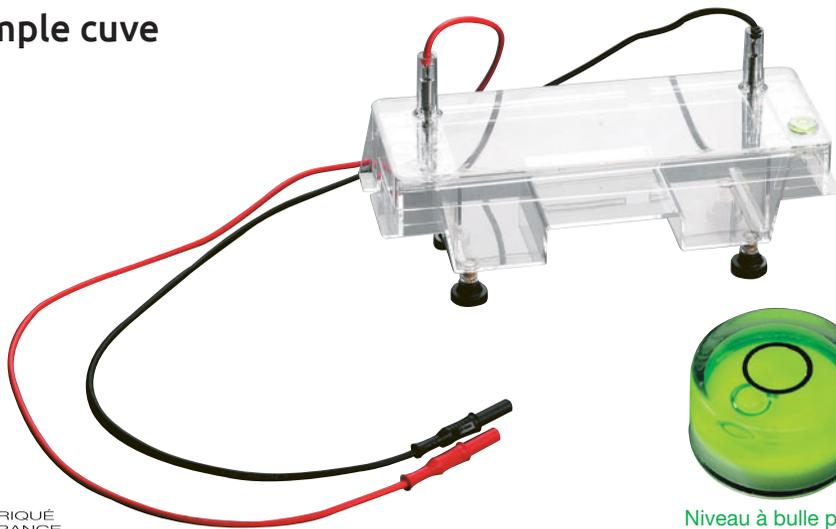
10088.20

: 72,00 € TTC

### Environnement nécessaire :

- Cuve électrophorèse pages 18 à 21
- Alimentation électrophorèse page 19
- Plaque chauffante page 243 ou micro-ondes page 246

Simple cuve



Niveau à bulle pour contrôler l'horizontalité

Pieds réglables équipés de patins antidérapants pour une meilleure assise

FABRIQUÉ EN FRANCE

CUVE ÉLECTROPHORÈSE 1 GEL ADN/PROTÉINES

» Sécurité totale

Sécurité mécanique par les systèmes de connexion intégrés au couvercle.  
Polarité de la connexion repérée par les couleurs rouge et noire.  
Détrompeur sur le couvercle qui empêche d'inverser la polarité  
Deux positions pour réaliser les puits : à l'extrémité et au centre de la cuve.  
Échelle graduée au fond du moule de coulée.  
Articulation du support pour le maintien des bandes.

Caractéristiques techniques :

- Cuve monobloc injectée en PMMA, très grande transparence
- Électrodes platine, inoxydables, interchangeables
- Support de gel : 75 mm x 75 mm
- Dimensions 250 x 95 x 100 mm

Livré avec un support pour les électrophorèses de protéines, un support pour les électrophorèses d'ADN et un peigne réversible, 6 ou 9 puits.

13386.20

189,00 € TTC

Double cuve



CUVE ÉLECTROPHORÈSE 2 GELS ADN

Cuve ADN permettant de faire migrer simultanément 2 gels de dimensions 7 x 7 cm.  
Nécessite 500 ml de tampon.

Caractéristiques techniques :

- Une cuve acrylique
- Un couvercle transparent
- 2 supports de gel
- Un double peigne 8 et 10 empreintes
- 6 peignes
- 4 butées caoutchouc

10973.20

399,00 € TTC

6 migrations simultanées



CUVE ÉLECTROPHORÈSE 6 GELS ADN

Possibilité de travailler sur six gels d'agarose simultanément.  
La cuve possède des pieds réglables, les électrodes sont en platine et résistent à la corrosion.  
Sécurité mécanique, la migration ne peut se faire sans le couvercle qui fait contact avec les électrodes.  
Nécessite 1 L de tampon.

Caractéristiques techniques :

- Ensemble UV transparent
- 6 peignes 6 empreintes
- 6 supports de gel
- 12 butées caoutchouc
- Dimensions : 300 x 280 x 100 mm

10972.20

660,00 € TTC

FABRIQUÉ EN FRANCE

## SUPPORT ÉLECTROPHORÈSE PROTÉINES

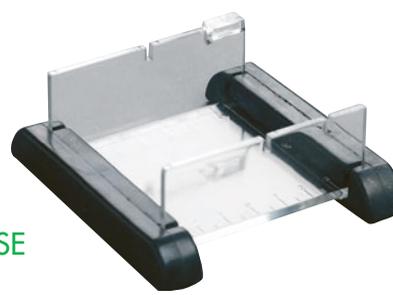


Support de maintien pour bandes de gel supportées pour électrophorèse des protéines sériques et autres. Pour cuve individuelle 13386.20 présentée page 18.

**13071.20** : **10,00 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## SUPPORT ÉLECTROPHORÈSE ADN



Support de coulée pour gel ADN, avec peigne 6 et 9 puits. Butées caoutchouc pour délimiter la cuve lors du coulage. Pour toutes les cuves présentées page 18.

**13072.20** : **15,50 € TTC**

## Pour alimenter toutes les cuves du marché avec Élégance !

**Info**

**1 seule alimentation pour 4 cuves simultanément, ADN et protéines**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## ALIMENTATION POUR ÉLECTROPHORÈSE

- » Guide lumière de sécurité
- » Compatible avec toutes les cuves du marché

Alimentation Universelle pour électrophorèse ADN et protéines

Alimentation de la gamme Élégance, classe 3, répond à la norme CE 61010 pour la basse tension et EN61000 pour la CEM, connexion par douilles de sécurité double puits Ø 4 mm ; bénéficie d'une isolation renforcée et ne nécessite pas de prise de terre.

- Bouton Marche/Arrêt en face arrière
- Deux positions pour un courant de sortie de 100 V ou 160 V
- Fusible de protection de 1,6 A temporisé

Guide lumière sur la partie haute de l'alimentation (en face avant et arrière) vous indique par sa couleur verte que l'alimentation est sous tension, la DEL qui se trouve en dessous du guide lumière et de couleur rouge vous renseigne de la tension qui arrive sur les sorties en face avant.

En cas de court circuit, pour éviter une surchauffe et que votre migration ne s'arrête la DEL s'éteint.

Vous pouvez ainsi, d'un seul coup d'œil vérifier l'état de plusieurs alimentations simultanément.

Seule la connectique limitera son utilisation.

Voyant visible.

**13387.20** : **179,00 € TTC**



**Info**

**TBTS**

### Caractéristiques techniques :

- Tension de sortie : 100 V ou 160 V
- Courant maximal : 100 mA pour position 100 V et 200 mA pour position 160 V
- Sélection de la tension par commutateur
- Protection contre les court circuits par limitation du courant
- Généralités : Raccordements électriques par douilles de sécurité de 4 mm
- Boîtier en ABS
- Alimentation secteur : 230 V, 50 Hz
- Dimensions : 150 x 150 x 250 mm (L x p x h)
- Masse : 2 kg

## Double alimentation

### ALIMENTATION ÉLECTROPHORÈSE DOUBLE

- » 2 tensions 75 V et 100 V

Alimentation compatible avec toutes les cuves électrophorèse.

Deux positions de tensions de sortie : 75 V ou 150 V, avec un courant maximal de 250 mA.

Peut être utilisé avec une ou deux cellules en même temps.

Fusible protecteur, alimentation 2p+T.

**10974.20** : **340,00 € TTC**



### Caractéristiques techniques :

- Tension maximale : 150 V
- Étapes de tension : 75 ou 150 V
- Courant maximum : 250 mA
- Durée de migration : 40-50 min (75 V) et 20-30 min (150 V)
- Puissance d'entrée : 50/60 Hz, 230 V

## L'électrophorèse ultra rapide !

### DOC FLASHGEL™

- » Économique
- » Rapide, résultats en 2-7 min
- » Lecture directe

Le système FlashGel™ est le moyen le plus rapide de séparer l'ADN et le meilleur moyen de surveiller la migration de l'ADN, le cas échéant.

Ce nouvel outil révolutionnaire sépare l'ADN en 2 à 7 minutes. La cassette de gel fonctionne directement sur le banc, sans lumière UV.

Le système hautement sensible permet de réduire de 5 à 20 fois les niveaux d'ADN, économisant ainsi du temps et de l'argent.

L'appareil doit être branché sur une alimentation en courant continu comme les autres cuves d'électrophorèse (160 à 300 V et 20 à 50 mA).

Dimensions (L x l x H) : 134 x 120 x 54 mm

**12228.20** ..... : **829,00 € TTC**



## Gel prêts à l'emploi !

### CASSETTE FLASHGEL™

La cassette FlashGel™ contient un gel d'agarose préfabriqué et prémélangé ainsi qu'un tampon.

Prévoyez vos manipulations car la cassette est utilisable durant trois mois.

Dimensions (L x l x H) : 115 x 107 x 17 mm

**12231.20** ..... : **25,60 € TTC**



### ALIMENTATION FLASHGEL™

Conçu pour compléter la station d'accueil FlashGel™, ce bloc d'alimentation est doté d'un programme de configuration simple et deux fois plus petit que les autres blocs d'alimentation standard.

Ce bloc d'alimentation FlashGel™ de 300 V est capable d'alimenter la plupart des systèmes d'électrophorèse horizontale et verticale standard.

#### Caractéristiques techniques :

- Tension / courant de sortie : 10 - 300V / 1VDC - 10 - 400mA / 1mA
- Tension nominale : 100 - 240 V, 50 - 60 Hz, 2A
- Contrôle : contrôleur de microprocesseur
- Minuteur : 1 - 999 minutes avec alarme, dispositif de sécurité intégré
- Boîtier en polycarbonate et base en aluminium
- Dimensions : 140 x 191 x 84 mm
- Masse : 1 kg

**12229.20** ..... : **735,00 € TTC**



### KIT DE DÉMARRAGE FLASHGEL™

Le kit de démarrage d'ADN FlashGel™ contient un dock FlashGel™, un pack de cassettes d'ADN FlashGel™ à 1,2%, un colorant de chargement FlashGel™ et un marqueur FlashGel™.

**12230.20** ..... : **1 115,00 € TTC**

## CUVE ÉLECTROPHORÈSE VERTICALE

Conçue pour la séparation des protéines sur des gels de polyacrylamide

L'électrophorèse des protéines verticale la plus conviviale, équipée d'un système de cassette pour le maintien des gels.

Les électrodes sont construites entièrement en platine.

Câbles électriques monobrin, les fiches sont encastrées dans le couvercle et les sorties à angle droit contribuent à améliorer la stabilité en réduisant au minimum le basculement.

Bornes de couleurs rouge et noire, et détrompeur empêchant l'inversion de polarité.



### Caractéristiques techniques :

- Électrodes platine
- Support de gel
- Connexion par fermeture du couvercle
- Pieds stabilisateurs pour améliorer l'équilibre et le refroidissement de la cuve

**12219.20**

**: 379,00 € TTC**

## GELS POUR ÉLECTROPHORÈSE VERTICALE

Gels pour cuve à électrophorèse verticale. Gel de polyacrylamide préfabriqué Tris-Glycine-SDS 4-20 %. Il permet la séparation de fragments de protéines de 20 à 100 kDa.

Chaque gel a 10 puits. Le volume d'un puits est de 30 µL.

Dimensions : 9 x 10 cm

Nécessite une réfrigération. Utiliser dans les 3 mois suivant la réception.



Conditionnement	Référence	Prix TTC
1 gel	12240.20	23,00 €
3 gels	12241.20	56,00 €
6 gels	12242.20	99,00 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

## LAMPE UVA-UVC

Lampe génératrice de lumière ultraviolette 254 et 365 nm avec lumière visible.

La raie à 365 nm peut être utilisée pour détecter des substances fluorescentes, notamment des lipides, en chromatographie C.C.M.

La raie à 254 nm est plus spécifiquement destinée à être utilisée sur des plaques de chromatographie contenant déjà un indicateur.

Une exposition de longue durée aux rayonnements Ultra-Violet présente un danger non négligeable, il est fortement conseillé d'utiliser des protections telles que lunettes, gants ou de protéger la lampe d'une enceinte isolante.

Dimensions : 285 x 110 x 125 mm.

**13728.20**

**: 95,80 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ENCEINTE DE PROTECTION UV

Dimensions : 285 x 256 x 118 mm.

**04546.20**

**: 95,00 € TTC**

## Pour une classe entière !

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### KIT EXTRACTION DE L'ADN

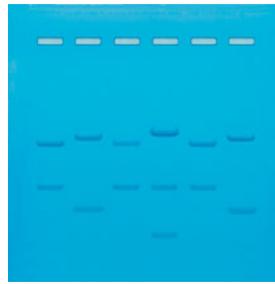
Cadre pédagogique : Avant d'étudier la transgénèse et la construction d'organismes génétiquement modifiés (OGM) avec l'insertion d'un gène dans le génome d'une espèce receveuse, on cherche à comprendre la technique d'isolement d'un gène à l'aide de ciseaux moléculaires (les enzymes de restriction) et l'identification de ce dernier après coloration et électrophorèse.

Objectifs de méthode :

- Réaliser techniquement en suivant un protocole
- puis adopter une démarche explicative

Objectifs cognitifs :

- Les enzymes de restriction permettent de découper l'ADN et de réaliser des manipulations des gènes



#### Composition pour 15 groupes :

- Acide chlorhydrique 40 mL
- Acide isoamylique 55 mL
- Éthanol 26 mL
- Chloroforme 165 mL
- Tris 1 g
- SDS 2 g
- Eau distillée 1 L

Conservation à 4 °C.



01900046.20

: 27,00 € TTC

#### Environnement nécessaire :

- Matériel vivant (animal ou végétal)
- Verrerie pages 252 et suivantes
- Scalpel page 34
- Bac avec glace
- Centrifugeuse page 235

### L'ADN À QUOI ÇA RESSEMBLE ?

- » **Extraction :**  
20 minutes
- » **Coloration :**  
15 minutes



Avant de pouvoir étudier la structure de la molécule d'ADN de même que ses fonctions biologiques, le chercheur a déjà dû apprendre à l'isoler.

Le but de cette manipulation est de faire préparer une solution d'ADN de telle sorte qu'il soit possible de visualiser la molécule dans sa forme la plus rudimentaire.

L'ADN chromosomique est extrait d'oignon. Les parois cellulaires végétales sont cassées à l'aide d'un mixer. Puis les membranes cellulaires sont lysées.

Une solution à base d'alcool fait précipiter l'ADN qui peut alors être enroulée autour d'une baguette.

#### Composition pour 15 groupes :

- 100 mL de solution de lyse
- 17 filtres
- 15 tubes
- 15 baguettes
- 150 mL de solution de précipitation
- 15 éprouvettes
- 15 tubes coniques.

Conservation à 20 °C.

13506.20 : 112,00 € TTC



Pierron  
vous informe

Tous les produits de ce kit sont stables à température ambiante. Cependant, si vous souhaitez conserver les kits plus d'un mois après réception, il est recommandé de conserver les échantillons au réfrigérateur.

Aucun des composants d'expérimentation sont dérivés de sources humaines.

### ÉLECTROPHORÈSE SUR GEL D'AGAROSE

- » **Durée 45 min**
- » **Sans danger**
- » **Longue conservation**

L'objectif de cette expérience est de développer une compréhension des bases de la théorie électrophorétique, et de se familiariser avec les différentes manipulations et procédures d'une électrophorèse sur gel horizontal pour séparer les différentes molécules.

#### Composition pour 10 groupes :

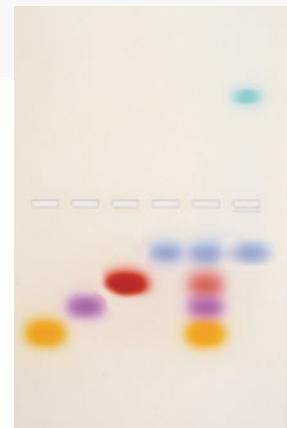
- Échantillons de dépôt
- Agarose
- Tampon électrophorèse
- Solution de charge
- Pipette de 1 mL
- Micropipette de transfert.

Conservation à température ambiante.

13018.20 : 79,00 € TTC

#### Environnement conseillé :

- Chauffage de laboratoire 237



## 1 chance sur 30 milliards !

### SIMULATION DE TEST DE PATERNITÉ

L'objectif de cette expérience est de permettre aux élèves de mettre en pratique la technique des empreintes génétiques pour déterminer une filiation hypothétique entre deux individus.

Statistiquement, pour 2 individus pris au hasard, la probabilité qu'ils aient le même modèle ADN est de 1 chance sur 30 milliards. En comparaison, la population terrestre est de 6 milliards, ce système de comparaison des profils génétiques a permis, et permet de mettre en évidence une filiation ou de confronter un criminel à une réalité statistique.

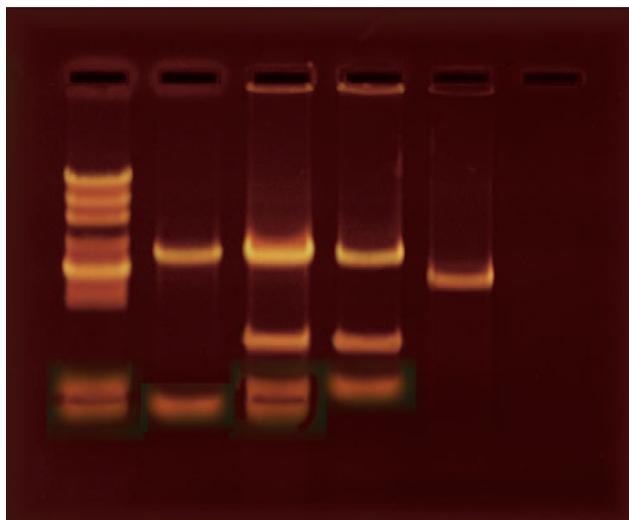
#### Composition pour 8 groupes :

- Échantillon d'ADN standard
- Échantillon d'ADN de la mère digéré par enzymes de restriction
- Échantillon d'ADN de l'enfant digéré par enzymes de restriction
- Échantillon d'ADN du père 1 digéré par enzymes de restriction
- Échantillon d'ADN du père 2 digéré par enzymes de restriction
- Solution tampon, colorant, gels, micropipette de transfert, pipette 1 mL etc.

Complément du kit 13053.20 présenté ci-dessous.  
Conservation à température ambiante.

Livré avec notice complète.

**13054.20** ..... : **119,00 € TTC**



#### Environnement conseillé :

- Balance de laboratoire page 200
- Chauffage de laboratoire 237
- Verrerie page 252 et suivantes
- EPI page 299

## Identification d'un ADN par comparaison des profils de restriction !

### EMPREINTE GÉNÉTIQUE

Les empreintes génétiques d'ADN humain ont été initialement réalisées par le Dr Alex JEFFREYS à l'université de Leicester en 1984. Sa méthode analytique a conduit à l'arrestation d'un meurtrier en septembre 1987 au Royaume-Uni ; après confirmation de son identité par analyse d'une empreinte génétique.

Depuis cette date, la technique des empreintes génétiques est utilisée en routine lors d'enquêtes judiciaires. Contrairement aux techniques antérieures, comme le groupage sanguin qui ne servait qu'à exclure un suspect ; la technique des empreintes génétiques permet d'identifier formellement un individu.

Par ailleurs il n'y a pas que dans les enquêtes criminelles que cette technique est utilisée, mais systématiquement dès qu'il s'agit d'identifier un individu ; test de paternité, repérage de marqueurs génétiques de certaines pathologies, identification de victimes de catastrophes, etc.

L'objectif de cette expérience est d'aborder de manière simple et constructive l'empreinte génétique.

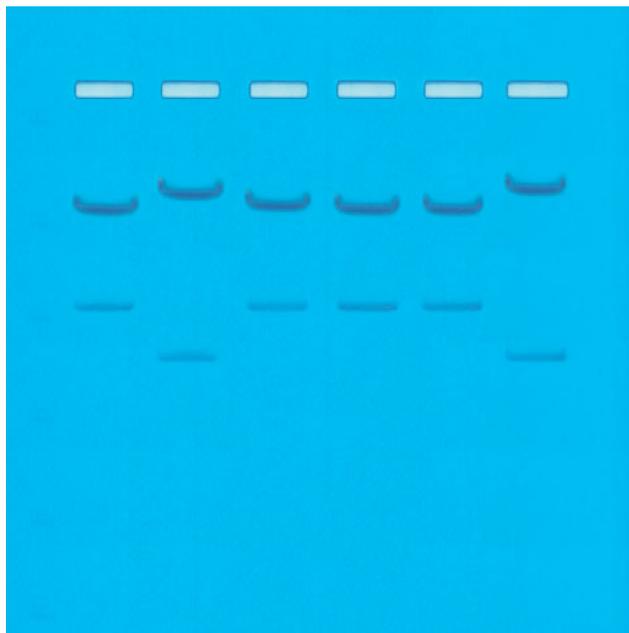
Après digestion des différentes molécules d'ADN, l'analyse des fragments de restriction obtenus va permettre de démasquer le coupable.

#### Composition pour 8 groupes :

- Échantillons d'ADN digérés par ER (6)
- Solution d'agarose
- Tampon
- Bleu de méthylène
- Pipette, micropipettes de transfert, etc.

Conservation à température ambiante.

**13053.20** ..... : **119,00 € TTC**



#### Environnement conseillé :

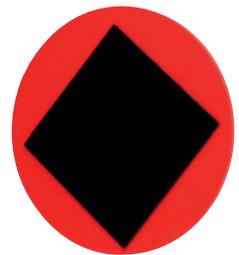
- Balance de laboratoire page 200
- Chauffage de laboratoire 237
- Verrerie page 252 et suivantes
- EPI page 299

► 24 Maquettes et modèles

26 Kits



**Nouveau**



Les pièces sont aimantées à l'arrière

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## IMMUNO 3D VERSION DÉMONSTRATION

» Les pièces sont aimantées pour une utilisation sur un tableau magnétique

À la fois ludique et très didactique, IMMUNO 3D version démonstration conduit les élèves et/ou le professeur à reconstituer la succession des réactions immunitaires mises en place suite à une infection par un agent pathogène, de l'immunité innée à l'immunité adaptative.

La taille des pièces permet une utilisation devant la classe. Le côté plat aimanté peut être positionné sur un tableau, pour une démonstration devant la classe entière.

**Composition :** une mallette de rangement comprenant 76 éléments :

- 10 + 5 antigènes de type 1
- 5 antigènes de type 2
- 10 anticorps de type 1
- 1 anticorps de type 2
- 9 récepteurs T de type 1
- 1 récepteur T de type 2
- 4 molécules du CMH de type A
- 1 molécule du CMH du type B
- 1 récepteur de la partie constante des anticorps
- 1 cellule infectée
- 5 + 4 lymphocytes T
- 2 lymphocytes B
- 3 plasmocytes
- 2 cellules dendritiques
- 2 phagocytes
- 2 agents pathogènes reconnus
- 1 agent pathogène non reconnu
- 1 agent pathogène désactivé
- 6 débris cellulaires

Livré dans une mallette avec une notice pédagogique détaillée et de nombreuses pistes d'activités.

15839.20 ..... : 365,00 € TTC

**Un concept unique !**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**IMMUNO 3D**

- » **Modulable**
- » **Pièces colorées et facilement identifiables**
- » **Les pièces se clipsent entre elles**

À la fois ludique et très didactique, IMMUNO 3D conduit les élèves à reconstituer en autonomie la succession des réactions immunitaires mises en place suite à une infection par un agent pathogène, de l'immunité innée à l'immunité adaptative.

Modulable, ce modèle analogique s'adapte au collège et au lycée, l'enseignant choisissant librement les éléments à intégrer à la modélisation.

Les différentes pièces sont colorées et marquées à l'arrière, ce qui facilite leur identification. Il suffit de clipser les éléments entre eux pour simuler différentes réactions immunitaires, qu'elles soient à médiation humorale ou cellulaire.

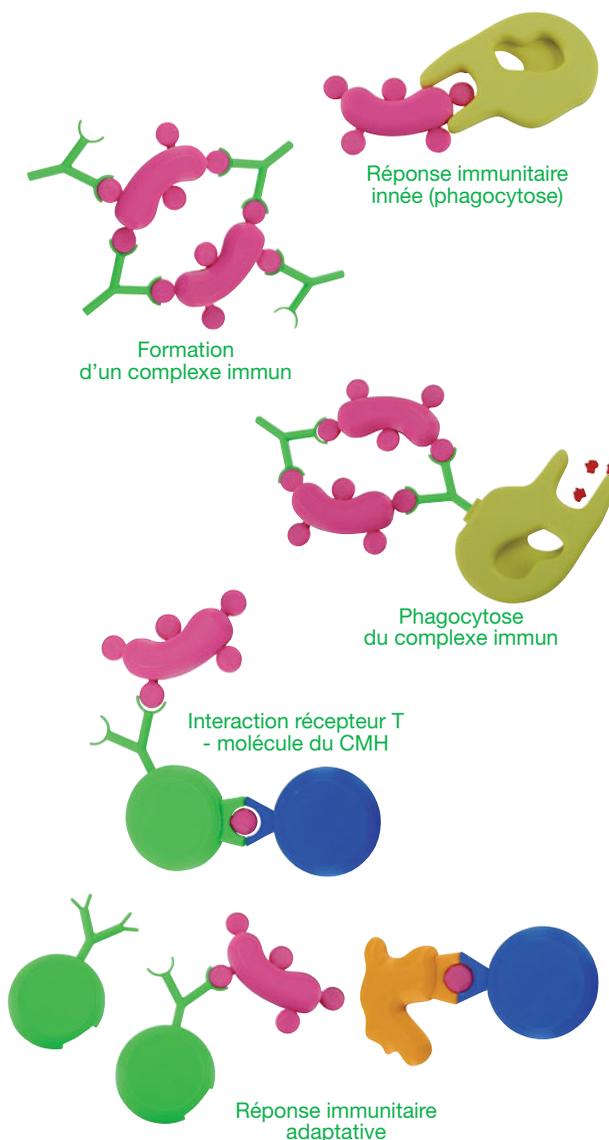
Au terme de chaque activité, l'enseignant peut demander aux élèves de présenter sous forme de diaporama les principales étapes de leur simulation et/ou leur faire réaliser des schémas représentant les différentes étapes des réactions mises en œuvre.

**Composition :** une mallette de rangement compartimentée comprenant 76 éléments :

- 10 + 5 antigènes de type 1
- 5 antigènes de type 2
- 10 anticorps de type 1
- 1 anticorps de type 2
- 9 récepteurs T de type 1
- 1 récepteur T de type 2
- 4 molécules du CMH de type A
- 1 molécule du CMH du type B
- 1 récepteur de la partie constante des anticorps
- 1 cellule infectée
- 5 + 4 lymphocytes T
- 2 lymphocytes B
- 3 plasmocytes
- 2 cellules dendritiques
- 2 phagocytes
- 2 agents pathogènes reconnus
- 1 agent pathogène non reconnu
- 1 agent pathogène désactivé
- 6 débris cellulaires

Livré dans une mallette avec une notice pédagogique détaillée et de nombreuses pistes d'activités.

**15838.20** : 105,40 € TTC



**Ensemble pour 60 tests !**

**Info** Garanti sans aucun élément d'origine animale



**KIT DE DÉTERMINATION DES GROUPES SANGUINS**

Mise en évidence des réactions d'agglutinations, qui sont les bases de la détermination des groupes sanguins et des facteurs rhésus.

Ce kit permet de simuler une recherche d'un donneur potentiel parmi 4 individus.

Cette manipulation va sensibiliser les élèves sur les problèmes qui peuvent se poser lors d'une grossesse, alors que la mère et l'enfant n'ont pas les mêmes groupes sanguins ou facteurs rhésus.

**Composition pour 10 groupes :**

- 4 flacons avec 4 types sanguins différents
- 2 flacons de sérums anti-A et anti-B
- 1 flacon de facteur Rhésus
- 48 lames
- 100 cure-dents

Conservation à température ambiante.

Le kit est livré avec une notice.

Désignation	Référence	Prix TTC
Groupage sanguin	13540.20	95,00 €
Recharge	13541.20	69,00 €

**Simulation totale**

**Info** Garanti sans aucun élément d'origine animale



**KIT ÉCONOMIQUE GROUPES SANGUINS**

Le système ABO et Rhésus d'un sang laissé sur les lieux d'un crime est unique et peut aider à limiter une liste des suspects.

Dans cette expérience, les élèves utiliseront l'agglutination pour identifier le groupe sanguin des échantillons de sang inconnus comme une étape pour identifier un criminel.

**Composition pour 10 groupes :**

- Différents échantillons de sang simulés : ABO contrôle, Rhésus
- Échantillons de sang simulés inconnus
- Pipettes de transfert
- Microplaques

Conservation à température ambiante.

Le kit est livré avec une notice.

Désignation	Référence	Prix TTC
Groupage sanguin	13352.20	79,00 €
Recharge	13353.20	49,00 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

**KIT OUCHTERLONY SIMULÉ**

- » Super économique
- » 80 tests réalisables

Kit de simulation de la réaction d'Ouchterlony, aucun matériel biologique utilisé.

Résultats probants en moins de 20 min.

**Composition pour 80 groupes :**

- Solution de sérum simulé
- Solution d'antisérum simulé
- Agar en poudre

Conservation à température ambiante.

**01900028.20** ..... **30,00 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Micropipettes de transfert page 269
- Boîtes de pétri page 30



FABRIQUÉ EN FRANCE

**TEST DE L'ANNEAU**

» **Simulation totale**

Ce kit illustre de façon évidente, la réaction immunologique fondamentale d'immunoprécipitation.

Les deux phases (phase inférieure contenant l'anticorps et phase supérieure contenant l'antigène) ne sont pas mélangées. L'antigène descend lentement au contact de l'anticorps pour former un complexe Ac-Ag à la zone d'équilibre de la courbe de précipitation. La position de l'anneau indique la présence de l'Ag ou de l'Ac que l'on recherche.

Les solutions proposées (Ac et Ag) 60 ml de chaque, permettent la réalisation d'une quarantaine de manipulations.

Conservation à température ambiante.

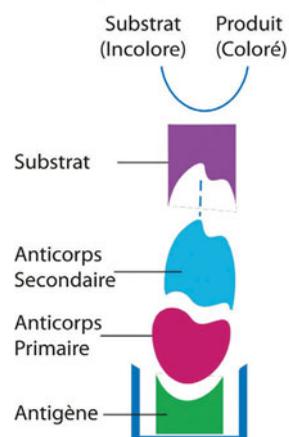
**01900075.20** ..... **45,00 € TTC**

## ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay)

Les anticorps sont des protéines spécifiques à l'homme et aux animaux, produites par les lymphocytes en réponse à un matériel étranger.

Les antigènes sont des molécules à haut poids moléculaire, qui peuvent circuler librement ou faisant partie intégrante d'un élément plus complexe comme une partie d'enveloppe de virus par exemple. Les anticorps sont élaborés en réponse aux antigènes, ils se lient aux antigènes et jouent un rôle conséquent dans l'élimination de ce matériel étranger de la circulation. Quand un anticorps se lie spécifiquement à un antigène, il peut reconnaître les séquences, les charges ou des conformations structurales spécifiques. Ces caractéristiques de liaisons structurales constituent l'empreinte digitale de l'antigène.

Chaque molécule d'anticorps peut se lier à deux molécules d'antigène. Cette concordance structurale est hautement spécifique et rend possible la différenciation entre deux virus circulant et depuis peu entre deux souches différentes du même virus.



Principe d'une réaction ELISA



### INTRODUCTION AU TEST ELISA - RECHERCHE D'AC

Les élèves réalisent le test et mettent en évidence la réaction anticorps/antigène qui permet de détecter la présence d'une protéine au sein du réactif.

Chaque groupe reçoit une microplaque pour réaliser 12 réactions de type ELISA.

#### Composition pour 10 groupes :

- Antigènes
- Anticorps primaires
- Conjugé Anti IgG Peroxydase
- Peroxyde d'hydrogène stabilisé (Pour S1)
- Co-substrat Peroxyde
- Substrat ABTS (S2)
- Tampon phosphate concentré
- Plaques de microtitration
- Pipettes pour transfert
- Microtubes avec capuchon
- Tubes plastique de 15 mL

Conservation à 4 °C.

**13793.20** ..... : **135,00 € TTC**

#### Environnement conseillé :

- Eau distillée page 377
- Bécher page 256
- Étuve à 37 °C page 247



### DIAGNOSTIC CLINIQUE D'UNE INFECTION AU VIH

Cet ensemble permet aux élèves de se mettre dans les conditions expérimentales, identiques à celles que rencontrent les laborantins affectés à la réalisation des test HIV en vu du diagnostic d'une infection par le virus.

Après application de la procédure sur 4 sérums fictifs, la présence d'anticorps anti-VIH est simulée par une réaction enzymatique et par là même la séropositivité du sérum.

Les réactifs synthétiques utilisés sont exempts de toutes substances humaines.

#### Composition pour 10 groupes :

- Antigènes
- Contrôle positif
- 4 sérums (synthétiques)
- Anticorps
- Substrats enzymatiques
- Tampon phosphate
- Plaques de microtitration
- Micropipettes

Conservation à 4 °C.

**13794.20** ..... : **135,00 € TTC**

#### Environnement conseillé :

- Eau distillée page 377
- Bécher page 256
- Étuve à 37 °C page 247

► **28** Kits et milieux

**30** Accessoires et consommables



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## LAMES GÉLOSÉES

Analyse semi-quantitative de la présence bactérienne. Ces lames peuvent être ensemencées par application directe, immersion liquide, ou flux d'air. Chaque lame est livrée dans un étui transparent évitant l'évaporation et fermé par un bouchon coloré.

Désignation	Référence	Prix TTC
Face 1 : flore totale		
Face 2 : Levures / moisissures	13075.20	57,75 €
Face 1 : flore totale		
Face 2 : coliformes	13076.20	57,75 €



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## MILIEUX DE CULTURE

Ils peuvent être utilisés pour tous les germes qui ne présentent pas d'exigences particulières.

Désignation	Conditionnement	Référence	Prix TTC
Gélose nutritive	500 mL et déshydraté	08020205.20	11,50 €
Gélose de Mueller Hinton	200 mL et prêt à l'emploi	08020212.20	12,05 €

## Prêtes à l'emploi !

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### KIT HYGIÈNE - BOÎTES CONTACT

» Diamètre 55 mm

Elles contiennent de la gélose et sont prêtes à l'emploi.  
Elles peuvent être utilisées pour une application directe sur les surfaces à tester (mains, textiles, murs, ...).  
Les boîtes doivent être conservées à 4 °C.

08100117.20 ..... : 22,00 € TTC



## Effet des antibiotiques sur la croissance bactérienne

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### KIT ANTIBIOGRAMME

Un antibiogramme est une technique de laboratoire visant à tester la sensibilité d'une souche bactérienne vis-à-vis d'un ou plusieurs antibiotiques supposés ou connus.

**But de la manipulation :** Tester la sensibilité d'une souche bactérienne vis-à-vis d'un antibiotique.

**Principe :** Dans des boîtes de Pétri, des cultures de bactéries sont mises en présence de disques imprégnés d'antibiotiques. Les antibiotiques diffusent alors autour des disques pour former un cercle de diamètre plus ou moins grand, conséquence de la résistance ou non de la souche bactérienne aux antibiotiques.

#### Composition pour 10 groupes :

- 4 sachets renfermant chacun 10 disques imprégnés d'antibiotiques (AMP, B, P, S)
- 20 boîtes de Pétri diamètre 90 mm stériles
- 200 ml de gélose nutritive prête à l'emploi, pour la mise en culture des germes
- 200 ml de gélose Mueller-Hinton prête à l'emploi pour tester l'action des antibiotiques
- 10 écouvillons stériles
- 10 inoculateurs stériles
- 10 étaleurs stériles

Conservation à 4 °C.

01900040.20 ..... : 78,50 € TTC

Environnement conseillé :

- Souches bactériennes



### DISQUES ANTIBIOTIQUES (LOT DE 50)

Chaque disque, en papier, est imprégné d'un antibiotique. En réalisant un antibiogramme, on teste la sensibilité d'une souche bactérienne vis-à-vis d'un ou plusieurs antibiotiques.

Vendus par 50 disques.

Conservation à 4 °C.

Désignation	Référence	Prix TTC
Ampicilline 10 µg	00900076.20	26,40 €
Bacitracine 10 UI	00900077.20	26,40 €
Pénicilline 10 UI	00900078.20	26,40 €
Streptomycine 10 µg	00900079.20	26,40 €

## BOÎTES DE PETRI EN PLASTIQUE

Matière polystyrène cristal.  
Stériles.  
1 ou 2 compartiments.



Ø	Hauteur	Nombre d'ergots	Nombre de compartiments	Conditionnement	Référence	Prix TTC
55 mm	14 mm	6	1	Les 15	07953.20	3,10 €
90 mm	14 mm	3	1	Les 33	12943.20	6,70 €
90 mm	14 mm	3	1	Les 825	12945.20	150,75 €
90 mm	14 mm	3	2	Les 33	07957.20	8,15 €

## BOÎTES DE PETRI EN VERRE

1 compartiment.  
À l'unité.

Ø	Hauteur	Référence	1 à 9*	10 et +*
60 mm	12 mm	06540.20	2,55 €	2,30 €
80 mm	15 mm	06662.20	2,65 €	2,40 €
100 mm	15 mm	06663.20	2,75 €	2,55 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



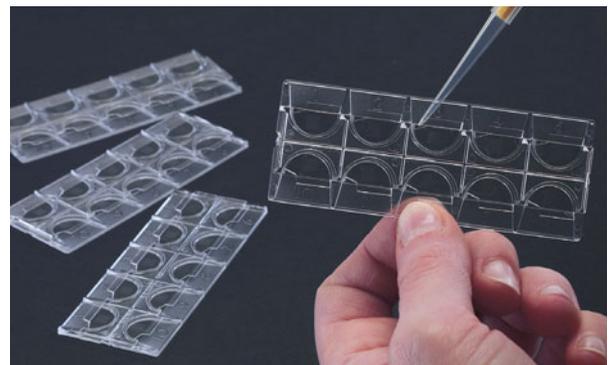
## CELLULES DE NUMÉRATION KOVA SLIDE

Cellule en plastique contenant 10 cupules individuelles. Chaque cupule contient 9 grilles subdivisées en 9 carrés permettant ainsi 10 comptages en simultané.

### Caractéristiques techniques :

- Volume d'une cupule : 6 µL
- Volume d'une grille : 1 µL
- Dimensions d'une grille : 3 x 3 mm
- Nombre de carrés par grille : 9

**13367.20** ..... Les 10 : **30,00 € TTC**



## CELLULES DE MALASSEZ

Pour le comptage des levures. En verre de grande qualité optique.

Les cellules de Malassez simple et double sont livrées avec 2 lamelles de verre.

Désignation	Référence	Prix TTC
Cellule de Malassez simple	13287.20	35,90 €
Cellule de Malassez double	13288.20	38,80 €
Lamelle de rechange 20 x 26 mm	13305.20	1,80 €



## LAME À 1 CONCAVITÉ

Dimensions : 76 x 26 mm.

**03439.20** ..... **2,00 € TTC**



## LAME À 2 CONCAVITÉS

Dimensions : 76 x 26 mm.

**03321.20** ..... **2,50 € TTC**



## ENSEMENCEUR

En laiton nickelé, manche équilibré en aluminium.  
Serrage du fil par mandrin.  
Longueur : 290 mm.

Livré sans fil.

**13153.20** ..... : **14,05 € TTC**



## FIL EN OSE

Pour ensemeur.  
Longueur 40 mm.

**13151.20** ..... : **2,05 € TTC**



## ÉCOUVILLONS STÉRILES

Tige bois. Emballés individuellement dans un tube.

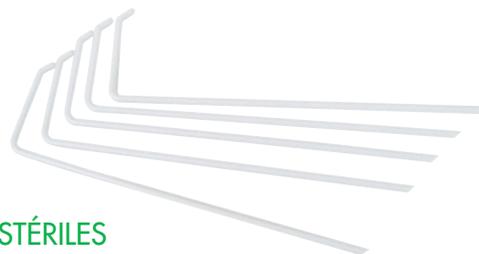
**10444.20** ..... Lot de 10 : **2,45 € TTC**



## ÉTALEURS STÉRILES

Étaleurs stériles coudés permettant un étalement facile et régulier.

**13314.20** ..... Les 5 étaleurs : **0,80 € TTC**



## FILM DE FERMETURE

Matière rétractable, imperméable à l'eau et de bonne inertie chimique. Utilisé pour obturer les récipients de laboratoire et les boîtes de Petri.

Il permet de maintenir fermées les boîtes de Petri de façon hermétique.

Dimensions	Référence	Prix TTC
Largeur 5 cm x Longueur 75 m	12847.20	32,95 €
Largeur 10 cm x Longueur 38 m	00426.20	38,80 €



## PIPETTES PASTEUR STÉRILES

Pipettes cotonnées (coton cardé).

Longueur 280 mm.

**06298.20** ..... : **20,90 € TTC**

## PIPETTES PASTEUR NON STÉRILES

Avec emplacement permettant de recevoir du coton.

Longueur 150 mm.

**06887.20** ..... : **17,00 € TTC**



## PISSETTE EAU DE JAVEL

Idéal pour désinfecter rapidement la paillasse.  
Pissette en polyéthylène et bouchon et bec en polypropylène, moulés d'une seule pièce.  
Bec à extrémité fine pour un contrôle précis du jet.

Impression indélébile avec les symboles de danger appropriés.

Capacité : 500 mL.

**10084.20** ..... : **9,50 € TTC**



## SOLUTION HYDRO ALCOOLIQUE

Il a une action décontaminante rapide des mains (bactéricide, virucide et fongicide).  
Ainsi, il aide à empêcher la propagation des germes contagieux.  
Il répond aux normes EN 1040, EN 1275 et EN14476.

**10005057.20** ..... : **15,30 € TTC**



## ► 33 Dissection

## 38 Modèles anatomiques

## 39 Squelettes



### Pierron vous informe

Le matériel biologique proposé pour les dissections provient d'un centre d'élevage d'animaux non destinés à la recherche scientifique.

Ces derniers sont soumis à une obligation de traçabilité et sont certifiés de catégorie 3.

- Assurez-vous qu'une personne réceptionne le colis car il ne doit pas rester à température ambiante afin de préserver la qualité des produits
- Les commandes doivent être passées **au minimum une semaine** avant la date souhaitée de livraison. Merci d'indiquer la date de vos T.P. sur votre bon de commande
- Les réceptions se font uniquement du **MARDI au VENDREDI**
- Il se peut qu'à certains moments de l'année, les températures extérieures soient trop élevées. Dans ce cas, nous nous réservons le droit de différer les expéditions si nous jugeons que les conditions ne sont pas favorables
- Toute commande passée ne peut être annulée
- Ces produits sont livrés séparément
- Aucun retour n'est possible
- Ces produits ne sont commercialisés qu'en France métropolitaine en dehors de la Corse.

Pour toute commande d'animaux et organes congelés inférieure à 5 kg, un forfait de 43 € incluant les frais d'emballage et d'expédition est à prévoir. Pour toute commande supérieure à 5 kg, le service commercial vous contactera afin de vous adresser un devis.

Pour toute commande d'animaux fixés inférieure à 2 kg, un forfait de 31 € incluant les frais d'emballage et d'expédition est à prévoir. Pour toute commande supérieure à 2 kg, le service commercial vous contactera afin de vous adresser un devis.



### GRENOUILLES

Conditionnement à l'unité et congelées.

Désignation	Référence	Prix TTC
Grenouille mâle	15707.20	4,20 €
Grenouille femelle	15708.20	4,20 €



### CRICQUETS

Conditionnement à l'unité et fixés dans l'alcool.

Désignation	Référence	Prix TTC
Criquet mâle	15713.20	2,55 €
Criquet femelle	15714.20	2,55 €



### TRUITE

Conditionnement à l'unité et congelée.

**15281.20** ..... : **5,95 € TTC**

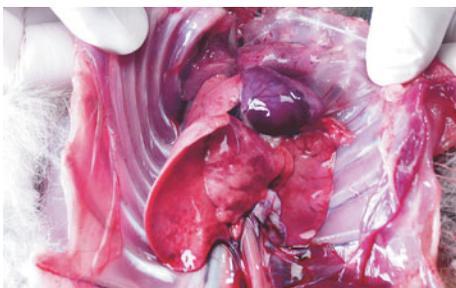


### CŒURS ENTIERS

Le cœur, entier, laisse apparaître les vaisseaux.

Conditionnement à l'unité et congelés.

Désignation	Référence	Prix TTC
Cœur d'agneau (à l'unité)	15717.20	7,10 €
Cœur de porc (à l'unité)	15715.20	7,05 €
Cœurs de dinde (lot de 10)	15718.20	11,05 €



### ENSEMBLES CŒUR/POUMONS

Conditionnement à l'unité et congelé.

Désignation	Référence	Prix TTC
Cœur/poumons de porc	15721.20	9,40 €
Cœur/poumons d'agneau <small>Nouveau</small>	15744.20	8,40 €



### REIN DE PORC

Conditionnement à l'unité et congelé.

**15751.20** ..... : **5,35 € TTC**



### CERVELLE DE PORC

Conditionnement à l'unité et congelée.

**15648.20** ..... : **7,50 € TTC**



### ŒIL DE PORC

Conditionnement à l'unité et congelé.

**15716.20** ..... : **5,30 € TTC**

I : Inox    IQS : Inox Qualité Supérieure



## PINCES FINES EFFILÉES

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
8 cm	I	00650.20	3,35 €	3,02 €
10 cm	IQS	00659.20	6,32 €	5,69 €
11,5 cm	I	00652.20	3,74 €	3,37 €
13 cm	I	00649.20	3,96 €	3,56 €
13 cm	IQS	00658.20	4,89 €	4,40 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## PINCES FORTES DROITES

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
11,5 cm	IQS	00660.20	4,51 €	4,60 €
12 cm	I	00648.20	3,41 €	3,07 €
20 cm	I	15122.20	6,71 €	6,04 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## PINCES FORTES À GRIFFES

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
13 cm	I	00647.20	2,85 €	2,57 €
13 cm	IQS	00661.20	5,61 €	5,05 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## PINCES COURBES

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
12,5 cm	I	00638.20	3,46 €	3,11 €
13 cm	IQS	00662.20	5,55 €	4,99 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## PINCES À POINTES EFFILÉES

Longueur 11 cm.  
Qualité inox.

Référence	1 à 9*	10 et +*
00640.20	3,15 €	2,84 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## CISEAUX FORTS

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
14 cm	I	00654.20	4,45 €	4,01 €
14 cm	IQS	00656.20	6,93 €	6,24 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## CISEAUX FINS DROITS

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
11,5 cm	I	00653.20	4,45 €	4,01 €
11,5 cm	IQS	00657.20	7,59 €	6,83 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## SCALPELS

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
15 cm	I	00644.20	4,07 €	3,66 €
16,5 cm	IQS	00670.20	5,06 €	4,55 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## MANCHE SCALPEL N°4

Conforme à la norme internationale BS 2982. Forgé à froid dans un alliage de nickel et d'argent, sa forme lui confère une grande précision de coupe.

**00895.20** ..... : **3,50 € TTC**

## LAMES STÉRILES N°23

Conformes à la norme internationale BS 2982, les lames sont stériles et livrées en emballage individuel par boîte de 100. Pour manche N°4 référence 00895.20.



**00896.20** ..... Les 100 : **42,50 € TTC**

## SCALPELS JETABLES

Lames en acier inoxydable et manches ergonomiques. Ces scalpels à usage unique sont stérilisés par rayons gamma. Emballage individuel.

**00897.20** ..... Les 10 : **17,15 € TTC**



I : Inox IQS : Inox Qualité Supérieure

**Info** Pour le nettoyage des outils à dissection, retrouvez le nettoyeur à ultrasons présenté page 37.

## AIGUILLE DROITE

Longueur 14 cm.  
Qualité inox.

Référence	1 à 9*	10 et +*
00651.20	2,09 €	1,88 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## AIGUILLES LANCÉOLÉES

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
14 cm	I	00645.20	2,09 €	1,88 €
14 cm	IQS	00665.20	3,70 €	3,33 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## SONDES CANNELÉES

Longueur	Qualité	Référence	1 à 9*	10 et +*
14 cm	I	00642.20	2,04 €	1,84 €
14 cm	IQS	00671.20	3,14 €	2,83 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## TROUSSE À DISSECTION 6 PIÈCES

Trousse en skaï noir.

**Composition :**

- 2 pinces fines
- 1 paire de ciseaux forts
- 1 paire de ciseaux fins
- 1 scalpel
- 1 sonde cannelée

**00624.20** ..... : **27,30 € TTC**



## TROUSSE À DISSECTION 10 PIÈCES

Trousse en skaï noir avec 2 volets.

**Composition :**

- 1 scalpel
- 1 pince forte à griffes
- 1 pince forte droite
- 1 pince fine
- 1 pince courbe
- 1 paire de ciseaux forts
- 1 paire de ciseaux fins
- 1 aiguille droite
- 1 aiguille lancéolée
- 1 sonde cannelée

**08419.20** ..... : **38,06 € TTC**

## BOÎTE DE RANGEMENT

En plastique transparent avec charnières.  
Elle permet le rangement d'environ 12 outils à dissection.

Dimensions : 171 x 88 x 25 mm.

**15245.20** ..... : **10,10 € TTC**



### 3 tailles !



FABRIQUÉ EN FRANCE

### CUVETTES À DISSECTION

Fabriquées en polypropylène, matière plastique incassable et indéformable.

Les trois cuvettes sont parfaitement empilables.

Désignation	Référence	1 à 9*	10 et +*
Cuvette 350 x 250 x 70 mm	13961.20	10,00 €	9,20 €
Mini-cuvette 225 x 165 x 60 mm	13962.20	7,80 €	7,20 €
Micro-cuvette 150 x 105 x 45 mm	13963.20	6,60 €	6,10 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



FABRIQUÉ EN FRANCE

### COUVERCLES POUR CUVETTES À DISSECTION

Grâce à son couvercle, la cuvette à dissection devient aussi un moyen de rangement intéressant pour les outils à dissection par exemple.

Désignation	Référence	Prix TTC
Couvercle pour cuvette 13961.20	13967.20	6,55 €
Couvercle pour mini-cuvette 13962.20	08762.20	4,00 €
Couvercle pour micro-cuvette 13963.20	08763.20	2,75 €



### FONDS CAOUTCHOUC CELLULAIRE

Ils s'adaptent sur les cuvettes présentées ci-dessus.

Dimensions	Référence	Prix TTC
285 x 184 mm	13503.20	6,05 €
176 x 116 mm	13504.20	3,45 €
116 x 71 mm	13505.20	2,20 €

### Spécial immersion, ne flotte pas !



### FOND CAOUTCHOUC NOIR

De densité importante, il est idéal pour les dissections sous l'eau.

Dimensions 285 x 180 mm.

**10851.20** ..... : **9,05 € TTC**

### ÉPINGLES À DISSECTION

En acier doux nickelé, elles se tordent sans casser.

Longueur : 30 mm.

Boîte de 100 g.

**15338.20** ..... : **7,70 € TTC**



**Grande luminosité,  
parfaite stabilité !**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### LAMPE DE MICROSCOPIE

» Base en fonte de 2,4 kg pour une meilleure stabilité

#### Caractéristiques techniques :

- Éclairage LED
- Puissance : 3 W
- Luminosité : 220 lm
- Longueur du flexible : 30 cm
- Diamètre du socle : 17,5 cm
- Masse 3,34 kg (masse de la base 2,4 kg)

Livré avec une ampoule.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
08533.20	106,95 €	101,60 €	93,50 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### LAMPE DE RECHANGE LED

Pour lampe de microscopie 08533.20 ci-contre.

#### Caractéristiques techniques :

- Culot E14
- Puissance 3 W
- Luminosité 220 lm



06315.20 ..... : **8,70 € TTC**

**Idéal pour l'observation de petits  
échantillons !**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### COUPELLE D'OBSERVATION

Elle peut être utilisée avec ou sans son couvercle. Incassable et d'une très grande résistance aux rayures, elle est fabriquée en polycarbonate, est autoclavable et étanche.

#### Caractéristiques techniques :

- Diamètre boîte : 60 mm
- Diamètre couvercle : 55 mm
- Capsule : 4 mm
- Concavité : 12 mm

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
08652.20	4,55 €	4,40 €	4,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### NETTOYEUR À ULTRASONS

Il est très simple d'utilisation et idéal pour le nettoyage de petit matériel tel que les outils à dissection. Deux accessoires inclus permettent le nettoyage d'objets fragiles.

#### Caractéristiques techniques :

- Cuve en acier inoxydable
- Volume de la cuve : 600 mL
- Arrêt automatique lorsque le temps de nettoyage est écoulé
- Puissance : 35 W
- Dimensions de la cuve : 155 x 95 x 52 mm
- Dimensions extérieures : 200 x 140 x 130 mm
- Masse : 925 g

12323.20 ..... : **68,20 € TTC**



**Nouveau**



**MODÈLE ANATOMIQUE DE GRENOUILLE**

Grossi environ 2,5 fois, ce modèle permet une vue détaillée des principaux organes. 4 parties sont démontables et, équipées d'aimants, elles sont maintenues correctement sans risque de perte.

Monté sur support amovible.  
Nomenclature détaillée.

Dimensions avec support : 380 x 200 mm.

**15642.20** ..... : **179,90 € TTC**



**MODÈLE ANATOMIQUE DE RAT**

Ce modèle de taille réelle permet une vue détaillée des principaux organes. 5 parties sont démontables, dont les organes sexuels mâle et femelle interchangeables.

Monté sur support.  
Nomenclature détaillée.

Dimensions avec support : 230 x 180 mm.

**15643.20** ..... : **119,00 € TTC**

**Une alternative aux dissections !**

**DISSECTION DE RAT EN INCLUSION DE RÉSINE**

Nomenclature détaillée.

Dimensions : 190 x 105 x 40 mm.

**15409.20** ..... : **82,00 € TTC**



**DISSECTION DE GRENOUILLE EN INCLUSION DE RÉSINE**

Nomenclature détaillée.

Dimensions : 190 x 100 x 32 mm.

**15408.20** ..... : **62,00 € TTC**



**DISSECTION DE POISSON EN INCLUSION DE RÉSINE**

Nomenclature détaillée.

Dimensions : 190 x 100 x 32 mm.

**15416.20** ..... : **62,00 € TTC**





**Info** Pelotes stérilisées et emballées individuellement dans du papier aluminium

## PELOTES DE RÉJECTION

Lot de 6 pelotes de réjection de chouette effrai (Tyto Alba) stérilisées et enveloppées individuellement dans une feuille d'aluminium. Elles permettent d'identifier la proie de la chouette et d'illustrer la nature des chaînes alimentaires. Elles fournissent des informations sur la présence des animaux dans un secteur particulier et des informations sur les os de petits animaux.

**15193.20** ..... lot de 6 : **44,80 € TTC**



## SQUELETES D'ANIMAUX OS VÉRITABLES EN INCLUSIONS DE RÉSINE

Livrés avec une nomenclature détaillée.

Désignation	Dimensions	Référence	Prix TTC
Grenouille	130 x 90 x 35 mm	15462.20	56,35 €
Poisson	195 x 85 x 35 mm	15461.20	56,35 €
Pigeon	175 x 135 x 75 mm	15463.20	127,90 €
Lapin	195 x 85 x 35 mm	15464.20	70,50 €

## Protection plastique !



## SQUELETES D'ANIMAUX OS VÉRITABLES SUR SUPPORT

Couvercle plastique transparent qui assure la protection des squelettes. Celui-ci est maintenu avec des vis donc il peut être retiré à tout moment.

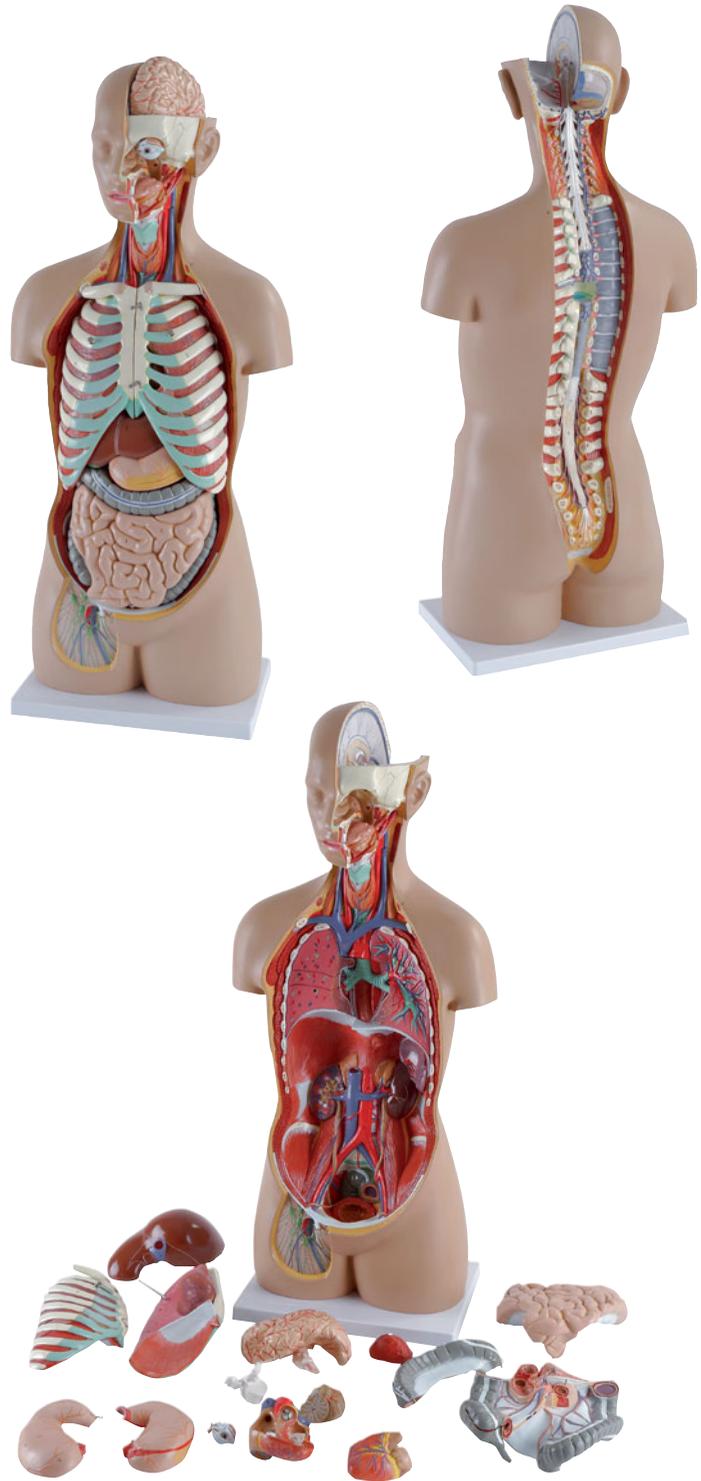
Livrés avec une nomenclature détaillée.

Repère	Désignation	Dimensions	Référence	Prix TTC
<b>A</b>	Grenouille	145 x 110 x 80 mm	15617.20	65,80 €
<b>B</b>	Lapin	310 x 95 x 145 mm	15615.20	74,60 €
<b>C</b>	Lézard	250 x 70 x 50 mm	15659.20	79,20 €
<b>D</b>	Pigeon	180 x 130 x 200 mm	15614.20	80,00 €
<b>E</b>	Poisson	250 x 70 x 100 mm	15613.20	65,80 €
<b>F</b>	Roussette	190 x 95 x 50 mm	15618.20	49,30 €
<b>G</b>	Serpent	240 x 110 x 70 mm	15616.20	74,60 €

► **40** Modèles anatomiques

**44** Squelettes

**45** Évolution



## TRONC HUMAIN 85 cm, 17 PARTIES

16 pièces démontables :

- Cerveau
- Œil
- Vertèbre dorsale
- Paroi thoracique avec côtes et poumons (2)
- Cœur (2)
- Estomac (2)
- Foie
- Intestins (4)
- Rein
- Vessie

Monté sur support.

**10190.20**

**562,10 € TTC**



**TRONC HUMAIN BISEXUÉ 45 cm, 16 PARTIES**

» Pièces aimantées

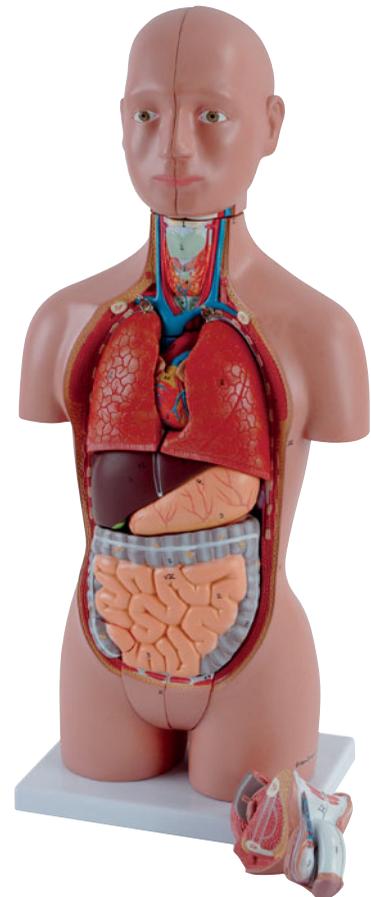
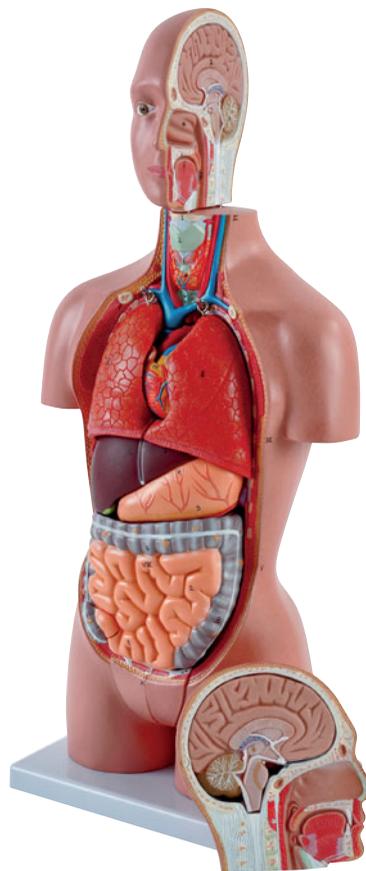
Les organes génitaux sont interchangeables.

15 pièces démontables :

- Tête (2)
- Cerveau
- Poumons (2)
- Cœur (2)
- Estomac
- Foie
- Intestins (2)
- Organes génitaux masculins (2)
- Organes génitaux féminins (2)

Monté sur support.

**10195.20** ..... : **277,10 € TTC**



**TRONC HUMAIN BISEXUÉ 85 cm, 23 PARTIES**

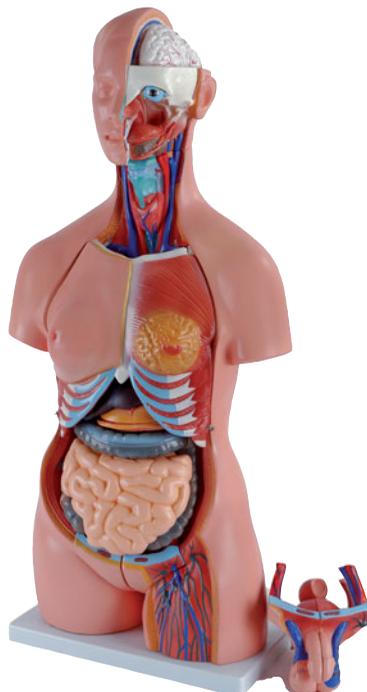
Les organes génitaux sont interchangeables.

22 pièces démontables :

- Tête
- Cerveau
- Œil
- Vertèbre dorsale
- Paroi thoracique de la femme avec les côtes, la glande mammaire et le sein
- Poumons (2)
- Cœur (2)
- Estomac (2)
- Foie
- Intestins (4)
- Rein
- Organes génitaux masculins (2)
- Organes génitaux féminins avec fœtus (3)

Monté sur support.

**10191.20** ..... : **586,30 € TTC**





**MODÈLE DE CŒUR**

Démontable en 2 parties aimantées l'une à l'autre pour un maintien correct de l'ensemble.  
Monté sur support plastique.

Dimensions avec support : 230 x 110 x 110 mm.

**15465.20** ..... : **50,15 € TTC**



**MODÈLE DE CŒUR GROSSI 4x**

Sa grande taille en fait un outil idéal de démonstration.  
Démontable en 3 parties.  
Socle en plastique.

Dimensions : 250 x 230 x 230 mm.

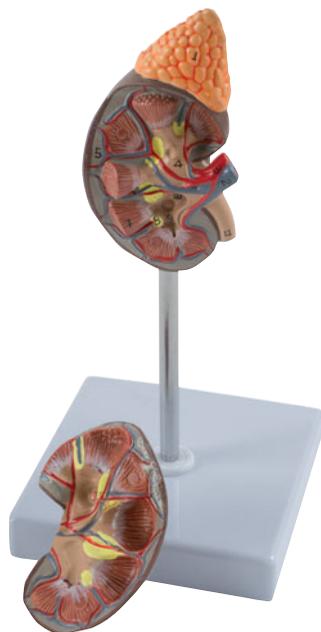
**14925.20** ..... : **100,55 € TTC**

**MODÈLE D'OREILLE**

Grossi 3 fois.  
Représentation de l'oreille externe, moyenne et interne.  
Démontable en 3 parties.  
Monté sur support plastique.

Dimensions : 340 x 200 x 210 mm.

**09108.20** ..... : **100,45 € TTC**

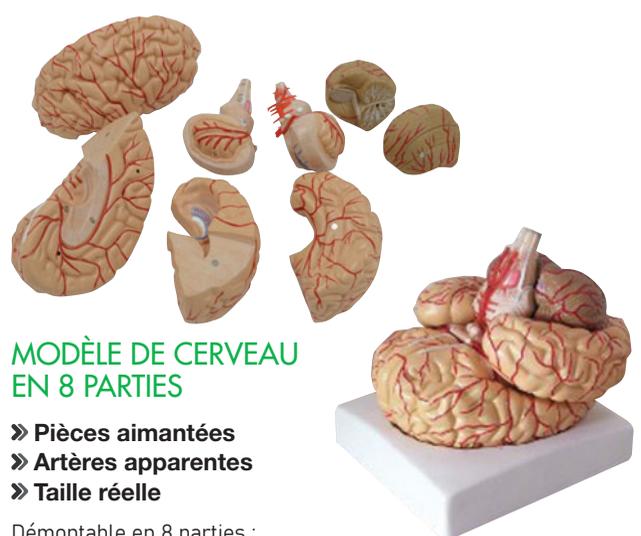


**MODÈLE DE REIN**

Démontable en 2 parties aimantées l'une à l'autre pour un maintien correct de l'ensemble.  
Monté sur support plastique.

Dimensions avec support : 230 x 110 x 110 mm.

**15466.20** ..... : **42,20 € TTC**



**MODÈLE DE CERVEAU EN 8 PARTIES**

- » Pièces aimantées
- » Artères apparentes
- » Taille réelle

Démontable en 8 parties :  
- Les lobes temporaux et occipitaux  
- Les lobes frontaux et pariétaux (2 pièces)  
- Le cervelet (2 pièces)  
- Le tronc cérébral (2 pièces)

Socle en plastique.

Dimensions : 200 x 180 x 180 mm.

**Livré avec une nomenclature détaillée.**

**12445.20** ..... : **181,50 € TTC**

**MODÈLE DE NEURONE**

Ce modèle présente 2 parties du neurone :

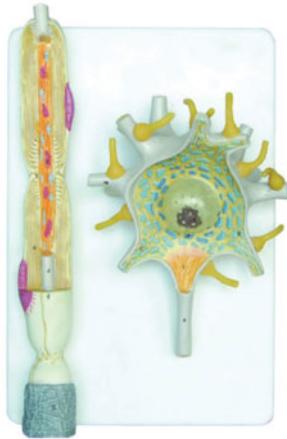
- L'axone avec la gaine de myéline et des nœuds de Ranvier
- Le corps cellulaire avec le noyau et les dendrites

Monté sur support plastique.

Dimensions : 300 x 400 mm.

**12443.20**

**: 71,90 € TTC**



**MODÈLE DE MOELLE ÉPINIÈRE**

Il met en évidence les relations qui existent entre la moelle épinière et les nerfs.

Monté sur support plastique.

Dimensions : 180 x 180 x 250 mm.

**12444.20**

**: 81,25 € TTC**



**MODÈLE ANATOMIQUE DE L'ŒIL HUMAIN**

- » **Agrandi cinq fois par rapport à la taille réelle**
- » **Teintes naturelles inaltérables**

Démontable en 6 parties :

- Le cristallin
- Le corps vitré
- La moitié supérieure de la sclère avec cornée et insertion du muscle de l'œil
- Les 2 moitiés de la choroïde avec l'iris et la rétine

Les vaisseaux sanguins au niveau du nerf optique sont visibles. Monté sur support plastique.

Dimensions avec support : 160 x 260 x 170 mm.

**14935.20**

**: 80,10 € TTC**

**ANATOMIE DE L'OREILLE**

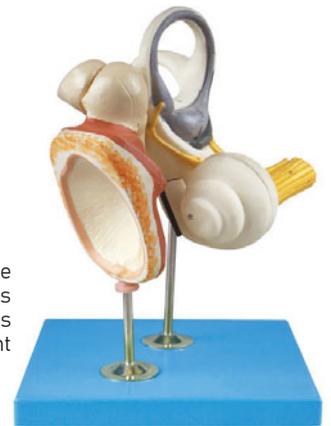
Ce modèle présente l'oreille moyenne avec la membrane tympanique et les osselets et l'oreille interne. Les osselets et l'oreille interne peuvent être retirés.

Monté sur support plastique.

Dimensions : 180 x 170 x 175 mm.

**12305.20**

**: 223,40 € TTC**



**MODÈLE DE CELLULE ANIMALE**

Présentation 3D de l'organisation de la cellule animale avec les différents organites.

Monté sur support.

Dimensions avec support : 510 x 275 mm.

**10138.20**

**: 80,50 € TTC**



**INCLUSION AVEC OSSELETS DE L'OREILLE**

Osselets de l'ouïe humaine, taille réelle, ancrés individuellement sous inclusion.

Les trois os qui composent l'oreille moyenne sont minuscules. Il s'agit du marteau (malleus), de l'enclume (incus) et de l'étrier (stapes). Ils s'articulent mécaniquement pour transmettre le son depuis le tympan jusqu'à l'oreille interne.

**12306.20**

**: 99,00 € TTC**



## ARTICULATION DU GENOU

Genou composé d'un morceau du fémur, du tibia, des ménisques, d'une partie du péroné, de la rotule avec le tendon du quadriceps et les ligaments de l'articulation.

Monté sur support plastique.

Dimensions avec support : 210 x 110 x 110 mm.



**15435.20** ..... : **40,50 € TTC**

## SQUELETTE HUMAIN MODÈLE ÉCONOMIQUE

- Détails apparents
- Calotte crânienne amovible
- Membres articulés et démontables
- Mâchoire inférieure articulée

**Caractéristiques techniques :**

- Matière plastique
- Hauteur : 168 cm
- Masse : 9 kg

Livré avec potence à roulettes et une housse.

**15016.20** ..... : **347,75 € TTC**



## Très bon rapport qualité/prix !

## SQUELETTE HUMAIN TAILLE RÉDUITE

- Détails apparents
- Calotte crânienne amovible
- Membres démontables et articulés
- Mâchoire inférieure articulée

**Caractéristiques techniques :**

- Matière plastique
- Hauteur : 85 cm
- Masse : 1,6 kg

Livré avec une potence.

**15070.20** ..... : **138,85 € TTC**



## Grande qualité de moulage !

## SQUELETTE HUMAIN

- Détails apparents
- Crâne monté en 3 parties
- Membres démontables et articulés
- Dents insérées individuellement

**Caractéristiques techniques :**

- Matière plastique
- Hauteur : 176,5 cm
- Masse : 9,5 kg

Livré avec une potence à roulettes et une housse.

**14936.20** ..... : **407,40 € TTC**



## SQUELETTE HUMAIN ARTICULÉ

- Détails apparents
- Calotte crânienne amovible
- Membres articulés et démontables
- Mâchoire inférieure articulée

**Caractéristiques techniques :**

- Matière plastique
- Hauteur : 168 cm
- Masse : 9 kg

Livré avec une potence à roulettes et une housse.

**15653.20** ..... : **425,00 € TTC**



## CRÂNE HUMAIN

Tous les détails anatomiques, fissures et cavités sont reproduits exactement. Il est démontable en 3 parties : crâne et mâchoire inférieure.

Dimensions : 225 x 140 x 160 mm (L x h x p).  
Masse : 950 g.

**09559.20** ..... : **55,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

- Moulages de haute qualité
- Reproductions fidèles
- Résine polyester

**Info**

Des modèles SOMSO sont disponibles sur notre site Internet [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr).



## HOMO HEIDELBERGENSIS

Atapuerca 5.  
Âge : 350 000 ans.

15622.20 ..... 174,40 € TTC



## HOMME DE BROKEN HILL

Homo sapiens rhodesiensis ou Homme de Kabwe.  
Âge : 125 000 à 300 000 ans.

15620.20 ..... 159,75 € TTC



## HOMO HABILIS

Âge : 1,9 millions d'années.

15623.20 ..... 163,40 € TTC



## AUSTRALOPITHECUS AFARENSIS (LUCY)

Âge : 4,1 à 3 millions d'année.

15624.20 ..... 181,80 € TTC



## HOMO SAPIENS NEANDERTHALENSIS

La Chapelle aux Saints.  
Âge : 35 000 à 45 000 ans.

15625.20 ..... 188,05 € TTC



## AUSTRALOPITHECUS AFRICANUS

Âge : 2,5 à 3,5 millions d'années.

15626.20 ..... 163,40 € TTC



## HOMO ERECTUS PEKINENSIS

Âge : 250 000 à 400 000 ans.

15627.20 ..... 188,05 € TTC



## HOMO SAPIENS STEINHEIMENSIS

Âge : 250 000 à 300 000 ans.

15628.20 ..... 129,00 € TTC



## CRÂNE DE CHIMPANZÉ

Moulage de crâne adulte. Mandibule mobile.

15087.20 ..... 128,90 € TTC



## OLDOWAY

Groupe : Australopithecus boisei.  
Âge : 1 750 000 ans.

15099.20 ..... 111,60 € TTC



## SINANTHROPUS

Groupe : Homo erectus pekinensis.  
Âge : 400 000 ans.

15100.20 ..... 97,00 € TTC



## STEINHEIM

Groupe : Homo sapiens steinheimensis.  
Âge : 250 000 ans.

15111.20 ..... 80,55 € TTC



## NÉANDERTAL

Groupe : Homo sapiens néanderthalensis.  
Type : La chapelle aux Saints.  
Âge : 35 000 à 45 000 ans.

15088.20 ..... 100,70 € TTC



## CRO-MAGNON

Groupe : Homo sapiens sapiens.  
Âge : 20 000 à 30 000 ans.

15089.20 ..... 92,40 € TTC



## LOT DE 4 CRÂNES GENRE HOMO SAPIENS

Les crânes sont présentés ci-dessus et ci-contre.

12115.20 ..... 261,45 € TTC

► **46** Anatomie

**48** Morphogénèse

**49** Chromatographie



## MODÈLE DE CELLULE VÉGÉTALE

Présentation 3D de l'organisation de la cellule végétale avec les différents organites.

Monté sur support.

Dimensions avec support : 510 x 275 mm.

**10139.20** ..... : **78,90 € TTC**



## ANATOMIE DE LA FLEUR

Modèle 3D de l'anatomie d'une fleur de dicotylédone permettant d'expliquer la fécondation des angiospermes.

Les anthères et l'ovaire sont présentés en coupe afin de montrer clairement les structures internes.

Des grains de pollens sont visibles sur le style.

### Composition :

- 4 étamines
- 4 sépales
- 3 pétales
- 1 pédoncule

Dimensions avec support : 310 x 260 mm.

**10984.20** ..... : **61,80 € TTC**

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT DISSÉMINATION DES GRAINES

**But de la manipulation :** Montrer que la dispersion des graines est nécessaire à la survie et à la dispersion de la descendance.

**Principe :** Les lames sont observées à l'œil nu et/ou à la loupe binoculaire afin de comparer les différents modes possibles de dissémination.

**Composition :** 3 lames 80 x 65 mm comprenant chacune une douzaine de graines et fruits pour présenter les différents types de dissémination selon le mode de transport :

- Par le vent
- Par la toison des mammifères
- Par le tube digestif des oiseaux

**09687.20** ..... : **94,00 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT ASSOCIATION FLEURS/INSECTES

**But de la manipulation :** Mettre en évidence les relations entre une plante et un animal pollinisateur, vecteur pour transporter le pollen et assurer ainsi la reproduction des plantes.

**Principe :** Observer à l'œil et/ou à la loupe binoculaire, les lames et émettre des hypothèses sur la cohabitation fleurs / insectes pollinisateurs.

**Composition :**

3 lames 80 x 65 mm présentant chacune :

- Fleur/tête de papillon
- Fleur/tête d'abeille + patte postérieure d'abeille + patte antérieure d'abeille

**09688.20** ..... : **88,20 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT MISE EN ÉVIDENCE DES TISSUS CONDUCTEURS

**But de la manipulation :** Mettre en évidence les deux tissus conducteurs spécialisés dans le transport de la sève.

**Principe :** À partir de coupes fraîches de tiges ou de feuilles, on réalise une coloration spécifique du phloème (coloré en rose) et du xylème (coloré en vert).

Ces coupes sont ensuite observées au microscope.

**Composition pour 50 colorations :**

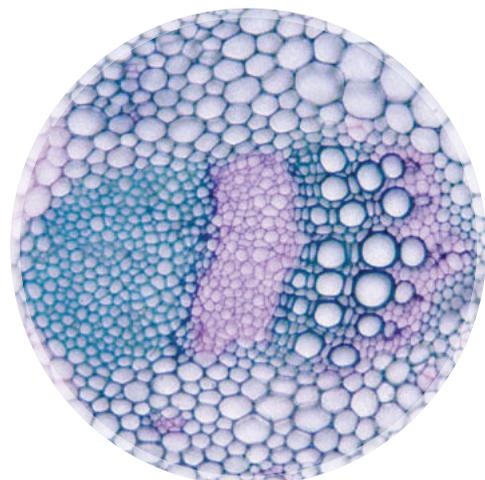
- 50 mL d'acide acétique
- 50 mL de carmin aluné
- 50 mL de vert de méthyle éthanoïque
- 50 mL d'eau de javel
- 4 flacons compte-gouttes

Conservation à température ambiante.

**01900077.20** ..... : **25,35 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Tiges ou feuilles de végétal
- Verre de montre
- Pince



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## MILIEUX DE CULTURE

Milieux déshydratés en poudre permettant de réaliser 250 mL de milieu pour 6 flacons.

Conservation à température ambiante.

Désignation	Référence	Prix TTC
Milieu de culture SP1 (multiplication)	13673.20	13,40 €
Milieu de culture SP2 (enracinement)	13674.20	13,40 €



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT SAINT PAULIA CULTURE IN VITRO

**But de la manipulation :** À partir d'un fragment de feuille de Saint-Paulia, on réalise une multiplication végétative in vitro afin d'obtenir plusieurs nouveaux plants.

**Principe :** Un fragment de feuille est déposé sur le milieu de multiplication SP1 et, après 4 à 6 semaines, des feuilles apparaissent. À ce stade, on peut soit multiplier davantage les feuilles en les repiquant de nouveau sur le milieu SP1, ou alors on repique les plantules sur le milieu d'enracinement SP2 pour favoriser leur développement et l'apparition des racines.

**Composition pour 6 groupes :** Milieux en poudre permettant de réaliser 250 mL de milieu pour 6 flacons :

- Milieu SP1 (milieu de multiplication végétative)
- Milieu SP2 (milieu d'enracinement)

Durée de conservation des milieux : 6 mois à température ambiante.



13671.20

: 29,00 € TTC

### Environnement nécessaire

- Tubes stériles 12720.20 page 271



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT ŒILLET CULTURE IN VITRO

**But de la manipulation :** Montrer le rôle des hormones végétales sur la croissance de la plante et la spécificité d'action sur l'apex et les entrenœuds.

**Principe :** Une fois les graines d'œillets germées, les jeunes pousses ainsi obtenues sont mises en culture sur trois milieux dont la composition en phytohormones diffère. Un premier milieu renferme des cytokinines, un deuxième des cytokinines et auxines, et un troisième uniquement des auxines. Le choix du milieu de culture détermine l'orientation de la croissance du végétal (apex ou entrenœud) et permet soit la multiplication des plants, soit la formation de cals, soit leur enracinement.

**Composition pour 10 groupes :**

- Milieu déshydraté OE1 (pour la préparation de 400 mL de milieu)
- Milieu déshydraté OE2 (pour la préparation de 400 mL de milieu)
- Milieu déshydraté OE3 (pour la préparation de 400 mL de milieu)
- Un sachet de graines d'œillet

Conservation à température ambiante.

15332.20

: 53,00 € TTC



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT POIS CULTURE IN VITRO

**But de la manipulation :** Montrer l'importance de l'auxine dans la croissance et le développement des végétaux, par une méthode de dosage biologique.

**Principe :** Une fois les graines de pois germées, les jeunes tiges ainsi obtenues sont fendues longitudinalement. Celles-ci se courbent alors vers l'extérieur. En présence d'auxine, elles se courbent l'une vers l'autre. On mesure ainsi l'angle de courbure en fonction de la concentration d'auxine.

**Composition pour 10 groupes :**

- 1 mg d'auxine
- Tampon phosphate
- Un sachet de graines de pois

Conservation à 4 °C.

13181.20

: 28,60 € TTC

### Environnement nécessaire :

- Boîtes de Petri diamètre 90 mm page 30

FABRIQUÉ EN FRANCE

## KIT C.C.M. DES PIGMENTS VÉGÉTAUX

**But de la manipulation :** Mettre en évidence l'existence de quatre pigments végétaux contenus dans les feuilles.

**Principe :** Des feuilles sont broyées en présence d'éthanol, puis la solution ainsi obtenue est filtrée.

On réalise alors des dépôts sur une plaque de chromatographie en présence d'un solvant d'éluion.

**Composition pour 12 dépôts :**

- 6 cuves pour chromatographie avec couvercle et crochet
- 6 plaques de silice 40 x 80 mm
- 100 mL de solvant d'extraction des pigments végétaux (éthanol)
- 100 mL de solvant d'éluion
- 12 pipettes Pasteur plastique capillaire



**Environnement nécessaire :**

- Feuilles fraîches de végétaux
- Mortier et pilon
- Entonnoir
- Papier filtre
- Sable

**15727.20** ..... : **42,00 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## CUVE POUR CHROMATOGRAPHIE AVEC CROCHET

Cuve en verre avec couvercle équipé d'un crochet pour la fixation de papier ou de plaques de chromatographie. Elle résiste aux solvants.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions : h 120 x Ø 70 mm
- Volume : environ 350 mL



**12718.20** ..... : **7,40 € TTC**

**Info**

Colonnes de chromatographie pages 277 et 278

## CUVE DE CHROMATOGRAPHIE CYLINDRIQUE

Cuve en verre avec couvercle plat rodé pour le développement des chromatogrammes sur papier ou sur plaque.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions extérieures de la cuve : H 10x Ø 6 cm
- Dimensions des plaques : 10 x 5 cm



**06758.20** ..... : **23,90 € TTC**

## CUVE DE CHROMATOGRAPHIE RECTANGULAIRE

Cuve en verre avec couvercle plat rodé pour le développement des chromatogrammes sur papier ou sur plaque.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions extérieures de la cuve : L 105 x H 150 x P 50 mm
- Dimensions des plaques : 9 x 13 cm



**06759.20** ..... : **32,20 € TTC**



## PAPIER POUR CHROMATOGRAPHIE

100% cellulose de coton et sans liant. Deux modèles aux dimensions différentes : en feuille ou en rouleau.

Conditionnement	Dimensions	Référence	Prix TTC
25 feuilles	130 x 260 mm	13158.20	9,50 €
1 rouleau de 100 m	50 mm de large	08408.20	69,00 €

## LOT DE 10 TUBES EN VERRE POUR 13264.20

**13292.20** ..... : **1,10 € TTC**



## SPECTROSCOPE À CUVE

Observation du spectre lumineux décomposé par un système optique.

Il est possible de définir le spectre d'absorption de la chlorophylle. Une échelle graduée située sur l'appareil permet de mesurer les longueurs d'ondes absorbées par la solution.

Gamme de lecture : 400 - 700 nm.

**13264.20** ..... : **110,25 € TTC**

**Environnement conseillé :**

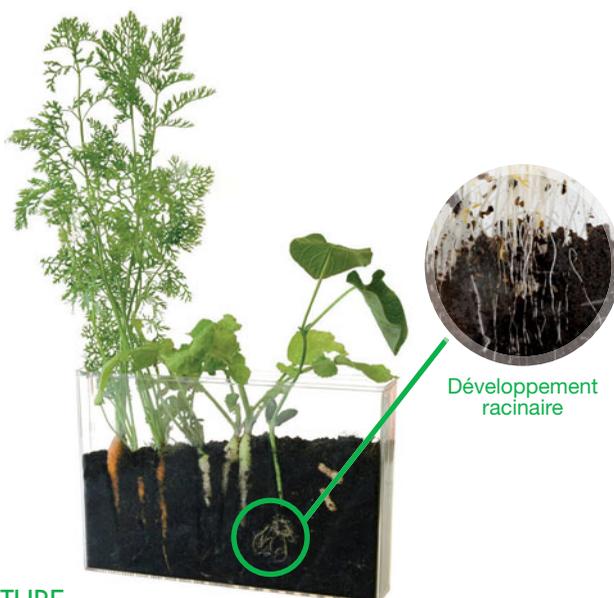
- Lot de 10 tubes en verre 13292.20.

► 50 Culture

54 Élevage

55 Écosystème

56 Observation  
des êtres vivants



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## ENCEINTE DE CULTURE VISIO NATURE

Pour l'observation des racines, des lombrics et des insectes.

Transparente, l'enceinte permet de découvrir successivement la germination des graines et l'observation des racines.

Le travail de galeries des vers de terre pourra être mis en évidence grâce à la transparence de l'enceinte et au sable.

### Composition :

- Une enceinte en plastique transparent
- 8 plaquettes de terre à réhydrater
- Un sachet de sable fin
- 2 graines d'arachide
- 3 sachets de graines (carotte, haricot et radis)
- Un sachet de pouzzolane

Dimensions : 300 x 200 x 45 mm.

13940.20

: 31,95 € TTC



**Info** Semences issues  
de l'agriculture biologique.

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT DE PLANTATION



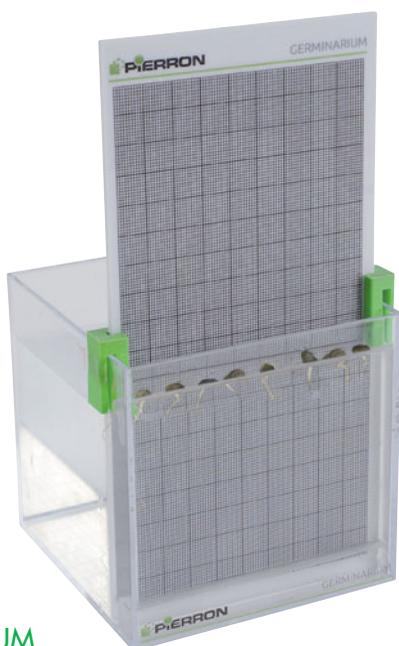
Ensemble complet pour la mise en œuvre de cultures, du semis à la plantation en pleine terre. Les élèves observent la croissance des plants et les besoins nutritifs de chacun.

### Composition :

- 30 sachets de graines d'aromates (10 sachets de basilic bio, 5 sachets de ciboulette bio, 5 sachets de coriandre bio, 5 sachets de persil bio et 5 sachets de thym bio)
- 5 plaquettes de terre déshydratée (diam. 6 cm)
- 30 pots en tourbe détachables
- 30 étiquettes en bois
- 3 bacs pour réhydrater les plaquettes de terre
- Un vaporisateur
- Un mode de culture

2344500.20

: 35,00 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

**GERMINARIUM**

- » Possibilité de mesurer à la fois le développement des racines et celui des parties aériennes
- » Possibilité de faire germer plusieurs graines simultanément
- » Grille pré-imprimée facilitant les mesures

Simple, robuste et très visuel, le Germinarium permet de visualiser la croissance racinaire (cuve transparente) et foliaire d'une plante, à partir de graines mises à germer.

L'élève observe ainsi, en direct, la naissance puis le développement aérien et souterrain de jeunes plantules. Il mesure la croissance des racines et des tiges au cours du temps, mesures facilitées par une plaque sérigraphiée placée tout contre les germinations.

Plusieurs graines de la même espèce peuvent être mises à germer simultanément afin d'établir des statistiques et des moyennes (% de graines germées, taille moyenne des tiges, longueur moyenne des racines ...)

De même, plusieurs graines d'espèces différentes peuvent être étudiées afin de comparer leur croissance racinaire et foliaire.

Différentes expériences pourront être menées pour mettre en évidence les besoins d'une graine en germination (sels minéraux, lumière, ...)

En impliquant activement ses élèves dans la mise en place et l'entretien de leur culture l'enseignant pourra développer leur autonomie tout en les initiant de façon simple et concrète à la démarche d'investigation.

**Environnement nécessaire :**

- Graines (blé, haricot, lentille, pois, tournesol, ...)
- Compresses de gaze hydrophile

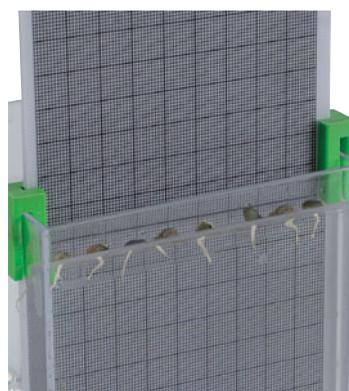
**CYCLE DE VIE D'UN VÉGÉTAL**

12 pièces aimantées (6 + 6) permettent de décrire le cycle de vie du haricot et le cycle de vie du pommier, de la graine au fruit.

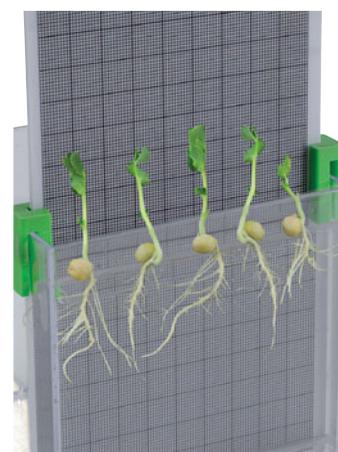
**Composition :** 12 pièces magnétiques, soit 6 pour le haricot et 6 pour le pommier

Dimensions des pièces : environ 20 x 20 cm.

**0216500.20** : **34,70 € TTC**



On observe la croissance racinaire à partir de graines de pois



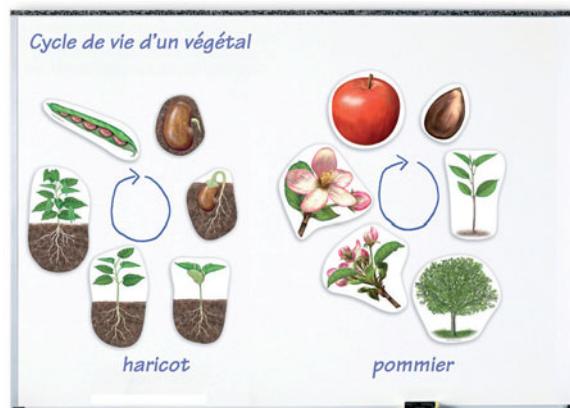
On observe la croissance foliaire et racinaire à partir de graines de pois

**Caractéristiques techniques :**

- Une cuve en plexiglas transparent dimensions 100 x 100 x 100 mm.
- Une paroi biseautée sert de support pour les graines
- Une plaque sérigraphiée pour la mesure de la longueur des racines et des tiges. Celle-ci est maintenue par deux cavaliers que l'on peut déplacer le long des parois en fonction de la taille des graines

Livré avec une notice pédagogique.

Désignation	Référence	Prix TTC
Germinarium (à l'unité)	15650.20	25,40 €
Germinarium (lot de 6)	15658.20	121,95 €



### MINI SERRE AVEC COUVERCLE

La serre est composée d'une terrine en plastique et d'un couvercle rigide muni de 2 aérateurs réglables afin d'assurer l'extraction du surplus de condensation intérieur.

Le fond est muni de 28 cavités correspondant à la possibilité de placer des pastilles de coco présentées ci-contre.

Veiller à ne pas exposer la serre aux rayons directs du soleil sous peine de créer un excès de condensation.

#### Caractéristiques techniques :

- Dimensions : 380 x 240 x 190 mm (L x l x h)
- Serre et écran en matière plastique

14957.20 ..... : 19,80 € TTC



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### PLAQUETTES DE TERRE DÉSHYDRATÉES

» Gain de temps

» Ne nécessite pas de pot

Au contact de l'eau, elle gonfle et ne nécessite ni pot ni terreau. Le volume est quadruplé après réhydratation. Les semis et les bouturages sont directement réalisés dans la plaquette, qui trouvera facilement sa place dans un emplacement au fond de la mini serre référence 14957.20.

#### Caractéristiques techniques :

- Diamètre : 30 mm
- Épaisseur : 10 mm

0228400.20 ..... : 16,50 € TTC



### GODETS DE CULTURE

24 godets biodégradables 60 x 60 mm (4 plaques de 6 godets) respectueux de l'environnement.

13457.20 ..... : 5,55 € TTC



### OUTILS DE CULTURE

Lot de 4 outils de culture : pelle, griffe 3 dents, transplantoir et mini-fourche - en métal et manche en bois.

#### Caractéristiques techniques :

- Longueur des outils : environ 30 cm
- Diamètre du manche : 2,5 cm

15396.20 ..... : 10,90 € TTC

FABRIQUÉ EN FRANCE

### MINI LOMBRICOMPOSTEUR

Transparent, maniable et souple d'utilisation, le mini lombricomposteur permet d'observer en direct la transformation de la matière organique par les vers de compost et de recueillir facilement les produits de cette décomposition pour en tester les propriétés.

Le sol abrite des êtres vivants nombreux et variés. Ces derniers décomposent la matière organique morte (débris végétaux, cadavres d'animaux, excréments, ...) en matière minérale. L'Homme utilise ce processus naturel de décomposition pour recycler les déchets biodégradables et fabriquer de l'engrais naturel (compost).

Compétences travaillées :

- Pratiquer une démarche scientifique
- Mettre en œuvre une action responsable et citoyenne

**Composition :**

- 5 éléments empilables en matière plastique transparente :
  - \* Un couvercle en plexiglas vert
  - \* 3 plateaux en polycarbonate percés de trous en polycarbonate permettant aux vers de circuler entre les différents niveaux
  - \* Un bac de récupération en polystyrène cristal muni d'un robinet
- Un cache opaque
- Une notice détaillée

Dimensions du modèle monté (hauteur x diamètre) : 355 x 220 mm

**10074.20** : **109,15 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Vers Eisenia (Eisenia fetida ou Eisenia andrei)



### Comprendre le devenir de la matière organique !



FABRIQUÉ EN FRANCE

### CARTES TRI DES DÉCHETS

Les élèves apprennent à différencier les déchets compostables de ceux qui ne le sont pas. Ils replacent dans l'ordre chronologique les étapes du processus de lombricompostage.

**Composition :**

- 6 lots de 14 cartes permettant de faire travailler une classe entière.
- Chaque lot est composé de :
  - 11 cartes représentant différentes étapes de dégradation de la matière organique
  - 3 cartes « intrus »

**Caractéristiques techniques :**

Dimensions des cartes : 85 x 54 mm

**10185.20** : **43,10 € TTC**



### PRESSE-FLEURS

Pour fabriquer un herbier ou sécher des feuilles et des fleurs, puis réaliser des collages.

**Composition :**

- 2 panneaux en bois naturels pouvant être décorés
- 4 tiges filetées
- 4 rondelles
- 4 écrous papillon
- 7 plaques de carton
- 12 papiers buvards

Dimensions : 170 x 170 x 60 mm (L x p x h).

**2303400.20** : **17,80 € TTC**



**CAGES MULTI-USAGES**

- Utilisables pour l'élevage ou la collecte d'échantillons
- Enceinte entièrement transparente pour faciliter l'observation
- Couvercle amovible (couleur variable selon la disponibilité)
- Grille d'aération et porte transparente

Désignation	Dimensions	Capacité	Livré avec	Référence	Prix TTC
Cage petit format	175 x 115 x 130 mm	1,5 L	Poignée de transport	13370.20	6,55 €
Cage moyen format	340 x 200 x 200 mm	10 L	Poignée de transport	13178.20	19,70 €
Cage grand format	410 x 230 x 290 mm	20 L	Pas de poignée de transport	28042.20	38,30 €



**AQUARIUM COMPLET EN VERRE 54 L**

Aquarium en verre avec ouverture sur le couvercle pour faciliter l'alimentation des poissons. Il est équipé d'un éclairage puissant avec un spectre similaire à celui du soleil.

- Composition :**
- Un éclairage LED 7 W : 3 modes différents (aube, jour et nuit)
  - Un filtre interne 300 l/h
  - Un chauffage 50 W

- Caractéristiques techniques :**
- Dimensions : 600 x 300 x 300 mm
  - Capacité : 54 litres

**15509.20** ..... : **138,45 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Pompe 140 L/h 14467.20 ci-dessous.

**POMPE À AIR POUR AQUARIUM 140 L/H**

**14467.20** ..... : **25,00 € TTC**



**ÉPUISETTE**

Armatures en plastique.

- Caractéristiques techniques :**
- Longueur : 340 mm
  - Dimensions du cadre : 120 x 100 mm

**15273.20** ..... : **3,00 € TTC**



**AQUARIUMS EN PLASTIQUE**

En matière plastique solide et d'une parfaite transparence.

Capacité	Dimensions	Référence	Prix TTC
2, 5 L	185 x 122 x 118 mm	15370.20	6,40 €
6 L	253 x 158 x 155 mm	15351.20	12,80 €
11 L	330 x 180 x 190 mm	15381.20	17,00 €
20 L	405 x 257 x 220 mm	15369.20	37,00 €

## Plantes et poissons, une association à bénéfices réciproques !

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MAQUETTE ECO2

- » Présence d'un bac témoin et d'un bac test
- » Une mise en œuvre simple et efficace pour un entretien minimal
- » Des résultats rapides et spectaculaires

Un concept unique favorisant la mise en place d'expériences rigoureuses : le couplage bac témoin/bac test.

Grâce à ECO2, les élèves abordent la notion d'écosystème en étudiant concrètement les interactions existant entre le monde animal et végétal et entre un écosystème aquatique et un écosystème terrestre.

#### Principe de la manipulation :

Un aquarium compartimenté en bac témoin/bac test permet de réaliser différentes expériences.

L'écosystème aquatique comprend une algue, des crevettes ou un poisson et des bactéries.

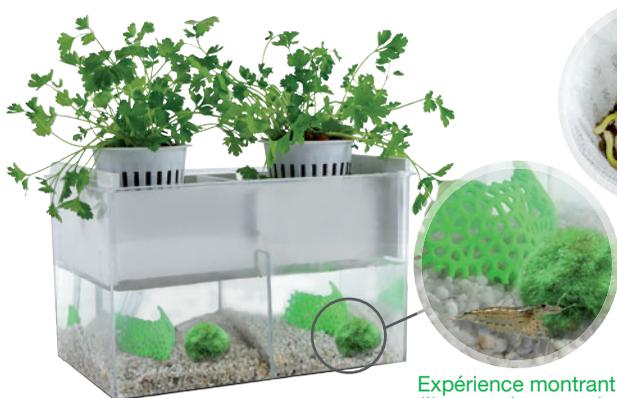
Un plateau à 2 compartiments placé au-dessus de l'aquarium fait office de bac de culture. On y dépose deux paniers avec des végétaux (écosystème terrestre). Percé, le plateau permet l'évacuation de l'eau vers l'écosystème aquatique.

Un système de double pompe amène l'eau de l'aquarium vers les bacs de culture.

Dans un premier temps, on cherche à montrer l'impact des engrais et des pesticides sur la qualité de l'eau. Pour cela, on crée un mini-écosystème en circuit fermé où interviennent 3 espèces différentes, des crevettes, des végétaux et des bactéries. Dès lors qu'on introduit un engrais/pesticide dans l'écosystème en traitant la plante, le polluant agit rapidement sur l'écosystème aquatique, entraînant la mort des crevettes et des algues.

Dans un second temps, on s'attache à montrer l'intérêt et les avantages de dispositifs agricoles durables tels que l'aquaponie. Là encore, les élèves créent un mini-écosystème en circuit fermé avec des poissons, des végétaux et des bactéries.

Les excréments produits par les poissons et provenant de leur alimentation servent d'engrais aux plantes, les bactéries transformant l'ammoniaque contenu dans les déjections des poissons en nitrates utilisés comme nutriments par les plantes. L'eau est donc nettoyée par les plantes avant d'être refoulée dans le bac des poissons, grâce au plateau percé contenant les végétaux.



Expérience montrant l'impact des engrais sur la qualité de l'eau



Expérience d'aquaponie

#### Composition :

- 1 aquarium compartimenté
- 1 plateau « 2 compartiments » (bacs de culture)
- 2 pots paniers (godets) avec support
- 1 double pompe
- 1 sachet de gravier
- 2 décorations-cachettes pour crevettes
- 1 sachet de billes d'argile
- 1 flacon de bactéries nitrifiantes
- 1 flacon de lait de chaux
- 1 flacon de sulfate de cuivre
- Vermiculite
- Une notice détaillée

#### Caractéristiques techniques :

Dimensions de l'aquarium compartimenté (L x l x h) : 253 x 158 x 155 mm

12133.20 ..... : 141,90 € TTC

#### Environnement nécessaire :

- Crevettes
- Poisson type combattant
- Algues Cladophora
- Plants de salade ou de basilic, ...
- Graines de haricot ou de blé

**Nouveau**

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### CHLORELLES

Algues chlorophylliennes vertes unicellulaires non flagellées d'eau douce. Espèce *Chlorella vulgaris*.

Flacon de 100 mL.

12321.20 ..... : 13,10 € TTC



#### Info

- Les commandes doivent être passées au minimum une semaine avant la date souhaitée de livraison
- Les réceptions se font du mardi au jeudi
- Toute commande passée ne peut être annulée
- Ce produit est livré séparément
- Ce produit n'est commercialisé qu'en France métropolitaine
- Aucun retour n'est possible
- Pour toute commande d'un flacon, un forfait de 5 € pour un envoi Colissimo est à prévoir

La terre est placée sur le tamis, dans la cuvette



**APPAREIL DE BERLÈSE**

Un échantillon de terre est placé dans la partie supérieure de l'appareil dont le fond est constitué d'une grille métallique jouant le rôle de tamis. Une lampe est placée au-dessus de l'appareil. La lumière et la dessiccation chassent les animaux qui traversent le tamis, descendent dans l'entonnoir et finissent par tomber dans un flacon collecteur (un béccher par exemple) contenant de l'eau formolée (flacon collecteur non livré avec l'appareil). Il permet de recueillir les nématodes et micro arthropodes du sol.

L'entonnoir et la cuvette sont indissociables.

**Caractéristiques techniques :**

- Hauteur de l'ensemble : 280 mm
- Cuvette en polystyrène noir :
  - Diamètre supérieur 175 mm
  - Diamètre inférieur 150 mm
  - Hauteur 100 mm
- Tamis en acier galvanisé placé dans la cuvette dont il constitue le fond :
  - Diamètre 150 mm
  - Mailles 1 mm
- Chambre de récolte en polystyrène noir :
  - Diamètre supérieur 95 mm
  - Diamètre inférieur 105 mm

**15131.20** ..... : **78,00 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Lampe pour appareil de Berlèse 15112.20 ci-dessous.



La microfaune est recueillie dans le flacon collecteur



**LAMPE POUR APPAREIL DE BERLÈSE 15131.20**

**Caractéristiques techniques :**

- Matière plastique
- Interrupteur marche/arrêt
- Alimentation 230 V
- Ampoule éco-halogène, culot E27, 230 V, 70 W

**15112.20** ..... : **45,70 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

**KIT BIODIVERSITÉ DU SOL**

**But de la manipulation :** Comparer deux écosystèmes en apparence similaires mais présentant des modifications du peuplement. Ainsi, on met en évidence les conséquences de l'activité humaine sur les écosystèmes du sol.

À l'œil nu et sous la loupe binoculaire, on observe les différentes espèces présentes dans les deux types de sol.

**Inclusions :** 3 plaques 65 x 80 mm comprenant chacune une microfaune de sol de forêt et une microfaune de sol cultivé.

**Microtubes :** un microtube contenant une microfaune de sol de forêt, un microtube contenant une microfaune de sol cultivé et 2 boîtes de Petri.

Livré avec des fiches explicatives.



Désignation	Référence	Prix TTC
Inclusions	16020.20	99,80 €
Microtubes	16013.20	36,95 €

## ASPIRATEURS À INSECTES

Il permet la capture rapide d'insectes sans leur causer de mutilations. Il est constitué d'un récipient pour l'observation et de deux tuyaux, l'un pour aspirer et l'autre pour capturer l'insecte. Les insectes capturés sont ainsi emprisonnés dans la boîte. Une protection empêche leur passage dans le tube d'aspiration.

Lot de 2.

Boîte en plastique transparent de dimensions 70 x 54 mm (h x Ø).

**3163600.20** ..... : **10,35 € TTC**



## FLACON DE RÉCOLTE

Boîte en plastique résistant munie d'un bouchon à vis. Idéale pour la récolte et la conservation d'insectes.

**Caractéristiques techniques :**

- Capacité 125 mL
- Hauteur 74 mm x Diamètre 52 mm

**Livré par lot de 10 pièces.**

**10081.20** ..... : **6,50 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## BOÎTE LOUPE

- » Résistante
- » Empilable
- » Grossissement 3x

Résistante et adaptée pour vos sorties sur le terrain, elle présente l'avantage de pouvoir être portée autour du cou, laissant ainsi les mains libres pour la récolte.

Empilable. Les 4 "oreilles" situées sur la boîte et sur le couvercle facilitent l'ouverture. Placées à l'horizontale, elles ont un rôle de stabilisateurs. Percées, une cordelette peut y être insérée pour vos sorties sur le terrain.

**Caractéristiques techniques :**

- Grossissement : 3x
- Diamètre : 80 mm
- Hauteur : 60 mm
- Nature du matériau : polycarbonate très résistant
- Grille millimétrée : graduations tous les 5 mm injectées dans la masse

**03631.20** ..... : **13,45 € TTC**

## Idéal pour l'observation de petits échantillons !



FABRIQUÉ EN FRANCE

## COUPELLE D'OBSERVATION

Elle peut être utilisée avec ou sans son couvercle. Incassable et d'une très grande résistance aux rayures, elle est fabriquée en polycarbonate, est autoclavable et étanche.

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre boîte : 60 mm
- Diamètre couvercle : 55 mm
- Capsule : 4 mm
- Concavité : 12 mm

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
08652.20	4,55 €	4,40 €	4,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## PINCE PLASTIQUE

Extrémité arrondie pour plus de sécurité. Elle est idéale pour prélever et maintenir de petits animaux.

Longueur 11,5 cm.

**15388.20** ..... : **2,60 € TTC**



## FILET TROUBLEAU

Cercle en fer en forme de D se vissant sur la canne.

**Caractéristiques techniques :**

- Canne en aluminium d'environ 80 cm de longueur
- Taille des mailles : environ 300 - 400 µm

**15258.20** ..... : **69,60 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## SÉLECTION NATURELLE

### » L'élève manipule le réel

Cette maquette permet d'introduire la notion de biodiversité en abordant la sélection sexuelle et son importance en termes évolutifs.

Pour cela, les élèves mettent en œuvre une démarche expérimentale pour l'étude d'un exemple de communication par le dimorphisme sexuel, en temps réel, en prenant l'exemple du poisson combattant.

Ils testent le comportement agressif entre les mâles, grâce à un système de plaques, lorsque les poissons sont placés de part et d'autre des cloisons.

Ils testent également leur réaction par des stimuli possibles à l'origine du déclenchement du comportement agressif, en les mettant en présence de leurres. Avec ces derniers, ils étudient la forme, la couleur, la taille du poisson et la taille des différentes nageoires.



Test du comportement des poissons grâce à des plaques qui coulissent le long d'un rail



Test de la réaction des poissons grâce à des cartes représentant des leurres

### Composition :

- Un aquarium compartimenté
- Un couvercle
- 3 plaques
- Un miroir
- 2 cache-décoration
- 19 cartes représentant les leurres

### Caractéristiques techniques :

- Un aquarium en plastique 6 l séparé en deux compartiments de volume égal via une plaque amovible
- 3 plaques qui se glissent dans des guides
- \* Une plaque opaque blanche pleine
- \* Une plaque opaque blanche avec des trous
- \* Une plaque transparente

15652.20

: 65,55 € TTC

## Comprendre l'évolution de la biodiversité !

FABRIQUÉ EN FRANCE

## SIM'ÉVOLUTION

### » Manipuler pour mieux comprendre

Associant aspect ludique et réflexion, SIM'ÉVOLUTION offre aux élèves la possibilité d'appréhender de manière conviviale et intuitive des concepts abstraits tels que dérive génétique et sélection naturelle.

Cette modélisation fera vivre aux élèves, en direct et en accéléré, des processus habituellement imperceptibles à l'échelle de temps humaine.

Il s'agit de simuler le devenir au cours du temps, sur 5 générations, d'une population fictive soumise à différents mécanismes évolutifs. À partir des résultats expérimentaux obtenus, on montre comment ces processus peuvent être à l'origine d'une modification de la biodiversité au cours du temps.

### Dérive génétique :

Sous l'effet du hasard lié à la reproduction, des caractères peuvent se répandre dans une population ou au contraire disparaître. Les effets de la dérive génétique sont d'autant plus marqués que l'effectif de la population est faible.

### Sélection naturelle :

Certains caractères peuvent être un avantage ou un désavantage pour la survie et la reproduction des individus qui les portent. Selon les facteurs du milieu, certains vont survivre/se reproduire, d'autres non.

Le tapis de mousse représente l'habitat des individus, sa taille limitée ne permettant pas la survie de plus de 5 organismes.

On peut modifier les caractéristiques du milieu de vie en tournant le tapis de l'un ou l'autre côté (blanc/noir).

Chaque organisme est symbolisé par un jeton de couleur. Il est possible de simuler l'apparition d'individus mutants en introduisant des jetons blancs.

Le hasard est obtenu grâce au bandeau qu'un élève positionnera sur ses yeux.

### Info

Le lot de 6 kits SIM'ÉVOLUTION permet de faire travailler simultanément 6 groupes et, au final, de faire une étude comparative des résultats obtenus pour l'ensemble des élèves de la classe.



### Composition :

- 180 jetons diamètre 15 mm en plastique de 6 couleurs différentes (30 rouges - 30 bleus - 30 verts - 30 jaunes - 30 blancs - 30 noirs)
- Un dé à jouer
- Un tapis en mousse bicolore (1 face noire, 1 face blanche)
- Un bandeau pour les yeux

Désignation	Référence	Prix TTC
Sim'évolution (à l'unité)	12131.20	38,50 €
Sim'évolution (lot de 6)	12132.20	190,00 €



Fiches descriptives

FABRIQUÉ EN FRANCE

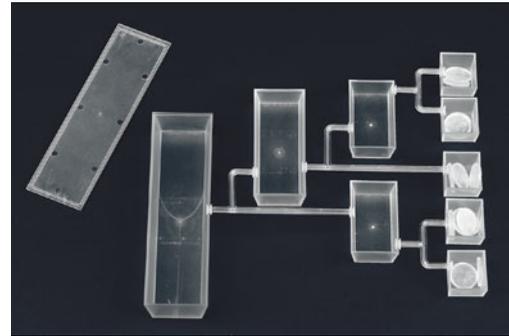
## KIT CLASSIFICATION DU VIVANT

- » Groupes emboîtés et arbre de parenté
- » Pour la classe entière

À partir d'une collection d'espèces communes permettant de déboucher sans ambiguïté sur un seul classement, les élèves sont amenés à élaborer une véritable classification scientifique en construisant un arbre de parenté en « 3D ».

### Objectifs :

- Développer une démarche classificatoire allant de l'observation à la classification ;
- Classer un échantillon choisi d'espèces en groupes emboîtés définis uniquement à partir des attributs qu'ils possèdent en commun ;
- Mettre en forme la classification obtenue pour aboutir à un arbre de parenté.



Passage des groupes emboîtés à un arbre de parenté



Jetons illustrés

### Composition :

- 6 lots de 9 boîtes emboîtables en plexiglass
- 6 séries de 12 jetons représentant les espèces à classer
- 6 séries de 12 fiches descriptives associant documents iconographiques et textuels
- 6 jeux de 4 éléments permettant de passer des ensembles emboîtés à l'arbre de parenté
- 1 notice complète comprenant une démarche pédagogique pour le déroulement de la séance et des pistes d'activités pratiques à mener avec les élèves

Tous les éléments se rangent facilement les uns dans les autres et le tout se ferme avec un couvercle.

15272.20 ..... 6 lots : **112,15 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

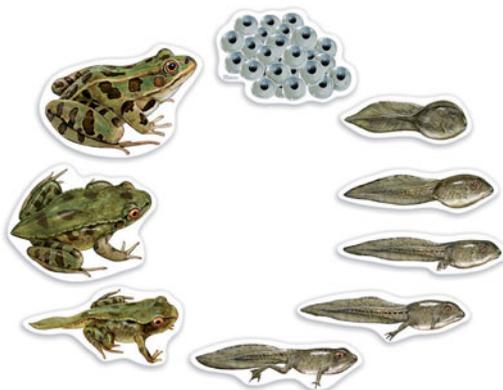
## TUBES DE POLLENS

Microtubes de 1,5 mL permettant la réalisation de 30 à 40 lames.

Les pollens sont conservés dans de la fuchsine glycinée.



Désignation	Référence	Prix TTC
Aulne	12863.20	5,80 €
Bouleau	12851.20	5,80 €
Chêne	12852.20	5,80 €
Graminées	12849.20	5,80 €
Noisetier	12853.20	5,80 €
Pin	12850.20	5,80 €

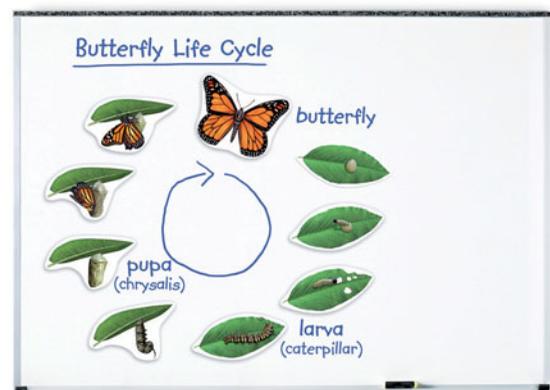


## CYCLE DE VIE DE LA GRENOUILLE

9 pièces aimantées permettent de décrire le cycle de vie de la grenouille.

Dimensions des pièces : environ 20 x 20 cm.

0214500.20 ..... : **34,70 € TTC**



## CYCLE DE VIE DU PAPILLON

9 pièces aimantées permettent de décrire le cycle de vie du papillon.

Dimensions des pièces : environ 20 x 20 cm.

0215500.20 ..... : **34,70 € TTC**

## Reconstituez la petite et la grande circulation !

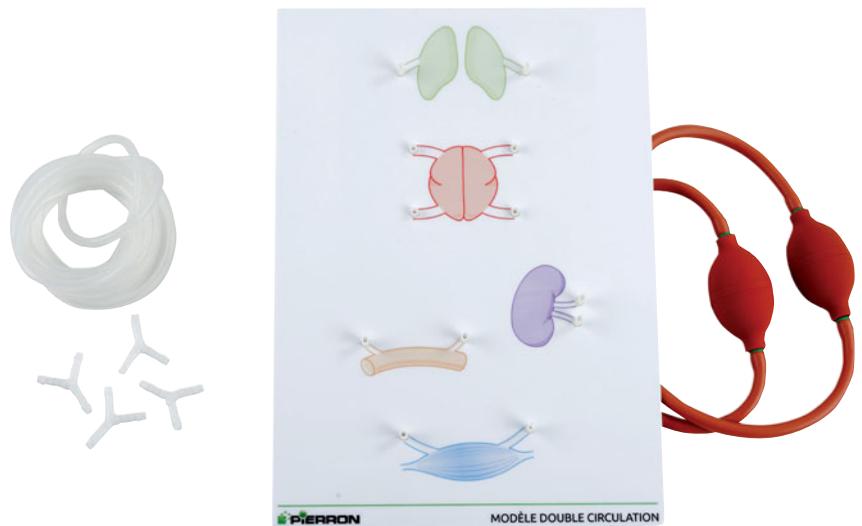
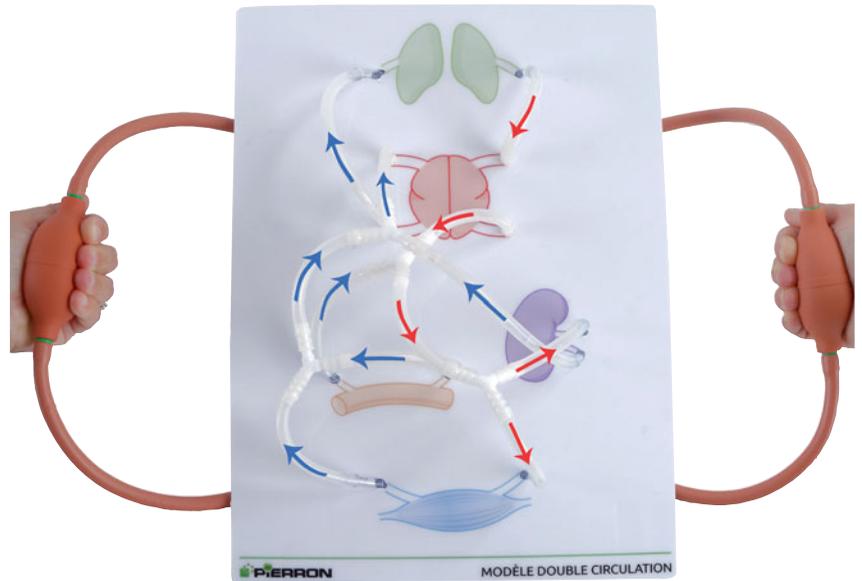
► **60** Circulation sanguine

**61** Respiration

**62** Santé

**66** Molécules du vivant

**67** Végétaux



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MODÈLE DOUBLE CIRCULATION

À la fois ludique et très didactique, ce modèle conduit les élèves à reconstituer, en autonomie, un modèle analogique de la double circulation sanguine.

Des organes, avec les extrémités des vaisseaux qui les traversent, sont dessinés sur une plaque. Des tuyaux transparents représentent les vaisseaux. Les élèves doivent alors les clipper entre eux et aux organes. Ils reconstituent ainsi la petite et la grande circulation, et, grâce aux poires, ils visualisent le sens de circulation du sang.

À l'aide d'un stylo réinscriptible, le sens de circulation ainsi que la nature du sang (sang riche en dioxygène et sang pauvre en dioxygène) peuvent être représentés sur les tuyaux.

#### Composition :

- Plaque munie de 2 pieds permettant de l'incliner
- Tuyau plastique transparent à découper et inscriptibles
- Raccords en Y
- 2 poires

#### Caractéristiques techniques :

- Plaque en polystyrène extrudé. Dimensions de la plaque : 400 x 290 mm

**10075.20** ..... : **93,30 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## MODÈLE ÉLÈVE DE LA RESPIRATION PULMONAIRE

Simulation de la respiration en provoquant le gonflage et le dégonflage des ballons.

### Composition :

- Une cloche en polycarbonate transparent diamètre 80 mm pour simuler la cage thoracique
- Une membrane en caoutchouc pour simuler le diaphragme
- 2 ballons pour simuler les poumons
- Des élastiques
- Un tube en Y pour simuler les bronches et la trachée

Livré monté.

**13578.20** ..... : **23,20 € TTC**

## Grande taille !



FABRIQUÉ EN FRANCE

## MODÈLE DE DÉMONSTRATION DE LA RESPIRATION PULMONAIRE

Simulation de la respiration en provoquant le gonflage et le dégonflage des ballons.

### Composition :

- Une cloche en polystyrène transparent diamètre 160 mm pour simuler la cage thoracique
- Une membrane en caoutchouc pour simuler le diaphragme
- 2 ballons pour simuler les poumons
- Des élastiques
- Un tube en Y pour simuler les bronches et la trachée
- Un bouchon caoutchouc Livré en kit à monter.

Livré en kit à monter.

**13627.20** ..... : **62,25 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## MICRORESPIROMÈTRE

### » Taille idéale pour des manipulations élèves

But de la manipulation : Étudier les échanges gazeux au cours de la respiration.

Lors de la respiration, la potasse absorbe le dioxyde de carbone rejeté et l'oxygène absorbé provoque le déplacement du liquide dans le tube en U.

Présentation : Le sujet étudié est placé dans le tube, sur une grille afin qu'il ne soit pas en contact avec la potasse placée préalablement au fond du tube.

Ex de sujets : vers de farine, vers de terre, carottes, ...

### Composition :

- Un support en L avec une échelle sérigraphiée
- Un tube en U avec du colorant fait office de manomètre
- Un tube en verre fixé au support, avec un bouchon percé de 2 trous
- Une seringue pour ajuster
- Un tuyau souple relie le tube en U et le tube avec le sujet étudié

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions : 120 x 200 x 60 mm (L x h x p)
- Support en plexiglass blanc opaque
- Tube en U en verre borosilicaté à 2 branches symétriques
- Seringue de 2 ml
- Bouchon caoutchouc 2 trous N°7

**13013.20** ..... : **60,60 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Potasse
- Colorant





**STÉTHOSCOPE**

Il permet de repérer le rythme cardiaque.

**Caractéristiques techniques :**

- Récepteur simple pavillon en aluminium
- Lyre orientable
- Tube Y court
- Diamètre : 40 mm
- Masse : 80 g

**28072.20** ..... : **18,85 € TTC**

**Rapide et automatique !**

**TENSIOMÈTRE DE POIGNET NUMÉRIQUE**

- Design ultra compact
- Détection d'arythmie
- Mesure rapide et silencieuse sur le gonflage
- Affichage simultané systole, diastole, pouls sur large écran LCD
- Mémoire des 90 dernières mesures + valeur moyenne



**Caractéristiques techniques :**

- Alimentation : 2 piles de type LR03 (2 x 1,5 V) fournies
- Circonférence du poignet : de 13,5 à 21,5 cm
- Masse : environ 102 g (sans les piles)
- Dimensions : 64 x 72 x 38 mm (L x d x h)

**14928.20** ..... : **48,50 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**FUMEUR MÉCANIQUE**

Le "fumeur mécanique" permet d'une façon expérimentale et très simple, de visualiser sur un filtre blanc, l'importance du dépôt particulaire d'hydrocarbures et d'autres produits laissés par une cigarette.

Dimensions : 230 x 135 x 110 mm (h x L x p).

**18165.20** ..... : **57,70 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Filtres de rechange diamètre 70 mm (lot de 100) 18163.20.

**BANDELETTES TEST GLUCOSE**

Languettes test pour la détermination semi quantitative de glucose.

Elles ne nécessitent aucun matériel supplémentaire, il suffit de déposer une goutte de la solution à tester.

Languettes test pour la détermination semi quantitative de glucose.

Domaine : négatif - normal 50 - 150 - 500 - 1000 mg/100 mL. Virage du vert au bleu.

Boîte de 50 languettes 6 x 95 mm.



**15265.20** ..... : **19,00 € TTC**

**Les muscles se gonflent vraiment !**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**MAQUETTE DE MUSCLE**

Ce modèle analogique représente de façon dynamique le fonctionnement de deux muscles antagonistes. Le modèle s'adapte sur un squelette humain au niveau du bras, à l'aide de velcro. Il est donc possible de montrer l'effet de la contraction musculaire sur le déplacement des membres antérieurs ou postérieurs. Livré sans le bras.

**Livré sans le bras.**

**09158.20** ..... : **36,65 € TTC**

## Des comportements responsables pour la santé !

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### KIT ACTION DES DROGUES SUR LES DAPHNIES

**But de la manipulation :** Comprendre ce qu'est une drogue et voir comment elle peut affecter la vie d'un organisme vivant.

**Principe :** Les élèves travaillent sur le vivant et mettent en évidence l'effet de différentes substances sur le rythme cardiaque des daphnies. Ainsi, ils prennent conscience que des substances sont capables d'affecter le fonctionnement du système nerveux.

La boîte livrée avec le kit sert de contenant pour les daphnies afin de les garder en vie pour les expériences.



#### Composition pour 15 groupes :

- Pipettes plastique
- Lames 1 concavité
- Alcool éthylique
- Caféine
- Nicotine
- Aquarium avec couvercle amovible et grille d'aération

Conservation à température ambiante.

15752.20

: 26,40 € TTC

#### Environnement nécessaire :

- Daphnies
- Microscope optique
- Chronomètre

## Votre vue quand vous avez trop bu !



### LUNETTES "ALCOOL AU VOLANT"

Lunettes de simulation de l'état d'ébriété. Elles permettent de donner une idée des problèmes d'équilibre et d'appréhension des distances. Le taux d'alcoolémie simulé par ces lunettes se situe entre 0,8 g/L et 1,2 g/L de sang car la quantité d'alcool dans le sang n'est pas la même selon le sexe, la taille, l'âge... de l'individu. Quelques essais de déplacement, de saisie d'objets, de marche le long d'une ligne, de maintien sur une jambe, de conduite d'une voiture télécommandée... permettent de faire saisir les effets de l'ébriété aux élèves. Leur forme permet de les mettre au-dessus des lunettes de vue.

13093.20

: 129,00 € TTC

## TEST D'ALCOOLÉMIE

### » Sans chrome

L'éthylotest à usage unique mesure le taux d'alcool contenu dans l'air expiré d'une personne. Le résultat est obtenu rapidement par simple lecture directe de la couleur du réactif qui passe du blanc au rouge, s'il y a présence d'alcool.

Il est calibré à 0,25 mg/L d'air expiré équivalent à 0,5 g/L de sang.

#### Composition :

- Un tube réactif
- Un ballon muni d'un embout buccal avec valve
- Un sachet avec marquage de la traçabilité

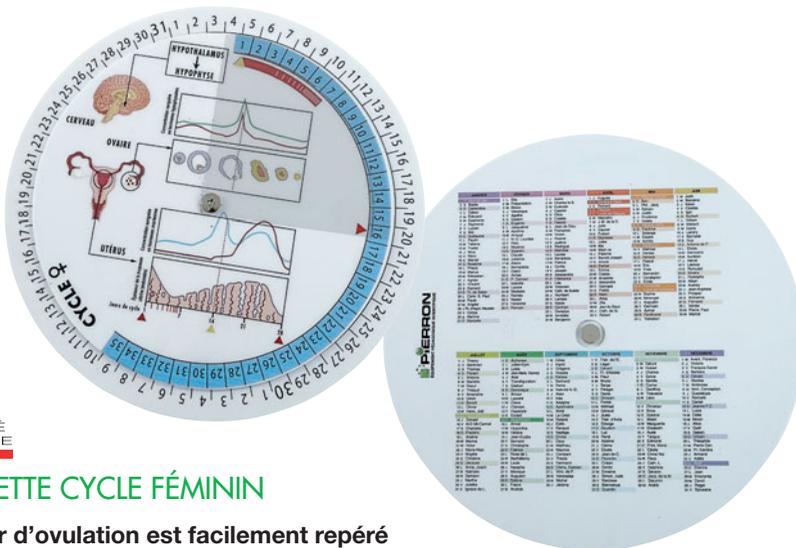
Certifié NF "sans chrome" selon la norme NFX 20-702:2014.

18160.20

: 3,05 € TTC



## Une conception originale permettant de travailler sur des cycles de durées variables



FABRIQUÉ EN FRANCE

### MAQUETTE CYCLE FÉMININ

- » Le jour d'ovulation est facilement repéré à partir des règles suivantes
- » Une grande variété d'exercices

Synthétique et fonctionnelle, la maquette Cycle féminin permet de mieux faire comprendre aux élèves les grands principes de la régulation hormonale du cycle sexuel féminin.

De plus, elle offre une grande variété d'exercices :

- Calcul de la durée du cycle menstruel
- Date des prochaines règles
- Détermination a posteriori du jour d'ovulation et de la période de fécondité

La maquette se compose de deux disques mobiles et d'un triangle de marquage transparent, l'ensemble tournant autour d'un même axe.

Le triangle de marquage, réglé sur un écart de 14 jours, facilite la détermination du jour présumé d'ovulation à partir de la date de début des règles suivantes. Plastifié, il est possible d'y apporter des annotations à l'aide d'un feutre effaçable.

La maquette est livrée montée. Étant démontable, l'enseignant peut choisir de laisser ses élèves utiliser ou non le triangle de marquage.

15651.20

25,65 € TTC

**Nouveau**



### MODÈLE DE CLITORIS

Représentation en 3D, afin d'aborder les notions de plaisir féminin et de consentement. Les différents éléments constituant le clitoris sont représentés : corps caverneux, bulbes vestibulaires, gland et piliers.

**Caractéristiques techniques :**

- Taille réelle
- Hauteur 7 cm

12322.20

13,60 € TTC

### MODÈLE UTÉRUS ET OVAIRES

Modèle de coupe d'utérus et d'ovaires grandeur nature illustrant des pathologies multiples, certaines comprenant : des adhérences, un carcinome dans quatre zones courantes, des kystes, l'endométriose, des fibroïdes, une tumeur fibroïde pédonculée, des polypes et une salpingite.

Monté sur support.

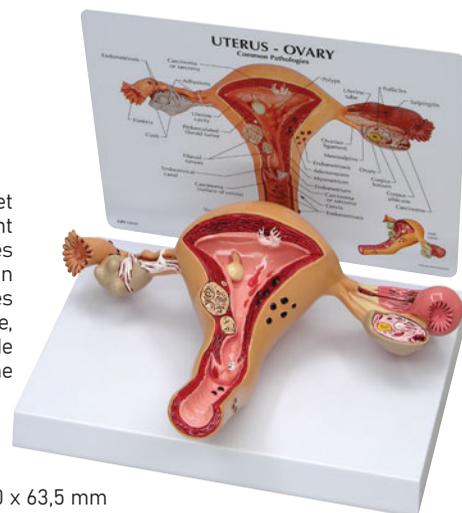
**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions du modèle : 220 x 160 x 63,5 mm
- Dimensions de la base : 165 x 127 mm
- Masse : 600 g

Livré avec une nomenclature détaillée.

15856.20

129,00 € TTC



## BASSIN FÉMININ DÉMONTABLE

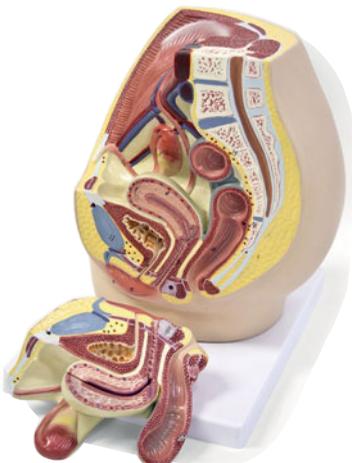
De taille réelle, ce bassin féminin se dissocie en trois parties.

Les structures vasculaires et urogénitales sont visibles, et la découpe sagittale permet la visualisation des structures internes.

Avec repères anatomiques.

Dimensions : 200 x 270 x 270 mm.

**10967.20** ..... : **197,60 € TTC**



## BASSIN MASCULIN DÉMONTABLE

Taille réelle, démontable en 4 parties. La dissection de la partie gauche révèle les structures internes, permettant une étude approfondie du bassin masculin. La vascularisation et la configuration uro-génitale sont visibles, tandis que le testicule gauche peut être ouvert pour un examen plus approfondi.

Avec repères anatomiques.

Dimensions : 200 x 270 x 270 mm.

**10968.20** ..... : **197,60 € TTC**



## VALISE DE CONTRACEPTION

Elle est adaptée aux moyens de contraception actuels. Les composants de remplacement sont aussi disponibles au détail à tout moment.

### Composition :

- Jeu de 24 préservatifs masculins
- Jeu de 5 préservatifs féminins Femidom
- Pénis en polystyrène
- Diaphragme
- Stérilet
- Boîtes de pilule (échantillons vides)
- Tableaux pour la méthode du calendrier

Les composants du coffret peuvent être amenés à évoluer et à différer de la liste sus-indiquée selon la mise à jour de certains composants ou le remplacement par d'autres accessoires

**18172.20** ..... : **409,00 € TTC**



## MODÈLE DE POSE DU PRÉSERVATIF MASCULIN SEUL

Modèle de pénis, destiné à présenter la mise en place d'un préservatif. Un adhésif double face est prévu sur la base pour la fixation à la table de démonstration.

- Matière : polystyrène
- Hauteur : 14,5 cm

**30878.20** ..... : **4,80 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Préservatifs masculins 30088.20 ci-dessous.



## MODÈLE DE POSE AVEC PRÉSERVATIFS

Mêmes caractéristiques que la référence 30878.20 ci-contre.

**14887.20** ..... : **10,90 € TTC**



## PRÉSERVATIFS MASCULINS

Lot de 12.

**30088.20** ..... : **7,25 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Modèle de pose du préservatif masculin 30878.20 ci-dessus



## STÉRILET

Non stérile, longueur 32 mm, bras transversal 28 mm. Équipé d'un fil de cuivre d'une surface totale de 380 mm².

**30403.20** ..... : **22,70 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## KIT CARACTÉRISATION DES MOLÉCULES DU VIVANT

**But de la manipulation :** Identifier et déterminer les espèces chimiques qui composent la matière vivante.

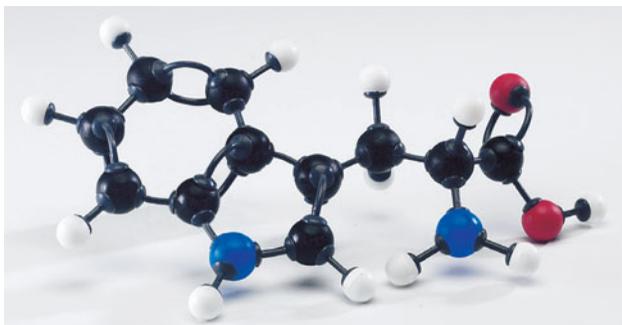
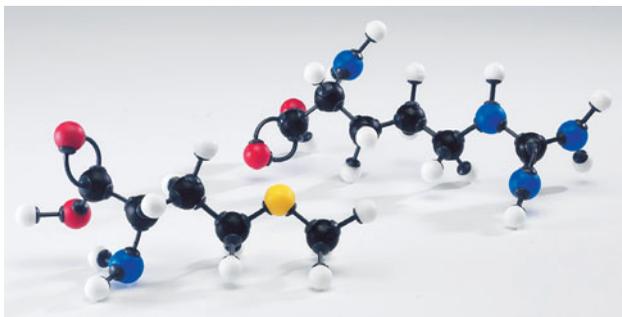
**Principe :** On réalise différents tests d'identification à la fois sur du matériel vivant et du matériel non vivant. On utilise pour cela des réactifs spécifiques des glucides, des protéides et des lipides.

**Composition pour 20 groupes :**

- Liqueur de Fehling
- Réactif du Biuret
- Rouge Soudan
- Eau iodée

Conservation à température ambiante.

**01900073.20** ..... : **28,55 € TTC**



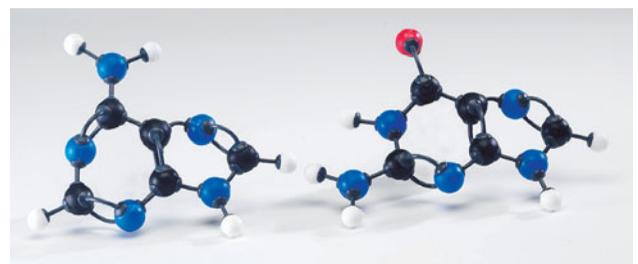
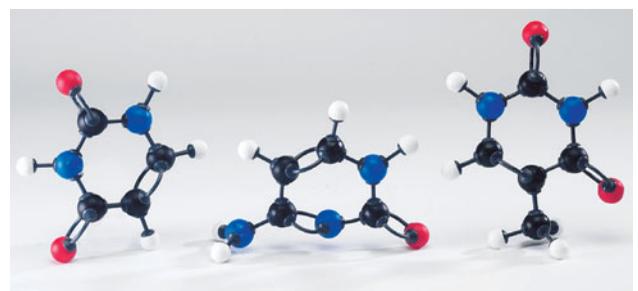
### MODÈLE MOLÉCULAIRE ACIDES AMINÉS

Réalisation des 20 acides aminés essentiels, constitutifs de la matière vivante.

**Composition :**

- 30 atomes de carbone
- 12 atomes d'azote
- 12 atomes d'oxygène
- 50 atomes d'hydrogène
- 2 atomes de soufre
- 100 liaisons (80 + 20)

**45031.20** ..... : **89,00 € TTC**



### MODÈLE MOLÉCULAIRE ACIDES NUCLÉIQUES

Construisez les structures moléculaires des cinq bases des molécules d'ADN et d'ARN, adénine, cytosine, thymine, guanine et uracile.

**Composition :**

- 23 atomes de carbone
- 17 atomes d'azote
- 8 atomes d'oxygène
- 25 atomes d'hydrogène
- 120 liaisons (80 + 40)

**45032.20** ..... : **79,00 € TTC**

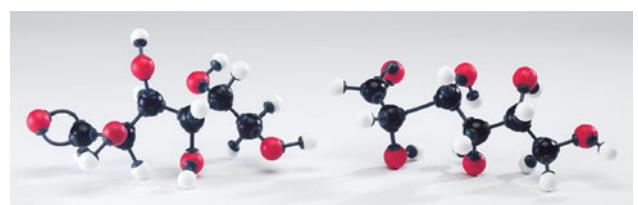
### MODÈLE MOLÉCULAIRE GLUCIDES

Avec ce modèle, vous aurez la possibilité de fabriquer et de comparer 4 molécules de glucides, en C4, C5 ou C6.

**Composition :**

- 24 atomes de carbone
- 24 atomes d'oxygène
- 48 atomes d'hydrogène
- 100 liaisons (80 + 20)

**45030.20** ..... : **79,00 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT GERMINATION DES GRAINS DE POLLEN

**But de la manipulation :** Obtenir des grains de pollens germés.

**Principe :** Les grains de pollen sont disposés sur une lame contenant un milieu gélosé. Au bout de quelques jours, on observe la germination des grains de pollen. Cela se traduit par la croissance du tube pollinique qui contient les cellules sexuelles mâles.

**Composition pour 25 groupes :**

- Gélose
- Saccharose
- Lames (lot de 50)

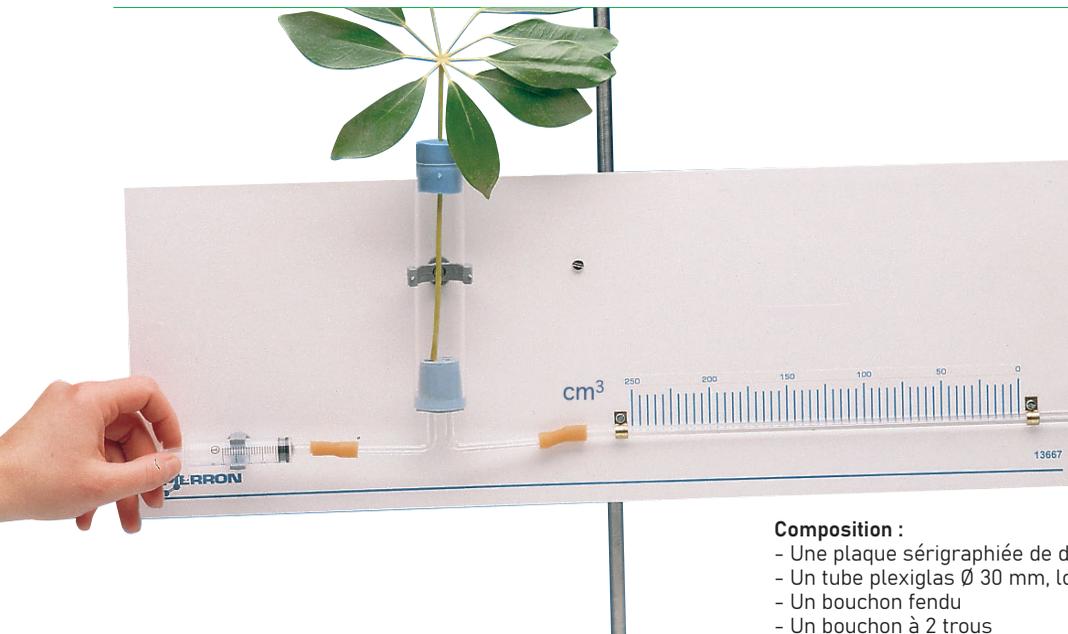
Conservation à température ambiante.

**01900076.20** ..... : **14,65 € TTC**



**Environnement nécessaire :**

- Fleurs fraîches
- Boîtes de Petri
- Eau distillée
- Loupe binoculaire pages 126 à 130
- Pince à dissection page 34
- Pipettes compte-gouttes page 269
- Papier absorbant



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## POTOMÈTRE DE COUTABLE

**But de la manipulation :** mesurer la vitesse d'évaporation stomatique des végétaux.

**Principe :** Une plante dont la tige est placée dans un bouchon percé laisse tremper ses racines dans un tube rempli d'eau. L'absorption d'eau par les racines provoque le déplacement d'un index coloré que l'on mesure en fonction du temps.

**Composition :**

- Une plaque sérigraphiée de dimensions : 550 x 190 mm
- Un tube plexiglas Ø 30 mm, longueur 140 mm
- Un bouchon fendu
- Un bouchon à 2 trous
- 2 tubes coudés en verre
- Une seringue de 5 ml
- Un tube capillaire de 30 cm
- 2 raccords en caoutchouc
- Une tige de fixation.

L'ensemble comporte une tige pour fixation sur support statif.

**13667.20** ..... : **57,30 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Support statif page 289

## OSMOMÈTRE DE DUTROCHET

Un appareil simple pour la mise en évidence des phénomènes d'osmose.

**Composition :**

- 1 ampoule de verre
- 1 bouchon en caoutchouc
- 1 tube en verre
- 10 feuilles de papier cellophane
- 10 élastiques

**13623.20** ..... : **30,20 € TTC**



# T.P. SCIENCES DE LA TERRE



<b>Les enjeux planétaires .....</b>	<b>70</b>
<b>La Terre dans l'Univers.....</b>	<b>84</b>
<b>La vie et l'évolution du vivant .....</b>	<b>98</b>
<b>Les sorties terrain.....</b>	<b>100</b>

**CONSULTEZ nos ressources téléchargeables**  
**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**

► **70** Météorologie  
et climatologie

**77** Le système  
solaire

**79** Gestion des  
ressources naturelles



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## RADIOMÈTRE ÉLÉGANCE

Radiomètre à affichage digital conçu spécialement pour l'enseignement.

4 filtres (rouge, vert, bleu, infrarouge proche) + blanc incorporés à une platine rotative totalement enchâssée dans le boîtier, une simple molette permet de modifier la longueur d'onde considérée.

### Caractéristiques techniques :

- Plage de mesures : de 0 à 100 %
- Résolution d'affichage : 1 %
- Affichage digital : 3 digits ½
- Sortie analogique : 0-1 V (10 mV/%)
- Alimentation : 1 pile 9 V (non fournie)

Dimensions : 150 x 150 x 250 mm

**22071.20** ..... : **352,00 € TTC**

Environnement conseillé :

- Support statif pages 288 et 289



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## KIT RECHERCHE DE POLLENS CLIMATS

L'élève, après avoir réalisé un montage entre lame et lamelle, identifie les pollens présents. Il détermine ainsi de quel type de climat ils proviennent.

3 microtubes de pollens conservés dans de la fuchsine glycinée correspondent à 3 climats différents.

**15621.20** ..... : **29,40 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## MAQUETTE QUANTITÉ D'ÉNERGIE REÇUE EN FONCTION DE LA LATITUDE

» **Modèle élève réaliste**

» **Inclinaison de l'axe de la Terre**

**But de la manipulation :** Montrer que l'énergie solaire reçue à la surface du globe est inégalement répartie selon la latitude.

**Principe :** On éclaire le globe de telle façon que les rayons arrivent parallèlement à la surface de la Terre. La Terre étant sphérique, l'angle d'incidence des rayons lumineux diminue au fur et à mesure que la latitude augmente.

À l'aide du feutre, l'élève trace le contour de la surface éclairée. Le quadrillage et la forme carrée du spot permettent aisément de comparer l'éclairement.

**Composition :**

- Un globe terrestre diamètre 16 cm
- Un support avec 4 trous
- Une bande réinscriptible quadrillée sur laquelle sont représentés l'équateur et les latitudes. Celle-ci est amovible et réutilisable
- Un feutre effaçable

13015.20

: 82,00 € TTC

Environnement nécessaire :

- Lampe page 37

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## PYROMÈTRE SOLAIRE

Capteur expérimental destiné à :

- Évaluer la puissance solaire reçue au sol
- Déterminer la constante solaire
- Mesurer une réflectance, calcul d'un albédo par mesures calorimétriques
- Déterminer la température de la photosphère du soleil
- Mettre en évidence l'influence de l'atmosphère sur la température de la surface terrestre

**Composition :**

- Un pyromètre sur socle ;
- quatre blocs métalliques peints (laiton : noir-gris-blanc, alu : noir) insérés chacun dans un isolant ;
- deux plaques de verre anti-calorique.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions du support : 110 x 50 x 50 mm
- Ø des corps cylindriques : 26 mm
- Dimensions du socle : 240 x 127 x 37 mm

15478.20

: 109,00 € TTC





Atmosphère sans et avec CO<sub>2</sub> :  
mise en évidence du réchauffement climatique

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MODÈLE ANALOGIQUE EFFET DE SERRE

L'effet de serre est un mécanisme naturel qui permet à la Terre de maintenir une température moyenne compatible avec la vie. Les activités humaines, en rejetant de grandes quantités de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, perturbent ce processus et sont à l'origine du changement climatique observé aujourd'hui

Des relevés de températures dans une atmosphère témoin et dans une atmosphère dans laquelle on injecte du CO<sub>2</sub> permettent de mettre en évidence l'effet de serre.

**Composition :**

- 2 supports avec tiges
- 2 boules de polystyrène bleues simulant la Terre
- 4 demi-sphères en plexiglass simulent l'atmosphère. Elles sont percées pour la prise de température (elles peuvent recevoir des thermomètres ou sondes dont le diamètre n'excède pas 8 mm)
- Une notice détaillée



**Environnement nécessaire :**

- Une paille pour injecter du CO<sub>2</sub> dans la sphère
- Lampe page 37
- Thermomètre 00840.20 page 170 ou sonde température pour une utilisation en Ex.A.O

**15538.20** ..... : **31,00 € TTC**

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MAQUETTE EFFET DE SERRE

- » Rayonnement thermique
- » Transparence sélective

Cette maquette permet d'observer, par l'expérience, deux phénomènes qui expliquent l'effet de serre : le rayonnement thermique et la transparence sélective.

Mini serre à couvercles et fonds modulables composée d'une structure transparente fixée sur un boîtier, 4 fonds et 4 couvercles adaptés à la serre, jouant le rôle de filtres sélectifs, de couleurs différentes : rouge, orange, bleu et transparent. Deux trous permettent l'introduction de deux thermomètres ou sondes thermométriques.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions du support : 300 x 220 x 45 mm
- Dimensions des trous pour thermomètres : 7,5 mm

**02601.20** ..... : **83,00 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Lampe à infrarouge



## Permet la réalisation d'une dizaine d'expériences !



Mise en évidence de la fonte des glaces et de l'élévation du niveau marin

Mise en évidence de la dilatation thermique des océans et élévation du niveau marin

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MALLETTE CHANGEMENT CLIMATIQUE

#### Présentation

La mallette « Changement climatique » regroupe le matériel nécessaire à la réalisation d'une dizaine d'expériences à travers lesquelles les élèves vont pouvoir aborder de manière simple et concrète les différentes problématiques liées au changement climatique.

#### Connaissances

L'effet de serre est un mécanisme naturel qui permet à la Terre de maintenir une température moyenne compatible avec la vie. Les activités humaines, en rejetant de grandes quantités de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, perturbent ce processus et sont à l'origine du changement climatique observé aujourd'hui.

#### Sont traités entre autres thèmes :

- Les mécanismes de l'effet de serre
- L'élévation du niveau des mers
- L'acidification des océans
- Le rôle des activités humaines dans la production de CO<sub>2</sub>

#### Composition :

- 2 supports avec tiges
- 2 boules de polystyrène bleues simulant la Terre
- Une boule de polystyrène blanche
- Une boule de polystyrène noire
- 4 demi-sphères en plexiglas simulent l'atmosphère. Elles sont percées pour la prise de température (elles peuvent recevoir des thermomètres ou sondes dont le diamètre n'excède pas 8 mm)
- Une cuve sérigraphiée en plexiglas 100 x 100 x 100 avec support pour tube
- Un tube en plexiglas
- Un bouchon caoutchouc percé
- Un tapis "continent"
- Un cylindre en plexiglas
- Un flacon de colorant alimentaire
- Un flacon de bleu de bromothymol
- Un sachet de coquillages
- Un cahier d'expériences avec de nombreuses pistes pédagogiques

15540.20

: 72,70 € TTC

#### Environnement nécessaire :

- Une paille pour injecter du CO<sub>2</sub> dans une des sphères
- Lampe page 37
- Thermomètre 00840.20 page 170 ou sonde température pour une utilisation en Ex.A.0.
- Glaçons

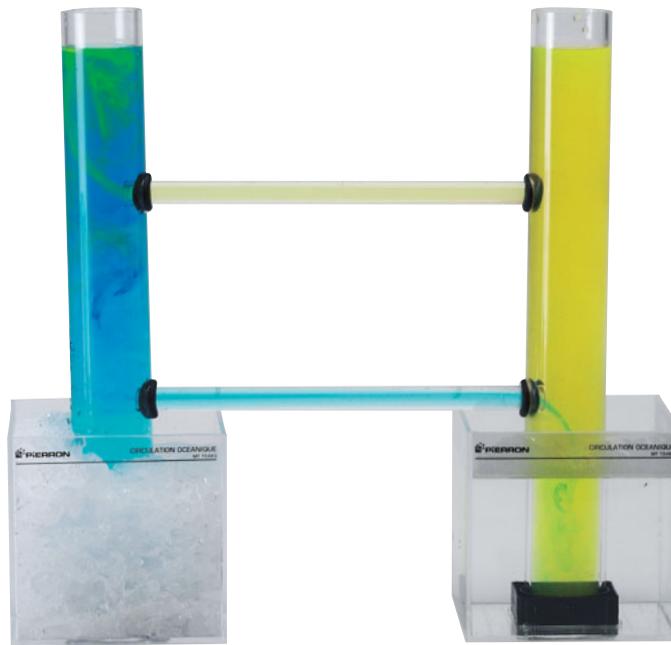
### SACHET DE COQUILLAGES

Lot de 5 coquillages véritables.

15572.20 : 6,30 € TTC



L'ensemble est livré dans une mallette avec un cahier d'expériences très complet et des pistes pédagogiques



FABRIQUÉ EN FRANCE

### MODÈLE CIRCULATION OCÉANIQUE DE DÉMONSTRATION

Les courants océaniques résultent de deux facteurs essentiels, les différences de salinité et l'action des vents.

Ce modèle analogique permet de tester l'influence de la température et de la salinité sur la circulation des eaux.

Une première expérience consiste à remplir les tubes horizontaux et verticaux d'eau à température ambiante, puis d'introduire des glaçons dans un des récipients cubiques, et de verser de l'eau chaude dans l'autre.

Lors d'une deuxième expérience destinée à mettre en évidence l'influence de la salinité sur la densité de l'eau, on remplace simplement l'eau des tubes par de l'eau douce ou de l'eau salée.

**Composition :**

- 4 tubes plastique dont 2 percés de deux orifices avec joints caoutchouc
- 2 récipients en polycarbonate

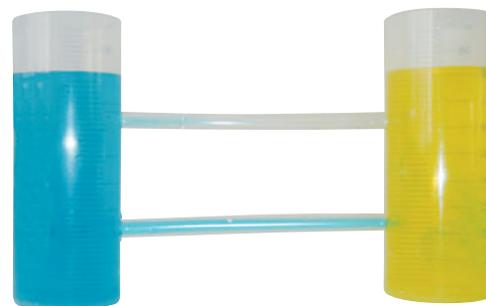
**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions des tubes verticaux : longueur 300 x diamètre 40 mm
- Dimensions des tubes horizontaux de connexion : longueur 210 x diamètre 12 mm
- Dimensions des récipients : 100 x 100 x 100 mm

**15483.20** ..... : **55,00 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Eau glacée, eau chaude et eau salée
- Glaçons
- Colorants jaune et bleu



FABRIQUÉ EN FRANCE

### MODÈLE CIRCULATION OCÉANIQUE ÉLÈVE

Ensemble composé de 2 tubes tubes horizontaux, verticaux reliés entre eux par 2

Ce modèle permet l'étude des mouvements océaniques, l'effet de la salinité et de la température sur la formation des courants.

Lors d'une première expérience, on met en évidence le rôle de la température dans la création des courants océaniques profonds.

Lors d'une deuxième expérience, on met en évidence l'influence de la salinité sur la densité de l'eau.

**Composition :**

- 2 tubes plastique avec couvercles
- 2 tubes plastique

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions des tubes verticaux : longueur 85 x diamètre 30 mm
- Dimensions des tubes horizontaux de connexion : longueur 120 x diamètre 6 mm

**Environnement nécessaire :**

- Récipients creux de type boîte de pétri ou cristallisoir
- Eau chaude, eau froide et eau salée
- Glaçons
- Colorants jaune et bleu

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
15497.20	4,90 €	3,75 €	3,40 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## Générez une mini-tornade en quelques instants !



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MAQUETTE TORNADO BOX

Simple d'utilisation et très didactique, la maquette Tornado box permet de modéliser en quelques instants une mini-tornade à partir des principaux éléments expliquant la genèse de ce type de phénomène : une réserve d'air chaud et humide, une zone plus froide en hauteur et des vents cisaillants.

Un brumisateur placé à la base du dispositif produit de l'air chaud et humide. Des pains de glace congelés peuvent être placés sur le couvercle pour produire de l'air froid. Un ventilateur, imitant les vents cisaillants, permet de mettre en rotation la colonne d'air chaud ascendant.

Les parois transparentes permettent aux élèves d'observer facilement, sans se gêner, le phénomène.

12861.20

Environnement conseillé :

- 2 pains de glace congelés à placer sur le couvercle pour produire de l'air froid



Maquette montée

#### Composition :

- 4 plaques emboîtables (1 noire et 3 transparentes) en polycarbonate
- Un couvercle bleu 300 x 300 mm en polycarbonate avec ventilateur intégré alimenté sur secteur
- Une cuve en polycarbonate avec couvercle ajouré
- Un brumisateur alimenté sur secteur
- Une notice pédagogique détaillée

#### Caractéristiques techniques :

Dimensions de la maquette montée (L x l x h) :  
300 x 300 x 400 mm

Livrée démontée avec une notice pédagogique détaillée.

: 99,00 € TTC

## Géothermie et convection thermique



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MODÈLE COURANT DE CONVECTION

- » Modèle démontable
- » Très visuel

La convection consiste en des mouvements de matière qui se produisent lorsqu'il existe un gradient de densité au sein d'un milieu homogène.

Dans cette situation, le matériel dense a tendance à descendre, et le moins dense a tendance à monter. Ce gradient de densité inverse peut avoir des origines diverses (concentration de sel...), mais le plus souvent, il est dû à des différences de températures : chaud et peu dense en bas, froid et dense en haut. On parle alors de convection thermique.

Grâce à ce modèle, ce phénomène est mis en évidence de manière très simple et ludique.

12122.20



#### Caractéristiques techniques :

- Enceinte de convection en ABS
- Dimensions (l x h x p) : 160 x 80 x 60 mm
- Tubes d'évacuation : 120 mm
- Fenêtre d'observation coulissante et tubes d'évacuation en Plexiglas

Livré avec 2 bougies et 10 bâtons d'encens.

: 40,95 € TTC



**PLUVIOMÈTRE**

Entièrement en matière plastique transparente, il s'enfonce dans le sol. Ouverture : 58 mm. Gradué en millimètres d'eau par m<sup>2</sup> de 0 à 30.

**00055.20** ..... : **5,70 € TTC**



**GIROUETTE**

Elle indique la direction du vent et peut être tenue à la main ou fixée en position verticale.

**Caractéristiques techniques :**  
 - En matière plastique résistante.  
 - Dimensions (Ø x h) : 22 x 32 cm.

**02818.20** ..... : **47,00 € TTC**



**ANÉMOMÈTRE**

Mesure du vent en mètres/seconde ou en échelle de Beaufort de 1 à 12 - Il peut être tenu à la main ou fixé en position verticale.

**Caractéristiques techniques :**  
 - En matière plastique résistante  
 - Dimensions (Ø x h) : 19 x 28 cm

**02817.20** ..... : **89,00 € TTC**

**4 en 1**



**MULTIMÈTRE ENVIRONNEMENTAL 4 EN 1 : ANÉMOMÈTRE, HUMIDIMÈTRE, LUXMÈTRE, THERMOMÈTRE**

Cet instrument permet de mesurer à lui seul les 4 paramètres météorologiques principaux.

Il permet également, pour chacun des paramètres, de figer une valeur (fonction Hold) ou de mesurer les valeurs minimales et maximales.

**Caractéristiques techniques:**

**- Anémomètre :**  
 Unités : ft/min, m/s, km/h, MPH, knots  
 Gamme de mesure : 1,4 à 108 km/h

**- Humidimètre :**  
 Unités : % RH  
 Gamme de mesure : 10 à 95 %

**- Luxmètre :**  
 Unités : Lux, Ft-cd  
 Gamme de mesure : 0 à 20000 lux

**- Thermomètre :**  
 Unités : °C, °F  
 Gamme de mesure : ambiante de 0 à 50 ° ou -100 à 1300 °C en connectant une sonde de type K (non fournie)

- Affichage hauteur 8 mm
- Alimentation par pile 9 V (non fournie)
- Dimensions : 156 x 60 x 33 mm
- Masse : 160 g

**07921.20** ..... : **184,00 € TTC**

**Environnement conseillé :**

• Sonde de type K 05847.20 page 172



## GLOBE TERRESTRE 30 cm

Globe géographique non lumineux.  
Pied plastique noir et méridien transparent et gradué.  
Cartographie politique.

Diamètre 30 cm.

**17081.20** ..... : **40,50 € TTC**

## Pratique grâce à sa dimension



## GLOBE TERRESTRE 16 cm

Globe géographique non lumineux.  
Pied plastique et méridien noir.  
Le globe peut être facilement désolidarisé du support.

Diamètre 16 cm.

**4355400.20** ..... : **22,90 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## COSMOGRAPHE LUMINEUX

Robuste et simple d'utilisation, ce cosmographe explique les grands phénomènes astronomiques : les saisons (équinoxes, solstices), les différentes phases lunaires, le jour / la nuit, la révolution et la rotation, les éclipses, etc.

Le Soleil est simulé par une lampe à LED positionnée au centre d'une demi-coque. Il est fixé sur un socle lourd qui porte un bras tournant dont le Soleil est l'axe de rotation. À l'autre extrémité du bras est disposé le système Terre-Lune, qui tourne autour du Soleil et sur lui-même. L'axe de la Terre est incliné de 23,5°, on peut la faire tourner manuellement.

Une liaison mécanique (roues dentées et chaîne) permet l'orientation de la Terre suivant les saisons. Ces dernières sont représentées sur un plateau circulaire, au centre de rotation du système, suivant les constellations du zodiaque.

### Caractéristiques techniques :

- Alimentation : 230 V
- Lampe LED culot E27
- Ø du Soleil : 200 mm
- Ø de la Terre : 160 mm
- Ø de la Lune : 35 mm
- Masse : 3,7 kg

Dimensions hors tout (L x l x h) : 600 x 200 x 360 mm

**35467.20** ..... : **299,00 € TTC**

## Pour comprendre le mouvement des astres

FABRIQUÉ EN FRANCE

### COSMOGRAPHE

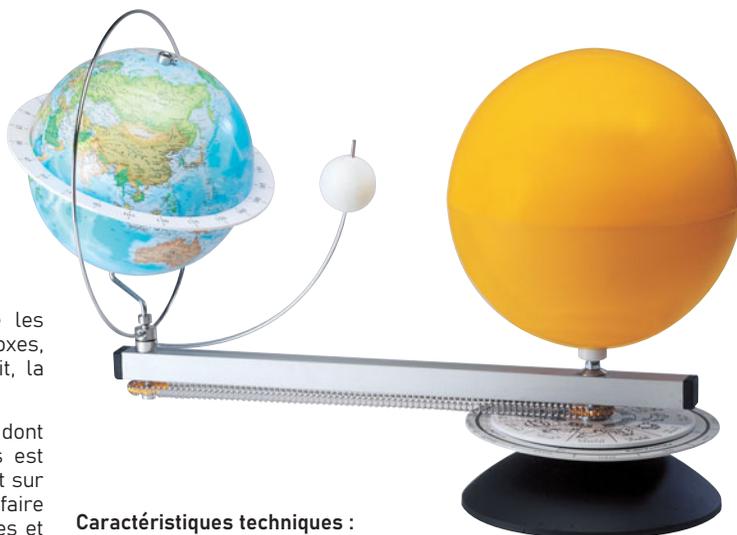
#### » Simple d'utilisation

#### » Mouvement Soleil - Terre - Lune

Robuste et simple d'utilisation, ce cosmographe explique les grands phénomènes astronomiques : les saisons (équinoxes, solstices), les différentes phases lunaires, le jour / la nuit, la révolution et la rotation, etc.

Le Soleil est fixé sur un socle lourd qui porte un bras tournant dont l'axe de rotation est le Soleil. À l'autre extrémité du bras est disposé le système Terre-Lune, qui tourne autour du Soleil et sur lui-même. L'axe de la Terre est incliné de 23,5°, on peut la faire tourner manuellement. Une liaison mécanique (roues dentées et chaîne) permet l'orientation de la Terre suivant les saisons. Ces dernières sont représentées sur un plateau circulaire, au centre de rotation du système, suivant les constellations du zodiaque.

Le Soleil n'est pas lumineux mais il peut être remplacé par l'accessoire lumineux ci-dessous.



#### Caractéristiques techniques :

- Ø du Soleil : 200 mm
- Ø de la Terre : 160 mm
- Ø de la Lune : 35 mm
- Masse : 3,7 kg

Dimensions hors tout (L x l x h) : 600 x 200 x 360 mm

04467.20 ..... : **239,00 € TTC**

#### Environnement conseillé :

- Un accessoire lumineux 04468.10 ci-dessous



FABRIQUÉ EN FRANCE

### ACCESSOIRE LUMINEUX

Constitué d'une source de lumière et d'une équerre, cet accessoire se positionne sur le bras du cosmographe à la place du Soleil.

Dimensions de la source lumineuse : 130 x 70 x 25 mm

04468.20 ..... : **27,90 € TTC**

#### Environnement nécessaire :

- Un cosmographe 04467.20 ci-dessus
- Une pile 4,5 V 03625.20 page 156

## LE SYSTÈME SOLAIRE

Il permet l'apprentissage des planètes et leur situation dans l'espace, mais aussi des étoiles et des constellations grâce à sa fonction planétarium.

Sa motorisation rend possible la mise en mouvement de l'ensemble (adaptateur secteur et piles non fournis).

#### Composition :

- Une tour centrale
- 8 maquettes de planètes
- 8 tiges en métal
- Une maquette du Soleil
- Un dôme étoilé de l'hémisphère nord
- Une ampoule au krypton

Livré non monté.



4762300.20 ..... : **75,50 € TTC**

#### Environnement nécessaire :

- Adaptateur secteur 230 V / 12 V référence 19006.20 page 156
- Piles LR14, 1,5 V

## Simple à mettre en œuvre et très visuel

FABRIQUÉ EN FRANCE

### MODÈLE AQUA

Il existe de nombreux procédés pour séparer les différents constituants d'un mélange : dégrillage/tamisage, décantation, filtration, ...

Ces procédés sont utilisés :

- dans les usines de traitement pour potabiliser l'eau prélevée dans les cours d'eau ou dans le sous-sol (nappes phréatiques) ;
- dans les stations d'épuration pour purifier les eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

À la fois ludique et très didactique, le modèle Aqua conduit les élèves à concevoir et à mettre en œuvre différents dispositifs permettant de nettoyer une eau sale. Ils pratiqueront ce faisant les techniques de dégrillage, décantation et filtration utilisées dans les usines de traitement et les stations d'épuration.

#### Composition :

- 3 boîtes filtres en polycarbonate transparent et empilables
- Un sac de sable fin
- Un bac de récupération en polycarbonate avec couvercle
- 5 feuilles de papier filtre à découper
- Un sachet de graviers
- Une notice détaillée
- Un sachet de charbon actif

Dimensions totales (L x l x h) : 100 x 100 x 265 mm



15539.20

: 43,70 € TTC

#### Environnement conseillé :

- Papier filtre diamètre 100 mm à découper 07411.20 page 281

## Produits de rechange

### SACHET DE SABLE

Sachet d'environ 200 g.

15573.20 : 3,70 € TTC

### SACHET DE CHARBON

Sachet d'environ 65 g.

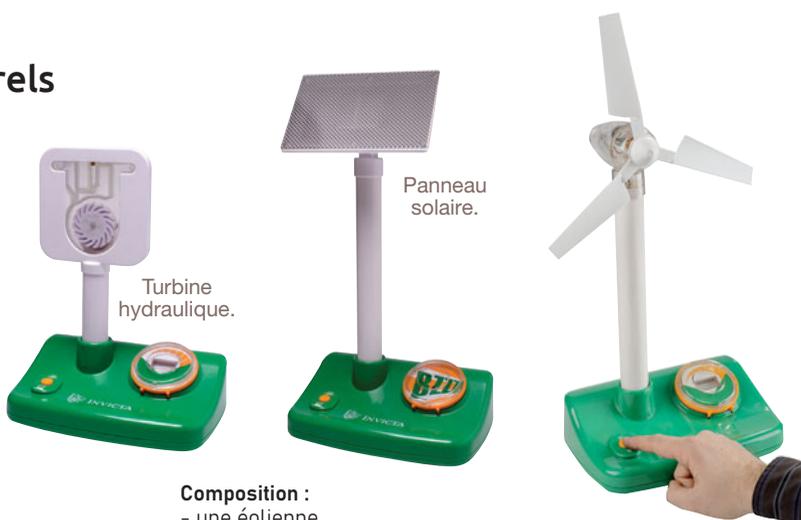
15574.20 : 7,20 € TTC

### SACHET DE GRAVIERS

Sachet d'environ 230 g.

15575.20 : 2,50 € TTC

## Les différents moyens naturels de produire de l'électricité



### KIT D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

- » Maquette réaliste
- » Modules interchangeables
- » Visible par toute la classe

Ce kit, véritable support pédagogique, a été conçu pour un enseignement progressif de l'énergie renouvelable et durable, de l'école primaire au collège. À l'époque où la sensibilisation sur l'utilisation de l'énergie dans notre société bat son plein, ce kit répond parfaitement à l'enseignement à inculquer aux jeunes élèves. Utilisable à l'extérieur comme à l'intérieur, il propose des expériences utilisant la production d'énergie par le soleil, par la lumière artificielle, par le vent (ou un ventilateur ou un sèche-cheveux) et par l'eau. La tuyauterie fournie pour les démonstrations avec la turbine hydraulique, convient à la plupart des robinets.

#### Composition :

- une éolienne
- une turbine hydraulique avec un tuyau d'arrivée/tuyau de sortie
- un panneau solaire
- un socle universel
- un mât universel
- un compteur de puissance
- un cadran lumineux
- une alarme/sonnerie
- un indicateur de mouvement (roues dentées).

Dimensions de la base : 270 x 200 mm - hauteur max. 380 mm

29245.20

: 159,00 € TTC

## De l'eau brute à l'eau potable

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## STATION D'ÉPURATION

- » Facile à mettre en œuvre
- » Visuel
- » Ludique

Ce modèle représente les 3 étapes générales du traitement des eaux usées que sont : filtration-décantation primaire, assainissement biologique et décantation secondaire - L'ensemble, monté sur un support, est complètement amovible pour faciliter le nettoyage.

Le passage à travers les différentes étapes aboutit finalement à une eau purifiée, c'est à dire débarrassée des débris plastiques, du sable, de l'huile, et des matières organiques (représentées par le sucre).

**Composition :**

- Un lot de produits destinés à représenter les matières polluantes
- Les micro-organismes assurant l'étape de purification biologique
- Les produits nécessaires pour réaliser la solution tampon

Dimensions totales (L x h x p) : 320 x 355 x 105 mm

15020.20 ..... : **146,00 € TTC**

**Environnement nécessaire**

- Huile alimentaire
- Eau distillée, eau du robinet
- Fer perchlorure en solution page 378
- Papier filtre page 281
- Pompe à air page 282
- Bandelettes tests page 83
- Agitateur magnétique page 230
- Bécher, verrerie classique, pipettes... pages 252 et suivantes.



## PRODUITS DE RECHANGE

- Produits destinés à représenter les matières polluantes
- Micro-organismes assurant la purification biologique
- Produits nécessaires à la réalisation de la solution tampon

01900041.20 ..... : **30,00 € TTC**

## Méthode simple et visuelle

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## MAQUETTE D'EAU POTABLE

- » Représentation des étapes de clarification
- » Rapidité du protocole

L'ensemble des bacs permet de représenter les étapes liées à la clarification de l'eau : filtration, coagulation, floculation, décantation et filtration sur sable. Ces différentes étapes sont associées à une diminution de la turbidité de l'eau, visible à l'œil nu.

Ce TP est non salissant et utilise bien entendu des produits non toxiques.

**Composition :**

- Une série de bacs de traitement à semelle magnétique pour adaptation sur support métallique (non fourni)
- Une colonne de filtration
- Un entonnoir
- Sable, effluent, floculant, coagulant, en quantités suffisantes pour une centaine d'essais

13332.20 ..... : **109,00 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Panneau métallique 02257.10 disponible sur notre site Internet
- Agitateur magnétique page 230
- Eau de rivière à traiter

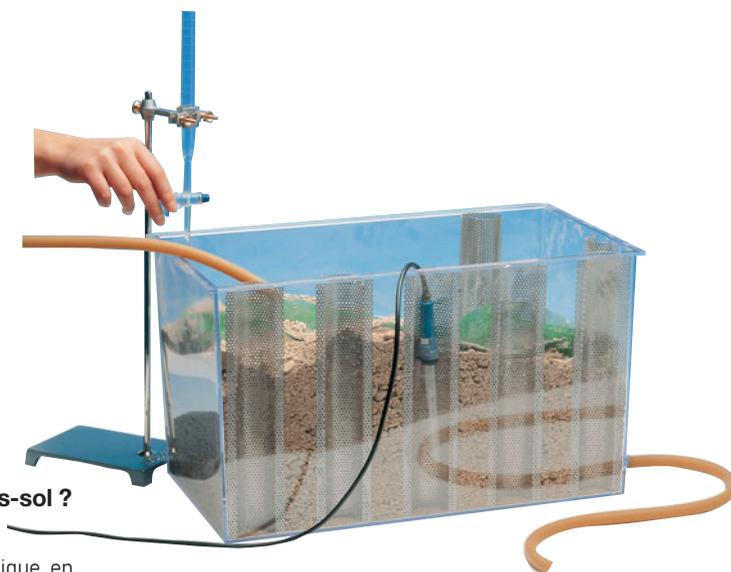


## PRODUITS DE RECHANGE

Pour une centaine d'essais.

- Sable
- Effluent
- Floculant
- Coagulant

01900060.20 ..... : **49,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

### MAQUETTE NAPPE PHRÉATIQUE

» Sous quelle forme trouve-t-on l'eau dans le sous-sol ?  
 » D'où vient cette eau ?

À partir de ce modèle, l'élève organise sa nappe phréatique en jouant sur la répartition des types de sols servant à remplir la cuve et en jouant sur le niveau d'eau apportée dans les différents puits. Ces niveaux sont fonction de l'intensité de l'alimentation, de l'écoulement de l'eau, de la nature et la granulométrie des sols.

La maquette permet également de simuler un puits, une rivière, une pollution..., de créer une rivière drainante ou filtrante et d'évaluer l'influence de divers facteurs sur le débit et le niveau de la rivière sur les risques de contamination de la nappe par les eaux de la rivière en cas de sécheresse .

Il est également possible d'observer des phénomènes de turbidité dans les rivières en cas de fortes pluies et la simulation d'une pollution par la soude avec un suivi de pH par exemple.

#### Caractéristiques techniques :

- Une cuve rectangulaire, en matière plastique transparente de dimensions (L x l x h) : 450 x 250 x 250 mm
- 5 puits semi-circulaires en inox, solidaires d'une des parois de la cuve et un sixième puits semi-circulaire à une extrémité de la cuve
- Un tuyau en feuille anglaise
- Un filet en matière plastique

15470.20

: 209,00 € TTC

FABRIQUÉ EN FRANCE

### KIT 4 SOLS DIFFÉRENTS

Mise en évidence des interactions entre les roches et la biosphère conditionnées par la présence d'eau.

Réalisation de manipulations d'étude de pH, de porosité, de perméabilité, de solubilité, de potentiel hydrique, ..., sur 4 sols différents.

#### Composition :

- 4 sachets contenant 750 ml de :
- Marne (dérivé d'un calcaire)
  - Sol à sable granitique (dérivé d'un granite)
  - Sol agricole (dérivé d'un calcaire)
  - Sol humique de forêt



Étude de la porosité et de la perméabilité d'un sol



SOL AGRICOLE (dérivé d'un calcaire)



SOL À SABLE GRANITIQUE



SOL HUMIDE



MARNE

09684.20

: 36,70 € TTC

FABRIQUÉ EN FRANCE

### KIT ÉNERGIES FOSSILES

**But de la manipulation :** Démontrer la transformation des végétaux en charbon au cours du temps.

**Principe :** Identifier des restes organiques fossiles à partir de l'observation macroscopique dans des échantillons.

#### Composition :

- 3 morceaux de charbon (anthracite)
- 3 morceaux de lignite
- 3 morceaux de tourbe
- 3 morceaux de schiste houiller présentant des traces de végétation fossile



TOURBE



CHARBON (anthracite)



LIGNITE

SCHISTE HOULLIER présentant des traces de végétation fossile

09685.20

: 39,95 € TTC

## L'action de l'Homme : quelles conséquences sur le ruissellement et l'infiltration de l'eau ?



FABRIQUÉ EN FRANCE

### MAQUETTE ÉROSION

- » Simple à mettre en œuvre
- » Très visuelle

Polyvalente et didactique la maquette analogique ÉROSION permet de simuler l'érosion d'un sol en fonction du type de couvert : un sol végétalisé, un sol nu, un sol recouvert de litière et un sol recouvert de bitume.

Dans chaque cas, le sol est arrosé d'un même volume d'eau, à l'aide d'un arrosoir avec pommeau. On compare la quantité et la qualité de l'eau qui s'écoule en surface (eau ruisselée) et de celle qui pénètre dans le sol (eau infiltrée).

Outre la variation du couvert végétal, différentes expérimentations peuvent être menées : modification de l'inclinaison de la pente, de la nature du couvert végétal, de l'agent d'érosion ...



Les élèves appréhendent ainsi, de manière simple et concrète, les conséquences écologiques de la déforestation et de l'urbanisation croissante sur l'érosion des sols, la qualité des eaux environnantes et la recharge des nappes phréatiques.

#### Composition :

- 2 bacs cubiques 1 l gradués (récupération des eaux infiltrées et ruisselées)
- Un support incliné amovible avec une grille
- Un rectangle de plastique pour simuler le bitume
- Un clip rehausseur en plastique
- Une notice pédagogique détaillée

#### Caractéristiques techniques :

- Bacs en polycarbonate. Dimensions : 100 x 100 x 100 mm
- Dimensions du support : 195 x 100 mm
- Dimensions de la plaque « bitume » : 185 x 85 mm

12130.20

: 68,15 € TTC

#### Environnement nécessaire :

- Un morceau de pelouse (ou des graines de gazon de regarnissage à faire pousser soi-même dans du terreau)
- De la litière (feuilles mortes, brindilles, copeaux de bois ...)
- Un arrosoir avec pommeau

## Ensemble, laissons la Terre viable aux générations futures !

FABRIQUÉ EN FRANCE

### JEU PILOTE TA PLANÈTE

- » Jeu collaboratif
- » Utilisable dans le cadre d'un EPI
- » Fabrication à partir de matériaux recyclés et/ou recyclables



Le jeu pose la problématique de la gestion des ressources planétaires, du réchauffement climatique et des échanges internationaux. On cherche à faire comprendre que les devenirs de chacun sont inter-liés dans les 3 domaines du développement durable : économique, social et écologique.

**Objectifs du jeu :** Par le biais de ce jeu collaboratif, les joueurs ont 100 ans (1 tour de jeu équivaut à 10 ans) pour, ensemble, survivre sur Terre et pour laisser la Terre viable aux générations futures.

**Principe :** Un joueur est le représentant de la Terre (Maître Nature) et les autres joueurs sont chacun les représentants d'une partie du Monde. Ces derniers doivent gérer des ressources qui leur sont propres, ainsi que leur population. Tout au long du jeu, des besoins sont exprimés par les populations. Si ceux-ci ne sont pas satisfaits, parce que les ressources correspondantes à ces besoins ne sont pas disponibles, il faut trouver des solutions pour éviter de perdre une partie de la population, mais également faire en sorte de respecter les autres endroits du Monde et ne pas bousculer l'équilibre de la Planète.

Afin de coller au thème, le plateau, les cartes, les pions, le dé et la boîte de rangement sont fabriqués avec des matériaux recyclés et/ou recyclables. De même, les textes et les illustrations nécessitent moins d'encre.

#### Composition pour 5 à 7 joueurs ou groupes :

- Un plateau de jeu dimensions 420 x 320 mm
- 52 cartes " Ressources "
- 15 cartes " Besoins "
- 5 cartes " CO<sub>2</sub> "
- 24 pions " Populations "
- Un pion " Maître Nature "
- Un pion " CO<sub>2</sub> "
- Un dé

12860.20

: 68,15 € TTC

## 7 paramètres mesurables



FABRIQUÉ EN FRANCE

### ENSEMBLE ANALYSE DE L'EAU

» Tests simples idéaux pour le terrain

» Méthode colorimétrique rapide

Paramètres mesurés : pH, dureté, ions ammonium, nitrates, nitrites, sulfates, ferreux (10 bandelettes par paramètre dans des tubes hermétiques).

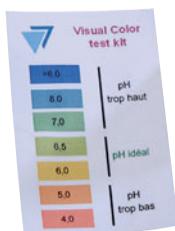
Des cartes d'échelles colorimétriques permettent une lecture directe du résultat.

08020117.20 ..... : 95,00 € TTC



### BANDELETTES TEST ET PAPIERS INDICATEURS

Désignation	Quantité	Plage de mesures	Référence	Prix TTC
Dureté totale	100 bandelettes	0 à 25 ° d	15220.20	37,60 €
Nitrates/Nitrites	100	10 à 500 et 1 à 50	15222.20	42,00 €
Papier pH	1 rouleau de 5 m	pH 1 à 11	07202.20	7,10 €
Papier pH éco	80 bandelettes	pH 1 à 14	07373.20	4,60 €
Recharge pour 07745.20	3 rouleaux de 5 m	pH 1 à 14	07702.20	13,20 €
Papier pH	3 rouleaux de 5 m	pH 0,5 à 13	07740.20	11,00 €
Papier pH	1 rouleau de 5 m	pH 1 à 14	07745.20	8,60 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

### DOSAGE COLORIMÉTRIQUE DU pH

Détermination rapide du pH : il suffit d'ajouter quelques gouttes à la solution à tester et de comparer la couleur du mélange avec l'échelle colorimétrique.

Composition :

- Un flacon de réactif indicateur de pH de 4 à 8,5
- Un tube
- Une échelle colorimétrique

07896.20 ..... : 8,50 € TTC

### THERMOMÈTRE POUR SOL

Thermomètre à alcool avec gaine plastique de protection.

Plage de lecture : 0 à 80 °C  
Longueur : 320 mm

14212.20 ..... : 16,70 € TTC



### Trois produits en un !

### COMBINÉ PH-MÈTRE HUMIDLUXMÈTRE POUR SOL

Il ne nécessite ni piles, ni étalonnage préalable. Il permet d'effectuer 3 types de mesures dans le sol : le pH physiologique du sol (sondes à piquer dans le sol) - la luminosité à proximité du sol (cellule photo)- l'humidité dans le sol (sondes à piquer dans le sol).

Caractéristiques techniques :

- Changement de gamme à l'aide d'un bouton 3 positions
- Gamme pH : 3,5 à 8
- Gamme humidité : échelle indicative de 1 à 10
- Gamme flux lumineux : de 0 à 2 000 Lux
- Dimensions (avec sondes) : 300 x 55 x 40 mm
- Masse : 64 g

15250.20 ..... : 18,40 € TTC



**Pour vos travaux pratiques,  
pensez aux lots de roches !**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## FRAGMENTS DE ROCHES

Lot de 6 échantillons de roches de même nature.

Dimensions 5 x 5 cm.

Désignation	Origine	Référence	Prix TTC
<b>Andésite</b>	Massif Central	16167.20	<b>14,95 €</b>
<b>Arène granitique (6 sachets de 50 g)</b>	Normandie	15753.20	<b>14,95 €</b>
<b>Basalte</b>	Massif Central	14259.20	<b>14,95 €</b>
<b>Basalte à olivine</b>	Massif Central	16166.20	<b>14,95 €</b>
<b>Calcaire à alvéolines</b>	Hérault	15754.20	<b>14,25 €</b>
<b>Calcaire marneux (craie)</b>	Normandie	15725.20	<b>14,95 €</b>
<b>Éclogite à grenats</b>	Val de Loire	15274.20	<b>14,95 €</b>
<b>Gabbro</b>	Afrique du Sud	16173.20	<b>14,95 €</b>
<b>Gneiss</b>	Bretagne	16169.20	<b>14,95 €</b>
<b>Granite</b>	Normandie	16174.20	<b>14,95 €</b>
<b>Granite à 2 micas</b>	Normandie	93781.20	<b>14,25 €</b>
<b>Granite altéré</b>	Manche	15726.20	<b>14,25 €</b>
<b>Granodiorite</b>	Normandie	14271.20	<b>14,95 €</b>
<b>Grès</b>	Alsace	14302.20	<b>14,25 €</b>
<b>Métagabbro à glaucophane</b>	Hautes Alpes	16272.20	<b>14,25 €</b>
<b>Métagabbro à hornblende</b>	Val de Loire	16175.20	<b>13,70 €</b>
<b>Péridotite</b>	Massif Central	16172.20	<b>14,95 €</b>
<b>Rhyolite blanche</b>	Massif Central	14260.20	<b>14,95 €</b>
<b>Serpentinite</b>	Alpes	15644.20	<b>14,25 €</b>

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## FRAGMENTS DE ROCHES DÉTRITIQUES

Lot de 6 échantillons de roches de même nature.

Désignation	Origine	Référence	Prix TTC
<b>Arkose</b>	Normandie	12135.20	<b>13,70 €</b>
<b>Brèche</b>	Normandie	12136.20	<b>14,25 €</b>
<b>Conglomérat</b>	Normandie	12137.20	<b>13,70 €</b>
<b>Pélite</b>	Normandie	12138.20	<b>13,70 €</b>

► **84** Roches

**87** Érosion et  
sédimentation

**90** Activité interne  
du globe

Les lames sont présentées sous forme de préparations de format 45 x 30 cm.

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## LAMES MINCES ROCHES DÉTRITIQUES

Désignation	Origine	Référence	1 à 9*	10 et +*
Arkose	Normandie	14343.20	13,10 €	11,80 €
Brèche	Normandie	14340.20	13,10 €	11,80 €
Conglomérat	Normandie	14341.20	13,50 €	12,15 €
Pélite	Normandie	14342.20	13,50 €	12,15 €

## LAMES MINCES ROCHES MAGMATIQUES

Andésite	Massif Central	14281.20	13,50 €	12,15 €
Andésite de Martinique (andésite vraie)	Martinique	14255.20	13,50 €	12,15 €
Basalte	Massif Central	14278.20	13,50 €	12,15 €
Basalte à olivine	Massif Central	14784.20	13,50 €	12,15 €
Diorite	Bretagne	14282.20	13,50 €	12,15 €
Gabbro	Afrique du Sud	14294.20	13,50 €	12,15 €
Gabbro du Chenaillet	Hautes Alpes	14270.20	13,50 €	12,15 €
Granite	Normandie	14276.20	13,50 €	12,15 €
Granite à biotite avec zircon	Massif Central	14380.20	13,50 €	12,15 €
Granite à 2 micas	Normandie	93861.20	13,50 €	12,15 €
Péridotite	Massif Central	14295.20	13,50 €	12,15 €
Péridotite à serpentine	Massif Central	14257.20	13,50 €	12,15 €
Rhyolite blanche	Massif Central	14291.20	13,50 €	12,15 €
Trachyte	Massif Central	14279.20	13,50 €	12,15 €

## LAMES MINCES ROCHES MÉTAMORPHIQUES

Amphibolite	Vendée	14493.20	13,50 €	12,15 €
Brèche de Rochechouart	Haute Vienne	14228.20	13,50 €	12,15 €
Éclogite à grenats	Val de Loire	14787.20	13,50 €	12,15 €
Gneiss	Bretagne	14290.20	13,50 €	12,15 €
Métagabbro à glaucophane	Hautes Alpes	16149.20	13,50 €	12,15 €
Métagabbro à hornblende	Loire Atlantique	16176.20	13,50 €	12,15 €
Micaschiste à glaucophane	Bretagne	14534.20	13,50 €	12,15 €
Schiste à glaucophane	Nouvelle Calédonie	14231.20	13,50 €	12,15 €
Schiste vert	Normandie	14539.20	13,50 €	12,15 €
Serpentinite	Alpes	14912.20	13,50 €	12,15 €

## LAMES MINCES ROCHES SÉDIMENTAIRES

Calcaire à alvéolines	Hérault	14792.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à globigérines	Pays-Basque	16126.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à globotruncana	Pays-Basque	16127.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à microfossiles	Bassin parisien	14381.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à nummulites	Bassin parisien	14286.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à oolithes	Normandie	14285.20	13,50 €	12,15 €
Charbon	Europe de l'Est	14303.20	13,50 €	12,15 €
Craie	Normandie	14498.20	13,50 €	12,15 €
Granite altéré	Manche	14501.20	13,50 €	12,15 €
Grès	Alsace	14284.20	13,50 €	12,15 €
Lignite, restes organiques	Europe de l'Est	14504.20	13,50 €	12,15 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## ROCHES SÉDIMENTAIRES - PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES 76 X 26 mm

Désignation	Origine	Référence	Prix TTC
Foraminifères, fossiles de la craie	Brighton	14361.20	8,20 €
Houilles, restes organiques	Diverse	14378.20	9,25 €
Sable marin à foraminifères	Diverse	14532.20	8,30 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

**COFFRET DE 4 ROCHES MAGMATIQUES**

Ce coffret présente sous la forme de fragments, les 4 roches principales :

- Granite : origine Bretagne
- Gabbro : origine Afrique du Sud
- Basalte à olivine : origine Massif Central
- Péridotite : origine Massif Central

16112.20 ..... : **10,90 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**BASALTE AVEC NODULE DE PÉRIDOTITE**

14601.20 ..... : **20,15 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**COFFRET ROCHES CROÛTE CONTINENTALE ET OCÉANIQUE**

» Chaque roche est coupée et polie

On compare les roches de la croûte océanique et de la croûte continentale, en terme de composition et de structure.

L'observation se fait à l'œil nu et à la loupe binoculaire.

Chaque roche est coupée et polie sur une face.

**Composition :**

- Un fragment de roche de granite
- Un fragment de roche de basalte à olivine
- Un fragment de roche de gabbro
- Un fragment de roche de péridotite
- Une fiche explicative

12127.20 ..... : **19,15 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

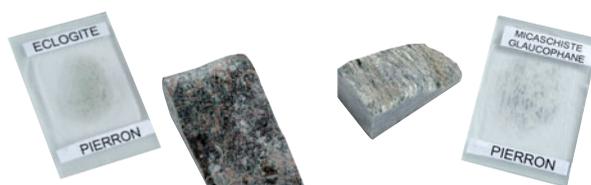
**STROMATOLITE COUPÉ ET POLI**

Échantillon coupé et poli mettant en évidence les strates (dépôt calcaire).

Origine : Lot.

Période : Tertiaire.

16015.20 ..... : **21,35 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**KIT ÉTUDE DE LA DÉSHYDRATATION DE LA LITHOSPHERE**

On compare la minéralogie d'échantillons illustrant la déshydratation de la lithosphère.

L'observation se fait à l'œil nu, à la loupe binoculaire et au microscope polarisant.

Les roches sont présentées avec une face brute et une face polie,

**Composition :**

- Une lame de schiste bleu
- Un fragment de roche de schiste bleu
- Une lame d'éclogite à grenats
- Un fragment de roche d'éclogite à grenats

12134.20 ..... : **45,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**COFFRET LAMES MINCES CROÛTE CONTINENTALE ET OCÉANIQUE**

On compare les roches de la croûte océanique et de la croûte continentale, en terme de composition et de structure.

L'observation se fait au microscope polarisant (ou microscope équipé d'un dispositif de polarisation).

**Composition :**

- Une lame mince de granite
- Une lame mince de basalte à olivine
- Une lame mince de gabbro
- Une lame mince de péridotite
- Une fiche explicative

12128.20 ..... : **58,90 € TTC**

## L'action de l'Homme : quelles conséquences sur le ruissellement et l'infiltration de l'eau ?



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MAQUETTE ÉROSION

» Simple à mettre en œuvre

» Très visuelle

Polyvalente et didactique la maquette analogique ÉROSION permet de simuler l'érosion d'un sol en fonction du type de couvert : un sol végétalisé, un sol nu, un sol recouvert de litière et un sol recouvert de bitume.

Dans chaque cas, le sol est arrosé d'un même volume d'eau, à l'aide d'un arrosoir avec pommeau. On compare la quantité et la qualité de l'eau qui s'écoule en surface (eau ruisselée) et de celle qui pénètre dans le sol (eau infiltrée).



Outre la variation du couvert végétal, différentes expérimentations peuvent être menées : modification de l'inclinaison de la pente, de la nature du couvert végétal, de l'agent d'érosion ...

Les élèves appréhendent ainsi, de manière simple et concrète, les conséquences écologiques de la déforestation et de l'urbanisation croissante sur l'érosion des sols, la qualité des eaux environnantes et la recharge des nappes phréatiques.

#### Composition :

- 2 bacs cubiques 1 l gradués (récupération des eaux infiltrées et ruisselées)
- Un support incliné amovible avec une grille
- Un rectangle de plastique pour simuler le bitume
- Un clip rehausseur en plastique
- Une notice pédagogique détaillée

#### Caractéristiques techniques :

- Bacs en polycarbonate. Dimensions : 100 x 100 x 100 mm
- Dimensions du support : 195 x 100 mm
- Dimensions de la plaque « bitume » : 185 x 85 mm

12130.20 ..... : **68,15 € TTC**

#### Environnement nécessaire :

- Un morceau de pelouse (ou des graines de gazon de regarnissage à faire pousser soi-même dans du terreau)
- De la litière (feuilles mortes, brindilles, copeaux de bois ...)
- Un arrosoir avec pommeau





FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MAQUETTE DE RIVIÈRE DE DÉMONSTRATION

- » **Modèle de grande taille**
- » **Revêtement antidérapant continu**
- » **Pente à géométrie variable**

L'observation des cours d'eau montre un transport et un dépôt différentiel des fragments et particules issus de l'altération des roches constituant le relief. Les particules abandonnées par les agents de transport constituent des dépôts ou sédiments détritiques.

Le revêtement antidérapant évite un déplacement gravitaire des fragments, risquant de fausser les caractéristiques.

L'inclinaison variable de la partie amont permet de simuler des courants de forces différentes et rend ainsi compte de la diversité des reliefs. L'élève pourra ainsi mesurer, en fonction de l'inclinaison, la distance parcourue par des fragments de tailles variées.

Outre l'inclinaison, d'autres expériences consistent à faire varier le débit d'eau, pour une pente donnée et de mesurer la longueur du transport pour des fragments d'une taille donnée.

En faisant varier la pente ou le débit de l'eau, il sera possible de relever la taille des "sédiments" déposés au fond du bac de réception "estuaire".

**Caractéristiques techniques :**

- Matière plastique rigide et lavable
- Support de hauteur variable
- Bac de réception "estuaire" en plastique transparent
- Dimensions totales de la rivière (L x l x h) : 1 100 x 250 x 300 mm

**13334.20** ..... : **159,00 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Kit érosion et sédimentation ci-dessous

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### KIT ÉROSION ET SÉDIMENTATION

Il permet l'étude et l'identification de la fraction solide et des éléments solubles transportés par les cours d'eau.

**Composition :**

- Argile en poudre (500 g)
- Sable marin (500 g)
- Arène granitique (500 g)

**15851.20** ..... : **22,00 € TTC**





FABRIQUÉ EN FRANCE

## MAQUETTE DE RIVIÈRE ÉLÈVE

- » Une pompe alimente en continu la rivière en eau
- » Variation du débit
- » Pente variable

Cette maquette est adaptée pour une utilisation seule ou en binômes.

En amont, un bassin versant récolte les eaux du ruissellement. En aval, on visualise les dépôts et la sédimentation des particules transportées par l'eau.

Une pompe alimente en continu (circuit fermé) la rivière en eau. Au niveau du bac récepteur, deux filtres retiennent les particules de façon à éviter de boucher la pompe.

Un variateur permet de faire varier le débit, beaucoup plus précis que dans le cas où l'élève verse lui-même l'eau. Avec un débit faible, les particules les plus fines sont transportées, et les plus grosses restent en amont. Lorsqu'on augmente le débit, les plus gros éléments roulent et se déposent rapidement alors que les éléments fins sont transportés en suspension.

La zone « amont » est inclinable de façon à faire varier la pente de la rivière.

Les différentes pièces qui composent la maquette sont démontables pour faciliter le nettoyage.

### Composition :

- Une maquette de rivière
- Une mini pompe
- Un réceptacle
- Un pied pour régler la pente
- 2 filtres dont un amovible
- Un variateur de débit
- Un bloc secteur

### Caractéristiques techniques :

- Longueur de la maquette de rivière : 290 mm
- Largeurs : 120 mm et 87 mm
- Matière plastique blanche
- Réceptacle 140 x 80 mm compartimenté



15649.20

: 141,75 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ENSEMBLE DE LA ROCHE AU SÉDIMENT

Cet ensemble permet d'illustrer le passage de la roche au sédiment.

Origine : région de Flamanville (Manche).

### Composition :

- Un fragment de granite sain
- Un fragment de granite altéré
- Un sachet d'arène granitique

16111.20

: 9,30 € TTC

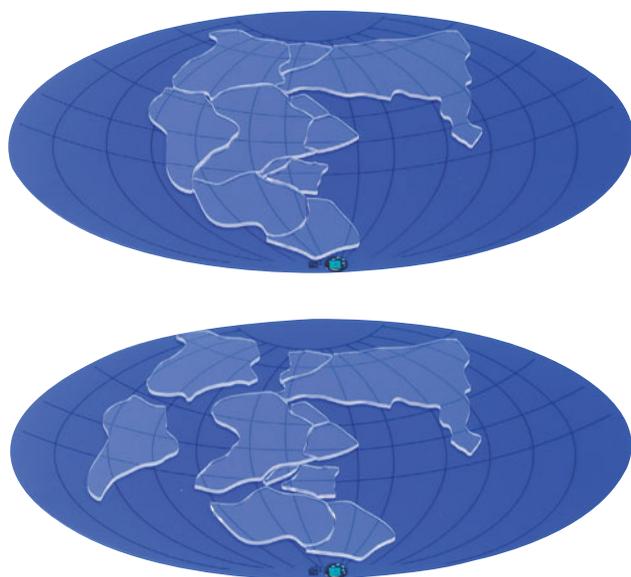


## ARÈNE GRANITIQUE

6 sachets de 50 g

15753.20 : 14,95 € TTC

**Modèle élève !**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**PANGÉE ÉDURELIEF**

Il est possible de reconstituer la fragmentation progressive de la pangée qui a conduit à la création des océans Atlantique et Indien.

D'autre part, la fermeture des océans par subduction, entraîne l'affrontement de masses continentales.

Possibilité de rétroprojeter et d'annoter avec un feutre effaçable.

**Composition :**

11 pièces en polypropylène à positionner sur un planisphère

**12116.20** ..... : **10,10 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**MODÈLE PANGÉE**

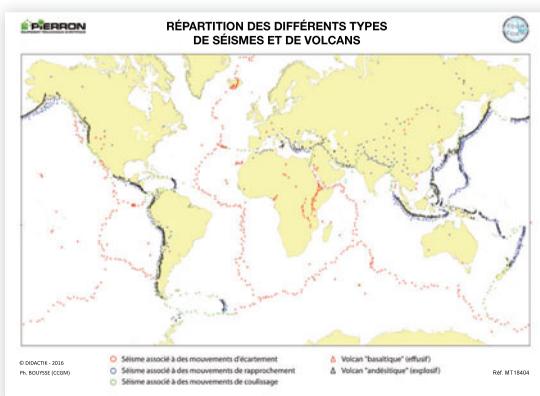
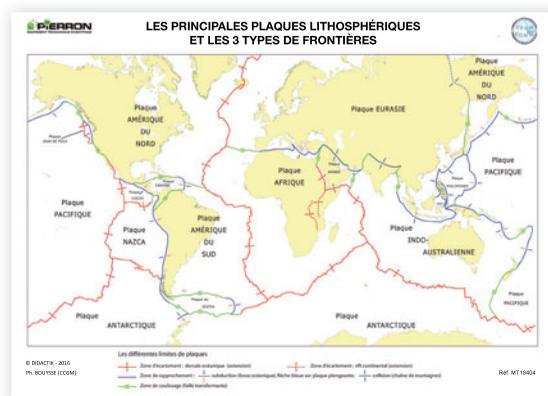
Ce modèle permet de reconstituer la conformation originelle des continents par l'analogie de leurs contours. Les continents peuvent être déplacés par l'utilisateur puis stabilisés par aimantation dans les différentes étapes de l'évolution. Une numérotation des éléments facilite leur disposition (selon un plan fourni dans la notice).

Ce modèle permet d'expliquer l'expansion des océans et la formation de chaînes de montagnes.

**Composition :**

- Une sphère métallique de diamètre 240 mm
- 15 éléments représentant les différents continents
- Un support destiné à maintenir la sphère
- Une plaque aimantée à découper permettant de fixer les continents

**15473.20** ..... : **149,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**DOSSIER ACTIVITÉ INTERNE DU GLOBE**

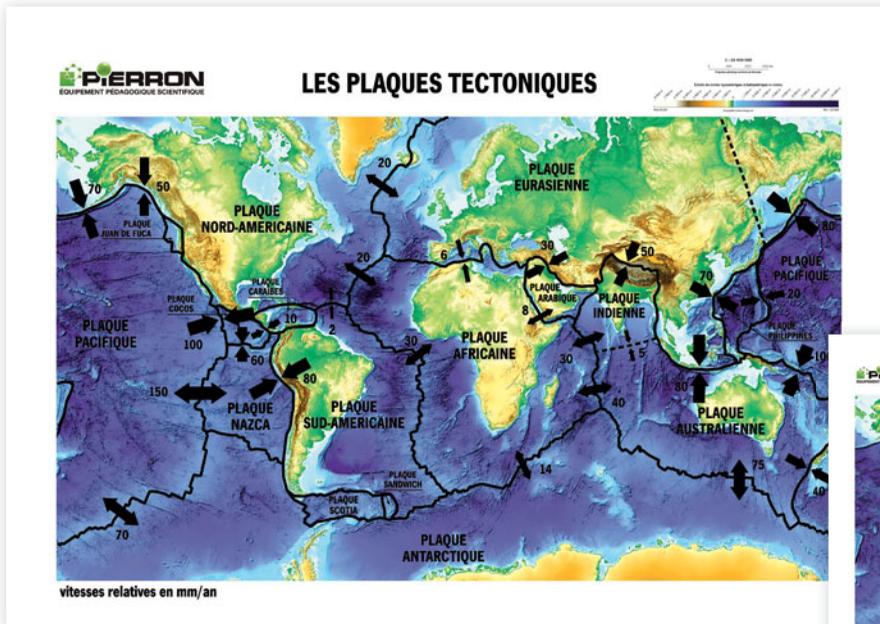
Dossier réalisé en étroite collaboration avec le CCGM (Commission de la Carte Géologique du Monde). Il rassemble un ensemble de documents conduisant les élèves à construire progressivement les notions du programme ayant trait au découpage du globe terrestre en grandes plaques mobiles.

**Composition :**

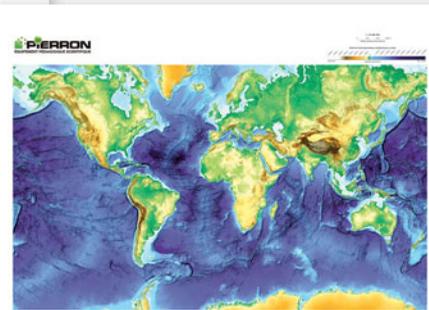
- 6 jeux de 4 transparents superposables élèves, format A5
- Un jeu de 8 transparents superposables professeur, format A5
- Un guide pédagogique détaillé avec un planisphère muet pour le cahier de l'élève (à photocopier)

**18404.20** ..... : **51,45 € TTC**

# L'outil indispensable pour illustrer la tectonique des plaques !



Superposition du transparent en relief représentant les plaques tectoniques



## PLANISPHERE EN RELIEF ET FOND DES OCÉANS

Planisphère en relief en PVC thermoformé.

Conçue à partir de données bathymétriques et hypsométriques fournies par une société de cartographie, cette carte a été développée spécifiquement pour les enseignants en lycée. Elle vous permet de visualiser très facilement les reliefs grâce à son échelle de teintes (proportionnelle aux courbes de niveau).

Deux œillets permettent sa fixation sur un tableau ou un support.

### Composition :

2 parties :

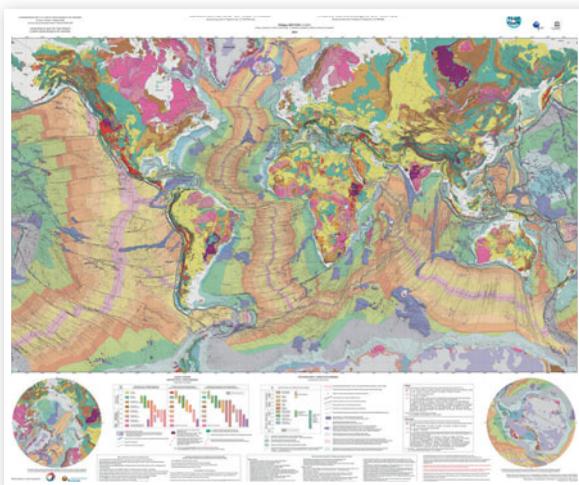
- Un planisphère couleur en 3D du relief du fond des océans
- Un transparent en relief sur lequel sont représentées les plaques tectoniques. Celui-ci se superpose au planisphère

### Caractéristiques techniques :

- Échelle 1/33.10<sup>6</sup>
- Dimensions 135 x 95 cm

17036.20

155,00 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CARTE GÉOLOGIQUE DU MONDE

Carte centrée sur l'Atlantique.

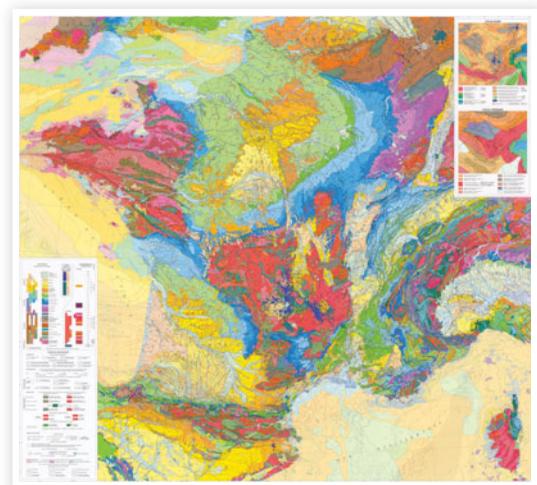
Éditeur : CCGM.

### Caractéristiques techniques :

- Échelle 1/35 000 000<sup>e</sup>
- Dimensions 150 x 90 cm
- Une feuille pliée

Une notice explicative peut être téléchargée gratuitement sur le site [www.ccg.org](http://www.ccg.org).

09755.20 : 48,60 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CARTE GÉOLOGIQUE DE FRANCE

La carte permet l'observation des grands ensembles régionaux ainsi que les phénomènes géodynamiques.

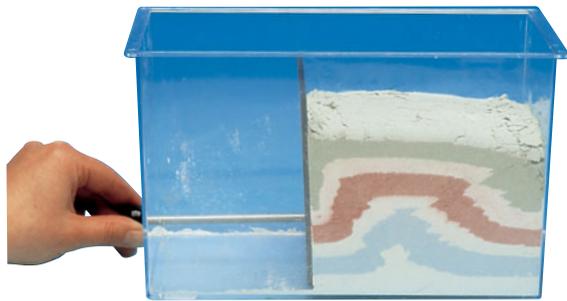
Éditeur : BRGM

### Caractéristiques techniques :

- Échelle : 1/1 000 000<sup>e</sup>
- Dimensions 130 x 130 cm
- Une feuille pliée

17022.20 : 42,65 € TTC

**Reproduisez en quelques minutes les mouvements terrestres de plusieurs millions d'années !**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**MAQUETTE DE DÉMONSTRATION TECTODIDAC®**

» Possibilité de conserver les modèles fabriqués

Ce modèle analogique permet d'illustrer de multiples mouvements tectoniques :

- Visualisation de la formation d'une chaîne de montagnes avec plis et failles inverses en réponse à des mouvements de convergence (compression)
- Visualisation de la formation d'un fossé d'effondrement en réponse à des mouvements d'écartement (extension) et réalisation de comblement d'un fossé d'effondrement
- Comprendre l'érosion, la pénéplaiation et la sédimentation

Grâce aux parois transparentes de la cuve en plastique, il est possible d'observer en temps réel, les structures géologiques profondes en formation comme le cœur d'un pli ou le fond d'un fossé d'effondrement, par exemple.

Si vous souhaitez conserver les modèles, vous devez utiliser du plâtre et des colorants en poudre pour plâtre. Dans le cas contraire,

il est tout à fait possible d'utiliser du sable et des colorants adaptés.

**Composition :**

- Une cuve
- Une plaque en plastique transparent, sur laquelle est adapté un piston amovible
- Deux plaques en L en plastique sur chacune desquelles est adapté un piston amovible
- Une dame destinée à tasser le matériau utilisé (sable, plâtre...)
- Une notice pédagogique détaillée

**Caractéristiques techniques :**

Dimensions de la cuve en plastique : (L x l x h) : 260 x 160 x 170 mm

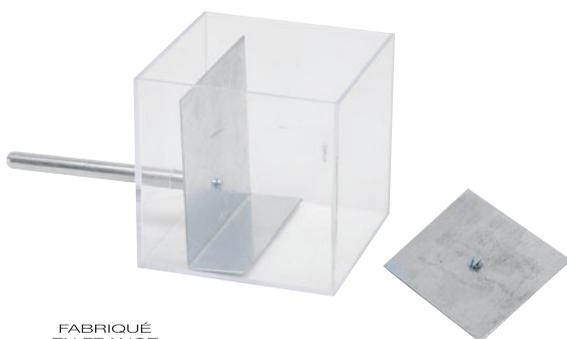
**Livré avec une notice pédagogique détaillée.**

15472.20

: 109,20 € TTC

**Environnement nécessaire :**

- Papier calque ;
- Un appareil photo ou caméscope pour mémoriser l'évolution des déformations ;
- Des stylos feutres pour souligner des failles ;
- Des colorants pour sable ou pour plâtre afin d'obtenir des multicouches avec plusieurs couleurs.



FABRIQUÉ EN FRANCE

**MODÈLE ÉLÈVE TECTODIDAC® SIMPLE PISTON**

Elle permet à l'élève de réaliser ses propres expériences et à une classe de faire simultanément différents profils de terrain.

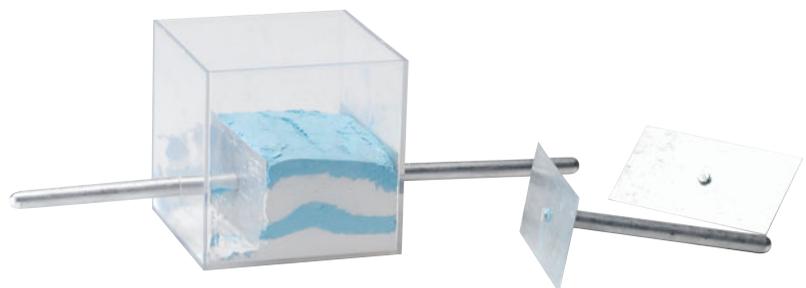
**Caractéristiques techniques :**

- Cuve dimensions 100 x 100 x 100 mm
- Un piston démontable
- Une pièce pour damer le plâtre

**Livré avec une notice très détaillée et de nombreuses pistes pédagogiques.**

12117.20

: 33,60 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

**MODÈLE ÉLÈVE TECTODIDAC® DOUBLE PISTON**

Ce modèle double piston permet de la même façon que le Tectodidac® de démonstration de mettre en évidence les phénomènes d'extension de manière plus réaliste que le modèle un piston.

**Caractéristiques techniques :**

- Cuve dimensions 100 x 100 x 100 mm
- Deux pistons démontables
- Une pièce pour damer le plâtre

**Livré avec une notice très détaillée et de nombreuses pistes pédagogiques.**

12114.20

: 51,45 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## BLOC DIAGRAMME

- » Expansion, séisme, volcanisme associé
- » Formation de chaînes de montagne
- » Formation des failles

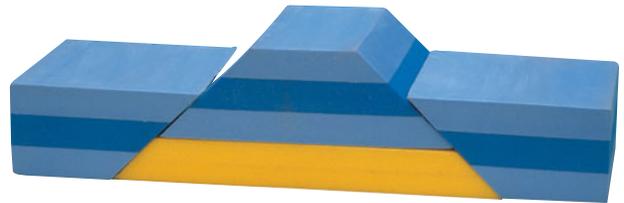
Il permet d'associer phénomènes de déformation et structures géologiques.

Exemples d'utilisation : réalisation de failles inverses par compression, de failles normales par extension, de horst avec fossés d'effondrement, présentation des phénomènes de décrochement, etc.

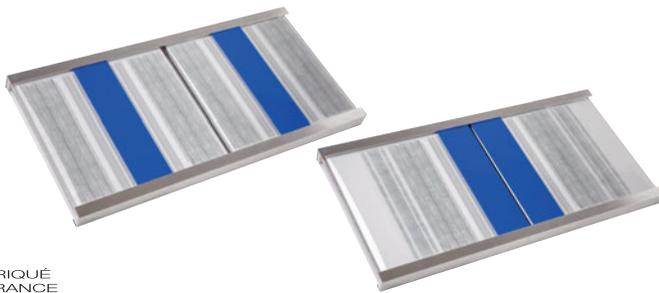
### Caractéristiques techniques :

Un bloc parallélépipédique en mousse découpé en 3 morceaux biseautés s'associant ensemble

- Dimensions du bloc bleu total (L x l x h) : 440 x 170 x 85 mm
- Dimensions du bloc jaune (L x l x h) : 340 x 170 x 40 mm
- Masse : 300 g



13286.20 ..... : **55,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## MODÈLE ÂGE FOND DES OCÉANS

- Modélise les mouvements de convection de l'asthénosphère
- L'adaptation de plusieurs modèles permet de représenter dorsales, subductions et failles transformantes simultanément
- Permet l'explication des anomalies magnétiques

La maquette présente deux plaques lithosphériques, chacune comporte à la fois la croûte océanique et la croûte continentale.

Elle permet d'illustrer les mouvements de convection du manteau. La fente limitant les deux plaques représente soit une limite de plaques divergentes, soit une limite de plaques convergentes selon le sens accordé au déplacement du film plastifié.

L'utilisation d'un modèle permet de présenter une limite de plaques (dorsale ou subduction).

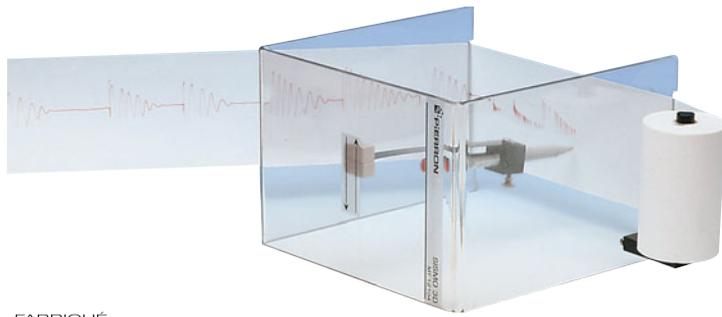
### Composition :

- Un support de dimensions 450 x 200 mm muni d'une fente centrale
- Deux films pouvant se déplacer à la manière de deux tapis roulants, portant chacun une plaque rigide (lithosphère à croûte continentale)
- Un film rayé (lithosphère à croûte océanique)

15475.20 ..... : **83,00 € TTC**



## Comprendre le fonctionnement d'un sismographe



FABRIQUÉ EN FRANCE

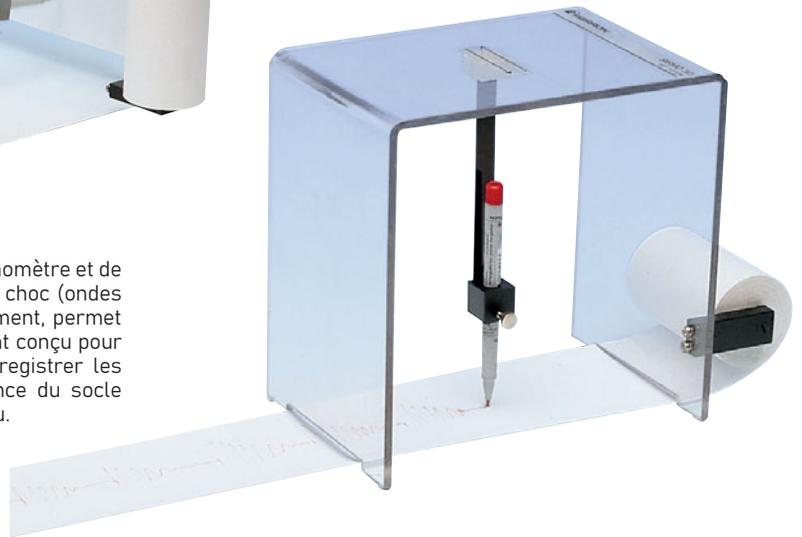
SISMO 3D®

Ce dispositif permet de comprendre le tracé d'un sismomètre et de le mettre en relation avec la propagation d'ondes de choc (ondes sismiques). Un rouleau de papier, déroulé manuellement, permet l'inscription des oscillations du pendule. Spécialement conçu pour être utilisé selon les trois axes x, y, et z afin d'enregistrer les vibrations horizontales et verticales. La transparence du socle facilite la compréhension des phénomènes mis en jeu.

**Composition :**

- Un socle solidaire de la surface
- Un pendule équipé d'un stylo feutre
- Un rouleau de papier solidaire du socle

Dimensions (L x l x h) : 290 x 205 x 140 mm.



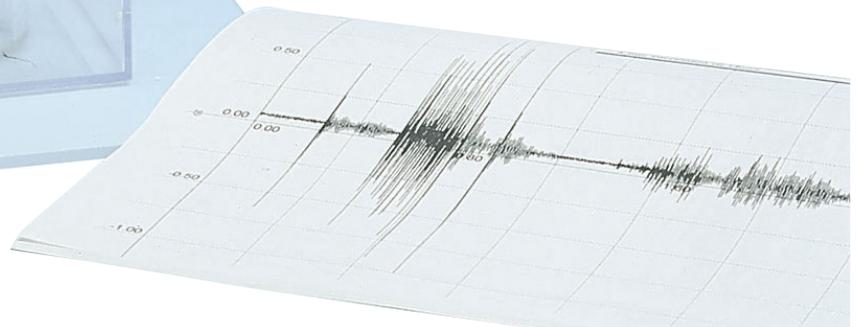
12104.20

: 89,00 € TTC

## Modèle professeur



**Info** Modèle breveté. Conçu en collaboration avec l'Observatoire de Physique du Globe de Strasbourg



FABRIQUÉ EN FRANCE

SISMODIDAC®

Ce capteur permet de mettre en évidence les ondes de choc d'une simulation sismique. L'expérimentation et sa mise en œuvre sont très simples et didactiques. Il présente une grande analogie avec les sismomètres scientifiques. Une bobine lestée et un noyau aimanté sont maintenus au centre d'un cube à l'aide de 4 ressorts. Lors d'une secousse, la bobine et l'aimant vont avoir un mouvement l'un par rapport à l'autre. Ce mouvement va créer un courant induit dont le signal peut être capté aux bornes des douilles double puits avec un oscilloscope à mémoire ou avec une centrale d'acquisition.

**Caractéristiques techniques :**

- Boîtier cubique en plexiglas transparent de 100 mm de côté
- Raccordement sur douilles double puits Ø 4 mm
- Dimensions (L x l x h) : 205 x 205 x 120 mm
- Masse : 800 g

15479.20

: 139,00 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ADAPTATEUR POUR 2 SISMODIDAC

Coupleur permettant de relier 2 SISMODIDAC élève présentés ci-contre, directement sur la carte son de l'ordinateur et de faire des mesures comparatives de vitesse de transmission des ondes sismiques.

Longueur 30 cm.

15405.20 ..... : **15,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ADAPTATEUR MICRO-OSCILLO Ø 3,5 mm

Cordon muni d'une prise jack femelle Ø 3,5 mm à une extrémité (raccord microphone) et de deux fiches double puits Ø 4 mm à l'autre extrémité (branchement oscilloscope).

03061.20 ..... : **23,90 € TTC**

## Modèle élève !

FABRIQUÉ EN FRANCE

## SISMODIDAC® ÉLÈVE

Sa simplicité d'utilisation et de mise en œuvre vous permettra de faire travailler simultanément plusieurs groupes d'élèves et de rassembler de véritables bases de données sur la propagation des ondes sismiques. Il se fixe facilement sur tous types de supports. Le capteur, construit sur la base d'un piézomètre, est capable de convertir un choc en variation de tension. Relié à la carte son de votre ordinateur, il permet d'enregistrer des ondes sismiques provoquées. La lecture des enregistrements se fait à l'aide d'un logiciel de traitement du son.

15498.20 ..... : **26,00 € TTC**

### Environnement conseillé :

- Un adaptateur micro-oscillo 03061.20 ci-dessus



### Caractéristiques techniques :

- Capteur piézométrique
- Connectique : jack mâle Ø 3,5 mm mono
- Longueur du câble : 3 m
- Boîtier en ABS
- Dimensions (L x l x h) : 52 x 48 x 30 mm



## RESSORT POUR LA PROPAGATION DES ONDES

Très souple, ce ressort vous permet d'observer la propagation d'un ébranlement. Allongement jusqu'à 3,5 m au moins.

Dimensions : Ø 32 mm - longueur au repos env. 210 mm.

04742.20 ..... : **18,90 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## BARRES POUR SISMODIDAC

Barres de roches de différentes natures pour la mesure de la propagation des ondes dans différents matériaux.

Dimensions (L x l x h) : 500 x 60 x 20 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Barre granit	07913.20	27,00 €
Barre marbre	07914.20	27,00 €
Barre basalte	07915.20	27,00 €



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### KIT PROPAGATION DES ONDES SISMIQUES EN FONCTION DE LA NATURE DU MATÉRIAU

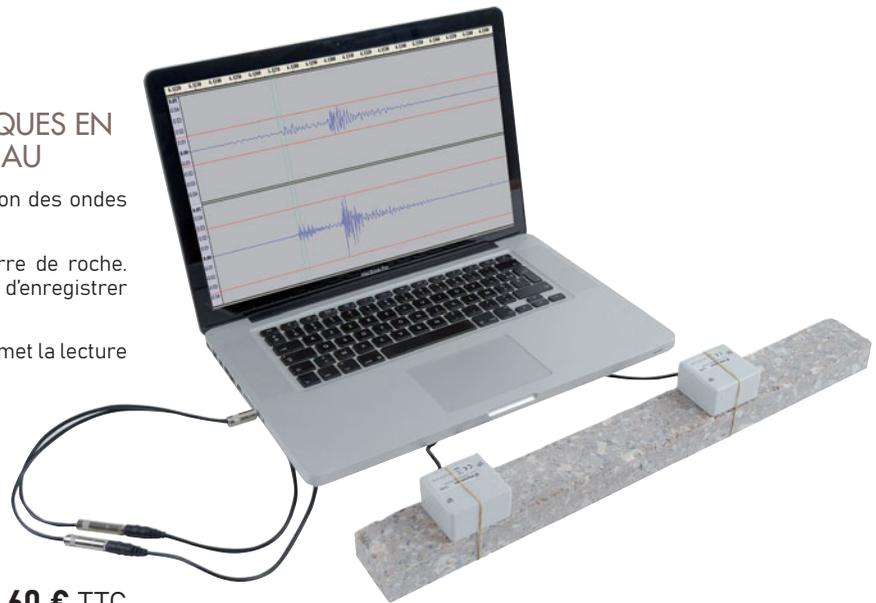
Ce kit permet la mesure des vitesses de propagation des ondes sismiques, en fonction du matériau.

2 capteurs Sismodidac élève sont fixés sur la barre de roche. Ceux-ci sont reliés à la carte son de l'ordinateur, afin d'enregistrer les ondes sismiques provoquées.

Un logiciel de traitement du son du type Audacity permet la lecture des enregistrements.

**Composition :**

- 2 Sismodidac élève
- Un adaptateur pour relier les 2 capteurs à l'ordinateur
- Une barre de granit
- Une barre de marbre
- Une barre de basalte



12129.20 ..... : 127,60 € TTC

### Une véritable séance de T.P. clé en main !



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MODÈLE ANALOGIQUE GUTENBERG

- » Pour la classe entière
- » Les élèves manipulent
- » Mise en œuvre simple et rapide

**But de la manipulation :** les élèves modélisent la propagation des ondes sismiques. La réflexion et la réfraction des ondes permet de mettre en évidence la zone d'ombre sismique et d'évaluer le diamètre du noyau de la Terre.

**Principe :** une demi-sphère représente la Terre et 4 demi-sphères de diamètres différents représentent le noyau. Ces dernières sont placées au centre de la Terre grâce à des microbilles qui assurent leur maintien. L'espace entre les deux demi-sphères représente le manteau de la Terre.

Positionné au foyer du séisme, un laser simule un rai sismique. Afin de visualiser facilement les trajets du rai, le manteau est rempli de fumée et le noyau d'encre.

Pour chaque noyau, les élèves relèvent les angles proximal et distal qui délimitent la zone d'ombre, grâce aux valeurs indiquées sur le couvercle.

La propagation du rayon laser à l'intérieur du manteau et du noyau permet de délimiter la zone d'ombre et de donner une valeur approximative du diamètre réel de la Terre.

L'ensemble du matériel est livré dans une mallette. Il permet de faire travailler une classe entière, chaque groupe disposant d'un montage pourvu d'une "Terre" et d'un "noyau" pour un réel travail en autonomie.



**Composition :**

- 4 demi-sphères de diamètre 10 cm représentant la Terre
- 8 demi-sphères représentant le noyau : 2 de diamètre 5 cm, 2 de diamètre 6 cm, 2 de diamètre 7 cm et 2 de diamètre 8 cm
- 4 couvercles en plexiglass sur lesquels sont indiquées les valeurs des angles de 0° à 180°
- 4 lasers
- Des microbilles
- Un flacon d'encre
- Une notice détaillée avec des pistes pédagogiques

**Livré dans une mallette.**

13382.20 ..... : 88,00 € TTC



### KIT MESURE DE DENSITÉ DES ROCHES CROÛTE-MANTEAU

Afin de montrer que la croûte (océanique et continentale) repose sur le manteau, les élèves effectuent des mesures de densité sur les roches qui les constituent.

Les roches sont calibrées pour faciliter les mesures.

**Composition :**

5 roches calibrées de calcaire, granite, gabbro, basalte et péridotite

**15645.20** ..... : **25,65 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

· Éprouvette PP 250 mL ci-contre.



### KIT MESURE DE DENSITÉ DES ROCHES DE SUBDUCTION

**Composition :**

3 roches calibrées de gabbro, métagabbro à glaucophane et élogite

**15646.20** ..... : **19,45 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

· Éprouvette PP 250 mL ci-dessous

### ÉPROUVETTE PP 250 ML

**06817.20** ..... : **6,15 € TTC**

## Modèle élève



FABRIQUÉ EN FRANCE

### MODÈLE LITHOMINI

LITHOMINI est un modèle analogique de l'isostasie.

L'utilisation pressentie est de fournir un exemplaire par « binôme élèves » en séance de TP.

C'est un modèle simple d'utilisation, solide, ludique, rapide à mettre en œuvre et donnant instantanément une lecture des résultats.

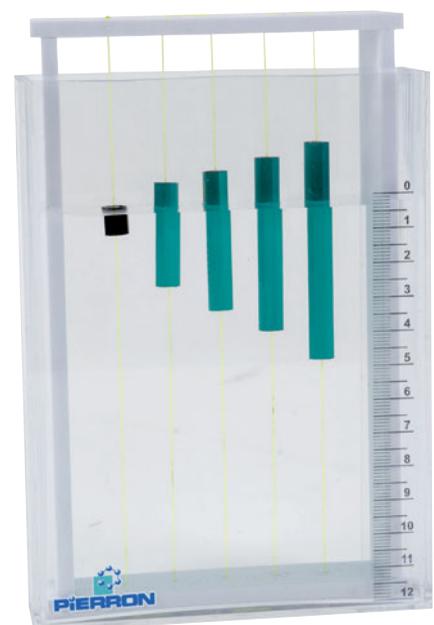
Il comporte les 2 composants classiques d'un modèle isostasie :

- La cuve, en une seule pièce
- Les flotteurs, en place sur des « fils guides » eux-mêmes fixés sur un cadre rigide

**Caractéristiques techniques :**

- Cuve de 200 x 150 mm
- Cadre démontable

**14264.20** ..... : **21,00 € TTC**





FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## COLLECTION DE FOSSILES STRATIGRAPHIQUES

Moulages en plâtre dur avec respect des couleurs naturelles.

Chaque échantillon est fourni avec nom et étage géologique.

### Composition :

- Hildoceras (Jurassique Inférieur)
- Parkinsonia (Jurassique Moyen)
- Cardioceras (Jurassique Supérieur)
- Acrioceras (Crétacé Inférieur)
- Acanthoceras (Crétacé Supérieur)

15647.20 ..... : 54,45 € TTC



## LOT D'AMMONITES ÉVOLUTION

Période : Jurassique inférieur.

Lot de 10 répliques d'ammonites présentant différents stades d'évolution au cours du temps.

16150.20 ..... : 42,95 € TTC



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## COLLECTION FOSSILES ÉVOLUTION

Lot de 4 fossiles caractéristiques des 4 grandes ères géologiques :

- Ère primaire : goniatite
- Ère secondaire : Ammonite
- Ère tertiaire : Nummulite
- Ère quaternaire : Gastéropode

Les fossiles sont présentés dans des sachets individuels avec étiquette reprenant les différentes informations les concernant.

12144.20 ..... : 21,95 € TTC



## TRILOBITE ENTIER

Période : Silurien (425 millions d'années).

Moulage de *Calymene blumenbachii*. Exosquelette externe présentant de très beaux détails en particulier les yeux et les sutures faciales.

Dimensions : 35 x 23 mm.

**16164.20** ..... : **7,55 € TTC**

## Prêts à l'emploi !

FABRIQUÉ EN FRANCE

### KIT RÉSIDUS SECS DE MARNES

Les microfossiles sont déjà lavés et triés. Les nacelles permettent leur observation sous une loupe binoculaire.



#### Composition pour 5 groupes :

- 1 microtube de résidus de marnes (calcaires maastrichtien)
- 1 microtube de résidus de marnes (calcaire danien)
- 4 nacelles de tri

**16283.20** ..... : **14,75 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

### LAME DE SABLE MARIN À FORAMINIFÈRES

Origine diverse.

Dimensions : 76 x 26 mm.

**14532.20** ..... : **8,30 € TTC**



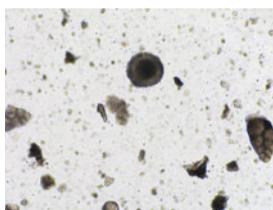
FABRIQUÉ EN FRANCE

### LAME DE FORAMINIFÈRES, FOSSILES DE LA CRAIE

Origine : Brighton.

Dimensions 76 x 26 mm.

**14361.20** ..... : **8,20 € TTC**

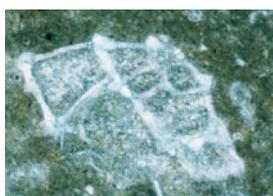


FABRIQUÉ EN FRANCE

### LAME MINCE CALCAIRE MAASTRICHTIEN (GLOBOTRUNCANA)

Fin du crétacé (présence de globotruncana, globigérines de grande taille et hétérohélicidés).

**16127.20** ..... : **13,50 € TTC**



## LOT DE FOSSILES

- » Répliques très réalistes
- » Livrés dans une boîte à cases

Lot de 12 répliques de fossiles livrées dans une boîte à cases.

Période : Silurien à Éocène (440 à 28 millions d'années).

#### Composition :

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| - Poisson            | - Ammonite             |
| - Oursin             | - Empreinte de reptile |
| - Corail             | - Feuille              |
| - Dent de requin     | - Lys de mer           |
| - Dent de dinosaure  | - Trilobite            |
| - Dent d'Ichtyosaure | - Crevette             |

**16151.20** ..... : **47,80 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

### KIT MARNES CRÉTACÉ-TERTIAIRE

Après lavages successifs et décantation, il est possible de comparer les microfossiles de chaque côté de la limite Crétacé-Tertiaire.

Les marnes du paléocène contiennent des globigérines et hétérohélicidés.

Les marnes du maastrichtien contiennent des globigérines, hétérohélicidés et globotruncanas.

#### Composition pour une classe entière :

- Un sachet d'environ 30 g de marnes à microfossiles du maastrichtien
- Un sachet d'environ 30 g de marnes à microfossiles du paléocène
- Une fiche explicative

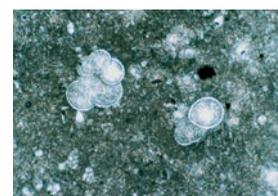
**16138.20** ..... : **10,20 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

### LAME MINCE CALCAIRE DANIEN (GLOBIGÉRINES VRAIES)

Paléocène danien (absence de globotruncana et présence de globigérines de petite taille).

**16126.20** ..... : **13,50 € TTC**



## ► 100 Petit matériel



### MARTEAU DE GÉOLOGUE

Avec pointe et masse. Manche recouvert de caoutchouc pour une meilleure préhension.

**Caractéristiques techniques :**

- Longueur totale : 29,5 cm
- Masse : 800 g

15763.20 ..... : **33,20 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### BOÎTE LOUPE

- » Résistante
- » Empilable
- » Grossissement 3x

Résistante et adaptée pour vos sorties sur le terrain, elle présente l'avantage de pouvoir être portée autour du cou, laissant ainsi les mains libres pour la récolte.

Empilable. Les 4 "oreilles" situées sur la boîte et sur le couvercle facilitent l'ouverture. Placées à l'horizontale, elles ont un rôle de stabilisateurs. Percées, une cordelette peut y être insérée pour vos sorties sur le terrain.

**Caractéristiques techniques :**

- Grossissement : 3x
- Diamètre : 80 mm
- Hauteur : 60 mm
- Nature du matériau : polycarbonate très résistant
- Grille millimétrée : graduations tous les 5 mm injectées dans la masse

03631.20 ..... : **13,45 € TTC**

## Idéal pour l'observation de petits échantillons !

FABRIQUÉ EN FRANCE

### COUPELLE D'OBSERVATION

Elle peut être utilisée avec ou sans son couvercle. Incassable et d'une très grande résistance aux rayures, elle est fabriquée en polycarbonate, est autoclavable et étanche.

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre boîte : 60 mm
- Diamètre couvercle : 55 mm
- Capsule : 4 mm
- Concavité : 12 mm



Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
08652.20	4,55 €	4,40 €	4,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## Boussoles

### La plus vendue

#### BOUSSOLE 35 mm

**Caractéristiques techniques :**

- Aiguille 2 pointes repérées (rouge et bleue)
- Non projetable
- Pas de blocage de l'aiguille
- Boîtier plastique
- Diamètre 35 mm



00056.20 ..... : 3,50 € TTC

#### BOUSSOLE 45 mm

**Caractéristiques techniques :**

- Aiguille 1 pointe repérée
- Projetable
- Pas de blocage de l'aiguille
- Boîtier plastique
- Diamètre 45 mm



00078.20 ..... : 7,90 € TTC

FABRIQUÉ EN FRANCE

#### BOUSSOLE TRANSPARENTE 50 mm

Elle est équipée, de part et d'autre de son diamètre, de deux paires de guides qui permettent le positionnement d'un fil électrique pour réaliser un dispositif détecteur de courant électrique.

**Caractéristiques techniques :**

- Aiguille 1 pointe repérée
- Projetable
- Pas de blocage de l'aiguille
- Boîtier plastique
- Diamètre 50 mm

00071.20 ..... : 13,70 € TTC

**GARANTIE 5 ans**



Environnement conseillé :

- Fils conducteurs divers
- Un rétroprojecteur



#### BOUSSOLE DE MARCHÉ 45 mm

**Caractéristiques techniques :**

- Aiguille une pointe repérée
  - Projetable
  - Blocage de l'aiguille par bain d'huile
  - Boîtier plastique
- Dimensions : 85 x 54 x 11 mm

13084.20 ..... : 33,00 € TTC



#### BOUSSOLE DE MARCHÉ 50 mm

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre 50 mm
- Aiguille 1 pointe repérée (pas de blocage de l'aiguille)
- Bain d'huile
- Projetable
- Boîtier plastique muni d'un cordon de 96 cm de long
- Dimensions : 83 x 54 mm

0132100.20 ..... : 8,30 € TTC



#### BOUSSOLE AVEC COUVERCLE ET BLOCAGE DE L'AIGUILLE

**Caractéristiques techniques :**

- Aiguille 1 pointe repérée
- Rose des vents
- Blocage de l'aiguille
- Boîtier et couvercle métallique
- Diamètre 45 mm

09830.20 ..... : 3,90 € TTC

# OBSERVATION



<b>Microscopes .....</b>	<b>104</b>
<b>Loupes binoculaires .....</b>	<b>126</b>
<b>Traitement de l'image.....</b>	<b>132</b>
<b>Accessoires.....</b>	<b>138</b>
<b>Préparations microscopiques.....</b>	<b>142</b>

CONSULTEZ nos ressources téléchargeables  
**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**



Pierron  
vous informe

L'observation au microscope devient rapidement inconfortable voire pénible si celui-ci n'est pas conservé dans de bonnes conditions et si les parties optiques ne sont pas régulièrement entretenues.

Pour cela, nous vous recommandons d'utiliser une housse de protection pour le stockage des microscopes et des loupes binoculaires afin de limiter les dépôts de poussière.



## HOUSSES DE PROTECTION

Housse translucide, épaisse et très résistante.

Deux tailles existent en fonction du microscope ou de la loupe binoculaire à protéger.

Dimensions	Référence	Prix TTC
36 x 29 cm	03543.20	6,50 €
43 x 39 cm	03411.20	7,15 €

## KIT DE NETTOYAGE POUR MICROSCOPES

Kit de nettoyage et d'entretien des parties optiques des microscopes et stéréomicroscopes.

- Liquide de nettoyage optique
- Tissus antistatique
- Pinceau
- Poire à air
- Cotons tige



**08540.20** ..... : **30,20 €** TTC

## Pour la netteté de vos accessoires optiques

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### PAPIER ESSUYAGE OPTIQUE

Pour le nettoyage de vos oculaires, objectifs et lentilles. Papier fait de longues fibres végétales exotiques, très mince et ne peluchant pas.

25 feuilles de dimensions 135 x 95 mm.

**03565.20** ..... : **5,45 €** TTC



### BOMBE AIR SEC



Aérosol dépoussiérant. Déloge la poussière des endroits les plus inaccessibles.

**08995.20** ..... : **16,60 €** TTC

### LINGETTES DE NETTOYAGE



Boîte distributrice de 100 lingettes pré-imprégnées de produit nettoyant et anti-statique.

Idéales pour l'entretien de vos objectifs et de vos oculaires.

**10533.20** ..... : **12,00 €** TTC

► **104** Entretien

**106** Guide de choix

**107** Lexique

**108** Page infos

**109** Gamme Collège

**112** Gamme Biotec

**113** Gamme MicroBlue

**114** Gamme BioSup

**116** Gamme EcoBlue

**120** Gamme BioBlue

**124** Gamme bScope

**125** Gammes Leica  
et Olympus

## L'observation au microscope devient rapidement inconfortable voire pénible avec un instrument mal réglé ou en mauvais état. Cet appareil précieux se doit donc d'être bien entretenu.

Pour l'entretien des différentes parties de vos microscopes telles que la crémaillère, la platine, les oculaires, ..., il est recommandé de faire appel à notre Service Après-Vente, ceci étant la garantie de la longévité de vos appareils.

- Vous n'arrivez pas à faire correctement la mise au point
- Vous apercevez des traces dans les optiques
- Votre microscope a été stocké plusieurs semaines sans housse de protection

### Le forfait nettoyage comprend :

- La vérification générale des parties apparentes (objectifs, condenseur, diaphragme, ...)
- Le nettoyage des optiques
- Le nettoyage du microscope ou du stéréomicroscope (statif, pied et tête)
- Le resserrage des parties mécaniques (crémaillère, vis macrométrique et micrométrique, ...)
- Le graissage des parties mécaniques
- Le contrôle des parties électriques

Nous assurons l'entretien de vos microscopes et loupes binoculaires, quelle que soit leur marque. Les frais de port pour l'envoi et le retour sont à votre charge.

Si un défaut est constaté dans le cadre du forfait nettoyage, un devis de réparation vous sera adressé.

(Pour la France métropolitaine, prévoir 12,00 € TTC de frais de port de retour, quelque soit le nombre de microscopes. Pour l'export, nous consulter).

### FORFAIT NETTOYAGE

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
08568.20	57,85 €	56,70 €	55,00 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

**Les réparations** sont effectuées uniquement sur les modèles PIERRON.

o Si le matériel est sous garantie, il est réparé sans frais, à condition de nous le retourner accompagné de la copie de la facture. Les frais d'envoi et de retour sont à notre charge.

Les ampoules et les fusibles ne sont pas couverts par la garantie. Tout dommage provenant de l'altération de pièces ou d'une réparation par une personne non autorisée annulera cette garantie.

o Si le matériel n'est plus sous garantie, nous vous adressons un devis de réparation facturé 50 € TTC, correspondant à la prise en charge de votre dossier. Cette somme sera déduite de la facture de réparation si le devis est confirmé. Dans tous les cas, les frais de port pour l'envoi et le retour, sont à votre charge.

**Les microscopes sont des appareils TRÈS FRAGILES.  
Pour cela, PENSEZ À LES EMBALLER CORRECTEMENT.**



### KIT OUTILS DE RÉPARATION DE MICROSCOPES

Ce kit permet de réaliser des opérations simples d'entretien et de maintenance des microscopes et loupes binoculaires.

#### Composition :

- 30 embouts de vissage 28 mm : 7 plats, 5 cruciformes, 9 étoiles, 9 hexagonaux
- un porte-embout avec manche ergonomique et base rotative
- Une rallonge porte-embout réglable
- Un renvoi d'angle flexible porte-embout
- Une loupe

Dimensions : 165 x 90 x 35 mm.

**12147.20** ..... : **17,70 €** TTC



Référence	Tête	Oculaire	Tourette	Objectifs	Grossissement	Mise au point	Condenseur	Éclairage	Page
<b>GAMME Collège</b>									
30107.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm	3 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Macrométrique	Fixe O.N. 0,65	LED Batteries Transfo. externe	109
02945.20	Monoculaire Tube droit	5x/10x/15x Huygens	3 places	Achromatiques 4/10/40	20 - 600	Séparée	Fixe O.N. 0,65	Miroir	109
15914.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm	3 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Macrométrique	Fixe O.N. 0,65	LED Batteries Transfo. externe	110
06129.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm	Inversée 3 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Macrométrique	Fixe O.N. 0,65	LED Transfo. externe	111

<b>GAMME Biotec</b>									
06144.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	6x/15x Huygens 10x grand champ/18 mm	3 places	Achromatiques 4/10/40	24 - 600	Coaxiale	Fixe O.N. 0,65	Halogène Transfo. externe	112
06145.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	6x/15x Huygens 10x grand champ/18 mm	4 places	Achromatiques 4/10/60	24 - 900	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	Halogène Transfo. externe	112

<b>GAMME MicroBlue</b>									
10993.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm Pointeur	Inversée 3 places	Achromatiques 4/10/40	24 - 600	Coaxiale	Fixe O.N. 0,65	LED Batteries Transfo. externe	113
10994.20	Binoculaire Tubes inclinés à 45°	10x grand champ/18 mm Pointeur	Inversée 4 places	Achromatiques 4/10/40/60	40 - 600	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. externe	113

<b>GAMME BioSup</b>									
15921.20	Monoculaire Tube incliné à 30°	10x grand champ/18 mm	Inversée 4 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	LED Transfo. intégré	115
15922.20	Binoculaire Tubes inclinés à 30°	10x grand champ/18 mm	Inversée 4 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	LED Transfo. intégré	115
15926.20	Discussion Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm	Inversée 4 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	LED Transfo. intégré	115

<b>GAMME EcoBlue</b>									
10914.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm Pointeur	4 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Transfo. intégré	117
10915.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm Pointeur	4 places	Achromatiques 4/10/40/60	40 - 600	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Transfo. intégré	117
10971.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm Pointeur	4 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. externe	117
16432.20	Discussion Tubes inclinés à 45°	10x grand champ/18 mm	4 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. externe	117
12092.20 Polarisant	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm Pointeur	4 places	Semi-plans 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	LED-Halogène Transfo. intégré	118
15939.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm	4 places	Achromatiques 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Transfo. intégré	119

<b>GAMME BioBlue</b>									
10922.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ Pointeur	Inversée 4 places	Semi plans 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. intégré	121
10923.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ Pointeur	Inversée 4 places	Semi plans 4/10/40/60	40 - 600	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. intégré	121
10991.20	Binoculaire Tubes inclinés à 30°	10x grand champ	Inversée 4 places	Semi plans 4/10/40/60	40 - 600	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. intégré	121
15928.20	Discussion Tubes inclinés à 45°	10x grand champ	Inversée 4 places	Semi plans 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. intégré	121
10980.20	Trinoculaire Tubes inclinés à 30°	10x grand champ Pointeur	Inversée 4 places	Semi plans 4/10/40/60	40 - 600	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. intégré	121
12093.20 Polarisant	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ	Inversée 4 places	Semi plans 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	LED-Halogène Transfo. intégré	122
15931.20 Digital	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ	Inversée 4 places	Semi plans 4/10/40	40 - 400	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. intégré	123
15932.20 Digital	Binoculaire Tubes inclinés à 30°	10x grand champ	Inversée 4 places	Semi plans 4/10/40/60	40 - 600	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Batteries Transfo. intégré	123

<b>GAMME bScope</b>									
16426.20	Monoculaire Tube incliné à 30°	10x grand champ/20 mm	Inversée 4 places	E-Plans 4/10/40/100	40 - 1 000	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	NeoLED 3 W Transfo. intégré	124
16433.20	Binoculaire Tubes inclinés à 30°	10x grand champ/20 mm	Inversée 4 places	E-Plans 4/10/40/100	40 - 1 000	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	NeoLED 3 W Transfo. intégré	124
16434.20	Trinoculaire Tubes inclinés à 30°	10x grand champ/20 mm	Inversée 4 places	E-Plans 4/10/40/100	40 - 1 000	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	NeoLED 3 W Transfo. intégré	124

<b>GAMME Leica</b>									
08117.20	Monoculaire Tube incliné à 45°	10x grand champ/18 mm Pointeur	Inversée 4 places	Achromatiques 4/10/40/100	40 - 1 000	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Transfo. intégré	125
08173.20	Binoculaire Tubes inclinés à 45°	10x grand champ/18 mm Pointeur	Inversée 4 places	Achromatiques 4/10/40/100	40 - 1 000	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25	LED Transfo. intégré	125

<b>GAMME Olympus</b>									
10440.20	Binoculaire Tubes inclinés à 30°	10x grand champ/20 mm	Inversée 4 places	Plans 4/10/40/100	40 - 1 000	Coaxiale	D'Abbe O.N. 1,25 sur crémaillère	LED Transfo. intégré	125

## TOUR D'HORIZON DES PRINCIPALES PIÈCES DU MICROSCOPE

## OCULAIRES :

- **Oculaires de HUYGENS** : optique simple et champ d'observation réduit ;
- **Oculaires GRAND CHAMP** : champ d'observation plus important et optique plus élaborée ;
- **Oculaires AVEC POINTEUR/INDEX** : ils permettent de pointer une zone précise de la lame ;
- **Oculaires SÉCURISÉS** : fixés par vis, ils empêchent le vol et la chute. Pensez à dévisser la vis située sous le tube porte-oculaire avant de mettre en place ou de retirer l'oculaire.

Sur certains microscopes, il existe un réglage dioptrique qui permet d'adapter la mise au point à votre vue si vos deux yeux n'ont pas la même sensibilité.



## OBJECTIFS ET TOURELLE :

- **Objectifs ACHROMATIQUES** : l'image formée n'étant pas plane, l'image, au centre, est nette et les pourtours sont quant à eux flous ;
- **Objectifs SEMI PLANS** : ils corrigent 50% de la netteté sur les pourtours ;
- **Objectifs PLANS** : l'image est nette sur les pourtours, comme au centre.

La tourelle est dite inversée lorsque les objectifs sont orientés vers l'arrière, facilitant ainsi l'accès à la lame.



## SURPLATINE :

Elle est indispensable pour des grossissements supérieurs à 600x car le déplacement de la lame devient trop précis.



## DIAPHRAGME ET CONDENSEUR :

Le diaphragme permet d'augmenter la profondeur et le contraste de champ. Au fort et moyen grossissement, fermer le diaphragme pour augmenter la profondeur de champ.

- **Diaphragme À DISQUES** : disque pivotant avec des ouvertures différentes ;
- **Diaphragme À IRIS** : composé de lamelles, il est possible de l'ouvrir ou le fermer afin d'optimiser le contraste, et ce, en continu.

Le condenseur permet quant à lui de concentrer la lumière :

- **Condenseur DE PLATINE** : ouverture numérique faible.
- **Condenseur D'ABBE** : ouverture numérique plus grande, d'où une utilisation plus précise.



## MISE AU POINT :

- **Macrométrique SEULE** : elle convient pour de très faibles grossissements (jusqu'à 400x) ;
- **Macrométrique et micrométrique SÉPARÉES** : plus difficiles à manipuler ;
- **Macrométrique et micrométrique COAXIALES** : la position de travail est optimale et le mouvement est plus souple.

Le réglage de la friction apporte une plus grande précision.

La distance de travail est la distance entre l'objectif et l'échantillon pour laquelle l'image est nette.



## ÉCLAIRAGE :

- **HALOGÈNE** : lumière jaune, proche de la lumière naturelle ;
- **LED** : lumière blanche pour une restitution des couleurs proches de la réalité, lumière froide pour empêcher le dessèchement des préparations, lumière économique avec une longue durée de vie ;
- **Intensité lumineuse RÉGLABLE** pour mieux optimiser la qualité de l'image ;
- **Les batteries INTÉGRÉES** dans le socle permettent une utilisation en totale autonomie.





## COUCHE DE PROTECTION ANTIBACTÉRIENNE

Les gammes de microscopes MicroBlue, EcoBlue, BioBlue et bScope ainsi que les gammes de loupes binoculaires EduBlue et StereoBlue bénéficient de la nouvelle technologie APL. Les modèles sont pourvus d'une couche de protection antibactérienne, très efficace, qui permet l'élimination de 99,9% de germes et de bactéries.

## COMMENT NETTOYER ET DÉSINFECTER VOTRE MICROSCOPE – PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Nous vous recommandons de nettoyer et désinfecter vos microscopes afin d'assurer la sécurité et la bonne santé des élèves, des enseignants et du personnel de laboratoire. La désinfection après le nettoyage permet de réduire le risque de propagation de l'infection aux autres utilisateurs. En particulier, les pièces qui sont souvent touchées pendant l'utilisation du microscope, telles que les oculaires, les vis de déplacement de la platine, la vis de mise au point et la tourelle porte-objectifs,

doivent être soigneusement nettoyées et désinfectées. Lorsque vous nettoyez et désinfectez votre microscope, il est vivement conseillé de porter des gants et de les jeter une fois fini, sans oublier de vous laver les mains avec du savon ou une solution hydroalcoolique. Avant de procéder au nettoyage et à la désinfection du matériel, le microscope doit être débranché. Les produits utilisés étant inflammables, veillez à vous tenir éloigné des flammes.

## NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DU STATIF ET DES PIÈCES ATTENANTES (VIS DE MISE AU POINT, PLATINE, ...) DE VOTRE MICROSCOPE

### Nettoyage du statif

Pour éliminer les taches, nettoyez d'abord le statif avec un chiffon trempé dans une petite quantité de détergent neutre. Ensuite, essuyez le statif avec un chiffon humide. Pendant le nettoyage, veillez à ne pas toucher les lentilles et évitez d'utiliser des solvants organiques qui peuvent endommager les pièces en plastique.

### Désinfection du statif

L'éthanol à 70 % désinfecte efficacement le microscope sans endommager le statif. Utilisez un chiffon imbibé d'alcool ou des lingettes désinfectantes.

## NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES COMPOSANTS OPTIQUES DE VOTRE MICROSCOPE

Il est vivement conseillé de ne pas utiliser les œillères au niveau des oculaires. Celles-ci étant en caoutchouc, elles ne peuvent pas être simplement nettoyées/désinfectées avec de l'alcool sans les endommager. Si toutefois, vous souhaitez utiliser les œillères, vous pouvez les nettoyer avec de l'eau savonneuse.

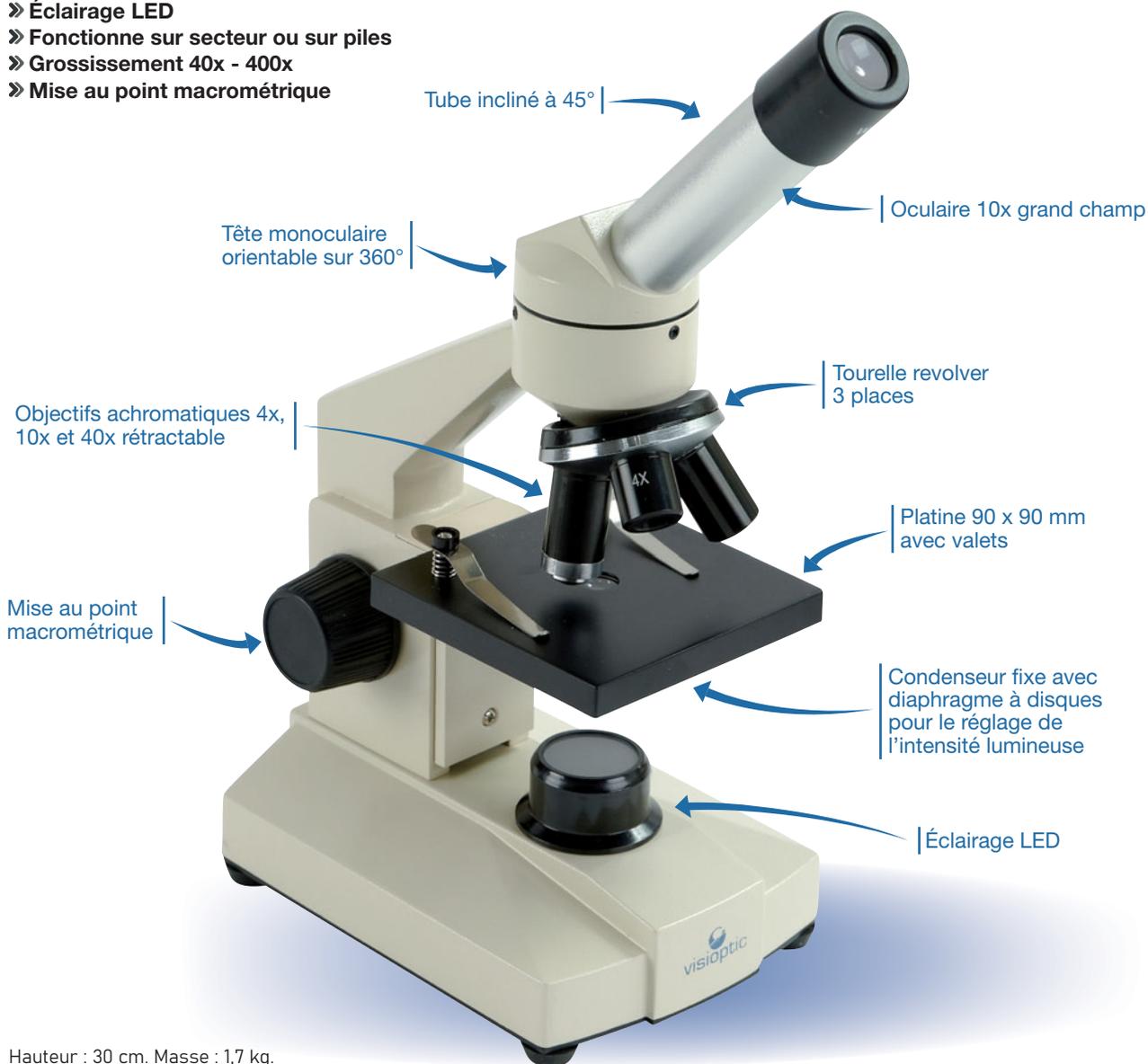
Vérifiez, à l'aide d'une loupe, s'il y a de la poussière sur la surface des lentilles. Si c'est le cas, éliminez toute poussière ou saleté à l'aide d'une soufflette ou d'un pinceau.

Pour nettoyer/désinfecter les oculaires et autres lentilles (condenseur, objectifs, collecteur de lumière), vous devez utiliser de l'éthanol à 70% ou de l'alcool isopropylique (propan-2-ol) qui présente l'avantage de nettoyer et désinfecter efficacement et en toute sécurité.

Pour cela, munissez-vous d'un morceau de papier optique et rabattez-le autour de votre doigt pour créer une pointe. Placez alors une petite quantité de solution d'alcool, il ne faut surtout pas saturer le papier. Lors du passage à la surface de la lentille, essuyez toujours du centre vers la périphérie avec un mouvement circulaire. Répétez ce geste durant 30 secondes environ. Les lingettes désinfectantes prêtes à l'emploi peuvent également faire l'affaire. Lorsque vous nettoyez plusieurs composants optiques, veillez à changer de papier ou de lingettes entre chaque.

## MICROSCOPE SX BL

- » Éclairage LED
- » Fonctionne sur secteur ou sur piles
- » Grossissement 40x - 400x
- » Mise au point macrométrique



Hauteur : 30 cm. Masse : 1,7 kg.

Livré avec un transformateur externe, des piles et une housse de protection.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
30107.20	159,70 €	157,30 €	154,15 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## MICROSCOPE BIOMIC À MIROIR

- Tube droit de 170 mm
- Oculaires Huygens 5x, 10x et 15x
- Tourelle revolver 3 objectifs
- Objectifs 4x, 10x et 40x
- Grossissement 20x - 600x
- Statif en fonte, inclinable à 90° et robuste
- Platine rectangulaire 120 x 115 mm avec valets
- Crémaillère et vis micrométrique
- Butée de protection des préparations
- Éclairage miroir plan/concave
- Diaphragme à disques

Hauteur : 32 cm. Masse : 3 kg.

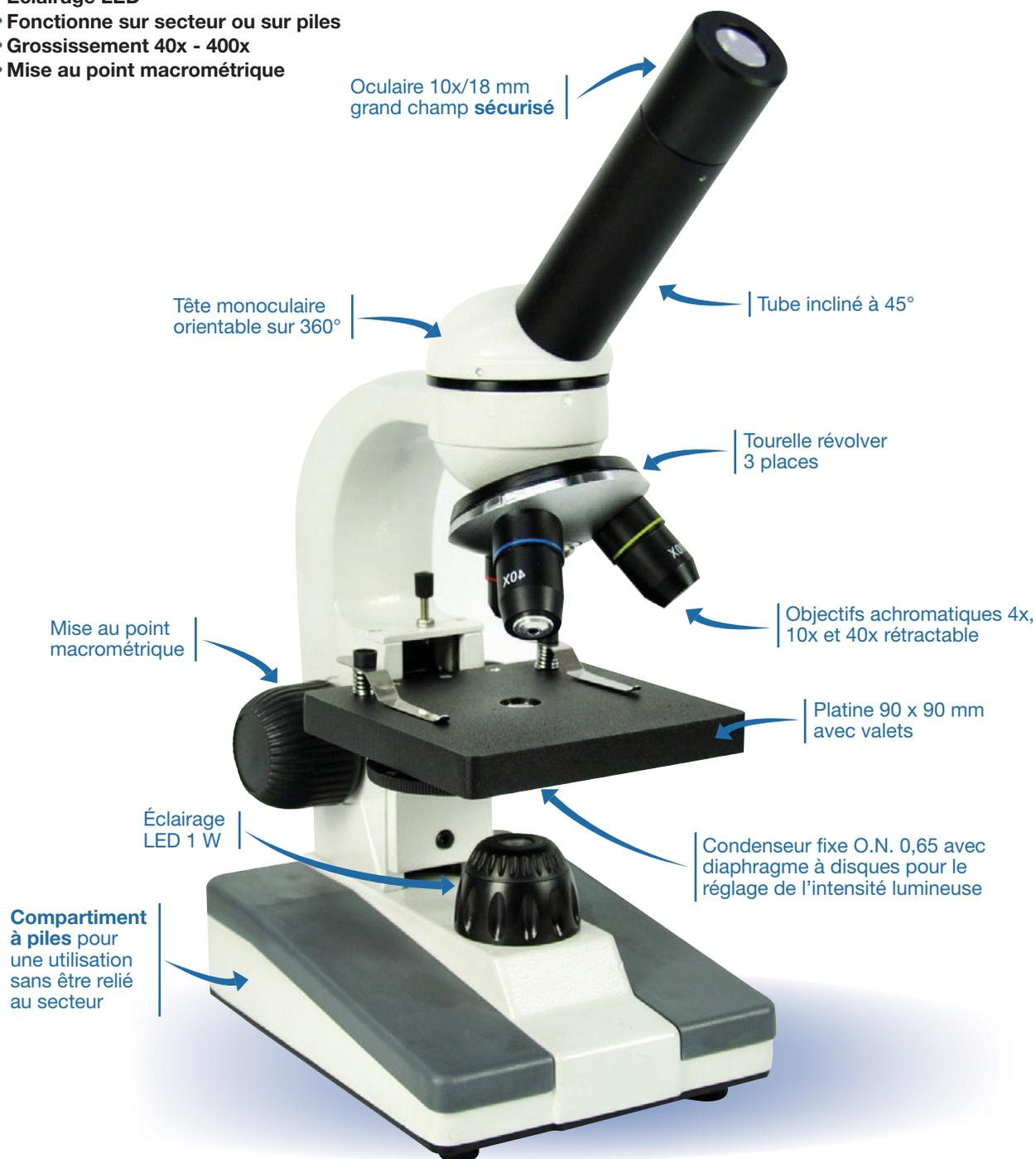
Livré avec une housse de protection.

**02945.20** ..... : **202,00 € TTC**



## MICROSCOPE FT

- » Éclairage LED
- » Fonctionne sur secteur ou sur piles
- » Grossissement 40x - 400x
- » Mise au point macrométrique



Hauteur : 29 cm. Masse : 1,5 kg.

Livré avec un transformateur externe et une housse de protection.

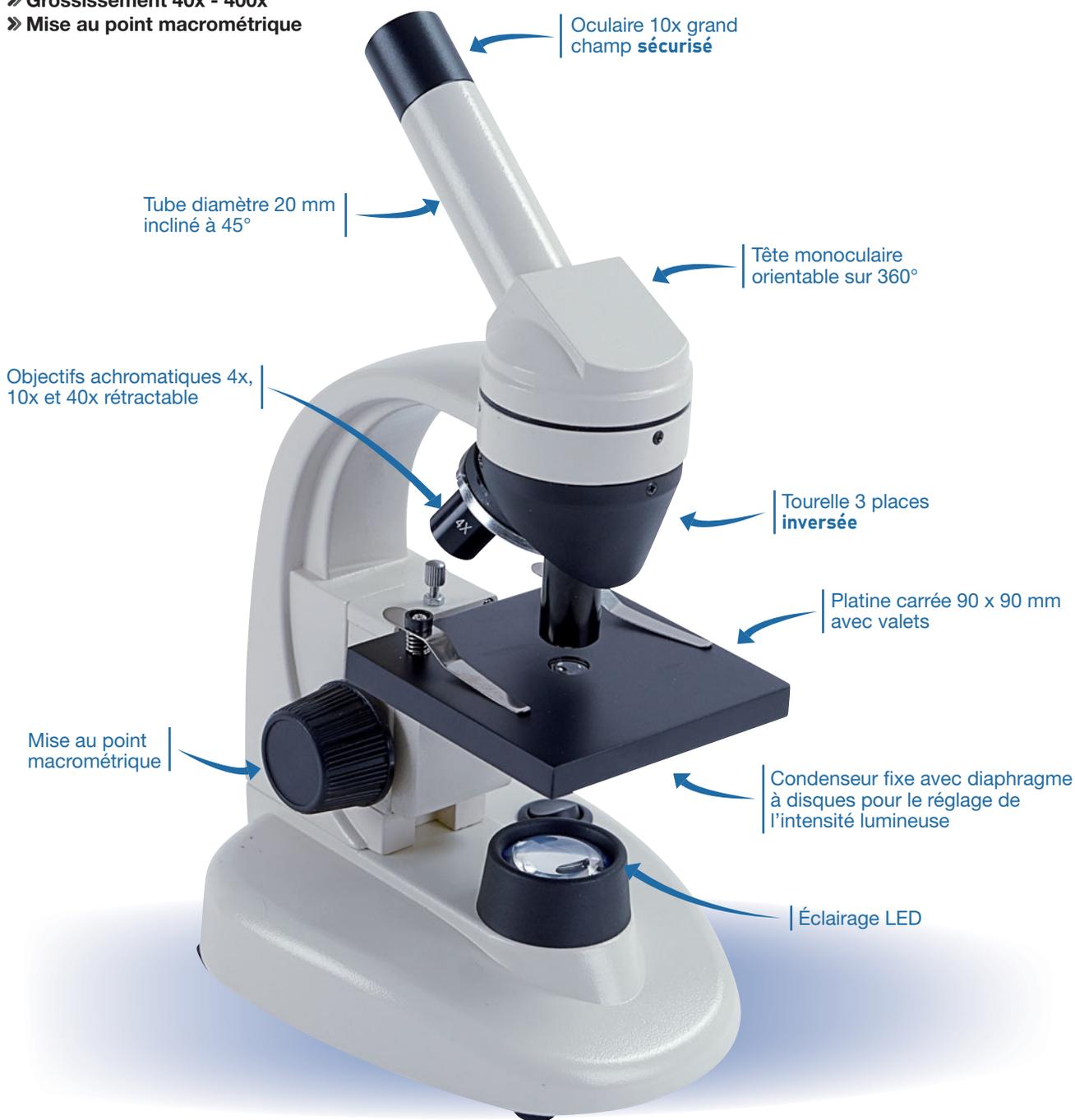
Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
15914.20	156,10 €	153,75 €	150,70 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

**Info** Lampe de rechange page 141.

### MICROSCOPE SX B4

- » Éclairage LED
- » Tourelle inversée
- » Grossissement 40x - 400x
- » Mise au point macrométrique



Diamètre du tube porte-oculaire : 20 mm.

Hauteur : 29 cm. Masse : 1,25 kg.

Livré avec un transformateur externe et une housse de protection.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
06129.20	161,25 €	158,85 €	155,65 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## MICROSCOPES BIOTEC

- » 3 oculaires
- » Large gamme de grossissements
- » Grossissement 24x-600x et 24x-900x selon le modèle
- » Mise au point coaxiale
- » Éclairage halogène



### Info

Objectifs achromatiques page 140  
Lampe de rechange page 141

### Biotec 24-600

- Tête monoculaire.
- Oculaire 10x grand champ, oculaires Huygens 6x et 15x
- Tourelle 3 objectifs. Objectifs achromatiques 4x, 10x et 40x rétractable
- **Grossissement 24x - 600x**
- Platine 115 x 115 mm avec valets
- Condenseur fixe

Hauteur : 34 cm. Masse : 2,5 kg.

Livré avec une housse de protection et un filtre bleu.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
06144.20	299,35 €	294,85 €	288,95 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### Biotec 24-900

- Tête monoculaire
- Oculaire 10x grand champ et oculaires Huygens 6x et 15x
- Tourelle 4 objectifs. Objectifs achromatiques 4x, 10x et 60x rétractable
- **Grossissement 24x - 900x**
- Platine 130 x 125 mm équipée d'une surplatine coaxiale intégrée (course 60 x 40 mm)
- Condenseur d'Abbe 0.N. 1,25 monté sur crémaillère, réglable en hauteur linéairement

Hauteur : 34 cm. Masse : 2,5 kg.

Livré avec une housse de protection et un filtre bleu.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
06145.20	392,30 €	386,40 €	378,70 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



MICROSCOPES MicroBlue

- » Design et faible encombrement
- » Éclairage LED
- » Batteries rechargeables
- » Mise au point coaxiale
- » Tourelle inversée
- » Tête monoculaire ou binoculaire selon le modèle

\*\*Sur les pièces optiques et mécaniques.



Cette gamme bénéficie de la nouvelle technologie APL. Les modèles sont pourvus d'une couche de protection antibactérienne, très efficace, qui permet l'élimination de 99,9% de germes et de bactéries.



**GARANTIE**  
**5 ans\*\***

**Info** Pour le remplacement du bloc lampe, nous consulter

**MicroBlue MONOCULAIRE 40-400**

- Oculaire grand champ 10x/18mm avec pointeur
- Objectifs achromatiques 4x, 10x et 40x rétractable
- **Grossissement 40x - 400x**
- Platine 105 x 105 mm avec valets
- Condenseur fixe O.N. 0,65

Hauteur : 33 cm. Masse : 2 kg.

Livré avec une housse de protection et un chargeur.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
10993.20	222,95 €	219,60 €	215,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

**MicroBlue BINOCULAIRE 40-600**

- Oculaires grand champ 10x/18mm
- Réglage dioptrique sur un des deux tubes
- Distance inter pupillaire réglable de 48 à 75 mm
- Objectifs achromatiques 4x, 10x 40x et 60x rétractables
- **Grossissement 40x - 600x**
- Platine 123 x 130 mm équipée d'une surplatine intégrée (course 30 x 70 mm)
- Condenseur d'Abbe O.N. 1,25 réglable en hauteur

Hauteur : 35 cm. Masse : 2,8 kg.

Livré avec une housse de protection et un chargeur.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
10994.20	432,50 €	426,00 €	417,50 €

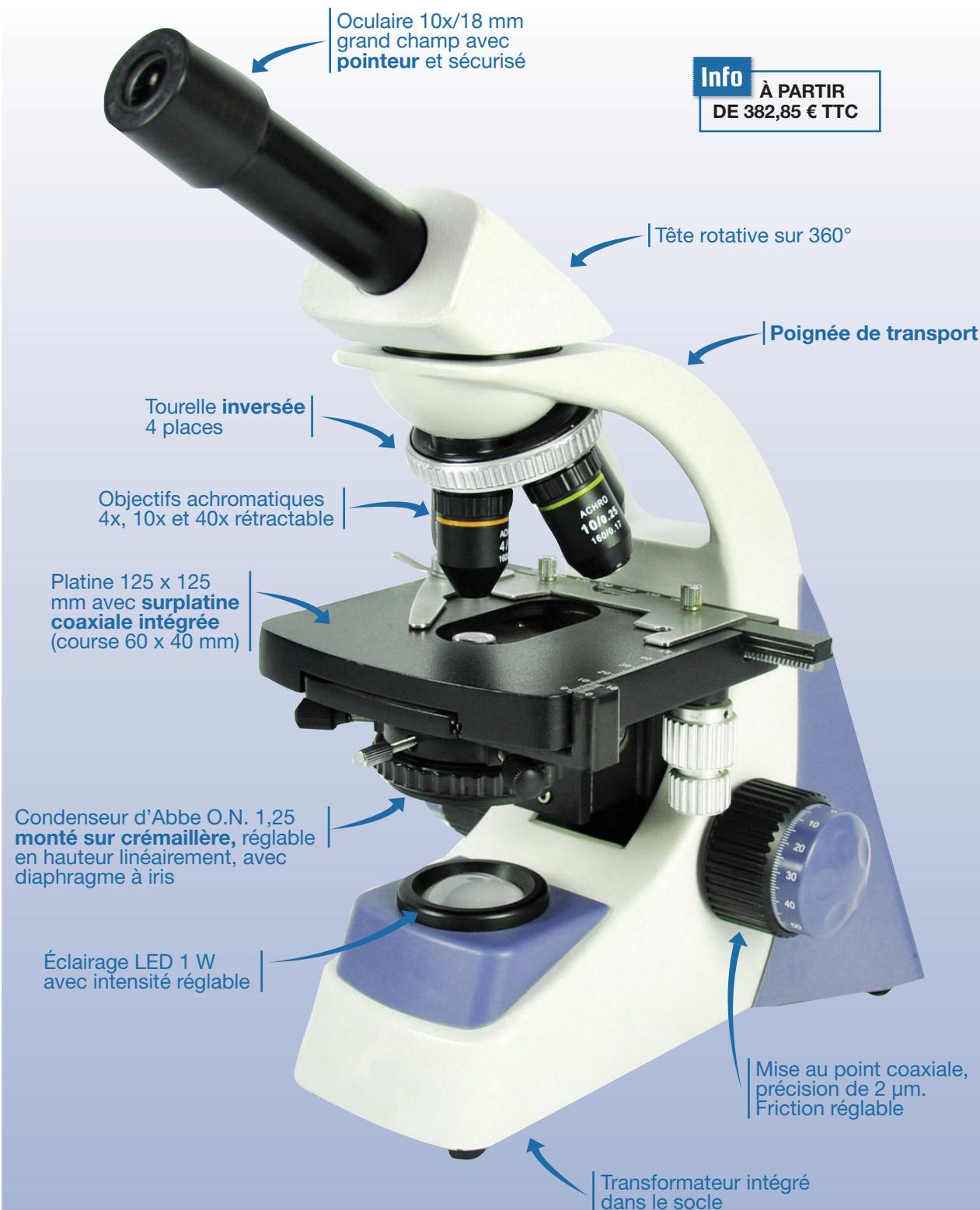
\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## MICROSCOPES BioSup

- » Poignée de transport
- » Monoculaire, binoculaire et tête à discussion selon le modèle
- » Grossissement 40x - 400x
- » Mise au point coaxiale en position basse
- » Éclairage LED
- » Cordon détachable

**Info** À PARTIR  
DE 382,85 € TTC



### BioSup MONOCULAIRE 40-400

- Tube incliné à 30°
- Objectifs achromatiques 4x, 10x et 40x rétractable
- **Grossissement 40x - 400x**

Hauteur : 33 cm. Masse : 3,5 kg.

Livré avec une housse de protection et 3 filtres (bleu, jaune et vert).

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
15921.20	396,70 €	390,75 €	382,85 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



### BioSup BINOCULAIRE 40-400

- Tête binoculaire type Siedenthopf
- Tubes inclinés à 30°
- Réglage inter pupillaire réglable de 48 à 75 mm
- Réglage dioptrique sur un des deux tubes
- Objectifs achromatiques 4x, 10x et 40x rétractable
- **Grossissement 40x - 400x**

Hauteur : 33 cm. Masse : 3,8 kg.

Livré avec une housse de protection et 3 filtres (bleu, jaune et vert).

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
15922.20	492,00 €	484,60 €	474,90 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### ACCESSOIRES

Désignation	Référence	Prix TTC
Objectif x60 rétractable	15918.20	59,30 €
Objectif x100 rétractable à immersion	15919.20	61,50 €



### BioSup TÊTE À DISCUSSION 40-400

- Tubes inclinés à 45°. Un des deux tubes permet une observation en duo ou l'adaptation d'une caméra
- Objectifs achromatiques 4x, 10x et 40x rétractable
- **Grossissement 40x - 400x**

Hauteur : 33 cm. Masse : 3,6 kg.

Livré avec une housse de protection et 3 filtres (bleu, jaune et vert).

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
15926.20	425,05 €	418,70 €	410,30 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## MICROSCOPES EcoBlue

- » Tourelle porte-objectifs sur roulement à billes
- » Valets et surplatine selon le modèle
- » Grossissement 40x-400x et 40x-600x selon le modèle
- » Éclairage LED
- » Batteries rechargeables selon le modèle

\*\*Sur les pièces optiques et mécaniques.



Cette gamme bénéficie de la nouvelle technologie APL. Les modèles sont pourvus d'une couche de protection antibactérienne, très efficace, qui permet l'élimination de 99,9% de germes et de bactéries.

**GARANTIE**  
**5 ans\*\***

Tête orientable  
sur 360°

Oculaire 10x/18 mm  
grand champ **sécurisé**

Tube incliné  
à 45°

**Info**  
À PARTIR  
DE 279,90 € TTC

Tourelle revolver 4 places  
sur roulement à billes

Objectifs  
achromatiques

Platine 125 x 120 mm  
avec valets ou platine  
123 x 130 mm  
avec surplatine  
(course 70 x 27 mm)

Mise au point coaxiale,  
précision de 12,5 µm.  
Friction réglable

Condenseur d'Abbe O.N. 1,25  
réglable en hauteur avec  
diaphragme à iris et porte-filtre

Éclairage LED avec ou sans  
batteries rechargeables.  
Intensité réglable

**Info** Pour le remplacement  
du bloc lampe, nous consulter

**Info** Toutes les pièces optiques  
sont traitées anti-moisissures

### EcoBlue MONOCULAIRES 40-400 ET 40-600

- Oculaire 10x grand champ avec pointeur
- Platine 125 x 120 mm avec valets
- Objectifs achromatiques
- Éclairage LED avec transformateur intégré

Hauteur : 36 cm. Masse : 2,8 kg.

Objectifs	Grossissement	Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
4x, 10x et 40x rétractable	40x - 400x	10914.20	290,00 €	285,60 €	279,90 €
4x, 10x, 40x et 60x rétractables	40x - 600x	10915.20	377,70 €	372,00 €	364,55 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



### EcoBlue MONOCULAIRE 40-400 AVEC BATTERIES

- Oculaire 10x grand champ avec pointeur
- Platine 123 x 130 mm avec surplatine coaxiale intégrée (course 70 x 27 mm)
- Objectifs achromatiques 4x, 10x et 40x rétractable
- **Grossissement 40x - 400x**
- Condenseur d'Abbe monté sur crémaillère, réglable linéairement
- Éclairage LED avec **batteries rechargeables intégrées** et transformateur externe

Hauteur : 36 cm. Masse : 3,5 kg.

Livrés avec une housse de protection, un fusible et un chargeur externe.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
10971.20	332,60 €	327,60 €	321,05 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



### EcoBlue TÊTE À DISCUSSION 40-400 AVEC BATTERIES

- Tubes inclinés à 45°. Un des deux tubes permet une observation en duo ou l'adaptation d'une caméra
- Un des deux oculaires est équipé d'un pointeur
- Platine 123 x 130 mm avec surplatine coaxiale intégrée (course 70 x 27 cm)
- Objectifs achromatiques 4x, 10x et 40x rétractable
- **Grossissement 40x - 400x**
- Condenseur d'Abbe monté sur crémaillère, réglable linéairement
- Éclairage LED avec **batteries rechargeables intégrées** et transformateur externe

Hauteur : 36,5 cm. Masse : 3,1 kg.

Livrés avec une housse de protection, un fusible et un chargeur externe.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
16432.20	482,40 €	475,20 €	465,70 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## EcoBlue MONOCULAIRE POLARISANT

- » Éclairage LED-Halogène : spectre de lumière très proche de celui de l'halogène avec les avantages de l'éclairage LED
- » Objectifs SEMI PLANS

### Info

L'analyseur n'étant pas placé dans, mais sous la tête, le microscope peut à tout moment évoluer vers des configurations binoculaires, trinoculaires ou tête à discussion.



### Info

L'éclairage LED-Halogène a un spectre de lumière très proche de celui de l'halogène et il présente plusieurs avantages :

- Il ne chauffe pas
- Il consomme moins qu'un éclairage halogène
- Il a une durée de vie supérieure à celle d'un éclairage halogène

Grossissement 40x - 400x.

Hauteur : 35,5 cm. Masse : 3,4 kg.

Livré avec une housse de protection, un fusible et un filtre bleu.

12092.20

: 630,00 € TTC

EcoBlue MONOCULAIRE DIGITAL

Capteur CMOS 1/2"  
**Résolution 5 MP**  
Définition 2 560 x 1 920 pixels  
Auto alimentée par le port  
USB 2.0 de l'ordinateur  
Compatible Windows 7 et +  
(32 et 64 bits)

Caméra intégrée  
dans la tête

Oculaire 10x/18 mm  
grand champ sécurisé

**Info** Pour le remplacement  
du bloc lampe, nous consulter.

Tête monoculaire  
rotative sur 360°

Tourelle revolver  
4 places

Objectifs achromatiques 4x,  
10x et 40x rétractable

Platine 125 x 120 mm  
avec 2 valets

Condenseur d'Abbe O.N. 1,25  
avec diaphragme et porte-filtre

Éclairage LED 1 W  
avec intensité réglable

Transformateur intégré  
dans le socle

Grossissement 40x - 400x.

Hauteur : 37 cm. Masse : 3,1 kg.

Livré avec le logiciel Image Focus Plus, une housse de protection et un fusible.

15939.20

558,00 € TTC

SURPLATINE À CHARIOT

Surplatine pour microscopes de la gamme EcoBlue.

08575.20

47,30 € TTC



## MICROSCOPES BioBlue

- » Éclairage LED avec batteries rechargeables
- » Objectifs semi plans
- » Tourelle porte-objectifs inversée sur roulement à billes
- » Grossissement 40x-400x et 40x-600x selon le modèle

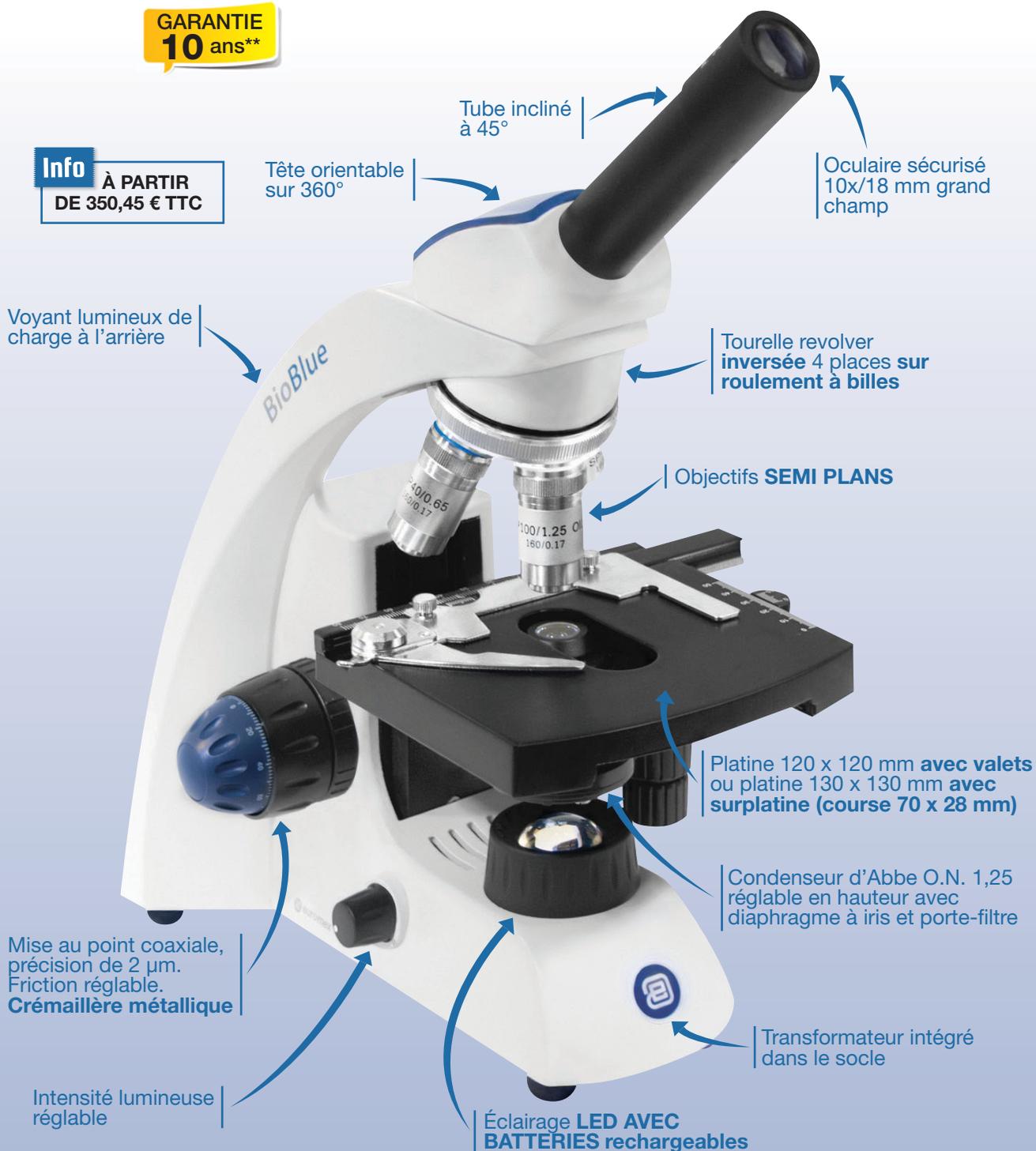
\*\*Sur les pièces optiques et mécaniques.



Cette gamme bénéficie de la nouvelle technologie APL. Les modèles sont pourvus d'une couche de protection antibactérienne, très efficace, qui permet l'élimination de 99,9% de germes et de bactéries.

**GARANTIE**  
**10 ans\*\***

**Info** À PARTIR  
DE 350,45 € TTC



**Info** Toutes les pièces optiques sont traitées anti-moisissures

**Info** Pour le remplacement du bloc lampe LED, nous consulter

### BioBlue MONOCULAIRES 40-400 ET 40-600

Oculaire avec pointeur.  
Hauteur : 34 cm. Masse : 3,2 kg.



Livrés avec une housse de protection, un fusible et un chargeur.

Objectifs	Platine	Grossissement	Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
<b>Semi plans 4x, 10x et 40x rétractable</b>	Platine 120 x 120 mm avec valets	40x - 400x	10922.20	363,05 €	357,60 €	350,45 €
<b>Semi plans 4x, 10x, 40x et 60x rétractables</b>	Platine 130 x 130 mm avec surplatine coaxiale intégrée (course 70 x 28 mm)	40x - 600x	10923.20	497,05 €	489,60 €	479,80 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### BioBlue BINOCULAIRE 40-600

- Tubes inclinés à 30°
- Réglage dioptrique sur un des deux tubes
- Réglage inter pupillaire entre 48 et 75 mm
- Objectifs semi plans 4x, 10x, 40x et 60x rétractables
- **Grossissement 40x - 600x**
- Platine 130 x 130 mm avec surplatine coaxiale intégrée (course 70 x 28 mm)

Hauteur : 36 cm. Masse : 4 kg.

Livrés avec une housse de protection, un fusible et un chargeur.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
10991.20	611,60 €	602,40 €	590,35 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### BioBlue TRINOCULAIRE 40-600

- Tubes binoculaires inclinés à 30°.
- Tube vertical pour adapter une caméra
- Réglage dioptrique sur un des deux tubes
- Réglage inter pupillaire entre 48 et 75 mm
- Objectifs semi plans 4x, 10x, 40x et 60x rétractables
- **Grossissement 40x - 600x**
- Platine 130 x 130 mm avec surplatine coaxiale intégrée (course 70 x 28 mm)

Hauteur : 36,5 cm. Masse : 4,1 kg.

Livrés avec une housse de protection, un fusible et un chargeur.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
10980.20	710,25 €	699,60 €	685,60 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### BioBlue TÊTE À DISCUSSION 40-400

- Tubes inclinés à 45°. Un des deux tubes permet une observation en duo ou l'adaptation d'une caméra
- Un des deux oculaires est équipé d'un pointeur
- Objectifs semi plans 4x, 10x et 40x rétractable
- **Grossissement 40x - 400x**
- Platine 130 x 130 mm avec surplatine coaxiale intégrée (course 70 x 28 mm)

Hauteur : 36,5 cm. Masse : 3,2 kg.

Livrés avec une housse de protection, un fusible et un chargeur.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
15928.20	583,55 €	574,80 €	563,30 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## BioBlue MONOCULAIRE POLARISANT

- » Éclairage LED-Halogène : spectre de lumière très proche de celui de l'halogène avec les avantages de l'éclairage LED
- » Objectifs semi plans

### Info

L'analyseur n'étant pas placé dans, mais sous la tête, le microscope peut à tout moment évoluer vers des configurations binoculaires, trinoculaires ou tête à discussion.



### Info

L'éclairage LED-Halogène présente plusieurs avantages :

- Son spectre de lumière est très proche de celui de l'halogène
- Il ne chauffe pas
- Il consomme moins qu'un éclairage halogène
- Il a une durée de vie supérieure à celle d'un éclairage halogène

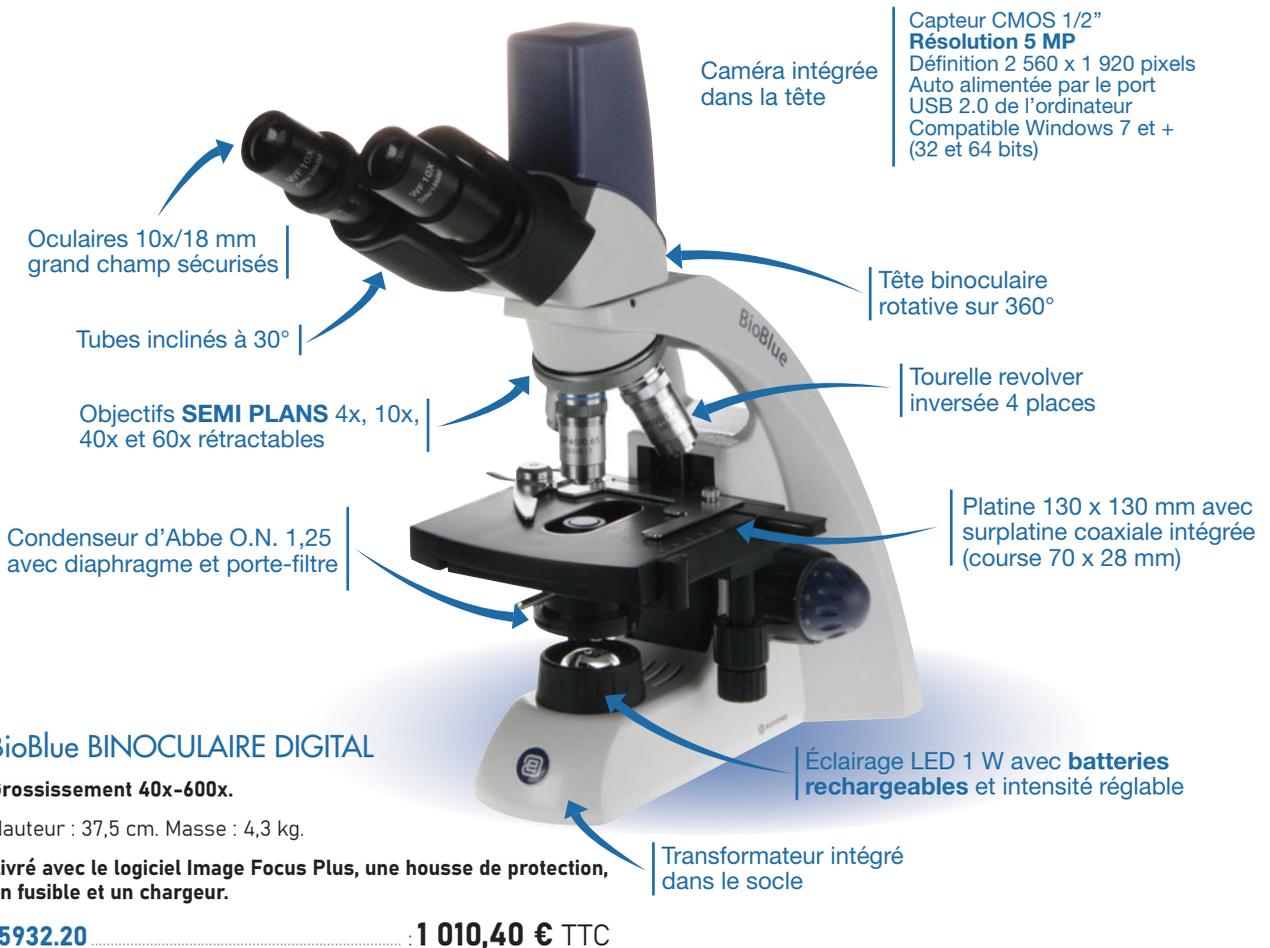
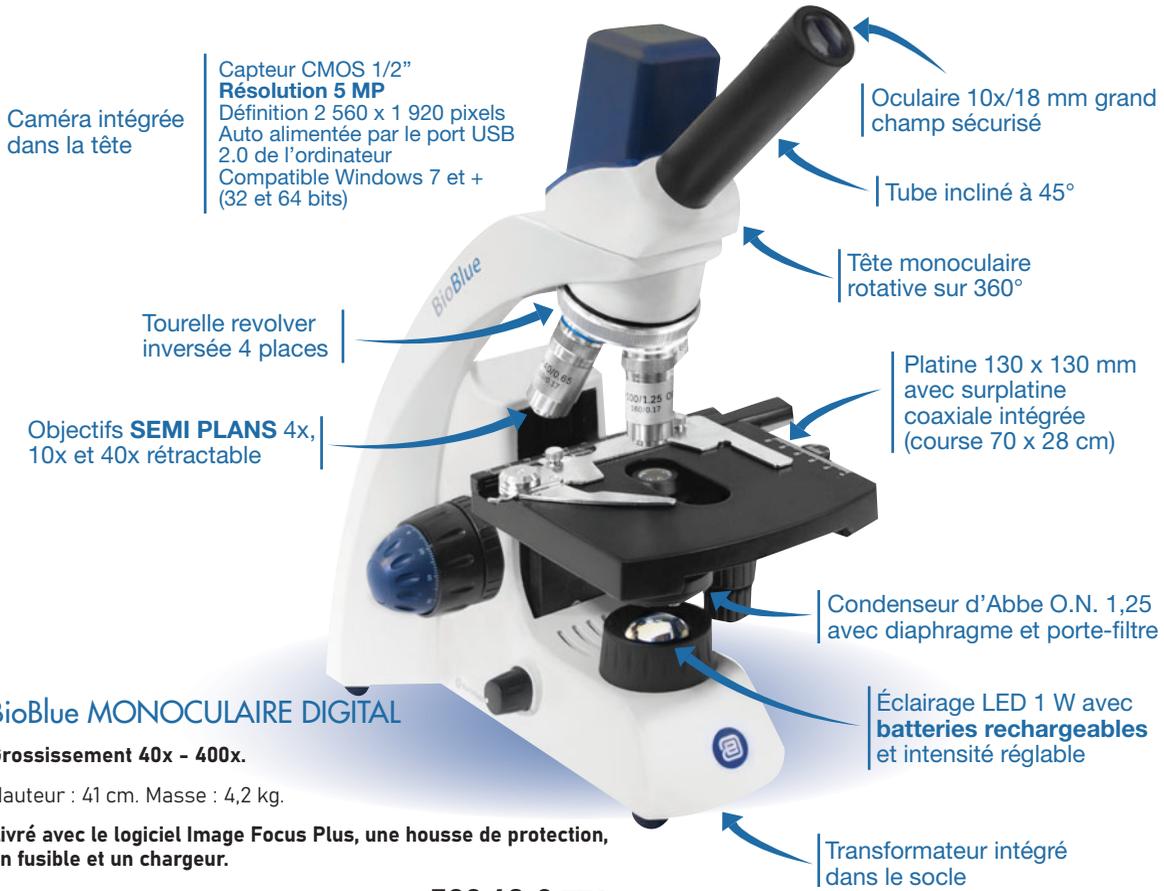
Grossissement 40x - 400x.

Hauteur : 35 cm. Masse : 4,5 kg.

Livré avec une housse de protection, un chargeur et un fusible.

12093.20

777,60 € TTC



## MICROSCOPES bScope

- » 3 modèles
- » Objectifs plans
- » Déplacement de la surplatine par courroie (sans crémaillère)
- » Enrouleur de câble
- » Poignée de transport moulée dans le statif
- » Logement pour intégrer 3 batteries
- » Une fente de sécurité, à l'arrière, peut être utilisée pour sécuriser l'appareil contre le vol



Cette gamme bénéficie de la nouvelle technologie APL. Les modèles sont pourvus d'une couche de protection antibactérienne, très efficace, qui permet l'élimination de 99,9% de germes et de bactéries.

**GARANTIE**  
**10 ans\***

\*Sur les pièces optiques et mécaniques.



**Info** Éclairage plus puissant NeoLED

Hauteur : 38,5 cm. Masse : 6,3 kg.

Livré avec une housse de protection, un fusible de rechange, un filtre blanc et un flacon d'huile à immersion.

Repère	Tête	Référence	Prix TTC
1	Monoculaire	16426.20	592,80 €
2	Binoculaire	16433.20	751,20 €
3	Trinoculaire	16434.20	787,20 €



2 Distance inter pupillaire réglable de 48 à 76 mm. Réglage dioptrique sur un des 2 tubes. Hauteur : 41 cm. Masse : 6,5 kg.



3 Distance inter pupillaire réglable de 48 à 76 mm. Réglage dioptrique sur un des 2 tubes. Hauteur : 46 cm. Masse : 6,6 kg.

**GARANTIE**  
**5 ans\***

\*Sur les pièces de rechange.



### MICROSCOPES LEICA DM300

- Tubes inclinés à 45°
- Oculaires fixes 10x/18 mm grand champ avec pointeur et œillères
- Objectifs achromatiques 4x, 10x, 40x et 100x sur tourelle inversée 4 places
- **Grossissement 40x - 1 000x**
- Mise au point coaxiale. Mécanisme de mise au point sans entretien, avec un axe en laiton
- Platine 143 x 132 mm avec surplatine 76 x 50 mm
- Condenseur d'Abbe O.N. 1,25
- Diaphragme ajustable avec marquages de grossissement
- Éclairage LED. Transformateur intégré dans le socle

Hauteur : 36,2 cm. Masse : 6,7 kg

Livré avec une housse de protection.

Tête	Référence	Prix TTC
Tête monoculaire	08117.20	1 002,00 €
Tête binoculaire	08173.20	1 312,00 €

**GARANTIE**  
**5 ans\***

\*Sur les pièces de rechange.

**Info** Disponible sur demande



### MICROSCOPE OLYMPUS CX23

- Tubes binoculaires inclinés à 30°. Ajustement inter pupillaire entre 48 et 75 mm. Réglage de dioptrie sur un oculaire. Oculaires fixes 10x/20 mm grand champ sécurisés et avec œillères
- Tourelle inversée 4 objectifs. Objectifs plans 4x, 10x, 40x et 100x
- **Grossissement 40x - 1 000x**
- Platine rectangulaire 120 x 132 mm avec surplatine et commande de mise au point basse à droite
- Condenseur d'Abbe ON 1,25 avec diaphragme d'ouverture
- Mise au point macrométrique et micrométrique coaxiale
- Éclairage LED, transformateur intégré dans le socle

Livré avec une housse de protection.

**10440.20** ..... : **2 099,00 € TTC**

Environnement conseillé :

· Flacon d'huile à immersion (30 mL) référence 01476030.20 page 145



Pierron  
vous informe

Toutes nos loupes sont garanties 2 ans à l'exception des modèles pour lesquels la durée de la garantie est mentionnée.

► **126** Loupes non éclairantes

**128** Loupes mono éclairantes

**129** Loupes double éclairage basse tension

**130** Loupes double éclairage LED

**131** Loupes à main et boîtes loupe



## LOUPE MONOCULAIRE 20x NON ÉCLAIRANTE

### Tête :

- Rotation sur 360° pour une observation directe hors platine
- Tube incliné à 45°

### Équipement optique :

- Oculaire 10x grand champ
- Objectif 2x
- Grossissement 20x

### Mise au point :

- Mise au point rapide par déplacement du bloc optique le long de la colonne
- Mise au point fine par crémaillère
- Butée de protection aux 2 extrémités

Distance de travail : 80 mm

Hauteur : 20 cm. Masse : 1,35 kg.

Livré avec un disque noir/blanc et une housse de protection.

**06140.20** ..... : **106,05 € TTC**

## LOUPE BINOCULAIRE 20x NON ÉCLAIRANTE

### Tête :

- Rotation sur 360° pour une observation directe hors platine
- Tubes droits

### Équipement optique :

- Oculaires 10x grand champ
- Correction dioptrique sur un des tubes
- Écartement inter pupillaire réglable de 51 à 75 mm
- Une paire d'objectifs fixes 2x
- Grossissement 20x

### Mise au point :

- Mise au point rapide par déplacement du bloc optique le long de la colonne
- Mise au point fine par crémaillère
- Butée de protection aux 2 extrémités

Distance de travail : 75 mm

Hauteur : 25 cm. Masse : 1,5 kg.

**Livré avec une paire d'ocilletons, un disque noir/blanc et une housse de protection.**

**06136.20 ..... : 161,70 € TTC**



## LOUPE BINOCULAIRE 20x NON ÉCLAIRANTE

### » Objectifs montés sur chariot à glissière

### Tête :

- Rotation sur 360° pour une observation directe hors platine
- Tubes droits

### Équipement optique :

- Oculaires 10x grand champ sécurisés
- Correction dioptrique sur un des tubes
- Écartement inter pupillaire réglable de 55 à 75 mm
- Objectifs 2x interchangeables montés sur chariot à glissière
- Grossissement 20x
- Champ d'observation : 10 mm

### Mise au point :

- Mise au point rapide par déplacement du bloc optique le long de la colonne
- Mise au point fine par crémaillère
- Butée de protection aux 2 extrémités

Distance de travail : 90 mm

Hauteur : 26 cm. Masse : 1,5 kg.

**Livré avec une paire d'ocilletons, un disque noir/blanc et une housse de protection.**

**03185.20 ..... : 160,55 € TTC**





### LOUPE BINOCULAIRE 20x ÉCLAIRANTE

» Autonome, fonctionne avec piles

» Éclairage LED

**Équipement optique :**

- Oculaires 10x grand champ
- Écartement inter pupillaire réglable de 55 à 75 mm
- Une paire d'objectifs fixes 2x
- Grossissement 20x

Mise au point par crémaillère

Distance de travail : 70 mm

Éclairage incident LED sans fil, alimentation avec 2 piles AA 1,5 V (non fournies)

Hauteur : 23 cm. Masse : 0,5 kg.

Livré avec un disque blanc et une housse de protection.

**06149.20** ..... : **107,45 € TTC**



**Info**

**Ampoule et fusible de rechange page 141**

### LOUPE BINOCULAIRE 20x ÉCLAIRANTE

» Objectifs montés sur chariot à glissière

**Tête :**

- Rotation sur 360° pour une observation directe hors platine
- Tubes droits

**Équipement optique :**

- Oculaires 10x grand champ sécurisés
- Correction dioptrique sur un des tubes
- Écartement inter pupillaire réglable de 55 à 75 mm
- Objectifs 2x interchangeables montés sur chariot à glissière
- Grossissement 20x
- Champ d'observation : 10 mm

**Mise au point :**

- Mise au point rapide par déplacement du bloc optique le long de la colonne
- Mise au point fine par crémaillère
- Butée de protection aux 2 extrémités

Distance de travail : 90 mm

Éclairage incident basse tension 12 V/10 W avec transformateur intégré

Hauteur : 26 cm. Masse : 1,5 kg.

Livré avec un disque blanc et une housse de protection.

**03112.20** ..... : **185,00 € TTC**

## Confort d'utilisation grâce aux tubes porte-oculaires inclinés à 45° !

**Info** Ampoule et fusible de rechange page 141

### LOUPE BINOCULAIRE 20x/40x

**Tête :**

- Rotation sur 360° pour une observation directe hors platine
- Tubes inclinés à 45°

**Équipement optique :**

- Oculaires 10x grand champ sécurisés
- Correction dioptrique sur un des tubes
- Écartement inter pupillaire réglable de 56 à 74 mm
- Objectifs 2x et 4x interchangeables montés sur chariot à glissière
- Grossissements 20x et 40x
- Champ d'observation : 10 mm (x20) et 5 mm (x40)

**Mise au point :**

- Mise au point rapide par déplacement du bloc optique le long de la colonne
- Mise au point fine par crémaillère
- Butée de protection aux 2 extrémités

Distance de travail : 70 mm

Éclairage incident et transmis basse tension 12 V/10 W avec transformateur intégré dans le socle

Hauteur : 27 cm. Masse : 2,8 kg.

**03523.20** : 221,55 € TTC



**Info** Ampoule et fusible de rechange page 141

### LOUPE BINOCULAIRE 20x/40x

» Objectifs sur tourelle

**Tête :**

- Rotation sur 360° pour une observation directe hors platine
- Tubes inclinés à 45°

**Équipement optique :**

- Oculaires 10x grand champ sécurisés
- Correction dioptrique sur un des tubes
- Écartement inter pupillaire réglable de 55 à 75 mm
- Objectifs 2x et 4x sur tourelle rotative (sélection de l'objectif par simple rotation)
- Champ d'observation : 10 mm (x20) et 5 mm (x40)

**Mise au point :**

- Mise au point rapide par déplacement du bloc optique le long de la colonne
- Mise au point fine par crémaillère
- Butée de protection aux 2 extrémités

Distance de travail : 90 mm.

Éclairage incident et transmis basse tension 12 V/10 W avec transformateur intégré dans le socle.

Hauteur : 28 cm. Masse : 2,8 kg.

**03443.20** : 252,00 € TTC





Ces deux gammes bénéficient de la nouvelle technologie APL. Les modèles sont pourvus d'une couche de protection antibactérienne, très efficace, qui permet l'élimination de 99,9% de germes et de bactéries.



Modèle avec crémaillère : poignée de transport

**GARANTIE 5 ans\***



Modèle avec colonne : il permet d'observer de gros échantillons car la tête peut monter plus haut que le modèle avec crémaillère

## Sans fil !

### LOUPES BINOCULAIRES EduBlue

#### Équipement optique :

- Oculaires 10x/20 mm grand champ sécurisés
- Tubes inclinés à 45°. Réglage dioptrique sur un des tubes
- Distance inter pupillaire réglable de 55 à 75 mm
- Objectifs montés sur tourelle rotative x2 et x4 (sélection de l'objectif par simple rotation)
- **Grossissements 20x et 40x**
- Champ d'observation : 10 mm (x20) et 5 mm (x40)

**Statif** monté sur colonne ou sur crémaillère selon le modèle

**Mise au point** par vis macrométrique (commande bilatérale)

**Distance de travail** : 60 mm

**Éclairage** incident et transmis LED 1 W. **Batteries rechargeables** intégrées dans le socle. Réglage de l'intensité lumineuse. Transformateur externe  
Les deux modes d'éclairage peuvent être utilisés simultanément ou indépendamment.

Hauteur : 26 cm et masse : 2,1 kg (10932.20).

Hauteur : 22,5 cm et masse : 2,4 kg (10934.20).

**Livré avec une paire d'ocilletons, un disque noir/blanc, un disque translucide, un chargeur externe et une housse de protection.**

Statif	Référence	Prix TTC
Crémaillère	10932.20	274,80 €
Sur colonne	10934.20	274,80 €

\*Sur les pièces optiques et mécaniques.



**GARANTIE 5 ans\***



### LOUPES BINOCULAIRES StereoBlue À ZOOM

#### Équipement optique :

- Oculaires 10x/20 mm grand champ sécurisés
- Tubes binoculaires inclinés à 45°. Réglage dioptrique sur les 2 tubes
- Tube vertical permettant l'adaptation d'une caméra (modèle trinoculaire)
- Distance inter pupillaire réglable de 55 à 75 mm
- Objectif zoom de 0,7 à 4,5x
- **Grossissement 7x à 45x**
- Champ d'observation : 28 mm à 4,4 mm

**Mise au point** par vis macrométrique avec réglage de la tension (commande bilatérale)

**Distance de travail** : 100 mm

**Éclairage** incident et transmis LED 3 W et réglage de l'intensité lumineuse. Transformateur intégré dans le socle  
Les deux modes d'éclairage peuvent être utilisés simultanément ou indépendamment.

Hauteur : 34 cm. Masse : 4,2 kg.

**Livré avec une paire d'ocilletons, un disque noir/blanc, un disque translucide et une housse de protection.**

Tête	Référence	Prix TTC
Binoculaire	10937.20	547,20 €
Trinoculaire	10938.20	608,40 €

\*Sur les pièces optiques et mécaniques.



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## BOÎTE LOUPE

- » Résistante
- » Empilable
- » Grossissement 3x

Résistante et adaptée pour vos sorties sur le terrain, elle présente l'avantage de pouvoir être portée autour du cou, laissant ainsi les mains libres pour la récolte.

Empilable. Les 4 "oreilles" situées sur la boîte et sur le couvercle facilitent l'ouverture. Placées à l'horizontale, elles ont un rôle de stabilisateurs. Percées, une cordelette peut y être insérée pour vos sorties sur le terrain.

### Caractéristiques techniques :

- Grossissement : 3x
- Diamètre : 80 mm
- Hauteur : 60 mm
- Nature du matériau : polycarbonate très résistant
- Grille millimétrée : graduations tous les 5 mm injectées dans la masse

**03631.20** ..... : **13,45 € TTC**



## LAMPE LOUPE

Montée sur pied. Bras et tête inclinables.

### Caractéristiques techniques :

- Grossissement : 3x (loupe centrale) et 5x (loupe excentrée)
- Diamètre : 85 mm
- Matière plastique
- Longueur du bras : 20 cm
- Éclairage : tube circulaire fluorescent 12 W
- Longueur du câble : environ 1,50 m
- Hauteur : 35 cm

**01967.20** ..... : **60,00 € TTC**



## BOÎTE LOUPE PETIT MODÈLE

### Caractéristiques techniques :

- Grossissement : 2,5x
- Diamètre : 48 mm
- Hauteur : 45 mm
- Nature du matériau : matière plastique
- Grille millimétrée dans le fond

**14859.20** ..... : **24,15 € TTC**



## LOUPE À MAIN 3x ET 6x

### Caractéristiques techniques :

- Grossissements : 3x et 6x
- Matière plastique transparent
- Longueur : 11 cm
- Diamètre : 4 cm

**29576.20** ..... : **0,99 € TTC**

## LOUPE À MAIN 3x Ø 50 mm

### Caractéristiques techniques :

- Grossissement : 3x
- Lentille : verre
- Monture : métal
- Manche : plastique
- Diamètre : 50 mm
- Aplanétique : non



**03301.20** ..... : **10,20 € TTC**

## LOUPE À MAIN 3,5x Ø 50 mm

### Caractéristiques techniques :

- Grossissement : 3,5x
- Lentille : verre
- Monture : plastique
- Manche : plastique
- Diamètre : 50 mm
- Aplanétique : non



**10416.20** ..... : **6,70 € TTC**

## LOUPE STEINHEIL

Modèle aplanétique et achromatique

### Caractéristiques techniques :

- Grossissement : 10x
- Diamètre : 20 mm



**03637.20** ..... : **17,90 € TTC**

## LOUPE À MAIN 4x Ø 40 mm

### Caractéristiques techniques :

- Grossissement : 4x
- Lentille : verre
- Monture : plastique
- Manche : plastique
- Ø : 40 mm
- Aplanétique : non



**10415.20** ..... : **6,55 € TTC**

## La solution simplicité pour la vidéomicroscopie !

► **132** Caméras oculaires

**136** Caméras loupes

**137** Visualiseur



**Info** SANS DRIVER

### CAMÉRA OCULAIRE 0,35 MP

Elle remplace l'oculaire de votre microscope (diamètre du tube 23 mm) ou de votre loupe binoculaire, grâce à l'adaptateur fourni.

Cette caméra fonctionne sans driver, elle peut être utilisée avec des logiciels d'acquisition et de traitement d'images tels que Mesurim afin de faire des traitements (ajouts de textes, des mesures, ...)

Vous avez également la possibilité d'utiliser le logiciel fourni avec la caméra.

#### Caractéristiques techniques :

- Définition 680 x 480 pixels
- Résolution 0,35 MP
- Capteur CMOS 1/4"
- Connexion USB 2.0
- Compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10

Livré avec un câble USB, un CD d'installation et un adaptateur pour loupe binoculaire.

**05901.20** ..... : **117,60 € TTC**

**Nouveau**



## CAMÉRAS NUMÉRIQUES

» 2 utilisations possibles : fonction vidéomicroscopie et fonction webcam

La caméra fonctionne en plug and play, aucun pilote n'est requis, il suffit de la connecter à votre ordinateur.

Elle est compatible avec Mesurim 2, VLC ou l'application Caméra de Windows.

2 utilisations possibles grâce à l'objectif 8 mm optionnel qui transforme cette caméra en webcam.

Elle remplace en un instant l'oculaire de votre microscope ou de votre loupe.

Elle est composée d'un capteur et d'un tube objectif de 0,5x à monture C.

Son boîtier en métal lui confère une très grande résistance. Vous apprécierez la fluidité de l'image à l'écran.

### Environnement conseillé :

- Objectif 8 mm 15662.20
- Trépied 15663.20

### Caractéristiques techniques :

- Capteur CMOS 1/2"
- Zoom de 15 cm à l'infini
- Balance automatique des blancs
- Sortie USB 2.0 (et auto alimentée)
- Compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10, Mac OS X et Linux
- Logiciel de capture téléchargeable depuis notre site Internet

Livrée avec 2 adaptateurs 30 et 30,5 mm pour loupe binoculaire, un objectif à monture C 0,5x et un câble USB.

Résolution	Définition	Référence	Prix TTC
2 MP	2 048 x 1 536 pixels	15660.20	214,50 €
5 MP	2 592 x 1 944 pixels	15661.20	405,00 €

## Transformez votre caméra en mode macroscopie !

**Nouveau**



### OBJECTIF MACRO 8 mm

Cet objectif est compatible avec les caméras numériques 15660.20 et 15661.20.

Il permet d'utiliser les caméras en mode macroscopie : affichage de documents, d'une dissection, ...

**15662.20** ..... : **19,95 € TTC**



**Nouveau**

### TRÉPIED

Lorsque les caméras 15660.20 ou 15661.20 sont utilisées en mode macroscopie, vous avez la possibilité de les tenir dans la main ou de les positionner sur un trépied.

**15663.20** ..... : **11,55 € TTC**

## CAMÉRAS NUMÉRIQUES À MONTURE C

- » Boîtier métallique
- » Capteur très sensible
- » Câble USB soudé à l'arrière de la caméra

Les caméras sont dotées de capteurs très sensibles pour le contraste de fond clair et de fond noir, ainsi que pour le contraste de phase.

Son boîtier en métal lui confère une plus grande résistance. Le câble USB, à l'arrière de la caméra, est soudé, afin de le rendre moins sensible.

### Caractéristiques techniques :

- Capteur CMOS 1/2"
- Sortie USB 2.0 (et auto alimentée)
- Balance des blancs automatique
- Logiciel dédié à la vidéomicroscopie
- Compatibles Windows XP, Vista, 7, 8 et 10, Mac OS X et Linux
- Longueur du câble : 2 m

Livré avec 2 adaptateurs 30 et 30,5 mm, un objectif à monture C 0,5x, un câble USB et un logiciel.



Résolution	Définition	Images seconde	Référence	Prix TTC
1,3 MP	1 280 x 1 024 pixels	Jusque 15 images par seconde (1 280 x 1 024 pixels)	15600.20	247,00 €
3,1 MP	2 048 x 1 536 pixels	Jusque 12 images par seconde (2 048 x 1 536 pixels)	15601.20	355,80 €

## Utilisation en Wifi !

### CAMÉRA WIFI

- » Envoi d'images vers des ordinateurs, tablettes et smartphones équipés de Wifi
- » Fonctionne sur 10 postes simultanément
- » Portée de 15 m

La caméra peut envoyer des images à 10 dispositifs à la fois. Les élèves peuvent ainsi observer et travailler les mêmes images sur plusieurs postes.

Elle a une portée de 15 m (à condition qu'il n'y ait pas d'interférences avec d'autres sources Wifi).

La caméra peut être alimentée par le chargeur USB livré avec la caméra, et fonctionner ainsi de façon tout à fait autonome, sans ordinateur.

Les applications pour Android et iOS sont téléchargeables à partir d'un smartphone ou d'une tablette.

### Composition :

- Un objectif 0,37x à monture C
- Un câble USB
- 2 adaptateurs 30 et 30,5 mm
- Une lame d'étalonnage
- Un chargeur USB
- Le logiciel Image Focus Alpha pour PC
- Une application pour Android et une application pour iOS

### Caractéristiques techniques :

- Capteur : CMOS 1/2,8"
- Résolution : 1 920 x 1 080 pixels
- Définition : 5 MP
- Fps > 50 images par seconde
- Balance des blancs : automatique ou manuelle
- Compatibilité : ordinateurs, tablettes et Smartphones
- Longueur du câble USB : 1,80 m



13942.20 ..... : 460,00 € TTC

## CAMÉRA OCULAIRE HDMI

- » Mise en œuvre simplifiée, pas de perte de temps
- » Ne nécessite pas d'ordinateur
- » Pas d'obsolescence car indépendant du système d'exploitation de l'ordinateur

La caméra autonome HDMI est une caméra oculaire digitale de 5 MP dotée d'une connexion HDMI. Elle remplace en un instant l'oculaire du microscope ou de la loupe binoculaire grâce à l'adaptateur optique fourni. Son système d'exploitation embarqué, simple d'utilisation, permet d'utiliser la caméra de façon autonome. Vous affichez et manipulez directement vos images sur l'écran de votre téléviseur ou de votre vidéoprojecteur, sans passer par un ordinateur (l'utilisateur contrôle la caméra directement à la souris). Vos images et vos vidéos sont sauvegardées sur une carte SD.

### Composition :

- Un câble USB
- Un câble HDMI (longueur 2 m)
- Un transformateur
- Une carte SD 4 Go
- Une souris
- Un logiciel de capture et de traitement d'images
- Un adaptateur optique 0,5x
- Une lame micrométrique
- 2 adaptateurs 30 mm et 30,5 mm

### Caractéristiques techniques :

- Capteur CMOS 1/2,5"
- Définition 2 592 x 1 944 pixels
- Résolution 5 MP
- Jusque 15 images par seconde à résolution maximale
- Sorties USB 2.0 et HDMI
- Balance des blancs automatique
- Compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10, Mac OS X

**15602.20** ..... : **699,00 € TTC**



Contrôle de la caméra directement à l'aide de la souris

## CAMÉRA OCULAIRE USB 3.0

- » Flux de transmission plus rapide
- » Haute sensibilité lumineuse
- » Faible taux de bruit

La caméra numérique USB 3.0 se caractérise par sa rapidité et sa luminosité. Grâce au haut débit de son port USB 3.0, elle fournira des images toujours fluides que ce soit pour les échantillons en mouvement ou lors de leur déplacement sous l'objectif. Équipée d'un capteur qui se caractérise par une grande sensibilité à la lumière pour un très faible taux de bruit, elle produira des images lumineuses même dans des conditions d'éclairage limitées.

### Composition :

- Un objectif 0,5x
- Un câble USB
- 2 adaptateurs 30 et 30,5 mm
- Une lame micrométrique
- Un logiciel de capture et de traitement d'images

### Caractéristiques techniques :

- Capteur CMOS Exmor
- Résolution : 3,1 MP
- Définition : 2 048 x 1 536 pixels
- Jusque 25 images/seconde à résolution maximale
- Compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10, MAC OS X et Linux

**15603.20** ..... : **786,60 € TTC**



Les petits détails à portée de main !



**MICROSCOPE USB**

- » Facilement maniable
- » Éclairage lumineux
- » Grossissement jusque 1 000x

Microscope à main ou monté sur son support, il permet l'observation de préparations microscopiques et d'échantillons. 8 LED fournissent un éclairage lumineux dont l'intensité est réglable grâce à une molette située au niveau du câble.

Il ne nécessite pas de driver pour fonctionner.

**Caractéristiques techniques :**

- Résolution 2 MP
- Capteur 1/3,2"

- Grossissement de 40 à 1 000x
- 15 images/seconde (1 600 x 1 200) et 30 images/seconde (800 x 600)
- Balance des blancs automatique et manuelle
- Mise au point manuelle
- Éclairage LED (8)
- Auto-alimenté par le port USB 2.0
- Compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10

**Livré dans un étui avec un support.**

**12149.20**

**126,50 € TTC**

**Environnement conseillé**

- Le support référence 12125.20 ci-dessous assure un meilleur confort au niveau de l'utilisation.

**SUPPORT POUR MICROSCOPE USB**

Pour améliorer le confort au niveau de l'utilisation, vous avez la possibilité de maintenir la caméra grâce à ce support.

**Caractéristiques techniques :**

- Support en aluminium
- Vis de mise au point
- Dimensions du socle : 150 x 80 mm
- Hauteur : 135 mm

**12125.20**

**55,00 € TTC**



## Des images diffusées en qualité 4K !



**GARANTIE**  
**5 ans**

**Info** Retrouvez d'autres modèles de visualiseurs et de caméras sur flexibles pages 358 à 360



### VISUALISEUR F17+

Il dispose d'une large surface de prise de vue au format A3.

Capture des images et des vidéos sur la carte SDHC ou la clé USB, ou directement dans la mémoire interne du visualiseur.

Autonome, il peut être relié directement à un vidéoprojecteur, sans avoir à passer par un ordinateur.

Les images peuvent être diffusées en qualité 4K via la connectivité HDMI.

Ce visualiseur fonctionne avec le logiciel AverTouch (à télécharger).

#### Caractéristiques techniques :

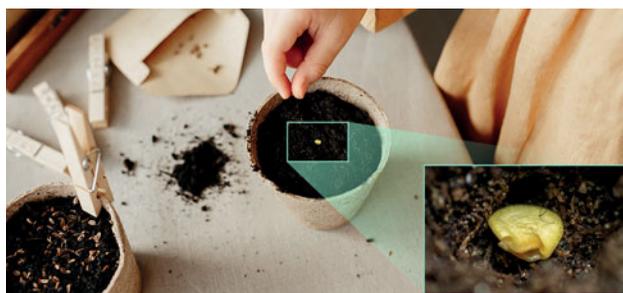
- Capteur : CMOS de 13 millions de pixels
- Résolution : 4K et Full HD 1080p (1 920 x 1 080)
- Fluidité de l'image : 60 images/seconde
- Zoom : numérique 23x
- Microphone intégré
- Éclairage LED
- Rotation de l'image : électronique 0°-180°
- Surface de prise de vue : A3
- Entrées / Sorties : HDMI et VGA + Sortie USB 2.0 + Sortie SDHC
- Dimensions en opération : 200 x 380 x 525 mm
- Dimensions plié : 230 x 305 x 73 mm
- Masse : 2,5 kg

Livré avec un câble USB, un câble VGA, un adaptateur secteur et une télécommande.

**12154.20** ..... : **514,80 € TTC**

#### Environnement conseillé :

- Adaptateur microscopes et loupes binoculaires référence 10804.20 ci-dessous
- Câble HDMI 10056.20 page 365



### ADAPTATEUR MICROSCOPES ET LOUPES BINOCULAIRES

Il permet d'adapter le visualiseur 12154.20 sur un microscope ou une loupe binoculaire.

Diamètre 28 et 34 mm.

**10804.20** ..... : **48,70 € TTC**



► **138** Accessoires de microscopes

**139** Polarisation

**140** Oculaires et objectifs

**141** Lampes et éclairage



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ENROULE-CÂBLE

Il permet d'enrouler un câble de microscope ou de loupe binoculaire pour un rangement plus soigné et pour éviter que des fils soient sectionnés.

Les entailles assurent le blocage du câble. Le câble s'enroule dans l'espace situé entre les 2 plaques. Sa forme permet de l'accrocher au(x) tube(s) optique(s).

### Caractéristiques techniques :

- Matière plastique
- Dimensions : L170 x l90 x h35 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
À l'unité	12317.20	21,00 €
Lot de 8	12318.20	155,00 €



## SURPLATINE À CHARIOT

Surplatine pour microscopes de la gamme EcoBlue.

**08575.20** ..... : **47,30 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## DISPOSITIF DE POLARISATION POLARLAME

- » Analyseur et polariseur intégrés au système
- » Déplacement aisée de la lame, avec ou sans surplatine
- » Utilisation possible avec une caméra oculaire

L'analyseur et le polariseur sont intégrés évitant ainsi les pertes.

Un premier filtre se trouve sous la lame mince et un deuxième filtre est, quant à lui, situé au niveau du disque gradué.

Ce dispositif peut être utilisé avec des microscopes équipés d'une surplatine ou de valets.

Descriptif complet page 146.

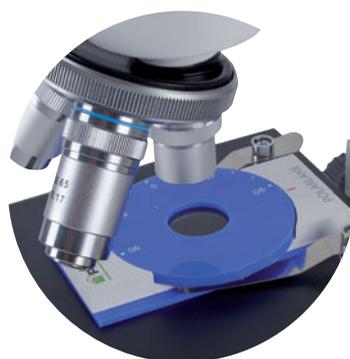
### Composition :

- Une pièce rectangulaire dans laquelle un logis permet de recevoir la lame mince. Sous ce logis, se trouve un filtre polarisant
- Un disque gradué avec un filtre polarisant

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions de la platine : L90 x l50 mm
- Diamètre du disque : 62 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Un dispositif	12076.20	28,55 €
Lot de 6 dispositifs	12077.20	154,15 €



Microscope équipé de valets



Microscope équipé d'une surplatine

## JEU DE POLAROÏDS

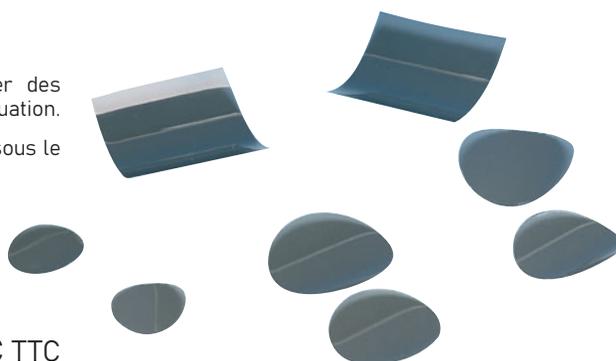
Cet ensemble de polaroids vous permettra de réaliser des observations en lumière polarisée dans n'importe quelle situation.

Ils peuvent être fixés soit avec les valets de fixation, soit sous le diaphragme, soit dans l'oculaire.

### Composition :

- 2 disques de Ø 19 mm
- 2 disques de Ø 27 mm
- 2 disques de Ø 31 mm
- 2 plaques carrées de 40 x 40 mm

**00046.20** ..... : **31,90 € TTC**

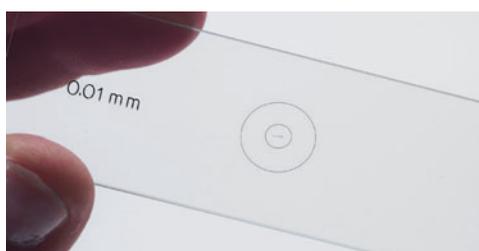




### TÊTE À DISCUSSION

Elle s'adapte sur les microscopes des gammes EcoBlue et BioBlue.

**12946.20** ..... : **132,20 € TTC**



### MICROMÈTRE OBJECTIF

Pour l'étalonnage de l'oculaire micrométrique. lame de verre de 76 x 26 mm avec graduation au 1/100 de millimètre. 1 mm en 100 divisions. L'étalonnage doit être fait pour tous les objectifs car il diffère avec chacun d'eux.

**03540.20** ..... : **52,25 € TTC**



### OBJECTIFS POUR MICROSCOPES Biotec

Objectifs achromatiques.

Désignation	Référence	Prix TTC
Objectif 4x	15733.20	14,60 €
Objectif 10x	15734.20	17,45 €
Objectif 40x rétractable	15735.20	68,15 €
Objectif 60x rétractable	15736.20	70,50 €

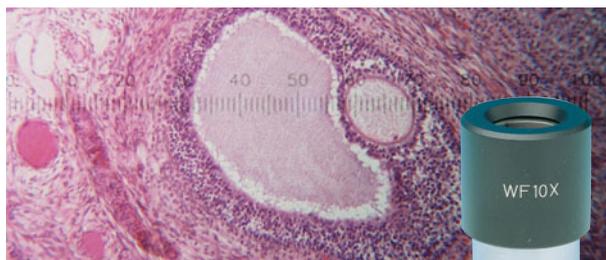
### OBJECTIF POUR MICROSCOPES EcoBlue

Objectif achromatique 60x rétractable.

**16431.20** ..... : **75,90 € TTC**



### Observez, mesurez !



### OCULAIRE MICROMÉTRIQUE

Pour la mesure des objets observés. Oculaire, grossissement 10 x avec micromètre de 10 mm gradué en 1/10 de millimètre (100 divisions). Convient pour les microscopes dont le diamètre du tube est de 23 mm.

**03539.20** ..... : **68,25 € TTC**

**Info** Pour toute autre demande d'oculaires et d'objectifs, veuillez contacter notre service après-vente.



### OCULAIRES POUR MICROSCOPES

Convient pour les microscopes dont le diamètre du tube est de 23 mm.

Désignation	Référence	Prix TTC
Oculaire WF 10x/18 mm	03386.20	38,15 €
Oculaire WF 15x/12 mm	03425.20	48,40 €

### OBJECTIFS POUR MICROSCOPES BioSup

Objectifs achromatiques.



Désignation	Référence	Prix TTC
Objectif 60x rétractable	15918.20	59,30 €
Objectif 100x rétractable à immersion	15919.20	61,50 €

### OBJECTIFS POUR MICROSCOPES BioBlue

Objectifs semi plans.



Désignation	Référence	Prix TTC
Objectif semi-plan 60x rétractable	15935.20	98,90 €
Objectif semi-plan 100x rétractable à immersion	10063.20	98,90 €

## Info

Pour les microscopes et loupes binoculaires qui ne sont plus référencés au catalogue, reportez-vous aux types afin de commander les lampes dont vous avez besoin.



A - B - Lampes halogènes  
02505.20 - 03365.20



C - Lampe LED  
93567.20



D - Lampe LED  
08576.20



E - Lampe LED  
10198.20



F - Lampe à filament  
03338.20



G - Lampe navette  
03562.20

## LAMPES POUR MICROSCOPES ET LOUPES BINOCULAIRES

Repère	Microscope	Loupe binoculaire	Type	Référence	Prix TTC
A	06144.20 - 06145.20		Halogène 12 V - 20 W	02505.20	4,75 €
B			Halogène 6 V - 20 W	03365.20	7,15 €
C	15914.20		LED 20 mA - 3,5 V	93567.20	13,10 €
D	06129.20 - 30107.20		LED 20 mA - 3,2 V	08576.20	1,60 €
<b>Nouveau</b> E	15921.20 - 15922.20 - 15926.20		LED 350 mA - 3,5 V	10198.20	10,60 €
F			Tungstène 240 V - 25 W	03338.20	10,75 €
G		03112.20 - 03523.20 - 03443.20	Tungstène 12 V - 10 W	03562.20	5,65 €



## FUSIBLES TEMPORISÉS POUR MICROSCOPES ET LOUPES BINOCULAIRES

## Caractéristiques techniques :

- Tension : 250 V
- Dimensions : L 20 mm x Diamètre 5 mm

Intensité	Référence	Prix TTC
0,5 A	03645.20	0,22 €
0,25 A	03646.20	0,22 €
1 A	08541.20	0,22 €

## LAMPE DE RECHANGE LED

Pour lampe de microscopie 08533.20 ci-contre.

## Caractéristiques techniques :

- Culot E14
- Puissance 3 W
- Luminosité 220 lm



**06315.20** ..... : **8,70 € TTC**

## LAMPE DE MICROSCOPE LED À PILES

Éclairage d'appoint idéal pour vos loupes binoculaires ou microscopes à miroir.

Corps flexible pour un réglage facile de l'angle.

## Caractéristiques techniques :

- Dimensions : 205 x 40 mm
- Masse : 48 g

**00567.20** ..... : **13,25 € TTC**



## Grande luminosité, parfaite stabilité !

FABRIQUÉ EN FRANCE

## LAMPE DE MICROSCOPE

» Base en fonte de 2,4 kg pour une meilleure stabilité

## Caractéristiques techniques :

- Éclairage LED
- Puissance : 3 W
- Luminosité : 220 lm
- Longueur du flexible : 30 cm
- Diamètre du socle : 17,5 cm
- Masse 3,34 kg (masse de la base 2,4 kg)

## Livré avec une ampoule.

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
08533.20	106,95 €	101,60 €	93,50 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## BLOC TRANSFORMATEUR POUR MICROSCOPE

Il convient pour les microscopes 15914.20, 30107.20 et 06129.20.

## Caractéristiques techniques :

- Entrée : 100-240 V - 50/60 Hz
- Sortie : 5 V - 1 000 mA
- Polarité : + au centre
- Connecteur : 2,5 x 5,5 mm
- Longueur du câble : 1,30 m

**15555.20** ..... : **16,90 € TTC**

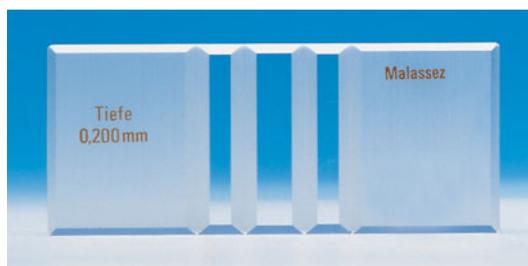


► **142** Montage

**146** Coffrets

**148** Préparations microscopiques au détail

**153** Lames minces de roches

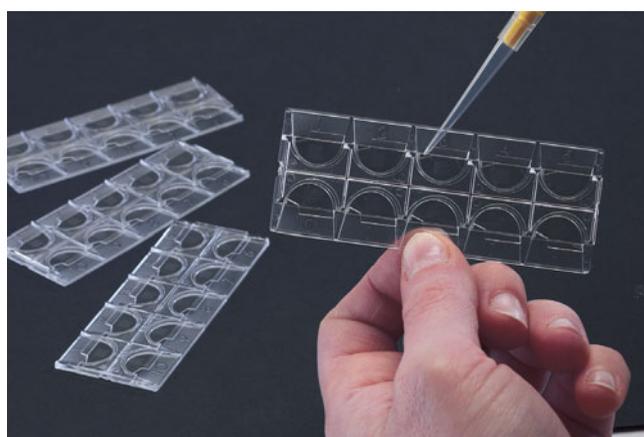


## CELLULES DE MALASSEZ

Pour le comptage des levures. En verre de grande qualité optique.

**Les cellules de Malassez simple et double sont livrées avec 2 lamelles de verre.**

Désignation	Référence	Prix TTC
Cellule de Malassez simple	13287.20	35,90 €
Cellule de Malassez double	13288.20	38,80 €
Lamelle de rechange 20 x 26 mm	13305.20	1,80 €



## CELLULES DE NUMÉRATION KOVA SLIDE

Cellule en plastique contenant 10 cupules individuelles. Chaque cupule contient 9 grilles subdivisées en 9 carrés permettant ainsi 10 comptages en simultané.

**Caractéristiques techniques :**

- Volume d'une cupule : 6 µL
- Volume d'une grille : 1 µL
- Dimensions d'une grille : 3 x 3 mm
- Nombre de carrés par grille : 9

**13367.20** ..... Les 10 : **30,00 €** TTC



## LAMES ET LAMELLES

Pour le montage de préparations microscopiques.

Désignation	Référence	Prix TTC
Lames 76 x 26 mm (lot de 50)	05716.20	2,15 €
Lamelles 20 x 20 mm (lot de 100)	03438.20	2,90 €



### LAME À 1 CONCAVITÉ

Dimensions : 76 x 26 mm.

**03439.20** ..... : **2,00 € TTC**



### LAME À 2 CONCAVITÉS

Dimensions : 76 x 26 mm.

**03321.20** ..... : **2,50 € TTC**

## Idéal pour l'observation de petits échantillons !



FABRIQUÉ EN FRANCE

## COUPELLE D'OBSERVATION

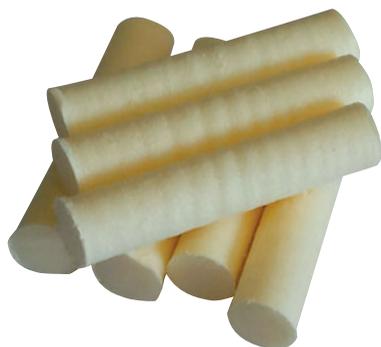
Elle peut être utilisée avec ou sans son couvercle. Incassable et d'une très grande résistance aux rayures, elle est fabriquée en polycarbonate, est autoclavable et étanche.

### Caractéristiques techniques :

- Diamètre boîte : 60 mm
- Diamètre couvercle : 55 mm
- Capsule : 4 mm
- Concavité : 12 mm

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
08652.20	4,55 €	4,40 €	4,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## MOËLLE DE SUREAU SYNTHÉTIQUE

Nombre : 7 par botte.

Longueur : 50 mm environ.

**06754.20** ..... : **7,60 € TTC**



## MICROTOME À MAIN

**Caractéristiques techniques :**

- Platine ronde diamètre 73 mm
- Hauteur totale : 70 mm
- Graduations : 10 µm

**Livré avec un rasoir de coupe dans un coffret.**

**14300.20** ..... : **79,30 € TTC**



## BOÎTE À COLORATION TYPE HELLEND AHL

Elle comporte un prisme permettant le placement des lames 76 x 26 mm.

**Caractéristiques techniques :**

- Matière polyméthylpentène
- Capacité en lames : 8
- Volume : 125 mL
- Dimensions : 60 x 50 x 105 mm (L x p x h)

**03582.20** ..... : **13,40 € TTC**



## PAPIER SÈCHE-LAMES

Idéal pour essuyer l'excédent de liquides.

Bloc de 50 feuilles

Dimensions 100 x 37 mm

**08573.20** ..... : **3,85 € TTC**



## FLACONS COMPTE-GOUTTES À VIS AVEC TÉTINE

Verre de chimie teinté, col à vis.

Muni d'un compte-gouttes monté sur capuchon vissant : tétine en plastique et tube en verre, forme cylindrique.

Capacité	Ø	Référence	Prix TTC
10 mL	25 mm	12208.20	1,45 €
30 mL	30 mm	07442.20	2,10 €
60 mL	35 mm	06729.20	2,80 €
<b>Nouveau</b> 125 mL	45 mm	12320.20	2,65 €

## RÉSINE DE MONTAGE

Idéal pour fixer vos préparations microscopiques de façon durable.

Séchage rapide.

Conditionnement : 15 mL

**14299.20** ..... : **7,15 € TTC**



## COLORANTS ET PRODUITS POUR MICROSCOPIE

Désignation	Conditionnement	Utilisation	Référence	Prix TTC
Baume du Canada	25 mL	Produit de montage	01227025.20	9,00 €
Bleu de méthyle 0.2%	30 mL	Colorant plasmatique	01263030.20	2,60 €
Bleu de méthylène	30 mL	Colorant de l'ADN et des Gonocoques	01262030.20	2,60 €
Colorant de Giemsa rapide	125 mL	Coloration des frottis de sang	01297125.20	9,50 €
Huile à immersion	30 mL	Huile à immersion	01476030.20	7,00 €
Liquide de Lugol	125 mL	Colorant des noyaux, des spores et coloration Gram	01541125.20	5,00 €
Violet de gentiane phéniqué	125 mL	Coloration de Gram	01941125.20	6,75 €



### CRAYONS GRAS

Pour inscription sur verre.

Lot de 12 crayons

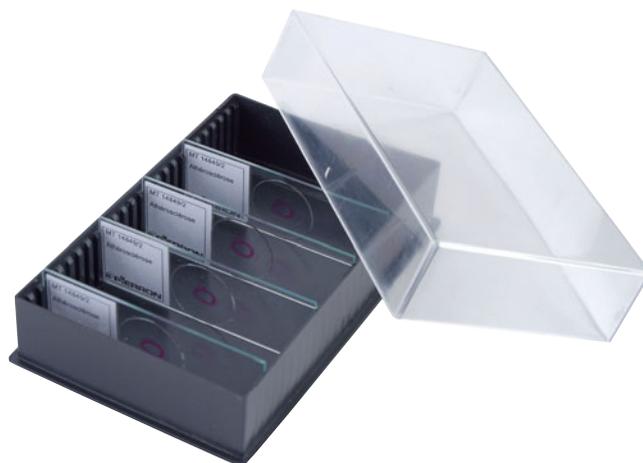
**06856.20** ..... : **33,00 € TTC**



### FEUTRES PERMANENTS

Pochette de quatre stylos feutres à écriture permanente pour inscription sur le verre. Quatre couleurs : noir, bleu, rouge, vert. Pointes fines.

**08806.20** ..... : **6,80 € TTC**



### BOÎTE DE RANGEMENT EN PLASTIQUE POUR LAMES

Boîte à rainures contenant 25 emplacements pour lames 76 x 26 mm.

Avec couvercle de protection en plastique.

**03409.20** ..... : **7,05 € TTC**

## Index pour faciliter le repérage des lames !



### BOÎTES DE RANGEMENT EN BOIS POUR LAMES

Boîtes à rainures pour lames 76 x 26 mm ou 45 x 32 mm (roches).

En bois avec charnières de fermeture en métal.

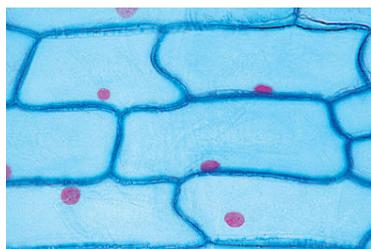
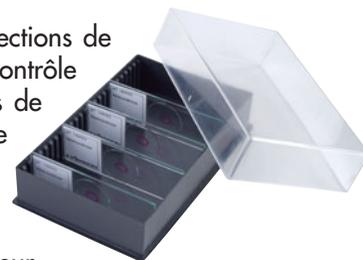
Dimensions des lames	Dimensions de la boîte	Nombre de rainures	Référence	Prix TTC
76 x 26 mm	140 x 110 x 40 mm	25	05659.20	13,00 €
76 x 26 mm	245 x 110 x 40 mm	50	05680.20	16,35 €
76 x 26 mm	245 x 190 x 40 mm	100	05682.20	19,65 €
45 x 32 mm	245 x 130 x 45 mm	100	05655.20	18,85 €



Optez pour les coffrets !

Nous avons sélectionné pour vous, sur la base des programmes scolaires, des collections de préparations microscopiques. Celles-ci sont fabriquées en France et en Europe, sous contrôle scientifique, avec des matériaux d'excellente qualité. Elles sont conservées et fixées de façon à ce que les structures les plus fines soient maintenues dans un état qui soit le plus proche possible de celui du vivant.

Toutes nos collections sont livrées dans une boîte de rangement à rainures afin d'éviter toute casse durant le transport, et vous permettre de les conserver et ainsi augmenter leur durée de vie.

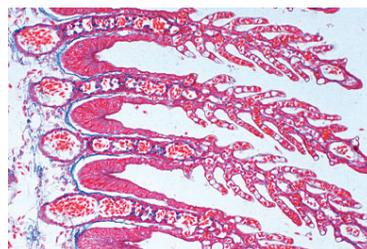


## COFFRET DIVERSITÉ, PARENTÉ ET UNITÉ DES ÊTRES VIVANTS

**Composition :** une lame de :

- Cellules animales, foie de salamandre
- Cellules végétales, épiderme d'oignon
- Cellules buccales humaines
- Protozoaires, paramécie
- Levures, saccharomyces cerevisiae

**14414.20** ..... : **40,30 € TTC**

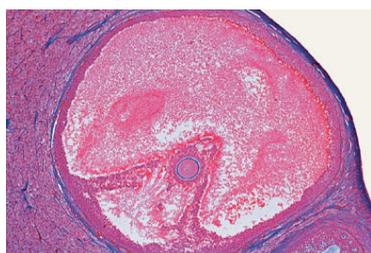


## COFFRET RESPIRATION ET OCCUPATION DES MILIEUX

**Composition :** une lame de :

- Poumons de chat
- Poumons de grenouille
- Branchies de carpe
- Trachée d'insecte
- Stigmates d'insecte

**14416.20** ..... : **36,40 € TTC**

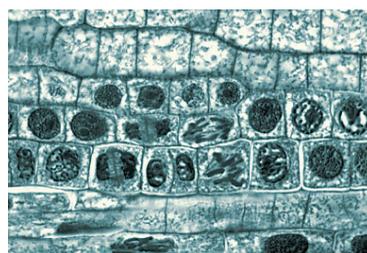


## COFFRET TRANSMISSION DE LA VIE CHEZ L'HOMME

**Composition :** une lame de :

- Testicule humain
- Spermatozoïdes humains
- Ovaire de lapine, corps jaune
- Ovaire de lapine, follicule de De Graaf
- Utérus de lapine, phase folliculaire et lutéinique, CT

**14417.20** ..... : **43,90 € TTC**

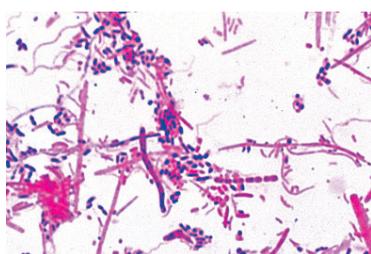


## COFFRET DIVERSITÉ ET UNITÉ DES ÊTRES VIVANTS

**Composition :** une lame de :

- Chromosomes géants, glandes salivaires de chironomes
- Méiose, ascaris
- Mitose, ascaris
- Mitoses, extrémité d'une racine d'oignon, de jacinthe ou d'ail, CL.

**14509.20** ..... : **36,10 € TTC**

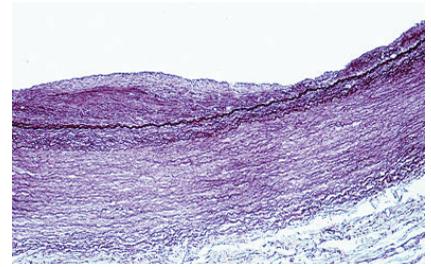
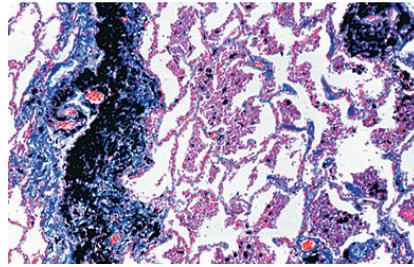
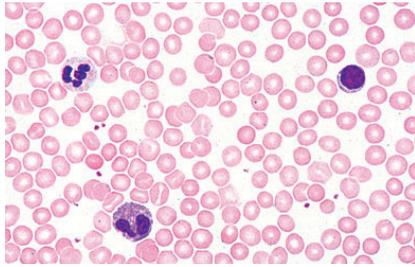


## COFFRET RISQUES INFECTIEUX ET PROTECTION DE L'ORGANISME

**Composition :** une lame de :

- Sang humain sain
- Sang pathologique
- Bactéries de la flore buccale
- Bactéries de la flore intestinale
- Clostridium tetani, bactérie du tétanos
- Escherichia coli
- Staphylococcus aureus, microbe du pus

**14510.20** ..... : **55,65 € TTC**



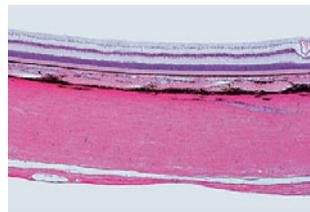
## COFFRETS ÉDUCATION À LA SANTÉ

Désignation	Composition	Référence	1 à 9*	10 et +*
<b>Sang</b>	Une lame sang humain sain et une lame sang pathologique	14862.20	19,05 €	17,15 €
<b>Artère</b>	Une lame artère saine et une lame artère bouchée	14849.20	17,20 €	15,50 €
<b>Poumon</b>	Une lame poumon sain et une lame poumon de fumeur	14848.20	17,75 €	16,00 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### COFFRET DE L'OEIL AU CERVEAU

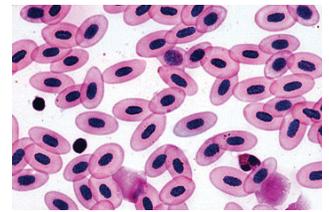
**Composition :** une lame de :  
- Rétine humaine  
- Œil de grenouille  
- Nerf optique, CT  
- Tache aveugle



**14511.20** ..... : **31,10 € TTC**

### COFFRET IMMUNITÉ ADAPTATIVE

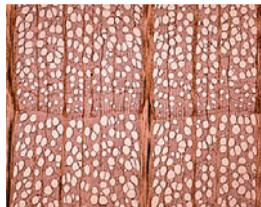
**Composition :** une lame de :  
- Sang humain  
- Sang de grenouille  
- Sang d'oiseau  
- Sang de poisson  
- Sang de petit mammifère



**14512.20** ..... : **31,10 € TTC**

### COFFRET ORGANISATION D'UNE PLANTE

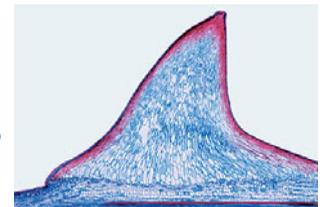
**Composition :** une lame de :  
- Tige de pelargonium  
- Feuille de pelargonium  
- Racine de pelargonium



**14513.20** ..... : **21,20 € TTC**

### COFFRET MÉCANISMES PROTECTEURS CHEZ UNE PLANTE

**Composition :** une lame de :  
- Défense en milieu aride  
- Défense contre des prédateurs  
- Vie sur les murs  
- Défense contre le froid



**14515.20** ..... : **26,25 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

### COFFRET PALYNOLOGIE

Coffret de 12 lames.

Espèces :  
- Pin sylvestre  
- Sapin  
- Hêtre  
- Bouleau  
- Noisetier  
- Chêne  
- Carex  
- Poacées  
- Apiacées  
- Saule  
- Aulne  
- Tilleul



**14305.20** ..... : **82,70 € TTC**

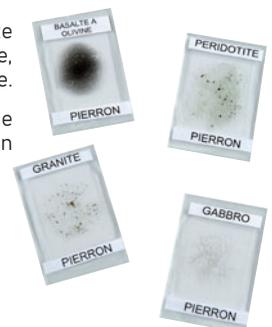
FABRIQUÉ EN FRANCE

### COFFRET LAMES MINCES CROÛTE CONTINENTALE ET OCÉANIQUE

On compare les roches de la croûte océanique et de la croûte continentale, en terme de composition et de structure.

L'observation se fait au microscope polarisant (ou microscope équipé d'un dispositif de polarisation).

**Composition :**  
- Une lame mince de granite  
- Une lame mince de basalte à olivine  
- Une lame mince de gabbro  
- Une lame mince de péridotite  
- Une fiche explicative



**12128.20** ..... : **58,90 € TTC**

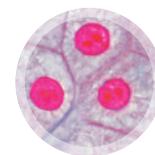


AO : Acide Osmique	CBA : Carmin Boracique	GI : Giemsa	SH : Shorr
APS : Acide Périodique	Alcoolique	GL : Glychemalun	T : Trichrome de Masson
Schiff	CJ : Cajal	GR : Gram	VL : Vert Lumière (fast green)
AV : Alizarine-Viridin	CV : Carmin Vert	H : Hémalun	VM : Vert de Méthyle
AZ : Azan	E : Éosine	HA : Harris	W : Wright
BM : Bleu de Méthylène	EZ : Etzold	HE : Hémalun éosine	Sans : aucune coloration
BT : Bleu de Toluidine	F : Feulgen	HF : Hématoxyline Ferrigue	
CA : Carmin Aluné	FB : Fast Blue	HX : Hématoxyline	
CB : Carmin de Best	FR : Fast Red	P : Pyronine	

Désignation	Coloration	Référence	1 à 9*	10 et +*
-------------	------------	-----------	--------	----------

## CYTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE

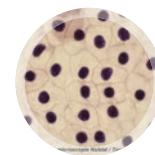
Cellules animales, coupe de foie de salamandre	GL	14763.20	9,25 €	8,30 €
Cellules épithéliales pavimenteuses buccales humaines	BM	14005.20	7,50 €	6,75 €
Cellules nerveuses de Purkinje, cervelet de mammifère	CJ	14801.20	7,70 €	6,90 €
Cellules nerveuses dissociées, moelle épinière, CT	BM	14010.20	8,35 €	7,50 €
Chromosomes géants, larve de chironome	F	14003.20	9,90 €	8,90 €
Chromosomes humains, frottis sanguin de la femme	GI	14164.20	18,35 €	16,50 €
Chromosomes humains, frottis sanguin de l'homme	GI	14158.20	13,95 €	12,60 €
Glycogène dans le foie	CB	14007.20	8,55 €	7,70 €
Glycogène dans le muscle, CT	APS	14350.20	9,30 €	8,40 €
Mitochondries, cellules du foie, CT	HX	14621.20	9,30 €	8,40 €
Méiose, ascaris	HX	14407.20	10,10 €	9,10 €
Mitose, ascaris	HF+E	14001.20	9,90 €	8,90 €
Méiose, testicule de criquet, CT	HE	14333.20	9,90 €	8,90 €
Mue de batracien à plat	H	14311.20	9,00 €	8,10 €



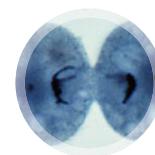
Cellules animales



Chromosomes humains



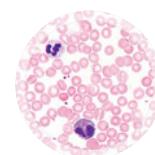
Mue de batracien



Mitose ascaris

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, SANG

Sang humain, frottis	GI	14054.20	8,90 €	8,00 €
Sang humain, anémie falciforme (drépanocytose)	GI	14084.20	17,80 €	16,05 €
Sang humain, septicémie, frottis	GI	14373.20	9,90 €	8,90 €
Sang, frottis, paludisme	GI	14586.20	24,20 €	21,80 €
Coffret 1 lame sang sain/1 lame sang pathologique	GI	14862.20	19,05 €	17,15 €
Sang d'oiseau, frottis	GI	14410.20	6,20 €	5,60 €
Sang de batracien, frottis	GI	14411.20	7,35 €	6,60 €
Sang de petit mammifère, frottis	GI	14413.20	6,90 €	6,20 €
Sang de poisson, frottis	GI	14409.20	6,20 €	5,60 €



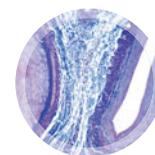
Sang humain

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, IMMUNOLOGIE

Absence d'agglutination, hématies A+Ac anti B	Sans	14375.20	8,15 €	7,35 €
Agglutination d'hématies A par un sérum d'Ac anti-A	Sans	14374.20	8,15 €	7,35 €
Frottis de rate : lymphocytes, macrophages et plasmocytes	BT	14351.20	9,45 €	8,50 €
Macrophages, goutte de pus	BT	14583.20	8,60 €	7,75 €

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, TISSU MUSCULAIRE

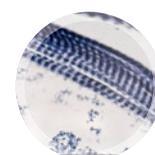
Fibres musculaires cardiaques, CL et CT	GR	14039.20	7,40 €	6,65 €
Muscle strié, CL	AZ	14037.20	8,80 €	7,90 €
Muscle strié, CL, stries	HF	14346.20	9,45 €	8,50 €
Muscle strié, CT	AZ	14036.20	6,60 €	5,95 €
Stries Z géantes, muscle strié, larve de chironome, CL	HF	14347.20	9,00 €	8,10 €



Artère et veine

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, APPAREIL CIRCULATOIRE

Artère et veine, CT	AZ	14237.20	9,70 €	8,70 €
Artère bouchée, athérosclérose, CT	AZ	14215.20	10,45 €	9,40 €
Artère saine de mammifère, CT	AZ	14636.20	7,90 €	7,10 €
Coffret 1 lame artère saine/1 lame artère bouchée	AZ	14849.20	17,20 €	15,50 €



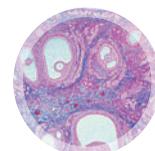
Stries Z géantes

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

Désignation	Coloration	Référence	1 à 9*	10 et +*
-------------	------------	-----------	--------	----------

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, APPAREIL DIGESTIF

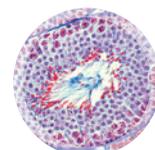
Bactéries de la flore intestinale (microbiote)	GR	14762.20	7,60 €	6,85 €
Foie avec glycogène	CB	14007.20	8,55 €	7,70 €
Foie humain, CT	AZ	14274.20	8,35 €	7,50 €
Intestin grêle de mammifère, villosités, CT	AZ	14558.20	8,90 €	8,00 €
Pancréas humain sain, CT	HE	14100.20	8,85 €	7,95 €
Pancréas humain diabétique type I, CT	HE	14337.20	9,20 €	8,30 €
Pancréas de mammifère, îlots de Langerhans	HE	14017.20	7,60 €	6,85 €
Rumen in situ, ciliés, bactéries et champignons	CBA+BM+CN	14359.20	9,70 €	8,70 €



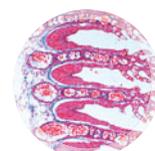
Ovaire de chatte

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, APPAREIL GÉNITAL

Ovaire prépubère de chatte, CL	AZ	14322.20	8,15 €	7,30 €
Ovaire de chatte, follicules primaires, CT	AZ	14434.20	7,90 €	7,10 €
Ovaire de lapine, corps jaune, CT	AZ	14644.20	7,95 €	7,15 €
Ovaire de lapine, follicules de De Graaf, CT	AZ	14643.20	8,20 €	7,40 €
Spermatozoïdes humains, frottis	AZ	14431.20	8,90 €	8,00 €
Spermatozoïdes de taureau, frottis	GL	14012.20	7,60 €	6,85 €
Testicule de criquet, méiose, CT	HE	14333.20	9,90 €	8,90 €
Testicule humain, cryptorchide, CT	AZ	93999.20	9,10 €	8,20 €
Testicule humain, CT	AZ	14349.20	9,90 €	8,90 €
Testicule de souris, spermatogenèse, CT (épidyme)	AZ	14432.20	8,90 €	8,00 €
Utérus de lapine, phases folliculaire et lutéinique, dentelle utérine, CT	AZ	14435.20	9,05 €	8,15 €
Utérus avec embryon, CT	GL	14646.20	7,35 €	6,60 €
Utérus sous pilule, contraception, CT	HE	14377.20	9,45 €	8,50 €



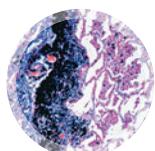
Testicule de souris



Branchies de carpe

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, APPAREIL RESPIRATOIRE

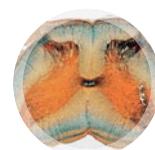
Branchies de carpe, CT	AZ	14013.20	8,80 €	7,90 €
Poumon de chat, alvéoles, CT	GL	14429.20	8,80 €	7,90 €
Poumon de grenouille, CT	AZ	14661.20	7,05 €	6,30 €
Poumon humain sain, CT	AZ	14846.20	9,70 €	8,70 €
Poumon humain de fumeur, CT	HE	14847.20	10,25 €	9,20 €
Coffret 1 lame poumon sain/1 lame poumon fumeur	AZ+HE	14848.20	17,75 €	16,00 €
Trachée d'insecte, CT	CA	14452.20	8,80 €	7,90 €



Poumon humain de fumeur

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, APPAREIL EXCRÉTEUR

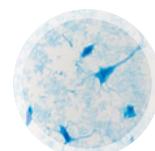
Rein humain, CT	AZ	14056.20	8,35 €	7,50 €
Rein, glande surrénale	HE	14353.20	10,10 €	9,10 €



Moelle épinière de mammifère (Cajal)

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, SYSTÈME NERVEUX

Cellules nerveuses dissociées, moelle épinière de mammifère, CT	HE	14010.20	8,35 €	7,50 €
Cellules nerveuses dissociées, moelle épinière, frottis	H+HA	14469.20	9,10 €	8,20 €
Cerveau de mammifère, cortex, CT	GR	14040.20	8,80 €	7,90 €
Cervelet de mammifère, CT (cellules de Purkinje)	CJ	14801.20	7,70 €	6,90 €
Fibres nerveuses dissociées (nœud de Ranvier)	AO	14045.20	9,45 €	8,50 €
Hypophyse	HE	14371.20	9,00 €	8,10 €
Hypothalamus, CL	HE	14370.20	9,00 €	8,10 €
Moelle épinière de mammifère, CL	HE	14369.20	8,30 €	7,50 €
Moelle épinière de mammifère, CT	AZ	14554.20	6,90 €	6,20 €
Moelle épinière de mammifère, CT	CJ	14368.20	8,30 €	7,50 €
Moelle épinière de mammifère, corps de Nissl, CT	GL	14802.20	7,90 €	7,10 €
Moelle épinière de mammifère, ganglion rachidien, CT	AZ	14423.20	8,65 €	7,80 €
Nerf de mammifère, CL	AO	14348.20	8,30 €	7,50 €
Nerf de mammifère, CL	AZ	14555.20	7,40 €	6,70 €
Nerf de mammifère, CT	AZ	14044.20	7,15 €	6,40 €
Nerf périphérique de mammifère, gaines de myéline, CT	AO	14624.20	7,50 €	6,75 €
Neurones dissociés, frottis de cerveau	BM	14379.20	10,00 €	9,00 €



Frottis de cerveau, neurones dissociés



Moelle épinière de mammifère (Azan)

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

Désignation	Coloration	Référence	1 à 9*	10 et +*
-------------	------------	-----------	--------	----------

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, ORGANES DES SENS

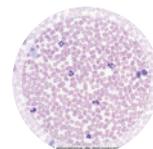
Oreille interne, cochlée, organe de Corti, CT	HE	14865.20	14,20 €	12,80 €
Rétine humaine	AZ	14073.20	8,60 €	7,75 €
Tache aveugle, œil, nerf optique, CL	AZ	14320.20	8,60 €	7,75 €



Peau humaine

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, TÉGUMENTS

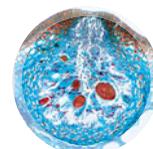
Mue de batracien à plat	H	14311.20	9,00 €	8,10 €
Peau de batracien, CT	AZ	14526.20	8,55 €	7,70 €
Peau humaine, corpuscules de Pacini, CT	HE	14323.20	8,00 €	7,20 €
Peau humaine, glandes sudoripares, CL verticale	GR/HE	14436.20	8,05 €	7,25 €



Septicémie

## HISTOLOGIE ANIMALE ET HUMAINE, PATHOLOGIES

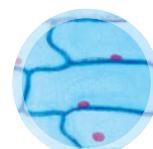
Sang humain, anémie falciforme (drépanocytose)	GI	14084.20	17,80 €	16,05 €
Artère bouchée, athérosclérose, CT	GR	14215.20	10,45 €	9,40 €
Cancer du col de l'utérus	HE	14358.20	6,90 €	6,20 €
Cancer du sein	HE	14357.20	9,30 €	8,40 €
Glycogène dans le foie	CB	14007.20	8,55 €	7,70 €
Pancréas humain diabétique type I, CT	HE	14337.20	9,20 €	8,30 €
Paludisme, frottis sanguin	GI	14586.20	24,20 €	21,80 €
Poumon humain de fumeur, CT	HE	14847.20	10,25 €	9,20 €
Sang humain, septicémie, frottis	GI	14373.20	9,90 €	8,90 €
Testicule cryptorchide, CT	HE	93999.20	9,10 €	8,20 €
Coffret 1 lame artère saine/1 lame artère bouchée	GR	14849.20	17,20 €	15,50 €
Coffret 1 lame poumon sain/1 lame poumon fumeur	AZ+HE	14848.20	17,75 €	16,00 €
Coffret 1 lame sang sain/1 lame sang pathologique	GI	14862.20	19,05 €	17,15 €



Fucus vésiculeux mâle

## BOTANIQUE, ALGUES

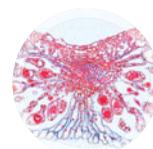
Fucus vésiculeux femelle, CT réceptacle	EZ	14111.20	7,05 €	6,35 €
Fucus vésiculeux mâle, CT réceptacle	EZ	14110.20	7,05 €	6,35 €



Cellules végétales

## BOTANIQUE, CHAMPIGNONS

Aspergillus	Sans	14780.20	6,70 €	6,10 €
Penicillium	EZ	14233.20	7,90 €	7,10 €
Saccharomyces cerevisiae	F	14254.20	6,90 €	6,20 €
Sordaria, asques hybrides	Sans	14530.20	7,25 €	6,50 €



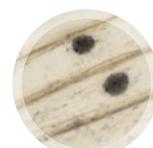
Spores et sporanges de fougère

## BOTANIQUE, PTÉRIDOPHYTES

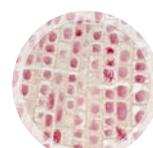
Prothalle de fougère avec anthéridies et archéogones	Sans	14275.20	8,60 €	7,75 €
Spores et sporanges de fougère, CT	EZ	14590.20	7,35 €	6,60 €

## BOTANIQUE, VÉGÉTAUX (autres que ptéridophytes), CELLULES

ADN et ARN, extrémité d'une racine d'allium	VM/P	14764.20	9,20 €	8,30 €
Aleurone, graine de ricin	EZ	14754.20	6,90 €	6,20 €
Amidon, pomme de terre	EZ	14483.20	6,90 €	6,20 €
Cellules d'oignon plasmolysées à plat	Sans	14516.20	7,10 €	6,40 €
Cellules végétales, épiderme d'oignon	FR	14160.20	7,95 €	7,15 €
Chloroplastes, feuille d'élodée à plat	VL	14806.20	8,70 €	7,85 €
Culture in vitro, cal de persil, CT/CL	HE	14356.20	8,30 €	7,50 €
Méristème, bourgeon floral, tige de tilleul, CL	HE	14362.20	9,25 €	8,30 €
Mitochondries, épiderme de squame d'oignon	HF	14352.20	8,10 €	7,30 €
Mitoses, méristème racinaire terminal, jacinthe, CL	HX	14466.20	8,90 €	8,00 €
Mitoses, méristème racinaire terminal, jacinthe, CL	F	14345.20	9,05 €	8,15 €



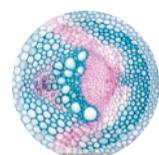
Mitochondries



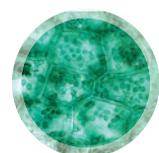
Mitoses végétales

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

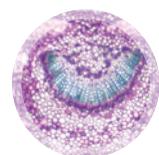
Désignation	Coloration	Référence	1 à 9*	10 et +*
<b>BOTANIQUE, VÉGÉTAUX (autres que ptéridophytes), TISSUS</b>				
Apex de la tige et tissus méristématiques d'asperge, CL	AZ	14139.20	7,60 €	6,85 €
Feuille d'élodée à plat, chloroplastes	VL	14806.20	8,70 €	7,85 €
Collenchyme, tige de clématite, CT	CV	14272.20	4,90 €	4,40 €
Collenchyme et sclérenchyme, tige de clématite, CT	CV	14372.20	8,10 €	7,30 €
Feuille de hêtre, CT, ombre et soleil	VL	14365.20	9,05 €	8,15 €
Parenchyme chlorophyllien avec chloroplastes, feuille de houx, CT	CV	14796.20	7,40 €	6,65 €
Stomates à plat, épiderme de tulipe	VL	14750.20	7,30 €	6,60 €
Tige de dicotylédone, structure primaire, renoncule, CT	CV	14445.20	7,60 €	6,85 €
Tubes criblés, tige de courge, CT (vaisseaux du bois)	EZ	14328.20	6,40 €	5,75 €
Vaisseaux du xylème, CT et CL tige de hypericum	CV	14329.20	7,95 €	7,15 €
<b>BOTANIQUE, VÉGÉTAUX (autres que ptéridophytes), FEUILLE</b>				
Feuille d'oyat, adaptation au xérophytisme, CT	CV	14457.20	7,90 €	7,10 €
Feuille de dicotylédone, houx, CT	CV	14456.20	8,15 €	7,35 €
Feuille de houx, parenchyme chlorophyllien avec chloroplastes, CT	CV	14796.20	7,40 €	6,65 €
Feuille de laurier-rose, cryptes stomatifères, CT	CV	14366.20	8,10 €	7,30 €
Feuille de monocotylédone avec stomates, iris, CT	CV	14364.20	8,30 €	7,50 €
<b>BOTANIQUE, VÉGÉTAUX (autres que ptéridophytes), TIGE</b>				
Tige de clématite, collenchyme, CT	CV	14272.20	4,90 €	4,40 €
Tige de dicotylédone, structure primaire, renoncule, CT	CV	14445.20	7,60 €	6,85 €
Tige de maïs, CT	CV	14363.20	8,30 €	7,50 €
Tige de tilleul, 3 ans, CT	CV	14324.20	6,00 €	5,40 €
<b>BOTANIQUE, VÉGÉTAUX (autres que ptéridophytes), RACINE</b>				
Coiffe et poils absorbants, sujet entier	F	14207.20	7,30 €	6,60 €
Poils absorbants CL, sur racine CT	EZ	14461.20	8,60 €	7,75 €
Racine de dicotylédone, structure primaire, renoncule, CT	CV	14332.20	8,10 €	7,30 €
Racine de ficaire, amyloplastés in situ, CT	CV	14335.20	7,40 €	6,65 €
Racine de monocotylédone, iris, CT	CV	14185.20	8,05 €	7,25 €
Rhizobium des légumineuses (nodosités), CT	HE	14331.20	7,15 €	6,40 €
Symbiose mycorhizienne, racine d'orchidée, CT	EZ	14745.20	8,60 €	7,75 €
<b>BOTANIQUE, VÉGÉTAUX (autres que ptéridophytes), REPRODUCTION</b>				
Anthère de lis jeune, pré méiose, CT	AZ	14248.20	7,05 €	6,35 €
Anthère de lis, fin de méiose, CT (stade tétrades)	HE	14376.20	9,00 €	8,10 €
Anthère de lis, méiose stade mélangé, CT	AZ	14252.20	9,70 €	8,70 €
Grains de pollen, mélange, sujets entiers	EZ	14326.20	6,05 €	5,45 €
Grains de pollen de lis en germination avec tubes polliniques	EZ	14234.20	8,80 €	7,90 €
Pollen de lis	CBA	14367.20	6,80 €	6,10 €
Ovaire de lis, ovules avec sac embryonnaire, CT	EZ	14588.20	7,95 €	7,15 €
Stigmates de lis avec pollen et tubes polliniques, CL	EZ	14163.20	6,70 €	6,05 €
<b>BOTANIQUE, VÉGÉTAUX (autres que ptéridophytes), PARASITISME</b>				
Mildiou sur feuille de légumineuse, CT	SH	14579.20	10,65 €	9,60 €
Parasite du rosier, erysiphe pannosa, CT	EZ	14600.20	8,40 €	7,55 €
<b>AMPHIBIENS</b>				
Développement embryonnaire de la grenouille, 10 lames	AZ	14153.20	79,20 €	71,30 €
Mue de batracien à plat	H	14311.20	9,00 €	8,10 €
Peau de batracien, CT	T	14526.20	8,55 €	7,70 €
Sang de batracien, frottis	GI	14411.20	7,35 €	6,60 €



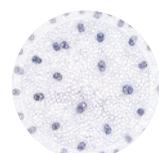
Collenchyme et sclérenchyme



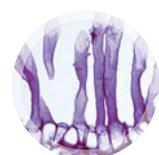
Chloroplastes



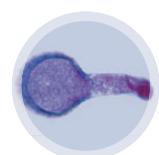
Feuille de laurier-rose



Tige de maïs



Poils absorbants



Grain de pollen avec tube pollinique



Peau de batracien

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

Désignation	Coloration	Référence	1 à 9*	10 et +*
-------------	------------	-----------	--------	----------

## ARACHNIDES ET MYRIAPODES

Acariens du sol	Sans	14072.20	10,10 €	9,10 €
Araignée entière	Sans	14043.20	8,50 €	7,65 €
Myriapode entier	Sans	14244.20	11,65 €	10,50 €



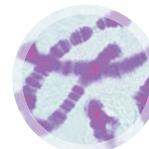
Araignée entière

## CRUSTACÉS

Cloporte entier	Sans	14034.20	8,35 €	7,50 €
-----------------	------	----------	--------	--------

## ÉCHINODERMES

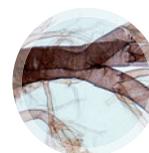
Développement embryonnaire d'oursin, plusieurs stades	FR	14224.20	8,65 €	7,80 €
Œufs d'oursin fécondés et non fécondés (1 lame)	GI	14155.20	8,65 €	7,80 €
Ovocytes d'oursin	CBA	14354.20	9,45 €	8,50 €
Spermatozoïdes d'oursin	H	14355.20	6,95 €	6,25 €



Chromosomes géants (chironome)

## INSECTES

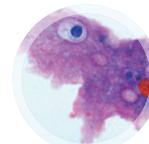
Chromosomes géants, larve de chironome	F	14003.20	9,90 €	8,90 €
Drosophiles antennapedia	Sans	14151.20	8,50 €	7,65 €
Moustique femelle, vecteur du paludisme, tête et pièces buccales (sujet entier)	Sans	14565.20	8,25 €	7,40 €
Stigmates d'insecte	AV	14123.20	8,55 €	7,70 €
Testicule de criquet, méiose	HE	14333.20	9,90 €	8,90 €
Tique, vecteur de la maladie de Lyme, sujet entier	Sans	14863.20	11,00 €	9,90 €
Trachée d'insecte, CT	CA	14452.20	8,80 €	7,90 €
Stries Z géantes, muscle strié, larve de chironome, CL	HF	14347.20	9,00 €	8,10 €



Trachée d'insecte

## POISSONS

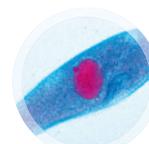
Branchies de carpe, CT	AZ	14013.20	8,80 €	7,90 €
Sang de poisson, frottis	GI	14409.20	6,20 €	5,60 €



Amibe

## PROTOZOAIRES ET PROTOPHYTES

Amibes, Amoeba proteus	FR+FB	14662.20	9,35 €	8,40 €
Foraminifères, fossiles de la craie (Brighton)	Sans	14361.20	8,20 €	7,40 €
Paramécies	FR+FB	14075.20	8,55 €	7,70 €
Protozoaires divers (mélange)	F	14076.20	8,25 €	7,40 €
Sable marin à foraminifères	Sans	14532.20	8,30 €	7,50 €



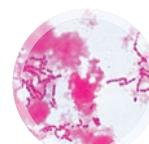
Paramécie

## VERS

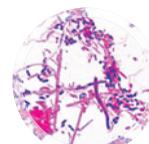
Méiose, ascaris	HX	14407.20	10,10 €	9,10 €
Mitose, ascaris	HF+E	14001.20	9,90 €	8,90 €

## BACTÉRIOLOGIE

Bacille de Koch, tuberculose (mycobactéries)	W	14250.20	8,80 €	7,90 €
Bactéries d'une eau croupie	BM	14334.20	6,70 €	6,05 €
Bactéries de la flore buccale	GR	14760.20	7,10 €	6,40 €
Bactéries de la flore intestinale (microbiote)	GR	14762.20	7,60 €	6,85 €
Bactéries du fromage	BM	14761.20	7,10 €	6,40 €
Bactéries du yaourt	BM	14245.20	7,05 €	6,35 €
Clostridium tetani, bactérie du tétanos	GR	14247.20	8,40 €	7,55 €
Escherichia coli	GR	14246.20	7,90 €	7,10 €
Rhizobium des légumineuses (nodosités), CT	HE	14331.20	7,15 €	6,40 €
Staphylocoques, microbes du pus	GR	14240.20	7,95 €	7,15 €
Streptocoques	GR	14241.20	7,95 €	7,15 €
Symbiose, cyanobactéries, racine de cypas	BM	14360.20	6,60 €	5,95 €
Trypanosoma, parasite de la maladie du sommeil	GI	14256.20	10,90 €	9,80 €



Streptocoques



Bactéries de la flore buccale

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

Les lames sont présentées sous forme de préparations de format 45 x 30 mm.

**Info** Lots de fragments de roches page 84.

Désignation	Origine	Référence	1 à 9*	10 et +*
-------------	---------	-----------	--------	----------

### ROCHES DÉTRITIQUES

Arkose	Normandie	14343.20	13,10 €	11,80 €
Brèche	Normandie	14340.20	13,10 €	11,80 €
Conglomérat	Normandie	14341.20	13,50 €	12,15 €
Pélite	Normandie	14342.20	13,50 €	12,15 €

### ROCHES MAGMATIQUES

Andésite	Massif Central	14281.20	13,50 €	12,15 €
Andésite de Martinique (andésite vraie)	Martinique	14255.20	13,50 €	12,15 €
Basalte	Massif Central	14278.20	13,50 €	12,15 €
Basalte à olivine	Massif Central	14784.20	13,50 €	12,15 €
Diorite	Bretagne	14282.20	13,50 €	12,15 €
Gabbro	Afrique du Sud	14294.20	13,50 €	12,15 €
Gabbro du Chenaillet	Hautes Alpes	14270.20	13,50 €	12,15 €
Granite	Normandie	14276.20	13,50 €	12,15 €
Granite à biotite avec zircon	Massif Central	14380.20	13,50 €	12,15 €
Granite à 2 micas	Normandie	93861.20	13,50 €	12,15 €
Péridotite	Massif Central	14295.20	13,50 €	12,15 €
Péridotite à serpentine	Massif Central	14257.20	13,50 €	12,15 €
Rhyolite blanche	Massif Central	14291.20	13,50 €	12,15 €
Trachyte	Massif Central	14279.20	13,50 €	12,15 €

### ROCHES MÉTAMORPHIQUES

Amphibolite	Vendée	14493.20	13,50 €	12,15 €
Brèche de Rochechouart	Haute Vienne	14228.20	13,50 €	12,15 €
Éclogite à grenats	Val de Loire	14787.20	13,50 €	12,15 €
Gneiss	Bretagne	14290.20	13,50 €	12,15 €
Métagabbro à glaucophane	Hautes Alpes	16149.20	13,50 €	12,15 €
Métagabbro à hornblende	Loire Atlantique	16176.20	13,50 €	12,15 €
Micaschiste à glaucophane	Bretagne	14534.20	13,50 €	12,15 €
Schiste à glaucophane	Nouvelle Calédonie	14231.20	13,50 €	12,15 €
Schiste vert	Normandie	14539.20	13,50 €	12,15 €
Serpentinite	Alpes	14912.20	13,50 €	12,15 €

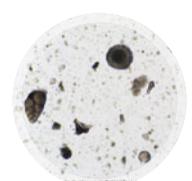
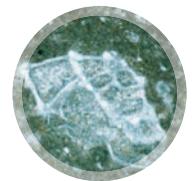
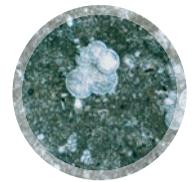
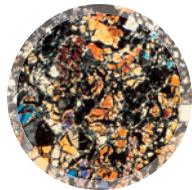
### ROCHES SÉDIMENTAIRES

Calcaire à alvéolines	Hérault	14792.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à globigérines	Pays-Basque	16126.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à globotruncana	Pays-Basque	16127.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à microfossiles <small>Nouveaux</small>	Bassin parisien	14381.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à nummulites	Bassin parisien	14286.20	13,50 €	12,15 €
Calcaire à oolithes	Normandie	14285.20	13,50 €	12,15 €
Charbon	Europe de l'Est	14303.20	13,50 €	12,15 €
Craie	Normandie	14498.20	13,50 €	12,15 €
Granite altéré	Manche	14501.20	13,50 €	12,15 €
Grès	Alsace	14284.20	13,50 €	12,15 €
Lignite, restes organiques	Europe de l'Est	14504.20	13,50 €	12,15 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

### ROCHES SÉDIMENTAIRES - PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES 76 X 26 mm

Désignation	Origine	Référence	Prix TTC
Foraminifères, fossiles de la craie	Brighton	14361.20	8,20 €
Houilles, restes organiques	Diverse	14378.20	9,25 €
Sable marin à foraminifères	Diverse	14532.20	8,30 €



Foraminifères, fossiles de la craie



Sable marin à foraminifères

# INSTRUMENTATION



<b>Connectiques et accessoires</b> .....	156
<b>Alimentations</b> .....	158
<b>Mesures électriques</b> .....	159
<b>Gamme Mesura</b> .....	160
<b>Mesures physiques</b> .....	162
<b>Mesures chimiques</b> .....	174
<b>Pesée</b> .....	184

CONSULTEZ nos ressources téléchargeables  
[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)

**Nouveau**



## CHARGEUR DE PILES

- Caractéristiques techniques :**
- Piles acceptées : 4 x R03, R6, R14, R20 ou 1 x 6LF22
  - Un port USB pour alimentation des appareils USB
  - Écran LCD indiquant le niveau de charge
  - Temps de charge : 4 h

Dimensions (L x l x h) : 169 x 137 x 52 mm - Masse : 390 g

**33302.20** ..... : **65,60 € TTC**

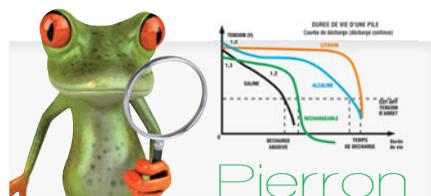


## TRANSFORMATEUR SECTEUR 230 V / 12 V

Grâce à ses adaptateurs, ce transformateur permet d'alimenter par le secteur de nombreux appareils possédant une prise adaptateur et fonctionnant habituellement avec une pile 9 V. Tensions de sortie parfaitement régulées.

Cet adaptateur permet d'obtenir des tensions de 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 et 12 V continues sous 600 mA.

**19006.20** ..... : **14,90 € TTC**



Pierron vous informe

Pour garantir un bon fonctionnement et une bonne précision de vos appareils de mesures, nous vous recommandons l'utilisation de piles alcalines de qualité supérieure.

## PILE BOUTON LITHIUM



- Caractéristiques techniques :**
- Technologie : Lithium
  - 3 V type CR2032
  - Ø 20 mm

**12803.20** ..... : **1,95 € TTC**

## Qualité supérieure



## PILES QUALITÉ SUPÉRIEURE

Repère	Désignation	Technologie	Quantité	Référence	Prix TTC
A	1,5 V type LR03	Alcaline	les 8	06339.20	14,80 €
B	1,5 V type LR6	Alcaline	les 8	06340.20	14,80 €
C	9 V type 6F22	Saline	l'unité	04193.20	2,90 €
C	9 V type 6LF22	Alcaline	l'unité	23662.20	6,50 €
D	4,5 V type 3R12	Saline	l'unité	01779.20	2,95 €
D	4,5 V type 3LR12	Alcaline	l'unité	03625.20	5,40 €
F	1,55 V type SR41 Ø 8 mm	Oxyde d'argent	l'unité	12806.20	2,20 €
E	1,5 V type LR44 Ø 11 mm	Alcaline	l'unité	05522.20	2,70 €
E	1,5 V type LR44 Ø 11 mm	Alcaline	les 10	04941.20	23,50 €

## Piles bon rapport Qualité / Prix



## PILES À BON RAPPORT QUALITÉ / PRIX

Repère	Désignation	Technologie	Quantité	Référence	Prix TTC
A	1,5 V type LR03	Alcaline	les 4	12813.20	4,20 €
B	1,5 V type LR6	Alcaline	les 4	12814.20	4,80 €
C	9 V type 6LF22	Alcaline	l'unité	12815.20	5,10 €

## Piles rechargeables



## PILES RECHARGEABLES

Repère	Désignation	Technologie	Quantité	Référence	Prix TTC
A	1,2 V type RC03	1100 mAh - NiMh	les 2	00561.20	14,50 €
B	1,2 V type RC6	2300 mAh - NiMh	les 2	00565.20	16,50 €
C	1,2 V type RC6	1500 mAh - NiMh	les 2	06324.20	16,30 €
D	9 V type RC22	200 mAh - NiMh	l'unité	04762.20	14,60 €

## Piles lithium

**Nouveau**



## PILES LITHIUM

Repère	Désignation	Capacité	Quantité	Référence	Prix TTC
A	1,5 V type LR03	1100 mAh	les 2	33032.20	5,70 €
B	1,5 V type LR6	2900 mAh	les 2	33033.20	5,70 €
C	9 V type 6LF22	1200 mA	l'unité	33034.20	7,90 €



## PROLONGATEURS 2 PÔLES + TERRE

Longueur (cm)	Référence	Prix TTC
3 mètres	92359.20	13,20 €
5 mètres	92401.20	14,90 €

## RALLONGE 10 MÈTRES

Prolongateur protection thermique.  
3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**Caractéristiques techniques :**  
- Cordon longueur 10 mètres  
- Max. 3000V

**92406.20** ..... : **37,90 € TTC**



## FICHE TRIPLETTE RECTANGULAIRE

Equipée de 3 prises 2P+T 16 A - 250 V - 3000 W max avec câble 1 m et interrupteur.

**04557.20** ..... : **10,20 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ADAPTATEUR BNC MÂLE / BANANES

Adaptateur isolé BNC mâle / 2 douilles Ø 4 mm de sécurité pour cordons mâles de sécurité

500 V max.  
3 A max.

Référence	1 à 9*	10 et +*
02306.20	12,60 €	11,00 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## Avec disjoncteur



## BLOC MULTIPRISES À USAGES MULTIPLES 6 PRISES

Réglette 6 prises 16 A - 250 V - 3500 W max, équipée d'un filtre antiparasite, d'un disjoncteur, d'un interrupteur et de protections enfants.

Câble de 5 mètres.

**04561.20** ..... : **22,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ADAPTATEUR BNC FEMELLE / BANANES

Adaptateur isolé BNC femelle / 2 douilles Ø 4 mm de sécurité pour cordons mâles de sécurité

500 V max.  
3 A max.

**06377.20** ..... : **15,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CORDON BNC / BANANES MÂLES DE SÉCURITÉ SANS REPRISE ARRIÈRE

Il est conforme aux exigences de sécurité (EN 61010).

500 V max.  
3 A max.

**Caractéristiques techniques :**  
- Longueur : 1 m

**02318.20** ..... : **17,70 € TTC**

## FUSIBLES



Valeur	Tension	Type	Dimensions	Matière	Conditionnement	Référence	Prix TTC
250 mA	250V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	02353.20	2,40 €
500 mA	250V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	02354.20	2,40 €
800 mA	250V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	02355.20	2,40 €
1 A	250V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09975.20	2,40 €
1,6 A	250 V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	02362.20	2,40 €
2 A	250 V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	02358.20	2,40 €
100 mA	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09976.20	10,20 €
200 mA	250V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09977.20	2,80 €
250 mA	250V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09978.20	2,80 €
315 mA	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09979.20	2,80 €
500 mA	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09980.20	2,80 €
1 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09981.20	2,80 €
1,25 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09982.20	2,80 €
1,6 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09983.20	5,50 €
2 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09984.20	2,80 €
2,5 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09985.20	5,50 €
3,15 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09986.20	2,80 €
4 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09987.20	2,80 €
5 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09988.20	2,80 €
6,3 A	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	09989.20	2,80 €
1 A	250 V	Rapide	Ø 6 x 25 mm	Céramique	unité	15590.20	2,80 €
10 A	600 V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Céramique	lot de 10	15591.20	15,90 €
10 A	250 V	Rapide	Ø 6 x 32 mm	Céramique	unité	15592.20	2,80 €
10 A	250 V	Rapide	Ø 6 x 25 mm	Céramique	unité	15593.20	2,80 €
500 mA	600 V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Céramique	lot de 10	15594.20	15,90 €
200 mA	250V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	15595.20	2,40 €
10 A	250 V	Rapide	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	15596.20	2,40 €
630 mA	250 V	Temporisé	Ø 5 x 20 mm	Verre	lot de 10	15599.20	2,80 €

## Élégance : la classe en toute sécurité

Les atouts exclusifs de la gamme Élégance :

- Sécurité renforcée : voyant de mise en défaut visible par l'élève et par le professeur
- Ergonomie adaptée à vos TP : transport facilité, encombrement minimum sur la paillasse.

## La préférée des collègues



**Info** TBTS



Le + sécurité : voyant rouge indiquant la mise en défaut de l'alimentation, visible par le professeur.

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### ALIMENTATION 6 TENSIONS FIXES 1 A

**Caractéristiques techniques :**

- 6 tensions continues stabilisées : 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12 V sur douilles de sécurité absolue.
  - Courant maxi. 1 A.
  - Réglage des tensions par commutateur rotatif.
  - Protection contre les court-circuits par limitation du courant.
  - Ondulation < 10 mV.
  - Généralités : Raccordements électriques par douilles de sécurité de 4 mm.
- Boîtier en ABS. Alimentation secteur : 230 V, 50 Hz.  
Dimensions : 150 x 150 x 250 mm (L x p x h). Masse : 1 kg

**01983.20** ..... : **79,00 € TTC**

## Pour alimenter toutes les cuves du marché avec Élégance !

**Info**

1 seule alimentation  
pour 4 cuves simultanément,  
ADN et protéines

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### ALIMENTATION POUR ÉLECTROPHORÈSE

» Guide lumière de sécurité

» Compatible avec toutes les cuves du marché

Alimentation Universelle pour électrophorèse ADN et protéines

**Caractéristiques techniques :**

- Tension de sortie : 100 V ou 160 V
- Courant maximal : 100 mA pour position 100 V et 200 mA pour position 160 V
- Sélection de la tension par commutateur
- Protection contre les court circuits par limitation du courant
- Généralités : Raccordements électriques par douilles de sécurité de 4 mm
- Boîtier en ABS
- Alimentation secteur : 230 V, 50 Hz
- Dimensions : 150 x 150 x 250 mm (L x p x h)
- Masse : 2 kg

**13387.20** ..... : **179,00 € TTC**

**Info**

TBTS



## Simple cuve

### CUVE ÉLECTROPHORÈSE 1 GEL ADN/PROTÉINES

» Sécurité totale

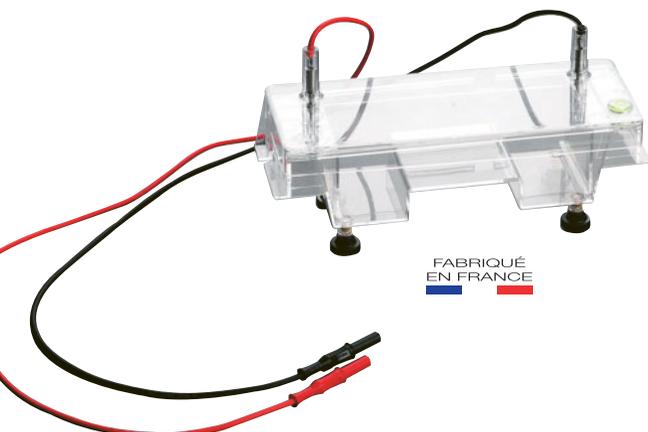
Sécurité mécanique par les systèmes de connexion intégrés au couvercle. Polarité de la connexion repérée par les couleurs rouge et noire. Détrompeur sur le couvercle qui empêche d'inverser la polarité. Deux positions pour réaliser les puits : à l'extrémité et au centre de la cuve. Échelle graduée au fond du moule de coulée. Articulation du support pour le maintien des bandes.

**Caractéristiques techniques :**

- Cuve monobloc injectée en PMMA, très grande transparence
- Électrodes platine, inoxydables, interchangeables
- Support de gel : 75 mm x 75 mm
- Dimensions 250 x 95 x 100 mm

Livré avec un support pour les électrophorèses de protéines, un support pour les électrophorèses d'ADN et un peigne réversible, 6 ou 9 puits.

**13386.20** ..... : **189,00 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## OSCILLOSCOPE ULTRA PHOSPHORE 70 MHz

Cet oscilloscope numérique est basé sur la technologie Ultra Phosphore. Un oscilloscope multifonctionnel, performant et facile à utiliser, avec d'excellentes spécifications techniques, une combinaison parfaite de nombreuses fonctionnalités qui peuvent aider les utilisateurs à effectuer rapidement des tests.

### Caractéristiques techniques :

Mode vertical : Sensibilité : 1 mV/div à 20 V/div - Couplage : AC, DC, GND - Impédance d'entrée : 1 MΩ // 20pF  
 Mode horizontal : Base de temps : 5ns/div à 50s/div  
 Acquisition : Vitesse d'échantillonnage : 1 Géchs - Mémoire (par voie) : 28 Mpts  
 Opérations : CH1, CH2, CH1 + CH2, CH1 - CH2, CH1 x CH2, CH1 / CH2, FFT, opération logique  
 Mesures automatiques : Vmax, Vmin, Vpp, Haut, Bas, Amplitude, Moyenne, RMS, dépassement, Fréquence, Cyle, Temps de montée, Temps de descente, Impulsion positive, Impulsion négative, Rapport cyclique +, Rapport cyclique -, Retard 1->2, Phase 1->2  
 Nombre de mesures : affichage de 5 mesures en même temps  
 Mesures statiques : Moyenne, Max, Min, Écart-type, Nombre de mesures



Caractéristiques générales : Écrans : 8" TFT LCD, WVGA (800x480) - Réticule : 8x10 div - Alimentation : 100 V - 240 V / 50 Hz - 60 Hz - Dimensions : 336 x 164 x 105 mm - Masse : 3,5 kg

Livré avec 2 sondes, logiciel et câble USB.

15587.20

539,00 € TTC



**Info** Gaine antichoc

## MULTIMÈTRES NUMÉRIQUES

Référence	07981.20	01266.20
Changement de gamme	Commutateur	Commutateur
Tensions continues (V)	0,2-2-20-200-250 ±0,5%	0,2-2-20-200-1000 ±0,5%
Tensions alternatives (V)	200-250 ±1,2%	0,2-2-20-200-750 ±0,8%
Courants continus (mA)	2-200-10A ±1%	0,02-0,2-2-20-200-2A-10A ±0,8%
Courants Alternatifs (mA)	-	0,2-2-20-200-2A-10A ±1%
Résistance (Ω)	200-2k-20k-200k-2M-20M ±0,8%	200-2k-20k-200k-2M-20M-200M ±0,8%
Capacitance (μF)	-	-
Inductance	-	-
Fréquence (Hz)	-	-
Température (°C)	-	-
Test de transistor	oui	oui
Test de diode	oui	oui
Test de continuité	oui	oui
Auto Power Off	-	-
Douilles de sécurité	oui	oui
Affichage LCD	18 x 49 mm	33 x 65 mm
Nombre de point de mesure	2000	2000
Dimensions	137 x 72 x 35 mm	190 x 88 x 34 mm
Masse	200 g	270 g
Fusible	nous consulter	02358.20 et 15596.20 page 157
Pile	9V 23662.20 page 156	9V 23662.20 page 156
Prix TTC	27,00 €	85,00 €

## La connectique pour une meilleure sécurité !

FABRIQUÉ EN FRANCE

### CORDONS DE SÉCURITÉ À REPRIS ARRIÈRE



Section 1 mm<sup>2</sup> - I<sub>max</sub> = 20 A - V<sub>max</sub> = 1000 V (reprise arrière)

Lot de 10.

Longueur (cm)	Couleur	Référence	Prix TTC
10 cm	Noir	60450.20	49,00 €
10 cm	Rouge	60451.20	49,00 €
10 cm	Bleu	60454.20	49,00 €
25 cm	Noir	60000.20	52,50 €
25 cm	Rouge	60001.20	52,50 €
25 cm	Bleu	60004.20	52,50 €
50 cm	Noir	60010.20	54,00 €
50 cm	Rouge	60011.20	54,00 €
50 cm	Bleu	60014.20	54,00 €
100 cm	Noir	60020.20	60,00 €
100 cm	Rouge	60021.20	60,00 €
100 cm	Bleu	60024.20	60,00 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

### SUPPORT PORTE CORDONS

Ce support métallique, à fixer au mur, permet le rangement, au minimum de 50 cordons.

Il est composé de :

- 2 rangées pour gros câbles (type BNC)
- 2 rangées pour petit cordons (type Ø 2 mm)
- 9 rangées pour cordons standards (type Ø 4 mm)

Caractéristiques techniques :

Dimensions : L x h x p = 260 x 15 x 80 mm.

02144.20

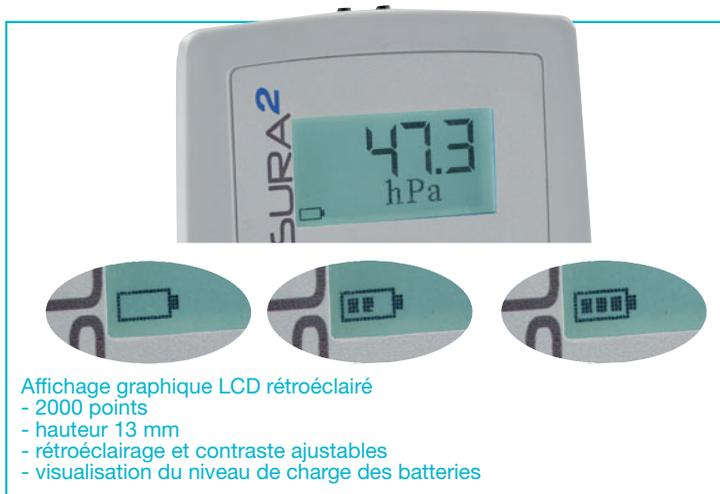
21,50 € TTC

## Mesura, la bonne mesure au meilleur prix

La gamme Mesura est devenue un véritable outil pour vos élèves. Nous avons donc décidé de développer cette gamme et de lui apporter de nombreuses améliorations.

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### CARACTÉRISTIQUES COMMUNES À TOUTE LA GAMME :



Fonction chronomètre intégrée permettant de mesurer la durée de l'expérience

Alimentation par piles permettant une autonomie allant jusqu'à 50 heures (sans rétroéclairage)\*. Cette nouvelle version peut également être alimentée avec :

- les batteries rechargeables spéciales Mesura afin d'augmenter l'autonomie des appareils et de limiter les coûts dus aux piles
- un adaptateur secteur



\*Sous réserve d'utilisation de piles alcalines de bonne qualité. Tests d'autonomie effectués avec des piles alcalines de qualité supérieure réf. 06340.20 sans rétroéclairage.

## Il est autonome

**Info** Descriptif détaillé page 166



FABRIQUÉ EN FRANCE

### TESLAMÈTRE MESURA

Le Teslamètre Mesura et sa sonde à effet Hall (fournie)

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de champs magnétiques suivant deux axes orthogonaux grâce à sa sonde de Hall bi-directionnelle.

Caractéristiques :

- Gamme de calibres : -10 à 10 mT et -100 à 100 mT
- Unités : Tesla (T)

Livré avec sonde à effet Hall et notice.

**22023.20** ..... : **299,00 € TTC**

**Info** Descriptif détaillé page 171



FABRIQUÉ EN FRANCE

### THERMOMÈTRE MESURA

Le thermomètre Mesura et sa sonde (fournie)

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de la température.

Caractéristiques :

- Gamme de calibres : -50, +180°C
- Précision : ±0,5°C
- Unité : °C, °F, K

Livré avec notice et sonde de type PT100.

**22027.20** ..... : **202,00 € TTC**

## Le plus complet

**Info** Descriptif détaillé page 164



FABRIQUÉ EN FRANCE

### LUXMÈTRE MESURA

Le luxmètre Mesura et son capteur (fourni)

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure d'une intensité lumineuse.

Caractéristiques :

- Gamme de calibres : 0 à 20000 lux
- Résolution : 1 lux
- Unités : lux

Livré avec notice et capteur de lumière.

**22033.20** ..... : **222,00 € TTC**

**Info** Descriptif détaillé page 175



FABRIQUÉ EN FRANCE

### pH-MÈTRE MESURA

Le pH-mètre Mesura et une sonde (non fournie)

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure du pH d'une solution.

Caractéristiques :

- Gamme de calibres : 0,00 à 14,0 unités de pH
- Unités : unité de pH

Livré sans sonde, avec notice.

**22017.20** ..... : **149,00 € TTC**

**Info** Descriptif détaillé page 180



FABRIQUÉ EN FRANCE

### COLORIMÈTRE MESURA

Le colorimètre Mesura et son porte cuve (fourni)

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de la transmission et de l'absorbance de solutions.

Caractéristiques :

- Gamme de calibre : de 0 à 100% en transmission, de 0 à 1 en absorbance
- Unités : % en transmission, sans unité en absorbance

Livré avec notice et 2 cuves.

**22020.20** ..... : **349,00 € TTC**

**Info** Descriptif détaillé page 177



FABRIQUÉ EN FRANCE

### OXYMÈTRE MESURA

L'oxymètre Mesura et la sonde à dioxygène (non fournie)

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de la teneur en O<sub>2</sub> d'un milieu.

Caractéristiques :

- Gamme de calibres : 0 à 100% d'O<sub>2</sub>
- Unités : % d'O<sub>2</sub> ou [O<sub>2</sub>] en mg/l

Livré avec notice d'utilisation et un câble BNC-BNC.

**22018.20** ..... : **229,00 € TTC**

Ergonomique, il tient parfaitement dans la main



**CHRONOMÈTRE ÉLECTRONIQUE**

Mesures de temps au 1/100 sec jusqu'à 30 minutes puis à la seconde jusqu'à 24h. Fonction Split pour visualisation des temps intermédiaires (Pour les 1ères 30 minutes). Fonctions calendrier et heure (12/24 heures). Alarme jour & heure par carillon avec rappel.

Caractéristiques :

- Alimentation : 1 pile Type LR44 fournie
- Boîtier en ABS
- Dimensions : 72 x 65 x 16.5 mm
- Masse : 40 g

**12823.20** ..... : **13,20 € TTC**



**COMPTEUR DE TABLE ÉLECTRONIQUE**

Ce compteur de table électronique dispose d'un grand afficheur (hauteur de chiffres 28 mm) et permet de chronométrer des intervalles de temps jusqu'à 1h.

Il dispose également des fonctions calendrier, horloge et alarme.

Alimentation : 1 pile 1,5V AA (non fournie)

Dimensions : 170 x 95 x 130 mm - Masse : 350 g

**15558.20** ..... : **37,50 € TTC**

**CHRONOMÈTRE MÉCANIQUE 60"**

Chronomètre au 1/10 de seconde avec totaliseur de 15". Boîtier en métal chromé. Départ/arrêt/remise en marche par la couronne. Remise à zéro par le poussoir latéral.

**12405.20** ..... : **93,00 € TTC**



**PILES DE RECHANGE POUR CHRONOMÈTRE ÉLECTRONIQUE**

1,5V LR44 (Ø 11 mm)

Référence	Quantité	Prix TTC
05522.20	l'unité	2,70 €
04941.20	les 10	23,50 €



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## RADIOMÈTRE ÉLÉGANCE

Radiomètre à affichage digital conçu spécialement pour l'enseignement.

4 filtres (rouge, vert, bleu, infrarouge proche) + blanc incorporés à une platine rotative totalement enchâssée dans le boîtier, une simple molette permet de modifier la longueur d'onde considérée.

### Caractéristiques techniques :

- Plage de mesures : de 0 à 100 %
- Résolution d'affichage : 1 %
- Affichage digital : 3 digits ½
- Sortie analogique : 0-1 V (10 mV/%)
- Alimentation : 1 pile 9 V (non fournie)
- Dimensions : 150 x 150 x 250 mm

Livré avec notice.

**22071.20** ..... : **352,00 € TTC**

Environnement conseillé :

- Support statif pages 288 et 289

## Jusqu'à 200 000 Lux



## LUXMÈTRE NUMÉRIQUE 200000 LUX

Luxmètre à lecture digitale. Ajustage automatique du point zéro. Correction dans la mesure de la lumière incandescente.

Luxmètre à lecture digitale. Ajustage automatique du point zéro. Correction dans la mesure de la lumière incandescente.

### Caractéristiques :

- Gamme de mesure : 0-200 lux, 0-2000 lux, 0-20000 lux, 0-200000 lux.
- Dimensions : 60 x 27 x 135 mm.
- Masse : 250 g.

Livré avec pile 9 V et étui de rangement.

**15229.20** ..... : **182,00 € TTC**



## LUXMÈTRE ÉCONOMIQUE 50000 LUX

Ce luxmètre digital présente une large plage de mesure et permet d'effectuer très simplement des mesures d'intensité lumineuse jusqu'à 50000 lux.

### Caractéristiques techniques :

- Gamme : de 0 à 50000 lux en 3 calibres
- Résolution : 1 à 100 lux suivant calibre
- Affichage : LCD, hauteur des chiffres 10 mm
- Ajustement automatique du zéro
- Alimentation : 1 pile 9 V (non fournie)
- Dimensions : 108 x 72 x 23 mm
- Dimensions du capteur : 96 x 58 x 16 mm
- Masse : 135 g

**15561.20** ..... : **85,00 € TTC**



## MINI-LUXMÈTRE ÉCONOMIQUE

Ce luxmètre léger, compact et ergonomique est un outil idéal pour effectuer des mesures d'intensité lumineuse.

### Caractéristiques techniques :

- Mesures de 0 à 200000 lux en 2 calibres
- Résolution : 1 à 10 lux suivant calibre
- Fonctions mini / maxi et Hold
- Unités : lux et FC (Foot Candle)
- Écran rétroéclairé
- Alimentation : 3 piles 1,5 V de type AAA
- Dimensions : 160 x 54 x 30 mm - Masse : 85 g

**09992.20** ..... : **66,00 € TTC**

## Le plus complet



Le luxmètre Mesura et son capteur (fourni)

FABRIQUÉ EN FRANCE

### LUXMÈTRE MESURA

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure, d'une intensité lumineuse. Étudié spécifiquement pour être utilisé par des élèves, ce luxmètre dispose également de la fonction "chronomètre".

Cette fonction supplémentaire permet à l'utilisateur de réaliser des mesures à des temps prédéfinis et de connaître la durée d'une expérience.

La mise en veille ainsi que le choix des unités et fonctions sont accessibles par boutons tactiles.

L'affichage graphique LCD rétroéclairé permet de visualiser, en plus de la mesure, l'unité, la fonction sélectionnée et le niveau de charge de la batterie.

Il dispose d'une sortie analogique permettant de le connecter sur la quasi-totalité des interfaces du marché.

Composition :  
- un luxmètre et sa sonde

#### Caractéristiques techniques :

- Gamme de calibre : 0 à 20000 lux
- Résolution : 1 lux
- Longueurs d'onde acceptées : de 400 à 700 nm
- Ajustage du zéro automatique
- Unités : lux
- Sortie analogique : 0/+2 V sur douilles de sécurité Ø 4 mm
- Afficheur : Graphique LCD (hauteur : 13 mm)
- Affichage de l'unité et du niveau de batterie
- Mise hors fonction automatique après 50 min
- Autonomie > 50 heures en utilisation
- Alimentation par 2 piles 1,5 V de type LR6 (non livrées)
- Matière du boîtier : ABS gris très résistant
- Dimensions (Lxlxh) : 155 x 105 x 45 mm

**Livré avec notice et capteur de lumière.**

22033.20

: 222,00 € TTC

#### Environnement conseillé :

- 2 piles alcalines de type R6 1,5 V 06340.20 page 156
- Adaptateur secteur spécial Mesura 15555.20 ci-dessous

- Batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous

\*Sous réserve d'utilisation de piles alcalines de bonne qualité.  
Tests d'autonomie effectués avec des piles alcalines de qualité supérieure réf. 06340.20 sans rétroéclairage.

### TRANSFORMATEUR SECTEUR SPÉCIAL MESURA

Ce transformateur secteur permet d'alimenter l'ensemble des appareils Mesura (excepté le Générateur Très Basse Fréquence référence 04730.20)

#### Caractéristiques :

- |                                              |                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------|
| - Alimentation AC/DC à découpage             | - Courant de sortie : 1 A max |
| - Tension d'entrée : 90 à 264 Vac / 50-60 Hz | - Polarité : + au centre      |
| - Tension de sortie : 5 Vdc                  | - Connecteur : 2,5 x 5,5 mm   |
| - Puissance de sortie : 5 Watts max          |                               |



15555.20

: 16,90 € TTC

### BATTERIES RECHARGEABLES SPÉCIALES MESURA

Ces batteries de technologie LiFePO4, uniquement utilisables sur les produits de la gamme Mesura, permettent d'augmenter l'autonomie de ceux-ci et de réduire les coûts dus aux piles.

En effet ces batteries sont rechargées directement dans le boîtier Mesura lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.

La tension délivrée par ces batteries, contrairement aux autres batteries rechargeables, vous permettra des mesures fiables.



06383.20

: 21,90 € TTC



Pierron vous informe

Alimentez vos Mesura avec les BATTERIES RECHARGEABLES SPÉCIALE MESURA.

Ces batteries de technologie LiFePO4, uniquement utilisables sur les produits de la gamme Mesura, permettent d'augmenter l'autonomie de ceux-ci et de réduire les coûts dus aux piles.

En effet, ces batteries sont rechargées directement dans le boîtier Mesura lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.

La tension délivrée par ces batteries, contrairement aux autres batteries rechargeables, vous permettra des mesures fiables.

## 4 en 1



### MULTIMÈTRE ENVIRONNEMENTAL 4 EN 1 : ANÉMOMÈTRE, HUMIDIMÈTRE, LUXMÈTRE, THERMOMÈTRE

Cet instrument permet de mesurer à lui seul les 4 paramètres météorologiques principaux.

Il permet également, pour chacun des paramètres, de figer une valeur (fonction Hold) ou de mesurer les valeurs minimales et maximales.

Caractéristiques techniques:

- Anémomètre : Unités : ft/min, m/s, km/h, MPH, knots  
Gamme de mesure : 1,4 à 108 km/h
- Humidimètre : Unités : % RH  
Gamme de mesure : 10 à 95 %
- Luxmètre : Unités : Lux, Ft-cd  
Gamme de mesure : 0 à 20000 lux
- Thermomètre : Unités : °C, °F  
Gamme de mesure : ambiante de 0 à 50 ° ou -100 à 1300 °C en connectant une sonde de type K (non fournie)
- Affichage hauteur 8 mm
- Alimentation par pile 9 V (non fournie)
- Dimensions : 156 x 60 x 33 mm
- Masse : 160 g

**07921.20** ..... : **184,00 € TTC**

Environnement conseillé :

- Sonde de type K 05847.20 page 172

## 5 en 1, le plus complet



### MULTIMÈTRE ENVIRONNEMENTAL 5 EN 1 : ANÉMOMÈTRE, HUMIDIMÈTRE, LUXMÈTRE, THERMOMÈTRE, SONOMÈTRE

En plus des 4 paramètres météorologiques principaux, cet instrument permet également de mesurer le niveau sonore.

Il permet également, pour chacun des paramètres, de figer une valeur (fonction Hold) ou de mesurer les valeurs minimales et maximales.

Caractéristiques techniques :

- Anémomètre : Unités : ft/min, m/s, km/h, MPH, knots  
Gamme de mesure : 1,4 à 108 km/h
- Humidimètre : Unités : %RH  
Gamme de mesure : 10 à 95%
- Luxmètre : Unités : Lux, Ft-cd  
Gamme de mesure : 0 à 20000 lux
- Sonomètre : Unités : dB  
Gamme de mesure : 35 à 130dB
- Thermomètre : Unités : °C, °F  
Gamme de mesure : ambiante de 0 à 50 ° ou -100 à 1300°C en connectant une sonde de type K (non fournie)
- Affichage hauteur 8 mm
- Alimentation par pile 1,5V LR03 ou 9 V (non fournie)
- Dimensions : 248 x 70 x 34 mm
- Masse : 335g

**07922.20** ..... : **219,00 € TTC**

Environnement conseillé :

- Sonde de type K 05847.20 page 172

## SOLARIMÈTRE

Solarimètre pour la mesure des ondes électromagnétiques du rayonnement solaire, c'est à dire l'intensité de rayonnement solaire.

Caractéristiques techniques :

- Mesure : jusqu'à 2000 W/m<sup>2</sup>
- Résolution : 1 W/m<sup>2</sup>
- Précision : ± 10 W/m<sup>2</sup> ou ± 5 %
- Temps de réponse : ± 0.25 s
- Bande spectrale infrarouge (rayonnement thermique) : 840 - 1100 nm
- Fonctions : Maxi / Hold
- Boutons sur les 2 faces latérales
- Rétro-éclairage
- Dimensions : 162 x 63 x 28 mm / Câble 1 m / 250 g
- Alimentation : 3 x Piles AAA
- Housse de protection

**40112.20** ..... : **170,00 € TTC**



## Il est autonome

FABRIQUÉ EN FRANCE

### TESLAMÈTRE MESURA

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de champs magnétiques. Étudié spécifiquement pour être utilisé par des élèves, ce teslamètre dispose également de la fonction "chronomètre".

Cette fonction supplémentaire permet à l'utilisateur de réaliser des mesures à des temps prédéfinis et de connaître la durée d'une expérience.

La mise en veille ainsi que le choix des unités et fonctions sont accessibles par boutons tactiles.

L'affichage graphique LCD rétroéclairé permet de visualiser, en plus de la mesure, l'unité, la fonction sélectionnée et le niveau de charge de la batterie.

Il dispose d'une sortie analogique permettant de le connecter sur la quasi-totalité des interfaces du marché.

Le boîtier de type Mesura n'est pas équipé de semelle magnétique afin de ne pas perturber les mesures, des pastilles antidérapantes assurent sa stabilité sur la table de l'élève.

Sonde de Hall bi-directionnelle : Elle permet de mesurer des champs magnétiques suivant deux axes orthogonaux - Elle est constituée d'un tube opaque gradué en mm (le zéro étant confondu avec le plan du capteur orthogonal au tube) de dimensions L = 300 mm ; D = 16 mm, un cordon blindé de 1.50 m permet son raccordement à l'appareil.

Livré avec sonde à effet Hall et notice.

**22023.20**

**: 299,00 € TTC**

#### Environnement conseillé :

- 2 piles alcalines de type R6 1,5 V 06340.20 page 156
- Adaptateur secteur spécial Mesura 15555.20 ci-dessous

- Batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous

\*Sous réserve d'utilisation de piles alcalines de bonne qualité.

Tests d'autonomie effectués avec des piles alcalines de qualité supérieure réf. 06340.20 sans rétroéclairage.



Le Teslamètre Mesura et sa sonde à effet Hall (fournie)

#### Caractéristiques techniques :

- Gammes de calibres : -100 à 100 mT
- Précision : ± 2%
- Résolution d'affichage : ±1 digit
- Unités : Tesla (T)
- Équipé d'une sonde de Hall bi-directionnelle
- Afficheur graphique LCD rétroéclairé 3 digits 1/2, 2000 points (hauteur 13 mm)
- Sortie analogique 0/+2 V sur douilles de sécurité Ø 4 mm
- Indication de niveau de batterie
- Mise hors fonction automatique activable
- Autonomie jusqu'à 50 heures\*
- Alimentation par 2 piles 1,5 V alcaline de type LR6 ou adaptateur secteur (non livrés)
- Possibilité d'utiliser les batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous afin d'augmenter l'autonomie de l'appareil et réduire les coûts dus aux piles.
- Dimensions : L x l x h : 155 x 105 x 45 mm
- Matière du boîtier : ABS gris très résistant

### TRANSFORMATEUR SECTEUR SPÉCIAL MESURA

Ce transformateur secteur permet d'alimenter l'ensemble des appareils Mesura (excepté le Générateur Très Basse Fréquence référence 04730.20)

#### Caractéristiques :

- Alimentation AC/DC à découpage
- Tension d'entrée : 90 à 264 Vac / 50-60 Hz
- Tension de sortie : 5 Vdc
- Puissance de sortie : 5 Watts max
- Courant de sortie : 1 A max
- Polarité : + au centre
- Connecteur : 2,5 x 5,5 mm



**15555.20**

**: 16,90 € TTC**

### BATTERIES RECHARGEABLES SPÉCIALES MESURA

Ces batteries de technologie LiFePO4, uniquement utilisables sur les produits de la gamme Mesura, permettent d'augmenter l'autonomie de ceux-ci et de réduire les coûts dus aux piles.

En effet ces batteries sont rechargées directement dans le boîtier Mesura lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.

La tension délivrée par ces batteries, contrairement aux autres batteries rechargeables, vous permettra des mesures fiables.

**06383.20**

**: 21,90 € TTC**



Pierron vous informe

Alimentez vos Mesura avec les BATTERIES RECHARGEABLES SPÉCIALE MESURA.

Ces batteries de technologie LiFePO4, uniquement utilisables sur les produits de la gamme Mesura, permettent d'augmenter l'autonomie de ceux-ci et de réduire les coûts dus aux piles.

En effet, ces batteries sont rechargées directement dans le boîtier Mesura lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.

La tension délivrée par ces batteries, contrairement aux autres batteries rechargeables, vous permettra des mesures fiables.



FABRIQUÉ EN FRANCE

## BAROMÈTRE ANÉROÏDE

Il est monté dans un boîtier rond métallisé. Equipement visible.

Graduation en hectopascal et en millimètres de Hg. Précision : +/-2 mbar. Équipé d'une vis de réglage en fonction de l'altitude, à l'arrière de l'appareil, et d'un index manuel à l'avant. Diamètre du cadran : 10 cm.

00001.20 ..... : 27,80 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## HYGROMÈTRE MÉTALLIQUE MURAL

Monté dans un boîtier métallisé.

Caractéristiques : Indication du % d'humidité relative de 20 à 100%, en 3 secteurs : trop sec (de 0 à 40), trop humide (de 60 à 100), favorable (de 40 à 60). Valeurs données pour une température ambiante de l'ordre de 20°C.

Diamètre du cadran : 10 cm.

00002.20 ..... : 17,50 € TTC

## Compact, précis et économique

### MINI-THERMOHYGROMÈTRE ÉCONOMIQUE

Ce thermohygromètre léger, compact et ergonomique est un outil idéal pour effectuer des mesures de température et d'humidité.

#### Caractéristiques techniques :

- Mesures d'humidité de 0 à 99 % d'humidité relative - Résolution : 0,1 % RH
- Mesures de température de -10 à 60°C - Résolution : 0,1 °C
- Fonctions mini / maxi et Hold
- Unités : humidité : % RH, température : °C et °F
- Écran rétroéclairé
- Alimentation : 3 piles 1,5 V de type AAA
- Dimensions : 135 x 54 x 30 mm - Masse : 75 g



09993.20 ..... : 66,00 € TTC

## Continuez à expliquer Torricelli écologiquement

### BAROMÈTRE DE TORRICELLI ÉCOLOGIQUE

Ce baromètre est un instrument dont la précision peut être comparée à un baromètre à mercure. Son fonctionnement est totalement différent puisqu'il ne contient plus de mercure. Il mesure la pression atmosphérique par la compressibilité d'un gaz. Le gaz se comprime ou se détend en fonction de la pression atmosphérique mais également sous l'influence de la température. Le baromètre est donc constitué d'un tube en U contenant un fluide (à base d'huile) teinté en rouge au bout duquel se trouve un réservoir contenant un gaz sous pression (non nocif). Un thermomètre permet d'ajuster la pression à température ambiante.



#### Caractéristiques techniques :

Dimensions : 980 x 190 mm.

00248.20 ..... : 252,00 € TTC

### THERMOHYGROMÈTRE

Affichage simultané de la température et de l'hygrométrie

#### Caractéristiques techniques :

- Températures : ambiante (0 à +50°C) extérieure (-50 à +70°C) sonde filaire amovible (3 m de câble)- Hygrométrie : de 20 % à 99 % - Mémorisation des températures et hygrométries mini et maxi - Dimensions : (L x l x H) en mm : 95 x 64 x 14 - Poids : 86 g (sans pile).



Livré avec notice et pile

15261.20 ..... : 46,00 € TTC

## Compact, précis et économique

### THERMOHYGROMÈTRE ENREGISTREUR

- » Haute précision de mesure:  $\pm 3,0$  %HR et  $\pm 0,3$  °C
- » Construction compacte avec haute protection IP
- » Grande capacité mémoire: jusqu'à 32000 valeurs de mesure
- » Fonctions MIN/MAX/Moyenne
- » Logiciel HW4-lite gratuit
- » Grande autonomie (3 ans avec un intervalle d'enregistrement de 5 min.)

Ce thermohygromètre vous permet :

- d'effectuer des mesures d'humidité relative (en %HR) et de température.
- d'enregistrer ces mesures et les transférer sur un PC

#### Caractéristiques techniques :

- Gamme de mesure : -20 à +70 °C / 0 à 100 %HR
- Précision à 23 °C  $\pm 5$  °C :  $\pm 0,3$  °C /  $\pm 3,0$  %HR
- Degré de protection : IP67
- Intervalle d'enregistrement : de 30 s à 24 h
- Autonomie des batteries : 3 ans avec intervalle d'enregistrement de 5 min.



- Capacité mémoire : 16000 paires de valeurs de mesure (HR & T)
- Fonctions : MIN/MAX/Moyenne
- Affichage : LCD 2 lignes, résolution 1 décimale
- Communication : Raccordement mini USB
- Dimensions : 90 x 60 x 23 mm
- Masse : 85 g

09886.20 ..... : 169,20 € TTC



## STATION MÉTÉO

Elle est composée d'un hygromètre, d'un baromètre et d'un thermomètre - Elle est montée sur support métallique adapté aux mesures en extérieur - Des données standard sont indiquées sur l'appareil.

**Caractéristiques techniques :**  
Dimensions (L x h) : 390 x 170 mm.

**00109.20** ..... : **130,00 € TTC**



## STATION MÉTÉO ÉLECTRONIQUE

**Caractéristiques techniques :**  
- Prévisions météo par icônes - Indication de tendance - Affichage de la température et de l'humidité ambiantes - Affichage des températures et humidités extérieures (jusqu'à 3 sondes) - Mémoire des températures mini/ maxi avec remise à zéro automatique - Alerte de gel - Phases de lune - 2 alarmes avec fonction répétition - Rétro éclairage coloré fixe ou temporaire avec activation au touché de la station - Position sur table ou murale - Transmission jusqu'à 30 mètres.  
Gamme de températures : intérieure : -10 à +50°C, extérieure : -25 à +50°C  
Alimentation : 3 piles 1,5V AA (non fournies) ou bloc secteur (fourni)  
Dimensions : 160 x 28 x 170 mm - Masse : 328 g

**09990.20** ..... : **79,00 € TTC**

## STATION MÉTÉO ÉCONOMIQUE

**Caractéristiques techniques :**  
- Gamme température : -35 à 55°C  
- Gamme pression : 960 à 1060 hPa  
- Gamme hygrométrie : 0 à 100%  
- Dimensions : 95 x 300 x 25 mm  
- Diamètre des cadrans : 70 mm  
- Masse : 170 g



**15562.20** ..... : **56,00 € TTC**

## ANÉMOMÈTRE

Mesure du vent en mètres/seconde ou en échelle de Beaufort de 1 à 12 - Il peut être tenu à la main ou fixé en position verticale

**Caractéristiques techniques :**  
- En matière plastique résistante  
- Dimensions (Ø x h) : 19 x 28 cm

**02817.20** ..... : **89,00 € TTC**

## GIROUETTE

Elle indique la direction du vent et peut être tenue à la main ou fixée en position verticale.

**Caractéristiques techniques :**  
- En matière plastique résistante.  
- Dimensions (Ø x h) : 22 x 32 cm.

**02818.20** ..... : **47,00 € TTC**



## PLUVIOMÈTRE

Entièrement en matière plastique transparente, il s'enfonce dans le sol. Ouverture : 58 mm. Gradués en millimètres d'eau par m<sup>2</sup> de 0 à 30.

**00055.20** ..... : **5,70 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## PLUVIOMÈTRE À LECTURE DIRECTE "PROFESSIONNEL"

**Composition :**  
- une cuve de réception à 45° pour délimiter la surface de réception  
- une cuve de réception amovible avec filtre (surface 400 cm<sup>2</sup>)  
- un cône transparent avec zone de lecture des graduations en mm/m<sup>2</sup>  
- un pied fixe comportant des rondelles d'écrasement pour un "réglage fin".  
Hauteur : 230 mm.

Livré avec une feuille de relevé quotidien pluviométrique.

**00112.20** ..... : **59,00 € TTC**



## THERMOMÈTRE MURAL

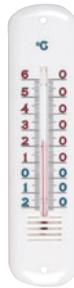
Thermomètre à alcool, liquide rouge, échelle de -20 à +60°C au degré près.

Il est monté sur un socle plastique blanc.

Graduations bleues et rouges.

Dimensions : 190 x 47 mm.

**07924.20** ..... : **5,10 € TTC**



## THERMOMÈTRE À LIQUIDE MINI/MAXI SANS MERCURE

Il permet de lire simultanément la température ambiante ainsi que mini et maxi.

**Caractéristiques techniques :**

- Graduations de - 30 à 50°C
- Remise à zéro des index par bouton poussoir
- Dimensions : 231 x 77 mm
- Masse : 87 g

**07925.20** ..... : **13,80 € TTC**



## THERMOMÈTRE MINI/MAXI ÉLECTRONIQUE

Thermomètre électronique de type traditionnel. Affichage simultané de la valeur instantanée et mini / maxi.

**Caractéristiques :**

- de - 50 °C à + 50 °C, +/- 1 °C
- Dimensions (mm) : 150 x 80 x 30
- Masse : 90 g
- Fonctionne avec une pile LR03 1,5 V.

**06147.20** ..... : **17,30 € TTC**



## THERMOMÈTRE INTÉRIEUR EXTÉRIEUR

Thermomètre digital équipé de deux sondes (une sonde intérieure et une sonde extérieure).

**Caractéristiques techniques :**

- 2 afficheurs LCD de 18 mm de hauteur chacun
  - plages de mesure : int. (-5 à +55°C) / ext. (-50 à +70°C)
  - unités : en °C ou en °F
  - mémorisation des températures mini et maxi
  - sonde de température intérieure dans le boîtier
  - sonde de température extérieure : câble de liaison de 3 m de long
  - alimentation : pile 1,5 V R03.
- Dimensions (H x l x p) : 96 x 65 x 15 mm.

**01963.20** ..... : **26,50 € TTC**



## GRAND THERMOMÈTRE

Thermomètre à alcool, liquide bleu, de -30 à +60°C.

Il est monté sur un socle en plastique blanc de grandes dimensions.

Graduations noires sur fond blanc, très lisibles, de 10 mm de hauteur.

Indication du degré et appréciation très facile du demi-degré.

Dimensions : 400 x 70 mm.

**07985.20** ..... : **5,80 € TTC**



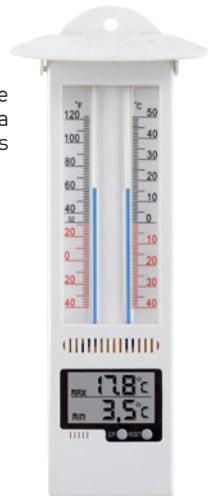
## THERMOMÈTRE MINI/MAXI À AFFICHAGE ANALOGIQUE ET DIGITAL

Ce thermomètre mini/maxi vous permet de visualiser la température ambiante sur la colonne de liquide ainsi que les températures mini et maxi sur l'afficheur numérique.

**Caractéristiques techniques :**

- Affichage analogique au liquide bleu :
  - Température ambiante
  - -40 à +50 °C / -40 à +120 °F
  - Résolution : 1°C
- Affichage digital :
  - Températures MINI/MAXI enregistrées
  - -40 à +50 °C / -40 à +120 °F
  - Résolution : 0,1°C
  - Bouton de remise à zéro
- Boîtier plastique avec toit de protection
- Dimensions : 62 x 245 x 24 mm
- Masse : 150 g

**15563.20** ..... : **19,80 € TTC**



## MINI-ANÉMOMÈTRE ÉCONOMIQUE

Cet anémomètre, compact et ergonomique est un outil idéal pour effectuer des mesures de vitesse du vent. Il permet également de mesurer la température.

**Caractéristiques techniques :**

- Mesures de vitesse du vent de 0 à 30 m/s
- Résolution : 0,1 m/s
- Mesures de température de -10 à 50°C - Résolution : 0,1 °C
- Fonctions maxi, valeur moyenne et Hold
- Unités : vitesse du vent : m/s, km/h, ft/min, knots (nœuds), mph, degré Beaufort - température : °C et °F
- Écran rétroéclairé
- Alimentation : 3 piles 1,5 V de type AAA
- Dimensions : 162 x 54 x 30 mm - Masse : 85 g

**09994.20** ..... : **66,00 € TTC**



## THERMOMÈTRE STYLO

Très pratique pour les mesures de température sur le terrain (sol, air, eau).

Thermomètre stylo en plastique type laboratoire, au liquide bleu, avec crochet de suspension et clip.

Caractéristiques :

- Gamme de température : -25 à +50°C
- Diamètre : 12 mm
- Longueur : 145 mm



**00334.20** ..... : **7,30 € TTC**

## THERMOMÈTRE DE DÉMONSTRATION

Thermomètre -10° à +110°C au 1°C, à liquide rouge dont la particularité est l'allongement de la partie à immerger de manière à laisser toujours visible la graduation.

Caractéristiques :

- Partie à immerger : L1 = 150 x d = 10 mm. Sans graduation
- Partie graduée : L2 = 500 x D = 28 mm. Graduation imprimée sur réglette
- Longueur totale : L = 650 mm.



**40138.20** ..... : **49,60 € TTC**

## THERMOMÈTRE À LIQUIDE ROUGE AVEC ANNEAU PLASTIQUE

Thermomètre à liquide rouge -10 à 110°C parfaitement adapté aux expériences avec les liquides.

Tube en verre épais très résistant, muni d'un anneau de préhension en plastique.

Longueur : 205 mm



**3949000.20** ..... : **5,90 € TTC**

## THERMOMÈTRE ÉTANCHE DE POCHE

Ce thermomètre de poche de contact permet d'effectuer des mesures de températures d'air, de liquide et de matériaux.

Caractéristiques :

- Fonction mini/maxi
- Mesure : -50 à +150°C
- Précision : ± 1°C
- Résolution : 0,1°C
- Temps de réponse : 1 sec
- Sonde : Ø 3,5 ; L 125 mm
- Alimentation : 1 pile bouton 1,5V LR44



**05845.20** ..... : **45,00 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Pile de rechange : 05522.20 page 52.

## Thermomètres écologiques

### THERMOMÈTRES À LIQUIDE ROUGE

Thermomètres en verre. Dimensions standardisées selon recommandations ISO : Ø 6 x L 305 mm - Graduation résistante.

Caractéristiques :

- Liquide rouge : Toluène ou pentane
- Immersion : Totale
- Graduation sur tige émaillée
- Equipés d'un anneau de suspension.



Livrés dans un étui plastique transparent.

Echelle degré	Division	Longueur	Référence	Prix TTC
(-10 à + 60)	1	305 mm	00840.20	5,60 €
(-10 à + 110)	1	305 mm	00839.20	6,50 €
(-10 à + 150)	1	305 mm	00838.20	5,70 €

### THERMOMÈTRES À LIQUIDE BLEU

Thermomètres en verre contenant un liquide non nocif ni polluant.

Caractéristiques :

- Tige émaillée jaune
- Diamètre 6-7 mm
- Echelle imprimée et résistante aux agents agressifs
- Un très haut contraste
- Immersion : totale
- Équipés d'un anneau de suspension.



Livrés dans un étui plastique transparent.

Echelle degré	Division	Longueur	Référence	Prix TTC
(-1 à +101)	0,2	460 mm	13454.20	12,10 €
(-1 à +51)	0,1	460 mm	13455.20	13,70 €
(-10 à +110)	1	305 mm	13450.20	4,90 €
(-10 à +150)	1	305 mm	13451.20	5,70 €

## THERMOMÈTRE MINI / MAXI (-40 À +300°C) +/- 1°C

Thermomètre digital avec sonde à piquer et mémorisation des températures mini et maxi.

Caractéristiques :

- Plages de mesure : -40 à +300 °C
- Résolution : 0,1 °C
- Précision : +/- 1 °C
- Affichage : 14 mm
- Sonde inox : L 125 x Ø 4 mm
- Longueur câble de liaison : 140 mm
- Alimentation : pile 1,5 V R03
- Dimensions (H x l x p) : 96 x 65 x 15 mm.



**01965.20** ..... : **45,90 € TTC**

## Testeurs de température (- 50° à + 150°C) ± 0,1°C

### THERMOMÈTRE DE POCHE

Sa sonde à distance, au bout d'un mètre de câble, permet d'utiliser l'appareil dans toutes les situations.

Il est doté d'un affichage à grands caractères pour une lecture plus facile.

Caractéristiques :

- Résolution 0,1°C
- Précision : 0,2°C (de -30 à 120°C) et 0,3°C sur le reste de la plage
- Étanchéité IP67
- Alimentation : 3 piles 1,5 V R03.
- Dimensions : 107 x 59 x 17 mm
- Sonde inox : L 106 x Ø 3,6 mm
- Masse : 130 g.



**04967.20** ..... : **56,40 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Pile de rechange : 06339.20 page 156.

### THERMOMÈTRE COMPACT

Thermomètre digital avec sonde faisant corps à l'appareil - Sonde de température de pénétration sous gaine inox résistant aux agents chimiques - Robuste, simple d'utilisation, réponse et lecture faciles

Caractéristiques :

- Résolution : 0,1°C
- Précision : 0,3°C
- Étanchéité IP67
- Alimentation : Piles boutons
- Dimensions : 66 x 50 x 25 mm
- Sonde inox : L 105 x Ø 3 mm
- Masse : 50 g.



**02811.20** ..... : **54,00 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Pile de rechange : 05522.20 page 156.



Le thermomètre Mesura et sa sonde (fournie)

FABRIQUÉ EN FRANCE

## THERMOMÈTRE MESURA

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de température. Étudié spécifiquement pour être utilisé par des élèves, ce thermomètre dispose également de la fonction "chronomètre".

Cette fonction supplémentaire permet à l'utilisateur de réaliser des mesures à des temps prédéfinis et de connaître la durée d'une expérience.

La mise en veille ainsi que le choix des unités et fonctions sont accessibles par boutons tactiles.

L'affichage graphique LCD rétroéclairé permet de visualiser, en plus de la mesure, l'unité, la fonction sélectionnée et le niveau de charge de la batterie.

Il dispose d'une sortie analogique permettant de le connecter sur la quasi-totalité des interfaces du marché.

### Caractéristiques techniques :

- Capteur de température livré de type Pt 100 à 3 fils sur connecteur K permettant des mesures de  $-50$  à  $+180^{\circ}\text{C}$
- Précision :  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Unités : degré Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ), degré Fahrenheit ( $^{\circ}\text{F}$ ), Kelvin (K)
- Afficheur graphique LCD rétroéclairé 3 digits 1/2, 2000 points (hauteur 13 mm)
- Sortie analogique 0/+2 V sur douilles de sécurité  $\varnothing$  4 mm
- Indication de niveau de batterie
- Mise hors fonction activable

- Autonomie jusqu'à 40 heures\*
- Alimentation par 2 piles 1,5 V alcaline de type LR6 ou adaptateur secteur (non livrés)
- Possibilité d'utiliser les batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous afin d'augmenter l'autonomie de l'appareil et réduire les coûts dus aux piles.
- Dimensions : L x l x h : 155 x 105 x 45 mm
- Matière du boîtier : ABS gris très résistant

Livré avec notice et sonde de type PT100.

**22027.20** ..... : **202,00 € TTC**

### Environnement conseillé :

- 2 piles alcalines de type R6 1,5 V 06340.20 page 156
- Adaptateur secteur spécial Mesura 15555.20 ci-dessous

- Batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous

\*Sous réserve d'utilisation de piles alcalines de bonne qualité.  
Tests d'autonomie effectués avec des piles alcalines de qualité supérieure réf. 06340.20 sans rétroéclairage.

## TRANSFORMATEUR SECTEUR SPÉCIAL MESURA

Ce transformateur secteur permet d'alimenter l'ensemble des appareils Mesura (excepté le Générateur Très Basse Fréquence référence 04730.20)

### Caractéristiques :

- Alimentation AC/DC à découpage
- Tension d'entrée : 90 à 264 Vac / 50-60 Hz
- Tension de sortie : 5 Vdc
- Puissance de sortie : 5 Watts max
- Courant de sortie : 1 A max
- Polarité : + au centre
- Connecteur : 2,5 x 5,5 mm



**15555.20** ..... : **16,90 € TTC**



## BATTERIES RECHARGEABLES SPÉCIALES MESURA

Ces batteries de technologie LiFePO4, uniquement utilisables sur les produits de la gamme Mesura, permettent d'augmenter l'autonomie de ceux-ci et de réduire les coûts dus aux piles.

En effet ces batteries sont rechargées directement dans le boîtier Mesura lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.

La tension délivrée par ces batteries, contrairement aux autres batteries rechargeables, vous permettra des mesures fiables.

**06383.20** ..... : **21,90 € TTC**

**THERMOMÈTRE À THERMOCOUPLE SIMPLE**

- » 2 entrées
- » utilisation simple

Thermomètre à thermocouple de poche très simple d'utilisation. Ses 2 entrées permettent de mesurer simultanément la température de 2 échantillons.

**Caractéristiques techniques :** Plage de mesure : -40°C à 1200°C  
 - Précision : ±1% à ±4% suivant la plage de mesure - Résolution : 1°C  
 - Alimentation : 1 pile 9V - Dimensions : 108 x 73 x 23 mm  
 - Masse : 140g

Livré avec notice, sans sonde.

**07926.20** ..... : **60,30 € TTC**

**Environnement indispensable :**

- Sonde de type K 05847.20 ci-dessous



**THERMOMÈTRE THERMOCOUPLE TYPE K, ÉTANCHE, À 2 ENTRÉES**

- » Mesure des différences de température ou la température de 2 échantillons simultanément
- » Affichage 2 niveaux valeur instantanée et valeurs mini / maxi

Modèle étanche à 2 entrées équipé d'un écran LCD à double niveau, il affiche la température en cours, ainsi que les valeurs min/max de chaque canal. Le delta entre les deux canaux est donné soit en valeur absolue de la mesure en cours, soit en différence entre les valeurs min/max.

**Caractéristiques techniques :**  
 Gamme -50.0 à 199.9°C et 200 à 1350°C -  
 Résolution : 0.1°C (jusqu'à 199.9° C) et 1°C (en dehors) - Précision : +/-0.2% pleine échelle - 3 piles 1.5V de type AA / 1600 heures en utilisation continu - Dimensions : 150 x 80 x 36 mm -  
 Masse : 235 g.

Livré avec notice, sans sonde.

**05811.20** ..... : **212,40 € TTC**

**Environnement indispensable :**

- Sonde de type K 05847.20 ci-contre

**SONDE FILAIRE DE TYPE K**

Grâce à son isolation en soie de verre, cette sonde filaire thermocouple de type K peut être utilisée pour mesurer des températures allant jusqu'à 250°C.

**05847.20** ..... : **22,60 € TTC**



**GARANTIE 10 ans**  
sur le détecteur

**CAMÉRA THERMIQUE INFRAROUGE TP31**

- Caractéristiques techniques :**
- Détecteur IR microbolomètre FPA : 160x120 (19 200 pixels)
  - Sensibilité thermique NETD: <40 mK
  - Champ de vision (H x V) : 37.2° x 50°
  - Plage de mesure : -20° à 550° C (-4° à 1 022° F)
  - Type d'écran : LCD LED 2,4" 320 x 240
  - Fréquence d'acquisition : 30Hz
  - Palettes de couleurs : Noir chaud, Blanc chaud, Arc en ciel, Fer
  - Outils de mesure : Température Max, Min et point central
  - Précision de mesure : Max. ± 2° C ou ± 2%
  - Autonomie : 8 heures en continu
  - Température de fonctionnement : -10° à 50° C (14° à 122° F)
  - Format des images : Full radiométrique
  - Stockage : Carte micro SD format radiométrique
  - Dimensions : 196 x 117 x 59 mm
  - Résistance aux chutes : 2 mètres
  - Poids : 350 g
  - Garantie : 2 ans - 10 ans détecteur IR
  - La livraison comprend : Une sangle, un câble USB, un chargeur, une carte micro SD de 4Go, le manuel d'utilisation

**40113.20** ..... : **418,80 € TTC**



## RÉFRACTOMÈTRE À MAIN À TENEUR EN SUCRE

Instrument d'optique de précision, adapté à la mesure directe des teneurs en sucre dans les jus de fruits ou les autres boissons. De petites dimensions, léger, ergonomique et simple d'emploi, il permet de mesurer la teneur en sucre des boissons, fruits...

### Caractéristiques techniques :

- Echelle : selon BRUX
- Plage de mesure : 0 à 32%
- Précision : 0,1%
- Résolution : 0,2%
- Diamètre du corps : 30 mm
- Longueur : 175 mm
- Masse : 260 g.

Livré avec un coffret de protection et la notice d'utilisation.

**13725.20** ..... : **133,00 € TTC**



## RÉFRACTOMÈTRE NUMÉRIQUE BRUX

- » Correction automatique de la température
- » Étalonnage à l'eau déminéralisée
- » Étalonnages et mesures très simples et rapides à réaliser
- » Affichage simultané du paramètre mesuré et de la température

Il mesure l'indice de réfraction des échantillons liquides et le convertit en unités % Brix. L'échelle de Brix est basée sur le saccharose contenu dans l'eau distillée. Ainsi, 10 g de sucre de canne dans 90 g d'eau distillée correspondent à une solution à 10 % de Brix.

### Caractéristiques techniques :

- Gamme : Sucre : 0,0 à 85,0 % Brix / Température : 0 à 80°C
- Exactitude : Sucre : ± 0,2% Brix / Température : ± 0,3°C
- Correction de température : Automatique de 10 à 40 °C
- Alimentation/Durée de vie. : 1 pile 9 V / Environ 5000 mesures

Type	Référence	Prix TTC
Mesure en % Brix uniquement	06367.20	294,00 €
Mesure en % Brix, Indice de réfraction corrigé ou non en température	09885.20	466,80 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

## SACCHAROMÈTRE

Dénoté aussi saccharomètre Brix ou Balling, il permet de déterminer directement la teneur en sucre dans une solution eau-sucre : boissons sucrées, jus de fruits, etc.

Dénoté aussi saccharomètre Brix ou Balling, il permet de déterminer directement la teneur en sucre dans une solution eau-sucre : boissons sucrées, jus de fruits, etc ...

### Caractéristiques techniques :

- Amplitude : 1000 - 1030 kg/m<sup>3</sup> ;
- Subdivision : 1 kg/m<sup>3</sup> ;
- Longueur : 290 mm.

**00825.20** ..... : **44,10 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## JEU DE 2 DENSIMÈTRE STANDARD

Ce lot de densimètres comprend : 1 densimètre pour la mesure des masses volumiques de liquides plus légers que l'eau, gradué de 800 à 1000. Longueur : 290 mm - 1 densimètre pour la mesure des masses volumiques de liquides plus lourds que l'eau, gradué de 1000 à 1200.

Longueur : 290 mm.

**02442.20** ..... Les 2 : **27,60 € TTC**

## COMBINÉ pH-MÈTRE HUMIDILUXMÈTRE POUR SOL

Ce testeur permet d'effectuer trois types de mesure dans le sol : le pH physiologique du sol (pHmètre) - la luminosité à proximité du sol (Luxmètre) - l'humidité dans le sol (Humidimètre). Cet instrument, compact et complet pour l'étude des sols, ne nécessite ni piles ni étalonnage préalable. Il est composé de deux sondes à piquer mesurant respectivement le pH physiologique et l'humidité dans le sol et une cellule photo mesurant la luminosité à

proximité du sol. Grâce à ce testeur, des analyses peuvent être effectuées rapidement sur la constitution du sol, de compostages ou de marchandises en vrac.

Il ne nécessite ni piles, ni étalonnage préalable. Il permet d'effectuer 3 types de mesures dans le sol : le pH physiologique du sol (sondes à piquer dans le sol) - la luminosité à proximité du sol (cellule photo) - l'humidité dans le sol (sondes à piquer dans le sol).

### Caractéristiques techniques :

- Changement de gamme à l'aide d'un bouton 3 positions
- Gamme pH : 3,5 à 8
- Gamme humidité : échelle indicative de 1 à 10
- Gamme flux lumineux : de 0 à 2 000 Lux
- Dimensions (avec sondes) : 300 x 55 x 40 mm
- Masse : 64 g

**15250.20** ..... : **18,40 € TTC**



## pH-MÈTRE STYLO ÉCONOMIQUE

- Gamme de mesure : 0-14 pH
- Résolution de l'affichage : 0,1 pH
- Précision : ± 0,1 pH
- Étalonnage en 1 point par vis
- Alimentation : 4 piles LR44 (fournies)
- Dimensions : 150 x 30 x 15 mm
- Masse : 55 g

Livré en coffret plastique avec notice et tournevis.

**15566.20** ..... : **45,10 € TTC**

## pH-MÈTRE STYLO

- » **Durée de vie des piles 1700 heures**
- » **Grand écran LCD**
- » **Étalonnage en 2 points simple et rapide**



Ce testeur pHmètre à peine plus gros qu'un stylo remplace avantageusement de nombreux rouleaux de papier pH.

Léger, compact, économique et robuste, il est l'appareil approprié pour les contrôles de routine.

Précision : +/- 0,2 pH.

**04972.20** ..... : **70,80 € TTC**

## ELECTRODE DE REMPLACEMENT POUR pH-MÈTRE COMPACT

**Nouveau**

Le remplacement de l'électrode pH est à la fois rapide et facile. Il suffit de dévisser l'ancienne sonde à remplacer et de visser la nouvelle sonde.

### Caractéristiques techniques :

- Référence : Simple Ag/AgCl
- Electrolyte : Viscolène
- Gamme pH : 0 à 13 pH
- Embout : Sphérique (Ø : 3 mm)
- Matériau du corps : Polypropylène
- Connexion : Tête à vis



**40147.20** ..... : **18,00 € TTC**

## Le modèle qui fait "rougir" les papiers pH

### pH-MÈTRE COMPACT I

- » **Durée de vie des piles : 3000 heures !**
- » **Étalonnage manuel en 2 points simple et rapide assurant une bonne précision**
- » **Utilisable avec toute électrode de connectique à vis**
- » **Résolutions de 0.1 pH**



Un testeur pH de précision, multi-usage par sa capacité d'adaptation et économique à l'achat comme à l'utilisation. La précision de l'électronique pour le prix de quelques rouleaux de papier pH - La compacité n'empêche pas de grands caractères : large écran pour une lecture plus facile - Le

connecteur standard accepte toute électrode combinée pH (tête à vis) de notre gamme d'électrodes.

- Caractéristiques :
- 1 Pile type CR2032/ 3000 heures
  - Précision : +/- 0,2 pH.

Livré avec une électrode combinée pH, corps en PP opaque, avec protection de la membrane de verre. Dimensions : Ø 8 x 76 mm.

**04955.20** ..... : **63,60 € TTC**

## PAPIERS INDICATEURS pH

- Simplicité et rapidité d'emploi : pas de préparation de réactif, ni d'instrument de mesure ;

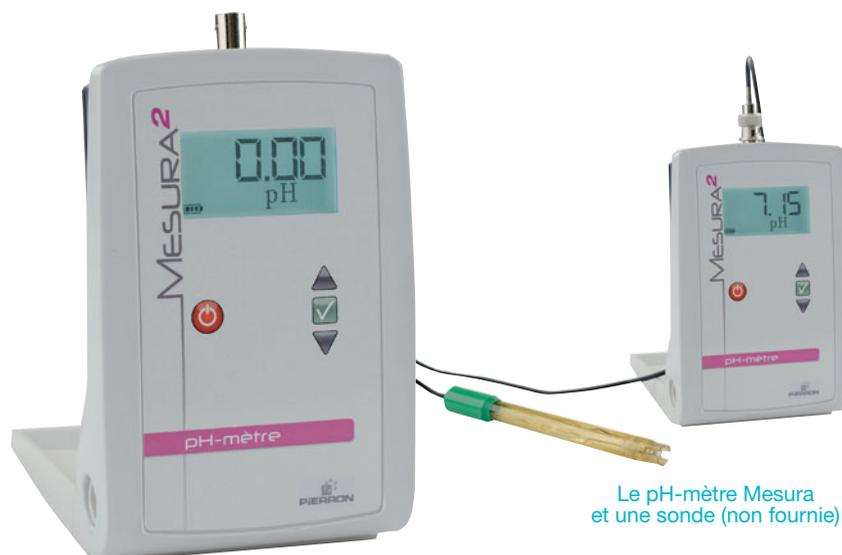
- Fiabilité : possibilité de donner des renseignements analytiques sélectifs avec une bonne précision ;

Les bandelettes-test sont livrées dans un emballage hermétique avec une échelle colorimétrique.



Livrés avec échelle colorimétrique

	Test	Échelle	Conditionnement	Référence	Prix TTC
A	pH	pH 1 à 11	1 rouleau de 5 m	07202.20	7,10 €
A	pH	pH 1 à 14	1 rouleau de 5 m	07745.20	8,60 €
B	recharge pour 07745	pH 1 à 14	3 rouleaux identiques de 5 m	07702.20	13,20 €
C	pH	pH 0,5 à 13	3 rouleaux de 5 m	07740.20	11,00 €
D	Papier pH éco	pH 1 à 14	80 bandelettes	07373.20	4,60 €



Le pH-mètre Mesura et une sonde (non fournie)

FABRIQUÉ EN FRANCE



## pH-MÈTRE MESURA

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de pH. Étudié spécifiquement pour être utilisé par des élèves, ce pH-mètre dispose également de la fonction "chronomètre".

Cette fonction supplémentaire permet à l'utilisateur de réaliser des mesures à des temps prédéfinis et de connaître la durée d'une expérience.

La mise en veille ainsi que le choix des unités et fonctions sont accessibles par boutons tactiles.

L'affichage graphique LCD rétroéclairé permet de visualiser, en plus de la mesure, l'unité, la fonction sélectionnée et le niveau de charge de la batterie.

Il dispose d'une sortie analogique permettant de le connecter sur la quasi-totalité des interfaces du marché.

### Caractéristiques techniques :

- Gammes de calibres : 0,00 à 14,0 unités de pH
- Précision : 1 digit ( $\pm 0,1$  unité pH)
- Résolution d'affichage : 0,01 unité de pH
- Compensation de T° : manuelle de 0° à 50° C
- Étalonnage : automatique à 2 points
- Sonde (non fournie) connectable par fiche BNC
- Afficheur graphique LCD rétroéclairé 3 digits 1/2, 2000 points (hauteur 13 mm)
- Sortie analogique 0/+2 V sur douilles de sécurité  $\varnothing$  4 mm
- Indication de niveau de batterie
- Mise hors fonction automatique activable
- Autonomie jusqu'à 50 heures\*
- Alimentation par 2 piles 1,5 V alcaline de type LR6 ou adaptateur secteur (non livrés)
- Possibilité d'utiliser les batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous afin d'augmenter l'autonomie de l'appareil et réduire les coûts dus aux piles.
- Dimensions : L x l x h : 155 x 105 x 45 mm
- Matière du boîtier : ABS gris très résistant

Livré sans sonde, avec notice.

**22017.20** ..... : **149,00 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Électrodes pH 04890.20 page 176

### Environnement conseillé :

- 2 piles alcalines de type R6 1,5 V 06340.20 page 156
- Adaptateur secteur spécial Mesura 15555.20 ci-dessous
- Batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous
- Solutions d'étalonnage page 176

\*Sous réserve d'utilisation de piles alcalines de bonne qualité.

Tests d'autonomie effectués avec des piles alcalines de qualité supérieure réf. 06340.20 sans rétroéclairage.

## TRANSFORMATEUR SECTEUR SPÉCIAL MESURA

Ce transformateur secteur permet d'alimenter l'ensemble des appareils Mesura (excepté le Générateur Très Basse Fréquence référence 04730.20)

### Caractéristiques :

- Alimentation AC/DC à découpage
- Tension d'entrée : 90 à 264 Vac / 50-60 Hz
- Tension de sortie : 5 Vdc
- Puissance de sortie : 5 Watts max
- Courant de sortie : 1 A max
- Polarité : + au centre
- Connecteur : 2,5 x 5,5 mm



**15555.20** ..... : **16,90 € TTC**



## BATTERIES RECHARGEABLES SPÉCIALES MESURA

Ces batteries de technologie LiFePO4, uniquement utilisables sur les produits de la gamme Mesura, permettent d'augmenter l'autonomie de ceux-ci et de réduire les coûts dus aux piles.

En effet ces batteries sont rechargées directement dans le boîtier Mesura lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.

La tension délivrée par ces batteries, contrairement aux autres batteries rechargeables, vous permettra des mesures fiables.

**06383.20** ..... : **21,90 € TTC**

## Électrodes économiques

### ÉLECTRODE pH POLYPROPYLENE

Électrode combinée pH, corps en PP opaque, avec protection de la membrane de verre.

Caractéristiques :

- Ø 8 x L 76 mm
- Munie d'une tête à vis standard
- Électrolyte en viscolène gélifié.

**04903.20** ..... : **34,80 € TTC**



### ÉLECTRODES pH ÉPOXY

Électrodes combinées pH, avec corps époxy. Connectique BNC. Électrolyte liquide non rechargeable.

Livré avec flacon de conservation.

Dimensions	Référence	Prix TTC
Ø 12 x 160 mm	04887.20	79,00 €
Ø 10 x 130 mm	07936.20	96,60 €

## Accessoires

### CORDON POUR ÉLECTRODES

Câble coaxial de liaison pour électrodes combinées pH ou ORP (potentiel d'oxydo-réduction) munies d'une tête à vis standard S7.

Conseillé lors du premier achat de l'électrode de rechange pour les pH-mètres équipés de prise BNC.

**04996.20** ..... : **31,00 € TTC**



## Électrodes combinées pH

**GARANTIE 1 an**



Deux types de corps d'électrode : en matière plastique (à gauche) et en verre (à droite).

Deux types de connectiques : BNC (électrode sertie sur cordon terminé par une BNC, voir photo de gauche) ou à vis (connexion à vis sur laquelle s'adapte le cordon)



## ÉLECTRODES STANDARDS

Une gamme d'électrodes standards, adaptables sur tous nos pH-mètres à électrode interchangeable ainsi que sur l'ensemble des pH-mètres à connectique BNC.

En plus des caractéristiques de base, nos électrodes pH diffèrent suivant quatre caractéristiques spécifiques :

- Le corps de l'électrode : deux types disponibles : en verre pour des mesures précises et rapides, en matière plastique : économiques et robustes.
- L'électrolyte : liquide, renouvelable (voir l'électrolyte ou solution de remplissage ci-dessous), gélifié, facile d'entretien
- Le type de jonction : simple jonction ou double jonction (voir cadre info ci-contre)
- La connectique : l'électrode peut être : équipée d'un connecteur à vis, il vous faut alors posséder un cordon 04996.20 (voir ci-dessous), sertie sur câble coaxial terminé par une fiche BNC

- Caractéristiques techniques communes : Plage de pH : pH 0 - 13.

Limité par des solutions fortement alcalines - Électrode de référence : système Ag/AgCl/KCl - Électrolyte liquide : KCl à 3,5 M (double jonction) ou KCl à 3,5 M saturé en AgCl - Membrane de verre : forme sphérique de 7,5 mm de diamètre.

Dimensions : corps L120 x Ø 12 mm.

Corps	Electrolyte	Connecteur	Référence	Prix TTC
Verre - simple jonction	Liquide	BNC	04888.20	194,40 €
Époxy - double jonction	Liquide	BNC	04890.20	144,00 €
Époxy - double jonction	Gel	BNC	04891.20	130,80 €

## SUPPORT ARTICULÉ MULTI-ÉLECTRODES

Ce support est constitué d'une base en acier peint de diamètre de 120 mm et d'un bras en matière plastique, articulé en trois points avec une rotation possible de 360°.

Le support est pourvu d'un trou central et de 3 fentes latérales permettant de maintenir les électrodes, thermomètres, sondes ou autres.

**07991.20** ..... : **95,00 € TTC**



## LES CONSOMMABLES

	Conditionnement	Référence	Prix TTC
SOLUTION 3.5 KCl	30 ml	02388.20	21,60 €
TAMPON pH 4.01 INCOLORE +/- 0.01	500 ml	02383.20	20,40 €
TAMPON pH 7.01 INCOLORE +/- 0.01	500 ml	02382.20	20,40 €
TAMPON pH 10.01 INCOLORE +/- 0.01	500 ml	02384.20	20,40 €
SOLUTION DE STOCKAGE	500 ml	04988.20	21,60 €
SOLUTION DE RINCAGE	500 ml	04952.20	21,60 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

## KIT CONSERVATEUR ÉLECTRODE

Ensemble de matériel et de solutions pour la conservation et la mise en fonctionnement rapide d'une électrode pH.

Composition :

- Un flacon de longue conservation ;
- Solution de conservation (50 mL) ;
- Solutions d'étalonnage pH7 et pH4 (50 mL chacune).

**01900059.20** ..... : **15,70 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## PINCE-PORTOIR POUR ÉLECTRODES

Prévue pour 3 électrodes, elle s'adapte sur une tige de Ø 8 ou Ø 10 mm. Fixation par lame de ressort en acier-ressort.

Caractéristiques techniques :

- Bloc-portoir en plexiglas, à trois emplacements pour électrodes (Ø = 12 - 16 - 20 mm)
- Dimensions (L x l x e) : 80 x 55 x 12 mm

**00176.20** ..... : **35,00 € TTC**





L'oxymètre Mesura et la sonde à dioxygène (non fournie)

FABRIQUÉ EN FRANCE



## OXYMÈTRE MESURA

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de la teneur en O<sub>2</sub> d'un milieu.

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de concentration en dioxygène dans l'air ou dans l'eau. Il permet également de mesurer une consommation de dioxygène. Étudié spécifiquement pour être utilisé par des élèves, cet oxymètre dispose également de la fonction "chronomètre".

Cette fonction supplémentaire permet à l'utilisateur de réaliser des mesures à des temps prédéfinis, de connaître la durée d'une expérience ainsi que la consommation en oxygène en fonction du temps.

La mise en veille ainsi que le choix des unités et fonctions sont accessibles par boutons tactiles.

L'affichage graphique LCD rétroéclairé permet de visualiser, en plus de la mesure, l'unité, la fonction sélectionnée et le niveau de charge de la batterie.

Il dispose d'une sortie analogique permettant de le connecter sur la quasi-totalité des interfaces du marché.

### Caractéristiques techniques :

- Gammes de calibres : 0 à 100 % O<sub>2</sub>
- Compensation manuelle de la température de 0 à 50°C
- Compensation manuelle de la salinité de 0 à 39
- Compensation manuelle de la pression de 870 à 1080 hPa
- Résolution : 1 digit (±0,1% d'O<sub>2</sub>)
- Étalonnage : à 1 point, manuel (20,9 ou 100% O<sub>2</sub>)
- Unités : % d'O<sub>2</sub> ou [O<sub>2</sub>] en mg/l
- Sonde externe (non fournie) connectable par fiche BNC
- Afficheur graphique LCD rétroéclairé 3 digits 1/2, 2000 points (hauteur 13 mm)

- Sortie analogique 0/+2 V sur douilles de sécurité Ø 4 mm
- Indication de niveau de batterie
- Mise hors fonction automatique activable
- Autonomie jusqu'à 50 heures\*
- Alimentation par 2 piles 1,5 V alcaline de type LR6 ou adaptateur secteur (non livrés)
- Possibilité d'utiliser les batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous afin d'augmenter l'autonomie de l'appareil et réduire les coûts dus aux piles.
- Dimensions : L x l x h : 155 x 105 x 45 mm
- Matière du boîtier : ABS gris très résistant

Livré avec notice d'utilisation et un câble BNC-BNC.

**22018.20**

**229,00 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Sonde à dioxygène 22051.20 page 178

\*Sous réserve d'utilisation de piles alcalines de bonne qualité.  
Tests d'autonomie effectués avec des piles alcalines de qualité supérieure réf. 06340.20 sans rétroéclairage.

### Environnement conseillé :

- 2 piles alcalines de type R6 1,5 V 06340.20 page 156
- Adaptateur secteur spécial Mesura 15555.20 ci-dessous
- Batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous

## TRANSFORMATEUR SECTEUR SPÉCIAL MESURA

Ce transformateur secteur permet d'alimenter l'ensemble des appareils Mesura (excepté le Générateur Très Basse Fréquence référence 04730.20)

### Caractéristiques :

- Alimentation AC/DC à découpage
- Tension d'entrée : 90 à 264 Vac / 50-60 Hz
- Tension de sortie : 5 Vdc
- Puissance de sortie : 5 Watts max
- Courant de sortie : 1 A max
- Polarité : + au centre
- Connecteur : 2,5 x 5,5 mm



**15555.20** : **16,90 € TTC**

## BATTERIES RECHARGEABLES SPÉCIALES MESURA

Ces batteries de technologie LiFePO<sub>4</sub>, uniquement utilisables sur les produits de la gamme Mesura, permettent d'augmenter l'autonomie de ceux-ci et de réduire les coûts dus aux piles.

En effet ces batteries sont rechargées directement dans le boîtier Mesura lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.

La tension délivrée par ces batteries, contrairement aux autres batteries rechargeables, vous permettra des mesures fiables.



**06383.20** : **21,90 € TTC**

## OXYMÈTRE

Cet oxymètre permet d'effectuer des mesures de concentrations d'oxygène dans l'air et dans l'eau.

Sa sonde permet également une compensation automatique de la mesure en fonction de la température.

### Caractéristiques:

- Gamme:
  - Oxygène dissous : 0 à 20,0 mg/L – précision: 0,4 mg/L. – résolution : 0,1 mg/L
  - Oxygène dans l'air : 0 à 100 % – précision : 0,7%
  - O<sub>2</sub>. – résolution : 0,1 %
  - Température : 0 à 50 °C – précision : 0,8 °C – résolution : 0,1 °C
- Type de capteur : Sonde à oxygène de type polarographique avec capteur de température intégré
- Compensation automatique de température : de 0 à 50°C
- Mémorisation mini, maxi, valeur moyenne
- Auto power off
- Interface RS232
- Alimentation : pile 9V
- Masse : 335 g (avec sonde et pile)
- Dimensions : Oxymètre : 180 x 72 x 32 mm – Sonde : 190 mm x Ø 28 mm



Livré avec sonde, sacoche, électrolyte, 2 têtes de sondes et notice

**07941.20** ..... : **685,00 € TTC**

## OXYMÈTRE

Cet oxymètre est le partenaire idéal pour les mesures d'oxygène dissous sur le terrain. Robuste, étanche et compact, il se manie aisément d'une main, le clavier ergonomique permettant navigation rapide et intuitive.

### Caractéristiques techniques :

- Oxygène dissous
  - Gamme : 0,00 à 50,00 mg/L (ppm) ; 0,0 à 600,0 % saturation
  - Précision : ±1,5 % de la lecture ±1 digit
  - Étalonnage : Automatique, en 1 ou 2 points à 100 % saturation (8,26 mg/L) et 0 % saturation – (0 mg/L)
  - Manuel, en 1 point défini par l'utilisateur en % saturation ou mg/L
  - Pression atmosphérique : Gamme 450 à 850 mmHg
  - Précision : ± 3 mmHg dans la limite de ±15 % du point d'étalonnage
  - Étalonnage : 1 point
- Température
  - Gamme : -20,0 à 120,0 °C
  - Précision : ±0,2 °C (erreur de la sonde exclue)
- Correction de température Automatique, de 0 à 50 °C
- Modes de mesure : Oxygène dissous ; DBO (demande biochimique en oxygène) ; OUR (oxygen uptakerate) ; SOUR (specific oxygen uptake rate)
- Compensation d'altitude : Automatique, de 450 à 850 mmHg
- Correction de salinité : Automatique, de 0 à 70 g/L
- Sonde : sonde oxygène polarographique avec capteur de température intégré, connecteur DIN et câble 4 m (fournie)
- Mémorisation : à la demande Jusqu'à 400 mesures
- Piles : 4 piles 1,5 V AA
- Auto-extinction : Après 5, 10, 30, 60 minutes ou désactivée
- Indice de protection : IP67
- Dimensions : 185 x 93 x 35,2 mm
- Masse : 400 g

**Nouveau**



Livré avec mallette, électrode, solutions étalon, bécher câble microUSB et piles.

**40157.20** ..... : **954,00 € TTC**



## SONDE À DIOXYGÈNE DE TYPE CLARK

Sonde de type galvaniques ou polarographiques (Leland C. Clark, 1954).

Principe : la présence d'oxygène induit un courant dans une solution d'électrolytes entre une anode et une cathode situées derrière une membrane perméable à l'oxygène.

- Facile à utiliser
- Mesures en continu
- Technologie galvanique fiable
- Design compact Ø12 mm
- Têtes à vis prééquipées de membrane téflon
- Rapide, pas de temps de stabilisation requis
- Fiche BNC.

**22051.20** ..... : **263,00 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Oxymètre 22018.20 page 177



## KIT MEMBRANE DE REMPLACEMENT SONDE CLARK

Ensemble pour le remplacement de la membrane téflon de la sonde à dioxygène de type Clark 22051.20 ci-contre.

### Composition :

Capuchon à vis prééquipée de membrane téflon.

**06148.20** ..... : **64,00 € TTC**

## SOLUTION 0 mg/L DE DIOXYGÈNE

Solution-étalon de 0 mg/L de dioxygène dissous.

Flacon de 500 mL.

**13260.20** ..... : **27,60 € TTC**

## La mobilité d'une tablette, les performances d'un oxymètre de laboratoire haut de gamme!

**GARANTIE**  
**3 ans**

### OXYMÈTRE EDGE

L'oxymètre edge surprend par sa finesse et sa légèreté et dispose d'un grand écran LCD 5,5" d'une lisibilité unique et d'un clavier à touches sensibles.

Il permet la mesure de l'oxygène dissous avec de nouvelles électrodes intelligentes dont il reconnaît automatiquement les données au branchement (type, données d'étalonnage, numéro de série). Elles sont dotées d'une fiche 3,5 mm robuste facilitant une connexion "anti-casse".

#### Avantages :

- Un port USB et un mini USB pour le transfert de données sur clé USB, la connexion au PC, et la recharge votre edge lorsque la station de recharge est indisponible.
- Large écran LCD de 5,5" lisible à plus de 5 m de distance avec un confort de lecture unique.
- Des messages textes vous guident lors de vos procédures avec facilité et rapidité
- Un clavier à touches sensibles moderne faisant partie intégrante de l'écran.
- Support tout en un : station de recharge et support d'électrodes avec bras articulé ajustable.
- Le mode basique, idéal pour les mesures de routine, avec un affichage simplifié.
- Fonction CAL-CHECK vous avertissant lorsque vous étalonnez avec une électrode en mauvais état ou des solutions tampons contaminées.
- Vous pouvez libérer de la place sur votre espace de travail en utilisant la station d'accueil murale.
- Entrée pour connecteur type jack 3,5 mm.

#### Composition :

- Un boîtier edge (avec notice et certificat de qualité)
- Une sonde oxygène dissous
- Une station d'accueil et de recharge avec support d'électrodes
- Un support mural
- Un câble USB
- Un adaptateur secteur
- Un flacon de solution électrolytique
- 2 membranes et joints pour sonde

**08458.20** : **960,00 € TTC**



#### Caractéristiques techniques :

<b>Gamme</b>	0,00 à 45,00 mg/L (ppm) ; 0,0 à 300,0 % saturation
<b>Résolution</b>	0,01 mg/L (ppm) ; 0,1 % saturation
<b>Exactitude (à 25 °C)</b>	±1,5 % de la lecture ± 1 digit
<b>Étalonnage</b>	En 1 ou 2 points à 0 % (avec solution HI 7040) et 100 % (dans l'air)
<b>Compensation de température</b>	Automatique, de 0 à 50 °C
<b>Correction de la salinité</b>	0 à 40 g/L (avec résolution 1 g/L)
<b>Compensation d'altitude</b>	-500 à 4000 m (avec résolution 100 m)

### ÉLECTRODE OXYGÈNE DISSOUS EDGE

Les nouvelles électrodes conçues pour edge sont aussi innovantes que l'instrument lui-même. Munies d'une puce électronique, elles ont en mémoire type de la sonde, données d'étalonnage et numéro de série. Ces informations sont automatiquement transférées sur l'instrument dès leur connexion.

Les électrodes et sondes intelligentes sont toutes équipées d'un connecteur type jack 3,5 mm permettant une connexion rapide et sûre.

#### Caractéristiques :

Sonde oxygène dissous avec capteur de température intégré  
Recommandée pour usage général

**08459.20** : **556,80 € TTC**



Pierron  
vous informe

Vous possédez déjà un appareil Edge (pHmètre ou conductimètre), il vous suffit d'acheter la sonde 08459,20 ci-contre pour le transformer en oxymètre.



Le colorimètre Mesura et son porte cuve (fourni)

FABRIQUÉ EN FRANCE



## COLORIMÈTRE MESURA

Appareil de mesure logé dans un boîtier Mesura permettant la mesure de la transmission et de l'absorbance d'une solution. Ce colorimètre autonome à DELs vous permettra de réaliser très simplement dosages, suivis de cinétiques, et initiations au spectre d'absorption. Très simple d'emploi, le Mesuracolor vous permettra notamment de réaliser l'étalonnage sur tout le spectre en une manipulation.

La DEL blanche, puissante, vous permettra de réaliser des mesures de turbidité, de croissances de levures...

Étudié spécifiquement pour être utilisé par des élèves, ce colorimètre dispose également de la fonction "chronomètre".

Cette fonction supplémentaire permet à l'utilisateur de réaliser des mesures à des temps prédéfinis et de connaître la durée d'une expérience.

La mise en veille ainsi que le choix des unités et fonctions sont accessibles par boutons tactiles.

L'affichage graphique LCD rétroéclairé permet de visualiser, en plus de la mesure, l'unité, la fonction sélectionnée et le niveau de charge de la batterie.

Il dispose d'une sortie analogique permettant de le connecter sur la quasi-totalité des interfaces du marché.

### Caractéristiques techniques :

- Affichage de la transmission (0 à 100%) ou de l'absorbance
- Étalonnage et sélection de la longueur d'onde par menu
- Mesure sur 6 longueurs d'ondes entre 470 et 680 nm, plus une DEL blanche
- Unités : %
- Afficheur graphique LCD rétroéclairé 3 digits 1/2, 2000 points (hauteur 13 mm)
- Sortie analogique 0/+2 V sur douilles de sécurité Ø 4 mm
- Indication de niveau de batterie

- Mise hors fonction automatique activable
- Autonomie jusqu'à 50 heures\*
- Alimentation par 2 piles 1,5 V alcaline de type LR6 ou adaptateur secteur (non livrés)
- Possibilité d'utiliser les batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous afin d'augmenter l'autonomie de l'appareil et réduire les coûts dus aux piles.
- Dimensions : L x l x h : 155 x 105 x 45 mm
- Matière du boîtier : ABS gris très résistant

Livré avec notice et 2 cuves.

**22020.20** ..... : **349,00 € TTC**

### Environnement conseillé :

- 2 piles alcalines de type R6 1,5 V 06340.20 page 156
- Adaptateur secteur spécial Mesura 15555.20 ci-dessous
- Batteries rechargeables spéciales Mesura 06383.20 ci-dessous
- Cuves pour colorimètre 13233.20 page 181

\*Sous réserve d'utilisation de piles alcalines de bonne qualité.

Tests d'autonomie effectués avec des piles alcalines de qualité supérieure réf. 06340.20 sans rétroéclairage.

## TRANSFORMATEUR SECTEUR SPÉCIAL MESURA

Ce transformateur secteur permet d'alimenter l'ensemble des appareils Mesura (excepté le Générateur Très Basse Fréquence référence 04730.20)

### Caractéristiques :

- Alimentation AC/DC à découpage
- Tension d'entrée : 90 à 264 Vac / 50-60 Hz
- Tension de sortie : 5 Vdc
- Puissance de sortie : 5 Watts max
- Courant de sortie : 1 A max
- Polarité : + au centre
- Connecteur : 2,5 x 5,5 mm



**15555.20** ..... : **16,90 € TTC**



## BATTERIES RECHARGEABLES SPÉCIALES MESURA

Ces batteries de technologie LiFePO4, uniquement utilisables sur les produits de la gamme Mesura, permettent d'augmenter l'autonomie de ceux-ci et de réduire les coûts dus aux piles.

En effet ces batteries sont rechargées directement dans le boîtier Mesura lorsque celui-ci est connecté à un adaptateur secteur.

La tension délivrée par ces batteries, contrairement aux autres batteries rechargeables, vous permettra des mesures fiables.

**06383.20** ..... : **21,90 € TTC**

## La colorimétrie dans une cuve ou un bécher !



Mesure avec cuve standard

FABRIQUÉ EN FRANCE

### COLORIMÈTRE SIMPLE : COLORTEST

Simple et efficace pour l'initiation, ce colorimètre fonctionne sur un principe d'éclairage à DEL blanche. La longueur d'onde est contrôlée par un filtre (type diapositive 50 x 50 mm, non fourni) placé entre la source lumineuse et la cuve. L'étalonnage se fait à l'aide d'un potentiomètre. Le porte cuve est spécialement conçu pour accueillir des cuves standard (10 x 10 mm) ou des béchers (diamètre max. 50 mm). Vous pouvez ainsi effectuer des manipulations directement dans la solution.

Applications : Dosages colorimétriques, loi de Beer-Lambert -  
Notions de colorimétrie : spectre, concentration, cinétique...-  
Catalyse enzymatique

Caractéristiques :

- Compatible cuves standard, tubes à essai et bécher (diam. max 50 mm)
- Sortie analogique : 0 à 2 V, proportionnelle à la transmission
- Alimentation : pile 9 V (non fournie) ou adaptateur secteur 9 V (non fourni).

Livré avec obscurcisseur, cuve et notice.

**13321.20** ..... : **152,00 € TTC**

Environnement conseillé :

- Filtres 02509.20 ci-dessous.
- Transformateur secteur : voir 19006.20 page 156.
- Interface ExAO ou multimètre.



Télécharger dans l'App Store

DISPONIBLE SUR Google Play

### COLORIMÈTRE À DEL USB ET BLUETOOTH

De conception simple et robuste, ce colorimètre permet d'effectuer des mesures de transmission et d'absorption en autonomie ou connecté à un ordinateur via une connexion USB et bluetooth. Les résultats peuvent alors être stockés sous forme de tableaux et de graphiques.

Trois couleurs sont disponibles via des DEL émettrices fournissant de la lumière rouge, verte ou bleue.

Composition :

- Colorimètre
- 10 cuvettes et leur couvercle
- Un support porte-cuvettes
- Un câble USB
- 4 piles

Caractéristiques :

- Gamme : Absorbance : 0.000 à 1.999  
Transmission : 0.0 à 100.0%
- Alimentation par 4 piles LR6 (fournies)
- 3 longueurs d'onde disponibles : rouge (~630 nm), verte (~525 nm) ou bleue (~465 nm)
- Connectivité Bluetooth 4 permettant une utilisation sur tablettes et smartphones.
- Logiciel téléchargeable en français. Configuration requise : Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, 8 ou 10. Application iOS et Android.

**13017.20** ..... : **332,00 € TTC**

## Accessoires



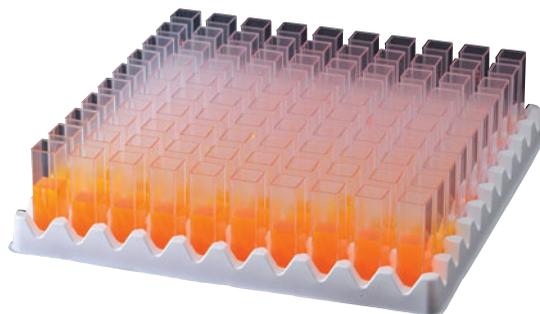
FABRIQUÉ EN FRANCE

### LOT DE 6 FILTRES COULEURS

Jeu de 6 filtres couleurs : 3 primaires (rouge, bleu, vert) et 3 secondaires (cyan, jaune, magenta).

Dimensions : 50 x 50 mm.

**02509.20** ..... Les 6 : **26,00 € TTC**



### CUVES POUR MESURES PHOTOMÉTRIQUES

Cuves standard en polystyrène cristal, transparentes. Trajet optique 10 mm.

Cuves en polystyrène cristal, transparentes.

Composition :

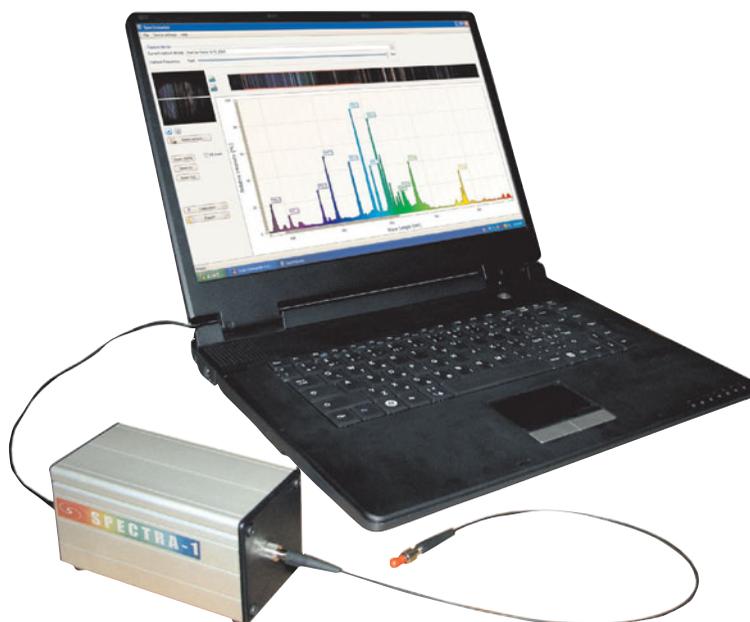
Livrés par boîte de 100 pièces

Caractéristiques techniques :

- Capacité 4 mL

Livrées par lot de 100.

**13233.20** ..... Les 100 : **11,60 € TTC**



### SPECTROPHOTOMÈTRE USB SPECTRA-1

Ce spectrophotomètre SPECTRA est conçu pour étudier le spectre du visible (de 360 nm à 940 nm), avec une sensibilité suffisante, couvrant un large éventail d'expériences. La conception de l'appareil est solide, permettant une utilisation par des élèves.

**Conception :**

Le spectrophotomètre est équipé de tous les composants nécessaires pour effectuer des mesures précises de l'entrée du signal optique au travers de la fibre optique flexible jusqu'au détecteur. Le boîtier est connecté à un PC via l'interface USB 2.0.

Le spectrophotomètre est livré préconfiguré et prêt à l'emploi. Branchez-le simplement sur votre ordinateur et commencez votre expérience!

**Logiciel :**

Le logiciel est fourni en version multilingue (ENG, UK, FR, SK) et est

**Produit livré avec notice, câble USB, fibre optique.**

**Logiciel téléchargeable.**

compatible avec Win XP, Vista, W7, W8, W8.1, W10.

Il permet de collecter les données en temps réel grâce à une interface intuitive, chaque bande d'ondes étant marquée avec la couleur correspondante. Le spectre peut être exporté sous forme graphique pour une publication facile, ou sous forme de texte pour des calculs de scientifiques plus avancés.

**Caractéristiques techniques :**

- Gamme spectrale : 360 - 940 nm
- Résolution optique : < 1,5 nm FWHM
- Résolution en pixels : < 0,5 nm
- Dimensions : 60 x 60 x 120 mm
- Poids : 600 g
- Logiciel : Win XP et Vista , USB 2.0

**15634.20** ..... : **925,00 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- 15635.20 ci-dessous

### SOURCE - COMPLÉMENT CHIMIE POUR SPECTRA-1

Cette source halogène de lumière blanche de 5W permet d'effectuer des mesures de spectre d'absorption de différent matériaux solides ou liquides grâce au support de cuvette intégré.

**Caractéristiques techniques :**

- Source halogène 5W
- Dimension de la source : 60 x 60 x 73 mm.

**La source est livrée avec 20 cuvettes pour mesurer les spectres d'échantillons liquides, un rail de guidage, un module logiciel pour les mesures de spectre d'absorption, un transformateur secteur 100-240 V AC / 9 V DC**



**15635.20** ..... : **380,00 € TTC**

**Environnement indispensable :**

- 15634.20 ci-dessus

## Un spectrophotomètre dédié à l'éducation

**GARANTIE**  
**3 ans**

### SPECTROPHOTOMÈTRE VISIBLE JENWAY

- Mesures absorbance / transmittance / concentration
- Autocalibration à l'allumage
- Large affichage à cristaux liquides, avec visualisation de la longueur d'onde, de la mesure et du type de mesure
- Sorties analogiques et RS232
- Clavier tactile et menu intuitif simple

#### Caractéristiques techniques :

- Système optique : Lampe tungstène
- Gamme spectrale : 320 - 1000 nm
- Bande passante : 8 nm
- Résolution : 1 nm
- Lumière parasite : < 0,5 %T
- Précision : ± 2 nm
- Absorbance (A) : -0,3 à 1,999 (résolution : 0,001)
- Transmittance (T) : 0 à 199,9% (résolution : ±0,1% - précision : ±1%)
- Concentration (C) : -300 à 1999 (résolution : 0,1 - précision : 1)
- Unités de concentration : ppm / mg/l / g/l / M / % / aucune
- Réseau : 1200 lignes / mm



- Facteur : 0 à 199,9 / 1000 à 9999
- Bruit : < 1%
- Sorties : RS232 + analogique 0 à 1999 mv
- Dimensions L x l x h (mm) : 365 x 272 x 160
- Poids : 6 kg

#### Livré avec :

- Porte échantillon pour tubes ou cuves en standard
- Couvercle surélevé pour des tubes jusqu'à 105 mm de haut
- Livré sans logiciel.

92167.20

: 3 518,00 € TTC


 Ajustement de la longueur  
 d'onde par bouton rotatif


#### Caractéristiques techniques :

- Ajustement longueur d'onde : Manuel
- Gamme spectrale : 330-1000 nm
- Bande passante : 8 nm
- Système optique : Faisceau simple, grille de 1200 lignes / mm
- Exactitude longueur d'onde : +/- 2 nm
- Résolution longueur d'onde : +/- 1 nm
- Gamme photométrique : 0-100% T - 0-1.999 A - 0-1.999 A - 0-1999 C; 0-1999 F
- Exactitude photométrique : ± 2% T
- Stabilité : ±0.002 A/hr à 500 nm
- Lumière parasite : <0.5% à 340
- Source de lumière : Lampe halogène 6 V, 10 W
- Détecteur : Photodiode de Silicium
- Alimentation : 85 - 240 V, 50 Hz ±10%
- Mesures (L x A x H) : 28 x 32 x 12 cm
- Masse : 4.5 kg

### SPECTROPHOTOMÈTRE À BALAYAGE MANUEL

Ce spectrophotomètre à ajustement de longueur d'onde manuel permet d'effectuer des mesures qualitatives et quantitatives en Absorbance, Transmittance et Concentration. Il est équipé d'une sortie RS232 permettant de le relier à un ordinateur.

07992.20

: 1 081,00 € TTC

## Accessoires

### CUVES POUR COLORIMÈTRE / SPECTROPHOTOMÈTRE

Cuves standard en polystyrène cristal, transparentes. Trajet optique 10 mm.

#### Composition :

Livrés par boîte de 100 pièces

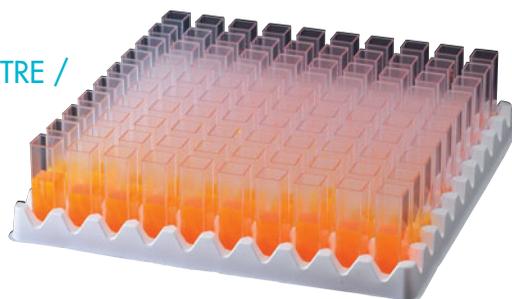
#### Caractéristiques techniques :

- Capacité 4 mL
- Deux faces optiquement pures avec repère de direction sur l'une d'elles
- Trajet optique 10 mm

Livrées par lot de 100.

13233.20

Les 100 : 11,60 € TTC



### SUPPORT À CUVES

Portoirs en polyéthylène

#### Caractéristiques :

- 12 emplacements pour cuves 10 x 10 mm
- Dimensions (L x l x h) : 170 x 50 x 15 mm.

Livrés par lot de 5.

13248.20

Les 5 : 18,00 € TTC



1



2



3



4



5



6



7



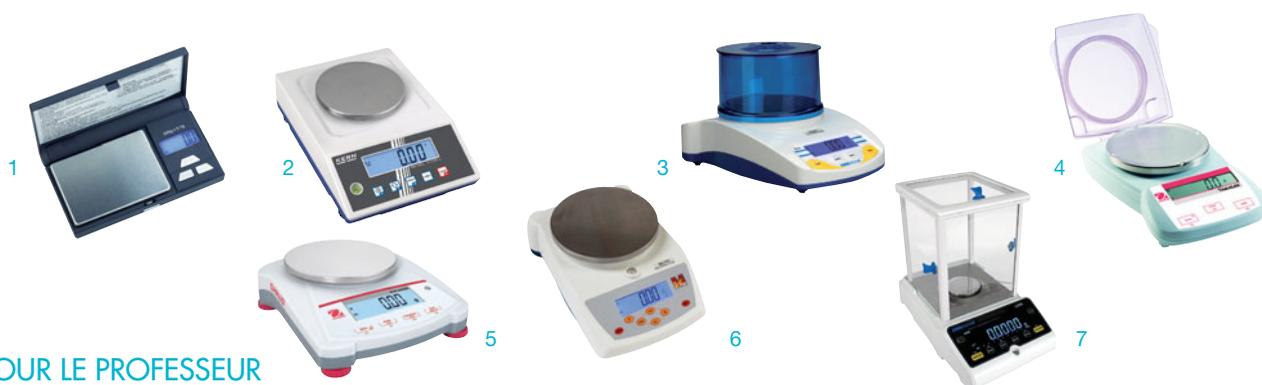
8



9

POUR LES ÉLÈVES

Repère	Portée	Précision	Alimentation	Pages	Référence	Prix TTC
1	5000 g	1 g	pile (fournie)	186	15585.20	42,00 €
2	200 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	187	07356.20	56,00 €
2	500 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	187	07357.20	66,00 €
2	2000 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	187	07358.20	56,00 €
3	220 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	187	40098.20	44,40 €
3	620 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	187	40099.20	50,40 €
3	2000 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	187	40100.20	44,40 €
3	5200 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	187	40101.20	50,40 €
4	500 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	00471.20	54,00 €
4	2200 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	00926.20	48,00 €
4	5200 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	00472.20	54,00 €
5	500 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	07995.20	61,20 €
5	1000 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	07996.20	74,40 €
5	3000 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	07997.20	61,20 €
6	620 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	<b>Nouveau</b> 40159.20	50,40 €
6	2200 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	<b>Nouveau</b> 40160.20	49,70 €
6	5200 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	188	<b>Nouveau</b> 40161.20	50,20 €
7	200 g	0,001 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	189	07993.20	348,00 €
7	2000 g	0,01 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	189	07994.20	348,00 €
8	220 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	189	40121.20	82,80 €
8	620 g	0,1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	189	40122.20	82,80 €
8	5200 g	1 g	piles (fournies) ou secteur (adaptateur non fourni)	189	40123.20	88,80 €
9	500 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	189	40124.20	114,00 €
9	500 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	189	40125.20	84,00 €
10	1000 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	189	40126.20	90,00 €
10	3000 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	189	40127.20	114,00 €
10	3000 g	1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	189	40128.20	84,00 €



## POUR LE PROFESSEUR

Repère	Portée	Précision	Alimentation	Pages	Référence	Prix TTC
1	100 g	0,01 g	piles (fournies)	186	07998.20	48,70 €
1	300 g	0,05 g	piles (fournies)	186	07999.20	43,60 €
1	500 g	0,1 g	piles (fournies)	186	08000.20	43,60 €
2	200 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	92155.20	319,00 €
2	1000 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	92160.20	426,00 €
2	1000 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	92161.20	270,00 €
2	2000 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	92162.20	330,00 €
3	200 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	07945.20	276,00 €
3	600 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	07946.20	195,60 €
3	1500 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	07947.20	248,40 €
3	2600 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	07948.20	276,00 €
4	300 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	00577.20	318,00 €
4	500 g	0,1 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	190	00578.20	174,00 €
5	610 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	191	40129.20	211,20 €
5	2100 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	191	40130.20	298,80 €
5	1200 g	0,1 g	batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	191	40131.20	100,80 €
5	3000 g	0,5 g	batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	191	40132.20	90,00 €
5	6000 g	1 g	batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	191	40133.20	90,00 €
6	620 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	192	15629.20	198,00 €
6	2000 g	0,01 g	piles (non fournies) ou secteur (adaptateur fourni)	192	15630.20	282,00 €
7	120 g	0,0001 g	secteur (adaptateur fourni)	192	40134.20	1 322,40 €
7	210 g	0,0001 g	secteur (adaptateur fourni)	192	40135.20	1 429,20 €
7	220 g	0,001 g	secteur (adaptateur fourni)	192	40136.20	825,60 €
7	420 g	0,001 g	Secteur (adaptateur fourni)	192	40137.20	895,20 €



## POUR LE LABORATOIRE

Repère	Portée	Précision	Alimentation	Pages	Référence	Prix TTC
8	120 g	0,001 g	Batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	193	07949.20	546,00 €
8	600 g	0,01 g	Batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	193	07950.20	417,60 €
8	1000 g	0,01 g	Batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	193	07951.20	471,60 €
8	2200 g	0,01 g	Batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	193	09995.20	560,40 €
8	3000 g	0,1 g	Batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	193	07952.20	388,80 €
8	6000 g	0,1 g	Batterie interne rechargeable et secteur (adaptateur fourni)	193	09996.20	451,20 €
9	210 g	0,1 mg	Secteur (adaptateur fourni)	193	15631.20	1 092,00 €
10	220 g	0,0001 g	Secteur (adaptateur fourni)	193	40091.20	2 064,00 €
10	310 g	0,0001 g	Secteur (adaptateur fourni)	193	40092.20	2 292,00 €
10	720 g	0,001 g	Secteur (adaptateur fourni)	193	40093.20	2 152,80 €
10	1200 g	0,001 g	Secteur (adaptateur fourni)	193	40094.20	3 050,40 €
10	3200 g	0,01 g	Secteur (adaptateur fourni)	193	40095.20	1 561,20 €

## Une balance pratique et compacte dans la paume de votre main !

### BALANCES DE POCHE

» 4 unités : gramme, once, carat et grain

Cette série de balance offre des performances exceptionnelles dans un design élégant et fonctionnel et format pratique, qui vous permet de les transporter partout.

Avec son écran LCD rétro-éclairé et un fonctionnement simple et rapide, vous ne pourrez plus vous en passer.

Caractéristiques communes :

- Couvercle de protection à charnière unique
- Construction robuste en plastique avec plateau de pesée en acier inoxydable
- Fonction arrêt automatique pour économiser les piles
- Modes : pesée simple uniquement
- Gamme de tarage : soustractif sur toute la gamme
- Alimentation : 2 piles type AAA (incluses)
- Affichage : LCD à fort contraste hauteur 10 mm
- Dimensions plateau : 70 x 50 mm
- Dimensions : 110 x 75 x 20 mm
- Masse : 0,4 kg



Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Alimentation	Répétabilité	Repère	Référence	Prix TTC
100 g	0,01 g	0,01 g	+/- 0,03 g	piles (fournies)	0,03 g	1	<a href="#">07998.20</a>	48,70 €
300 g	0,05 g	0,05 g	+/- 0,03 g	piles (fournies)	0,03 g	1	<a href="#">07999.20</a>	43,60 €
500 g	0,1 g	0,1 g	+/- 0,3 g	piles (fournies)	0,3 g	1	<a href="#">08000.20</a>	43,60 €

### BALANCE À PLATEAU EN VERRE TREMPÉ

» Plateau en verre trempé

» Plateau sur toute la surface de la balance

» Touches tactiles utilisables avec des gants Latex

Cette balance avec plateau en verre trempé est entièrement plate, avec des touches tactiles, ce qui la rend très facile à nettoyer.

Caractéristiques techniques :

- portée maximale : 5 kg
- résolution : 1 g
- précision : 1 g
- unités : g, oz, kg, lb
- alimentation : 1 pile CR2032 (fournie)
- dimensions : 205 x 165 x 20 mm
- dimensions plateau : 205 x 165 mm
- masse : 432 g



15585.20

: 42,00 € TTC

## Fiables, économiques, ergonomiques !



Empilement facile

### BALANCES ÉLECTRONIQUES COMPACTES

#### » Grand plateau

Grand plateau.

Une gamme complète de balances en plastique ABS.

Ces modèles sont robustes et simples d'utilisation.

1 seul bouton pour accéder aux fonctions ON/OFF et TARE.

Leurs plateaux en ABS de grande dimension permet de recevoir des échantillons de taille conséquente.

Protection par soft contre les surcharges.

Indicateur de batterie et arrêt automatique en vue de préserver l'autonomie des batteries.

Un outil indispensable pour les élèves.

#### Caractéristiques techniques :

- Tarage : soustractif sur toute la gamme
- Unités : gramme
- Affichage : LCD 4 digits hauteur 11 mm
- Plateau de pesée : ABS dimension 175 x 165 mm
- Dimensions : 210 x 175 x 40 mm
- Alimentation : 2 piles AA (fournies) ou adaptateur secteur (fourni)
- Masse : 500 g

Portée	Précision	Référence	Prix TTC
200 g	0,1 g	07356.20	56,00 €
500 g	0,1 g	07357.20	66,00 €
2000 g	1 g	07358.20	56,00 €



Un empilement facile

### BALANCES COMPASS CR

Cette série de balances propose des fonctions de pesage de base et des performances compétitives à un prix économique. Des caractéristiques telles qu'une conception mince et empilable et une plate-forme de pesée élargie font de ces balances la solution idéale pour une variété d'applications de pesage portables.

La série Compass CR est spécialement conçue pour un rangement pratique. Sa conception mince et peu encombrante permet aux utilisateurs d'empiler jusqu'à 4 balances, économisant ainsi un espace de stockage précieux lorsque la balance n'est pas utilisée.

Avec un plateau de pesage élargi, la série Compass CR peut traiter un large éventail de tailles d'échantillons. Vous n'aurez besoin que d'une seule balance sur votre paillasse pour le pesage de base.

#### Caractéristiques communes :

- Châssis ABS et plateau en acier inoxydable
- Calibrage externe sélectionnable par l'utilisateur/numérique avec poids externe
- Plage de tare : Portée maximale par soustraction
- Unités de pesage : g, ozt, dwt, lb:oz
- Alimentation requise 3 piles AA (fourni) ou Adaptateur secteur (non fourni)
- Autonomie de la batterie : 300 heures
- Affichage : Écran à cristaux liquides (LCD) avec chiffres de 15 mm
- Taille du plateau : 125 x 132 mm
- Dimensions de la balance (L x P x H) : 140 x 205 x 41 mm

Portée	Précision	Référence	Prix TTC
220 g	0,1 g	40098.20	44,40 €
620 g	0,1 g	40099.20	50,40 €
2200 g	1 g	40100.20	44,40 €
5200 g	1 g	40101.20	50,40 €

### Transformateur secteur



### TRANSFORMATEUR SECTEUR 230 V / 12 V

Grâce à ses adaptateurs, ce transformateur permet d'alimenter par le secteur de nombreux appareils possédant une prise adaptateur et fonctionnant habituellement avec une pile 9 V.

Cet adaptateur permet d'obtenir des tensions de 3 - 4.5 - 6 - 7.5 - 9 et 12 V continues sous 600 mA.

Pour alimenter les balances 40098.20, 40099.20, 40100.20 et 40101.20 ci-contre ainsi que 00471.20, 00926.20, 00472.20 page 188 et 07993.20, 07994.20 page 189.

19006.20 ..... 14,90 € TTC

### BALANCES COMPACTES

Des prix attractifs pour des portées importantes font de ces balances des outils indispensables pour vos élèves.

Ces deux boutons rendent très simple son utilisation.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions de la balance (L x P x H) : 170 x 240 x 39 mm
- Dimensions du plateau : Ø 150 mm
- Grand afficheur LCD avec hauteur de chiffres 15 mm
- Alimentation par 2 piles 1,5V de type R6 (fournies) ou adaptateur secteur (non fourni)
- Fonction tarage soustractif
- Fonction extinction automatique



Environnement conseillé :

· Adaptateur secteur 19006.20 page 187

Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Référence	Prix TTC
500 g	0,1 g	0,1 g	+/- 0,2 g	00471.20	54,00 €
2200 g	1 g	1 g	+/- 2 g	00926.20	48,00 €
5200 g	1 g	1 g	+/- 3 g	00472.20	54,00 €



Pieds réglables

**GARANTIE**  
**3 ans**

### BALANCES COMPACTES CB

- » Nouveau design
- » Plateau en acier inoxydable

Balance compacte portable qui est parfaitement adaptée à une variété d'utilisations et d'applications. Elle est petite et facile à utiliser.

L'écran LCD rétroéclairé vert lumineux affiche des résultats clairs, associé à un clavier simple d'utilisation et un plateau de pesée amovible en acier inoxydable pour un nettoyage facile.

**Caractéristiques communes :**

- Unités de pesage : grammes, onces et livres
- Pieds réglables
- Niveau à bulle
- Écran rétroéclairé
- Indicateur de batterie faible
- Alimentation par 2 piles AA (fournies) ou adaptateur secteur (non fourni).
- Dimensions plateau : 130 mm
- Dimensions : 160 x 205 x 45 mm
- Masse : 0,4 kg

Environnement conseillé :

· Adaptateur secteur 19006.20 page 187

Portée	Précision	Référence	Prix TTC
500 g	0,1 g	07995.20	61,20 €
1000 g	0,1 g	07996.20	74,40 €
3000 g	1 g	07997.20	61,20 €

### BALANCES EFS

Utilisation aisée et pratique à 2 touches, bien adaptée à une utilisation en milieu scolaire

Fonction d'addition de pesée simplifie les mélanges

Empilable pour gagner de la place au rangement

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions de la balance (L x P x H) : 145 x 205 x 46,5 mm
- Dimensions du plateau : 134 x 127 mm
- Grand afficheur LCD avec hauteur de chiffres 15 mm
- Alimentation par 2 piles 1,5V de type R6 (fournies) ou adaptateur secteur (non fourni)
- Fonction tarage soustractif
- Fonction extinction automatique

Environnement conseillé :

· Adaptateur secteur 19006.20 page 187



**Nouveau**



Empilement facile

Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Référence	Prix TTC
620 g	0,1 g	0,1 g	+/- 0,2 g	40159.20	50,40 €
2200 g	1 g	1 g	+/- 2 g	40160.20	49,70 €
5200 g	1 g	1 g	+/- 3 g	40161.20	50,20 €



Empilement facile



## BALANCES COMPASS CX

- » Conception économe en énergie
- » Grand affichage LCD rétroéclairé
- » Conception pratique et compacte

Conçue dans un souci d'efficacité énergétique, la série Compass CX offre une autonomie allant jusqu'à 1 000 heures continues, permettant un fonctionnement ininterrompu. Le design mince, empilable et léger du CX lui permet de s'intégrer idéalement dans les laboratoires et les salles de TP. L'utilisation simple de la balance grâce à ses deux touches et son grand afficheur LCD rétroéclairé permet de visualiser facilement les résultats de pesée.

Portée	Précision	Reproductibilité	Référence	Prix TTC
220 g	0,1 g	0,2 g	40121.20	82,80 €
620 g	0,1 g	0,2 g	40122.20	82,80 €
5200 g	1 g	2 g	40123.20	88,80 €

### Caractéristiques communes :

- Châssis ABS et plateau en acier inoxydable
- Calibrage externe sélectionnable par l'utilisateur/numérique avec poids externe
- Plage de tare : Portée maximale par soustraction
- Unités de pesage : g, N, oz, lb:oz
- Modes d'application : Pesage
- Alimentation requise : 3 AA piles (incluses) ou Adaptateur secteur (non inclus)
- Autonomie de la batterie : 1000 heures
- Type d'affichage : Écran à cristaux liquides (LCD) avec rétroéclairage - Chiffres de 18 mm
- Taille du plateau : 128 × 142 mm
- Dimensions de la balance (L × P × H) : 135 × 201 × 41 mm

## BALANCES EHA

Grâce à sa conception compacte et robuste, à son écran très lumineux et à sa grande précision, cette série est idéale pour les laboratoires et l'enseignement de la biologie, de la chimie et de la physique.

### Caractéristiques communes :

- Écran LCD rétroéclairé, hauteur de chiffres 22 mm
- Clavier ergonomique optimisé avec touches grand format
- Pieds en caoutchouc antidérapant
- Indicateur de niveau et vis de nivellement
- Grand plateau de pesée antichoc en acier inoxydable, facile à nettoyer
- Calibrage externe
- Dimensions de la surface de pesée : Ø 105 mm pour les références 40124.20 et 40125.20 et 120 × 120 mm pour les références 40126.20, 40127.20 et 40128.20
- Fonctionnement avec piles possible 2 × 1.5 V AA (non fourni), adaptateur secteur externe en série
- Autonomie jusqu'à 70 h
- Dimensions totales L × P × H : 225 × 160 × 50 mm



Portée	Précision	Reproductibilité	Référence	Prix TTC
500 g	0,01 g	0,03 g	40124.20	114,00 €
500 g	0,1 g	0,3 g	40125.20	84,00 €
1000 g	0,1 g	0,3 g	40126.20	90,00 €
3000 g	0,1 g	0,3 g	40127.20	114,00 €
3000 g	1 g	3 g	40128.20	84,00 €

## Détermination de la densité très simple!

### BALANCES COMPACTES AVEC FONCTION DÉTERMINATION DE DENSITÉ INTÉGRÉ

Balance idéale en milieu scolaire : grâce au clavier intuitif, graphique, la densité des substances solides et des liquides peut être déterminée en quelques secondes.

Les mesures de densité se font soit par le crochet de pesage sous socle soit à l'aide de l'un des kits de mesure de densité ci-contre.

La visualisation du déroulement évite les erreurs de manipulation

Les 4 étapes de travail pour mesurer la densité se font par appuis successifs sur les touches de la balance de gauche à droite.

Portée	Précision	Reproductibilité	Référence	Prix TTC
200 g	0,001 g	0,002 g	07993.20	348,00 €
2000 g	0,01 g	0,02 g	07994.20	348,00 €



### Caractéristiques communes :

- Dimensions de la balance (L × P × H) : 170 × 240 × 39 mm
- Grand écran LCD avec hauteur de chiffres 15 mm
- Alimentation par pile 9V (fournie) ou adaptateur secteur (non fourni)
- Fonction tarage soustractif
- Fonction extinction automatique

### Environnement conseillé :

- Adaptateur secteur 19006.20 page 187



Balance 200 g / 0,01 g

### BALANCES PORTABLES PCB

#### » Rapport qualité / prix

Le pesage devient encore plus simple et vous donne envie d'exploiter ses nombreuses fonctions intégrées, par exemple :

- Comptage de pièces
- Tarage à répétition (pour la préparation d'un mélange)
- Mémorisation de tare (la masse du récipient)

#### Caractéristiques communes :

- Plateau métallique
- Unités : kg, g, t, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), mo, lb, oz, ffa, to
- Tarage soustractif : sur toute la gamme
- Clavier 5 touches
- Affichage LCD rétro-éclairé
- Calibrage externe (masse de calibrage non fournie)

- Crochet de pesée sous la balance
- Sortie RS-232 pour un transfert de vos données vers un ordinateur
- Alimentation : pile 9V (non fournie) ou secteur (adaptateur secteur fourni)
- Dimensions plateau : Ø 105 mm pour le modèle 200 g et 130 x 130 mm pour les modèles 1000 g et 2000 g
- Dimensions (L x P x H) : 165 x 230 x 80 mm

Portée	Précision	Linéarité	Référence	Prix TTC
200 g	0,01 g	+/- 0,02 g	92155.20	319,00 €
1000 g	0,01 g	+/- 0,02 g	92160.20	426,00 €
1000 g	0,1 g	+/- 0,2 g	92161.20	270,00 €
2000 g	0,1 g	+/- 0,2 g	92162.20	330,00 €



### BALANCES COMPACTES PORTABLES CORE

#### » Système de protection ShockProtect

Le système de protection Shockprotect est conçu pour atteindre la performance ultime en terme de fiabilité. Grâce au Shockprotect, votre balance peut résister jusqu'à un poids de 200kg sans endommager le système de pesée.

#### Caractéristiques communes :

- Protection anti-choc ShockProtect.
- Plateau métallique
- Unités : g, ct, lb, oz, d, GN, ozt, dwt, MM, TI.T, TL.C, TL.t, t, N, g2
- Tarage soustractif : sur toute la gamme
- Clavier 4 touches (dont double touche Tare)
- Affichage LCD rétro-éclairé
- Calibrage externe (masse de calibrage non fournie)

- Crochet de pesée sous la balance
- Cage de pesée amovible pour les modèles 200 g, 600 g, 1500 g
- Alimentation : 6 piles AA (non fournies) ou secteur (adaptateur secteur fourni)
- Dimensions plateau : Ø 120 mm pour les modèles 200 g, 600 g, 1500 g et Ø 145 pour le modèle 2000 g
- Dimensions (L x P x H) : 170 x 245 x 80 mm

Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Référence	Prix TTC
200 g	0,01 g	0,01 g	+/- 0,02 g	07945.20	276,00 €
600 g	0,1 g	0,1 g	+/- 0,1 g	07946.20	195,60 €
1500 g	0,1 g	0,1 g	+/- 0,2 g	07947.20	248,40 €
2600 g	0,1 g	0,1 g	+/- 0,1 g	07948.20	276,00 €



Balance 500 g / 0,1 g

### BALANCES ENSEIGNEMENT TRAVELER

#### » Elle pèse en gramme et en Newton » Couvercle astucieux

La gamme Traveler est particulièrement adaptée pour toutes les pesées simples de routine dans le domaine de l'enseignement, du laboratoire ou de l'industrie.

Un couvercle astucieux et innovant en 2 parties rend son utilisation très pratique :

- les 2 parties étant assemblées, il sert de couvercle de stockage permettant d'empiler les balances sans risque d'endommager la cellule de pesée,
- en retirant la partie haute du couvercle, il laisse apparaître une mini cage de pesée permettant des pesées précises même avec des conditions environnementales difficiles tout en maintenant un temps de stabilisation rapide,
- cette partie haute du couvercle, une fois retirée et retournée, peut être utilisée en qualité de récipient de pesée.

#### Caractéristiques communes :

- Plateau métallique
- Unités : g, Newton
- Tarage soustractif : sur toute la gamme
- Clavier 3 touches
- Affichage LCD sans rétro-éclairage
- Verrouillage du calibrage
- Calibrage externe (masse de calibrage fournie uniquement pour le modèle portée 300 g)

- Anneau antiviol à l'arrière
- Crochet de pesée sous la balance
- Alimentation : 4 piles AA (non fournies) ou secteur (adaptateur secteur fourni)
- Dimensions plateau : Ø 120 mm pour les modèles 300 g et 500 g, 120 x 135 mm pour le modèle 1500 g
- Dimensions (L x P x H) : 147 x 226 x 74 mm

Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Référence	Prix TTC
300 g	0,01 g	0,01 g	+/- 0,01 g	00577.20	318,00 €
500 g	0,1 g	0,1 g	+/- 0,1 g	00578.20	174,00 €



## BALANCES NAVIGATOR ÉDUCATION (NVE)

- » Conception pratique et peu encombrante
- » Protection contre les surcharges

Les balances portables de la série NVE sont conçues pour des applications exigeantes en classe, avec des caractéristiques telles qu'une protection supérieure contre les surcharges et une conception empilable. De construction durable et multifonctionnelle, la NVE est une balance puissante qui peut prendre en charge une large gamme d'applications de pesage en classe, comme le comptage de pièces, le pesage en pourcentage et le pesage de contrôle.

### Caractéristiques communes :

- Temps de stabilisation : 1,5s
- Fabrication : Châssis ABS et plateau en acier inoxydable
- Étalonnage : Portée externe sélectionnable par l'utilisateur ou calibrage de linéarité/numérique avec poids externe
- Plage de tare : Portée maximale par soustraction
- Applications de pesage : Pesage, comptage de pièces, pesage en %, pesage de contrôle
- Alimentation requise : Adaptateur secteur (inclus) ou 4 piles C (non incluses)
- Autonomie de la batterie : 270 heures avec piles alcalines
- Communication : Port RS232, USB, ou Ethernet (disponibles comme accessoires)
- Type d'affichage : Écran à cristaux liquides (LCD) avec rétroéclairage
- Affichages : Chiffres de 20 mm
- Dimensions de la balance (L x P x H) : 204 x 230 x 70 mm

Portée	Précision	Répétabilité	Unités	Dimensions plateau	Référence	Prix TTC
610 g	0,01 g	0,02 g	g, lb, oz, N	Ø 145 mm	40129.20	211,20 €
2100 g	0,01 g	0,02 g	kg, lb, oz, N	190 x 144 mm	40130.20	298,80 €

**GARANTIE**  
**3 ans**



## BALANCES CBX

Les balances portables CBX conviennent parfaitement aux domaines de l'enseignement, aux laboratoires. L'écran LCD lumineux affiche des chiffres de 18 mm et comprend un indicateur de batterie faible. Il n'est pas nécessaire de remplacer les piles car les CBX sont équipées en standard d'une batterie interne rechargeable d'une autonomie de 216 heures avant d'avoir besoin d'une recharge et qui peut se faire via une entrée basse tension de type USB. Le plateau en acier inoxydable 304, facile à nettoyer, protège la CBX contre la plupart des matériaux et des liquides. Le calibrage de la CBX s'effectue facilement à l'aide du clavier pour garantir des résultats précis à tout moment.

### Caractéristiques communes :

- Dimensions du plateau : 148 x 148 mm
- Unités de pesage : g, N, lb, oz
- Calibrage : Externe
- Affichage : Écran LCD rétroéclairé avec des chiffres de 18 mm
- Alimentation : Batterie Interne Rechargeable / Adaptateur Secteur
- Boîtier : Plastique ABS
- Dim. Totale : 155 x 225 x 60 mm

Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Référence	Prix TTC
1200 g	0,1 g	0,2 g	0,3 g	40131.20	100,80 €
3000 g	0,5 g	1 g	1,5 g	40132.20	90,00 €
6000 g	1 g	2 g	3 g	40133.20	90,00 €

### BALANCES DE PRÉCISION PORTABLES

Balances portables de précision conçues pour une utilisation régulière dans les établissements scolaires. Elles sont simples d'utilisation dotées de fonctions intuitives. Elles possèdent une protection contre les surcharges, un grand écran LCD rétro éclairé le tout dans un design compact et moderne, comprenant des pieds réglables et un niveau à bulle.

**Caractéristiques techniques :**

- Plateau en inox
- Unités : g, oz, Newtons
- Attache antivol
- Indicateur de capacité
- Pesage en pourcentage
- Double touches tare
- Protection contre les surcharges
- Châssis ABS et pieds réglables
- Auto extinction pour économiser les piles
- Fonction comptage
- Empilable pour le transport et stockage (uniquement référence 15629.20)
- Alimentation secteur (Adaptateur) ou piles AA (non fournies)



Portée	Précision	Diamètre	Référence	Prix TTC
620 g	0,01 g	120 mm	<a href="#">15629.20</a>	198,00 €
2000 g	0,01 g	145 mm	<a href="#">15630.20</a>	282,00 €

### BALANCE DE PRÉCISION LUNA

» Créer une unité de pesage personnalisée

**Caractéristiques techniques :**

- Unités de pesage : g, mg, ct, GN, ozt, dwt, mm, tLT,tLH,TL.S, T, unité personnalisable (pour tous les modèles), N, oz (pour les modèles 40134.20 et 40135.20)
- Plateau de pesée en inox 304 pour un nettoyage rapide et efficace
- Écran LCD lumineux rétro-éclairé clairement visible dans n'importe quelles conditions d'éclairage, multilingue avec des chiffres de 24 mm
- Touches avec code de couleur qui facilite la reconnaissance rapide des fonctions les plus fréquemment utilisées
- Indicateur de mise à niveau et pieds réglables.
- Clavier étanche protège contre la saleté et les déversements accidentels
- Les interfaces USB et RS-232 permettent une communication rapide avec les ordinateurs et les imprimantes
- Calibrage externe
- Cage de pesée : à portes latérales coulissantes
- Alimentation : Adaptateur secteur (inclus)
- Dimensions plateau : Ø 80 mm pour les modèles 40134.20 et 40135.20 - Ø 120 mm pour les modèles 40136.20 et 40137.20
- Dimensions (avec cage de pesée) : 224 x 374 x 338 mm pour les modèles 40134.20 et 40135.20 - 224 x 374 x 219 mm pour les modèles 40136.20 et 40137.20



Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Référence	Prix TTC
120 g	0,0001 g	0,0001 g	+/- 0,0002 g	<a href="#">40134.20</a>	1 322,40 €
210 g	0,0001 g	0,0001 g	+/- 0,0002 g	<a href="#">40135.20</a>	1 429,20 €
220 g	0,001 g	0,0006 g	+/- 0,003 g	<a href="#">40136.20</a>	825,60 €
420 g	0,001 g	0,001 g	+/- 0,004 g	<a href="#">40137.20</a>	895,20 €



## BALANCES DE PRÉCISION PORTABLES HIGHLAND

- » Système de protection ShockProtect
- » Batterie interne rechargeable

La protection contre les surcharges ShockProtect sécurise la Highland et la garde toujours à son niveau de performance optimal, le calibrage interne HandiCal permet de maintenir des lectures précises au fil du temps.

### Caractéristiques communes :

- Protection anti-choc ShockProtect.
- Plateau métallique
- Unités : g, ct, lb, oz, d, GN, ozt, dwt, MM, Tl.T, TL.C, TL.t, t, N
- Modes : pesage, pesage en pourcentage, comptage de pièces, totalisation / accumulation
- Tarage soustractif : sur toute la gamme
- Clavier 6 touches (dont double touche Tare)
- Affichage LCD rétro-éclairé
- Calibrage externe/interne manuel
- Crochet de pesée sous la balance
- Cage de pesée amovible (sauf pour le modèle 09996.20)
- Interface bidirectionnelle RS232 et USB (câbles non fournis)
- Verrouillage des unités
- Anneau antiviol
- Pieds réglables et niveau à bulle
- Alimentation : batterie interne et adaptateur secteur
- Dimensions plateau : Ø 120 mm, sauf pour le modèle 09996.20 (Ø 145 mm)
- Dimensions (L x P x H) : 170 x 245 x 80 mm

Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Référence	Prix TTC
120 g	0,001 g	0,003 g	+/- 0,003 g	07949.20	546,00 €
600 g	0,01 g	0,02 g	+/- 0,02 g	07950.20	417,60 €
1000 g	0,01 g	0,02 g	+/- 0,02 g	07951.20	471,60 €
2200 g	0,01 g	0,03 g	+/- 0,06 g	09995.20	560,40 €
3000 g	0,1 g	0,2 g	+/- 0,2 g	07952.20	388,80 €
6000 g	0,1 g	0,2 g	+/- 0,4 g	09996.20	451,20 €



## BALANCE DE LABORATOIRE ADB

Cette balance d'analyse est idéale pour les lycées, les laboratoires et universités grâce à sa grande chambre de protection en verre avec 3 portes coulissantes pour un accès confortable à la pesée.

Ses dimensions compactes avantageuses pour gagner de la place.

Son utilisation est facile et pratique grâce à ses 6 touches de fonction et son grand écran LCD rétroéclairé, hauteur de chiffres 16 mm.

### Caractéristiques techniques :

- Portée : 210 g
- Précision : 0,1 mg
- Plateau de pesée en inox Ø 90 mm
- Affichage LCD rétro-éclairé
- Calibrage externe
- Alimentation : secteur (adaptateur)
- Dimensions totales, paravent de protection inclus : LxPxH : 230 x 310 x 330 mm
- Espace de pesée : LxPxH : 170 x 160 x 205 mm
- Poids net : env. 4,4 kg

15631.20 ..... : 1 092,00 € TTC

## BALANCE SOLIS

Avec leur écran graphique haute résolution et leurs fonctions intuitives, les balances Solis fournissent une solution remarquable pour une variété d'applications de laboratoires. La Solis est idéale l'éducation scientifique.

### Caractéristiques communes :

- Unités de pesage : g, mg, lb, oz, ct, GN, dwt, mm, ozt, T, tL.H, tL.S, tL.T, unité personnalisée
- Affichage : Écran graphique haute résolution avec chiffres hauts de 15 mm
- Calibrage : Interne automatique pour la référence 40094.20 - Externe pour les autres
- Cage de pesée : 92 x 195 x 230 mm pour les références 40091.20 et 40092.20 - 192 x 195 x 115 mm pour la référence 40094.20
- Dimensions plateau : Ø 80 mm pour les références 40091.20 et 40092.20 - 185 x 185 mm pour les références 40093.20 et 40095.20 - Ø 110 mm pour la référence 40094.20
- Dimensions (avec cage de pesée) : 224 x 374 x 338 mm pour les références 40091.20 et 40092.20 - 224 x 374 x 95 mm pour les références 40093.20 et 40095.20 - 224 x 374 x 219 mm pour la référence 40094.20
- Boîtier : Plastique ABS
- Interface : RS-232
- Alimentation : adaptateur 24 V 50/60 Hz 500 mA

Gamme	Portée	Précision	Reproductibilité	Linéarité	Référence	Prix TTC
Analytique	220 g	0,0001 g	0,0002 g	+/-0,0003 g	40091.20	2 064,00 €
	310 g	0,0001 g	0,0002 g	+/-0,0003 g	40092.20	2 292,00 €
Précision	720 g	0,001 g	0,002 g	+/-0,003 g	40093.20	2 152,80 €
	1200 g	0,001 g	0,002 g	+/-0,003 g	40094.20	3 050,40 €
	3200 g	0,01 g	0,02 g	+/-0,03 g	40095.20	1 561,20 €



### BALANCE ROBERVAL 2 Kg

Modèle simple, indispensable pour l'enseignement, d'une portée de 2 kg.

Socle en fer, plateaux en aluminium de 170 mm de diamètre, couteaux et coussinets en acier trempé.

L'ensemble du mécanisme est visible par l'utilisateur.

**15586.20** ..... : **69,00 € TTC**



### TRÉBUCHET 100 g

La position d'équilibre du fléau est indiquée par un index solide du bras, se déplaçant devant un secteur gradué, solide du support. Le trébuchet, entièrement nickelé, est monté sur un tiroir en bois faisant socle. Dans ce tiroir, on trouve une boîte de masses marquées et un jeu de subdivisions du gramme. Un levier permet de dégager la potence de manière à ce que le fléau et les plateaux ne posent pas sur le couteau quand la balance est au repos. Tous les éléments constitutifs sont tarés et repérés.

Caractéristiques :

- Balance de laboratoire : portée 100 g. Sensibilité : 0,01 g.
- Diamètre des plateaux : 80 mm.

**01033.20** ..... : **50,00 € TTC**



### BALANCES / DYNAMOMÈTRES ÉLECTRONIQUES

Balances à crochet Inox possédant 3 unités de mesure : kg, lb et N.

Caractéristiques techniques :

- Affichage LCD hauteur 12 mm
- Alimentation : 2 piles 1,5V AA (fournies)
- Dimensions : 70 x 25 x 105
- Hauteur crochet : 195 mm
- Masse : 150 g

Portée	Précision	Référence	Prix TTC
5 kg	5 g	08001.20	78,00 €
10 kg	10 g	08002.20	78,00 €



## Masses marquées

### Faciles à ranger



Barrette de maintien des petites masses



Pierron  
vous informe

Masses marquées pour une utilisation exclusive dans l'Enseignement\* :

- Toutes nos masses sont de forme européenne à bouton large permettant un empilement stable.
- Elles conviennent pour les pesées simples de faible à moyenne précision et non destinées à un usage commercial.
- Les séries de masses sont livrées avec un socle alvéolé, en bois ou en matière plastique (selon le modèle).

(\*Pour tous les autres domaines d'utilisation, veuillez vérifier que le matériel utilisé soit conforme).

### SÉRIE DE 1000 g AVEC COUVERCLE

Série sous boîtier plastique avec couvercle bloquant.

Les petites masses sont mieux maintenues sur le socle, à l'aide de barrettes de blocage. Socles superposables, faciles à ranger.

Masses en laiton usiné.

Série sous boîtier plastique avec couvercle bloquant.

Les petites masses sont maintenues sur le socle, à l'aide d'une barrette de blocage. Socles superposables, faciles à ranger.

Masses en laiton usiné.

#### Composition :

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

01082.20 ..... 84,70 € TTC

FABRIQUÉ EN FRANCE

### SÉRIE DE MASSES EN BOÎTIER BOIS

Série sous boîtier bois alvéolé

Masses en laiton usiné.

Précision : ±3 %



Désignation	Composition	Référence	Prix TTC
SÉRIE DE 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	01081.20	83,00 €
SÉRIE DE 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	01083.20	57,00 €
SÉRIE DE 2000 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 - 1 x 1 kg	01084.20	115,00 €

### Subdivision du gramme



### SUBDIVISIONS DU GRAMME : SÉRIE DE 8 MASSES PLIÉES DE 10 À 500 mg

Série de 8 subdivisions du gramme en lamelles pliées dans une boîte plastique.

Précision entre 3% et 5% selon les masses.

Série de 8 subdivisions du gramme en lamelles pliées dans une boîte plastique. Un repère visuel permettra de faire le rapport entre la forme de la masse et sa valeur. Précision entre 3% et 5% selon les masses.

#### Composition :

1 x 10 mg - 2 x 20 mg - 1 x 50 mg - 2 x 100 mg - 1 x 200 mg - 1 x 500 mg

06126.20 ..... 13,30 € TTC



### MASSES MARQUÉES EN LAITON, AU DÉTAIL

Ces masses conviennent pour des pesées simples de faible à moyenne précision mais ne sont pas destinées à un usage commercial.

Désignation	Référence	Prix TTC
1 g	01070.20	2,40 €
2 g	01071.20	2,50 €
5 g	01072.20	3,80 €
10 g	01073.20	4,90 €
20 g	01074.20	5,50 €
50 g	01075.20	6,90 €
100 g	01076.20	10,10 €
200 g	01077.20	13,50 €
500 g	01078.20	25,10 €
1000 g	01079.20	46,70 €

## Accessoires

### COUPELLES DE PESÉE

Coupeles en polystyrène, à surface lisse et hydrophobe, restituant ainsi totalement les échantillons.

De forme carrée 78,5 x 78,5 mm, à fond plat avec des coins arrondis, elles peuvent se plier facilement pour faciliter le transfert des produits.



13439.20 ..... Les 250 : 39,00 € TTC

### COUPELLES DE PESÉE GRADUÉES

De forme basse, en polypropylène, ces coupeles sont idéales pour effectuer des pesées de poudres ou de liquides.

D'une capacité de 60 ml, elles disposent de graduations moulées.

Elles sont autoclavables.



09764.20 ..... Les 100 : 13,20 € TTC

EX.A.O.



<b>Guide expérimental</b> .....	198
<b>Interfaces</b> .....	202
<b>Logiciels</b> .....	206
<b>Capteurs Campus</b> .....	210
<b>Capteurs V6</b> .....	214

**CONSULTEZ** nos ressources téléchargeables  
**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**

## L'idéal de l'Ex.A.O. pour les S.V.T.



### SYSAM-V6-B+

» Spécialement dédiée aux SVT

» Entrée USB

» Garantie de 6 ans

La centrale SYSAM-V6-B+ est unique. Elle se connecte sur l'ordinateur par un port USB, et elle ne nécessite aucune autre source d'alimentation que celle fournie par sa connexion ! Originale, la SYSAM-V6-B+ parfaitement bien adaptée à l'enseignement expérimental en SVT, Lycée professionnel, et de par son coût, en collège.

Ergonomie et sens pratique

- Accès directs aux entrées ;
- Aucun transmetteur nécessaire ;
- Un encombrement très réduit.

- Type de connexion : USB
- Environnements supportés : Windows 2000, XP, Vista, Seven(32bits), Seven(64bits) & Windows 8
- Type d'entrée(s) : 4 entrées capteurs uniquement
- Fréquence d'échantillonnage : 500 kHz
- Sortie : 1 x 1MHz
- Alimentation +5V continu, Entrée de synchronisation

#### Caractéristiques techniques :

- Type de connexion : USB
- Environnements supportés : Windows 2000, XP, Vista, Seven(32bits), Seven(64bits) & Windows 8
- Type d'entrée(s) : 4 entrées capteurs uniquement
- Fréquence d'échantillonnage : 500 kHz
- Sortie : 1 x 1MHz
- Alimentation +5V continu, Entrée de synchronisation

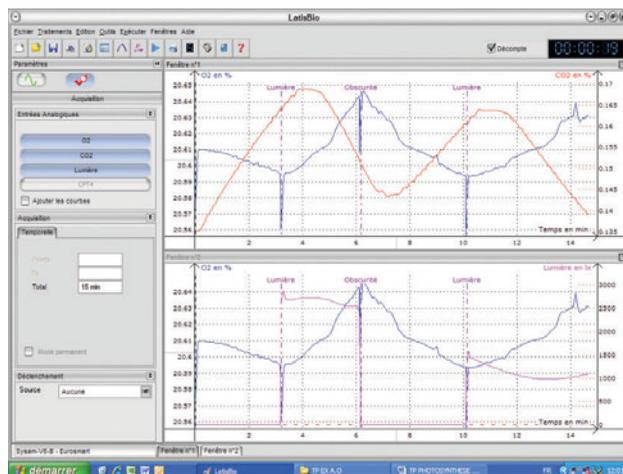
**24605.20** ..... : **411,90 € TTC**



### T.P. PHOTOSYNTHÈSE D'UNE PLANTE DANS L'AIR

#### Objectifs

Observer le dégagement de dioxygène (O<sub>2</sub>) d'une plante (herbe, géranium, basilic...) soumis à la lumière.



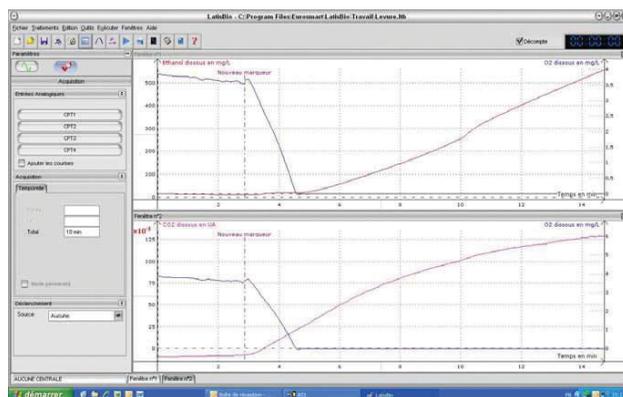
Désignation	Page	Référence	Prix TTC
Interface Sysam V6B+	205	24605.20	411,90 €
Sonde oxygène optique	215	24728.20	661,20 €
Transmetteur oxymétrie	215	24643.20	151,50 €
Capteur CO <sub>2</sub>	216	24636.20	314,70 €
Capteur luxmètre	218	24618.20	145,20 €
Cytoréacteur	219	24710.20	222,30 €
Version Monoposte	209	24522.20	246,00 €
Chlorelles <b>Nouveau</b>	55	12321.20	13,10 €



### T.P. RESPIRATION ET FERMENTATION DES LEVURES

#### Objectifs

Observer le dégagement de CO<sub>2</sub> et la consommation d'O<sub>2</sub> lors de la respiration des levures ainsi que la formation d'alcool lors de la fermentation des levures.



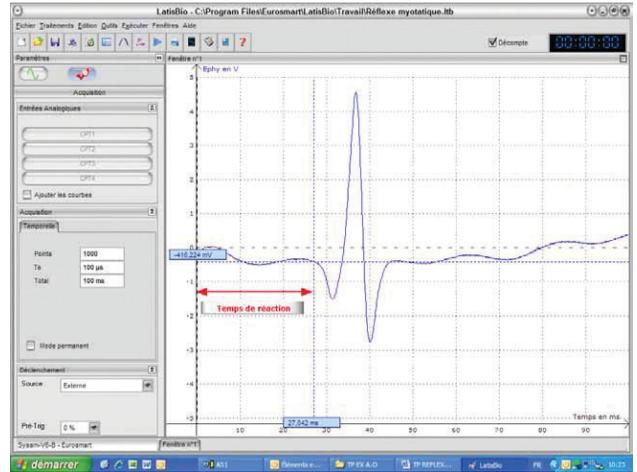
Désignation	Page	Référence	Prix TTC
Interface Sysam V6B+	205	24605.20	411,90 €
Sonde oxygène optique	215	24728.20	661,20 €
Transmetteur oxymétrie	215	24643.20	151,50 €
Transmetteur pour sonde éthanol	215	24637.20	141,60 €
Sonde éthanol	215	24707.20	122,70 €
Transmetteur pH-mètre	216	24630.20	132,60 €
Électrode pH	216	04890.20	144,00 €
Cytoréacteur	219	24710.20	222,30 €
Version Monoposte	209	24522.20	246,00 €
Agitateur magnétique	219	15140.20	159,00 €



**T.P. RÉFLEXE MYOTATIQUE**

**Objectifs**

- Stimulation du tendon d'Achille à l'aide du marteau réflexe et observation de l'électromyogramme du muscle soléaire correspondant à ce réflexe.
- Mesure de la durée du réflexe et du temps de réaction.



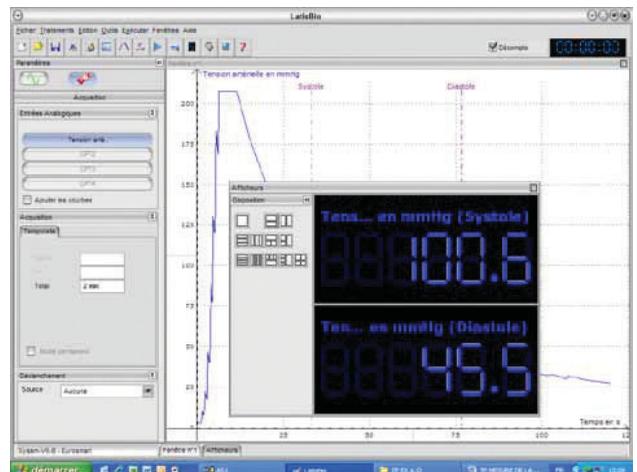
Désignation	Page	Référence	Prix TTC
Interface Sysam V6B+	205	24605.20	411,90 €
Capteur ECG-EMG	216	24638.20	286,80 €
Marteau Reflex	217	24714.20	144,00 €
Électrodes pré-gélinifiées	216	24729.20	6,50 €
Version Monoposte	209	24522.20	246,00 €



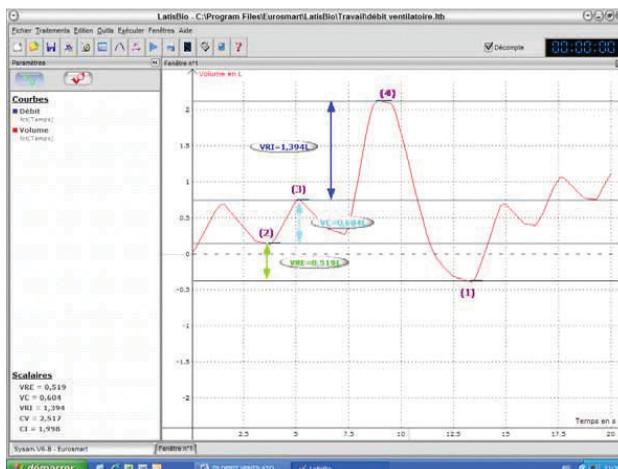
**T.P. MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE**

**Objectifs**

Mesurer et déterminer la pression artérielle d'une personne avec la méthode auscultatoire.



Désignation	Page	Référence	Prix TTC
Interface Sysam V6B+	205	24605.20	411,90 €
Brassard tensiomètre	217	24713.20	45,50 €
Transmetteur tensiomètre	217	24640.20	155,40 €
Stéthoscope	217	28072.20	18,85 €
Version Monoposte	209	24522.20	246,00 €

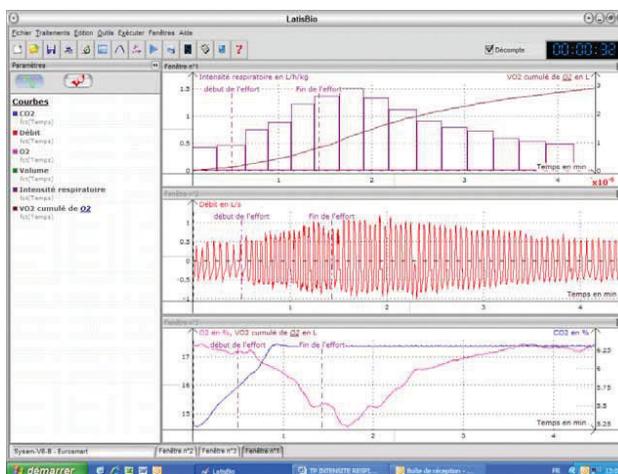


## T.P. ÉTUDE DE LA RESPIRATION HUMAINE

### Objectifs :

- Observer le débit ventilatoire d'une personne
- Calculer les volumes et capacités pulmonaires d'une personne par spirométrie

Désignation	Page	Référence	Prix TTC
Interface Sysam V6B+	205	24605.20	411,90 €
Capteur débitmètre	215	24635.20	242,70 €
Câble prolongateur pour Sysam V6B+	215	24641.20	17,70 €
Filtres anti-bactériens	219	24716.20	3,50 €
Embouts Bucaux	219	24717.20	58,60 €
Version Monoposte	209	24522.20	246,00 €



## T.P. INTENSITÉ RESPIRATOIRE PENDANT UN EFFORT

### Objectifs

- Observer l'intensité respiratoire d'une personne au repos, pendant un effort et au cours de la récupération.
- Calcul du volume de dioxygène (O<sub>2</sub>) cumulé.

Désignation	Page	Référence	Prix TTC
Interface Sysam V6B+	205	24605.20	411,90 €
Sonde oxygène optique	215	24728.20	661,20 €
Transmetteur oxymétrie	215	24643.20	151,50 €
Capteur CO <sub>2</sub>	216	24636.20	314,70 €
Câble prolongateur pour Sysam V6B+	215	24641.20	17,70 €
Capteur de température	218	24626.20	123,90 €
Filtres anti-bactériens	219	24716.20	3,50 €
Embouts Bucaux	219	24717.20	58,60 €
Embouts en Y	219	24718.20	37,80 €
Version Monoposte	209	24522.20	246,00 €

## Emportez vos capteurs partout

**GARANTIE**  
**4 ans**

► **202** SYSAM CAMPUS

**204** SYSAM-V6B+



**Info** Compatible  
**SYSAM-CAMPUS**



Module Bluetooth associé à un capteur de la gamme SYSAM-CAMPUS.

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### MODULE BLUETOOTH SYSAM-CAMPUS

- » Utilisable avec tablettes et smartphones
- » Reconnaissance automatique des capteurs

Ce module a été spécifiquement développé pour permettre l'interfaçage d'un capteur de la gamme SYSAM-CAMPUS sur un support sans fil tel qu'un smartphone, une tablette ou bien encore un ordinateur.

Il utilise la technologie Bluetooth V3.0 qui permet une connexion rapide au périphérique hôte, avec une portée et une vitesse de transfert élevées.

Son utilisation est on ne peut plus simple : il suffit de le connecter à tout capteur de la gamme SYSAM-CAMPUS, il faut ensuite le sélectionner dans la liste des périphériques disponibles pour l'appareil mobile, et le tour est joué. Il est possible d'utiliser jusqu'à trois modules Bluetooth différents sur le même appareil mobile.

#### Caractéristiques techniques :

- Portée : 100 m en champ libre
- Technologie : Bluetooth version 3.0
- Batterie : Lithium-ion
- Dimensions : 61 x 60 x 35 mm - Masse : 75 g

**24755.20** ..... : **251,40 € TTC**

#### Info

Le logiciel Eudoxe est un logiciel d'acquisition de données expérimentales gratuit pour appareils mobiles. Il est téléchargeable directement sur le store Android et fourni sur support mobile pour iOS. Il dispose de divers modes d'acquisition et de représentations graphiques. Il offre la possibilité d'exporter les données vers les outils de traitement classiques (tableur,...).

Une option payante est disponible pour accéder à la partie exploitation du logiciel, afin de rendre complètement autonomes les calculs sur les produits mobiles. Pour cela nous consulter.



Un concept ExAO multi-plateformes, multi-supports, multi-usages, bien ancré dans son époque.



**GARANTIE**  
**4 ans**



**Pierron**  
vous informe

L'interface SYSAM-CAMPUS vous permet d'obtenir une qualité de mesure incroyable. Il est également possible d'utiliser les capteurs de la gamme avec une tablette ou un smartphone. Il vous faut pour cela disposer du module bluetooth présenté page précédente.

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## SYSAM CAMPUS BIOLOGIE

- » Une centrale USB élégante et puissante qui laisse trôner l'expérience
- » Compatible avec Ordinateurs, smartphones et tablettes
- » le plus faible encombrement du marché

La centrale d'acquisition fonctionne nativement, reliée via un port USB, sur un ordinateur équipé de Microsoft Windows® ou de Mac OSX

Dotée d'un design intelligent, de conception verticale, la centrale SYSAM-Campus sait se faire oublier pour laisser siéger l'expérience au centre de la paillasse, tout en offrant des performances à l'image des précédents produits haut de gamme Eurosmart.

- 2 Sorties analogiques
- Résolution 12 bits
- Tension de sortie  $\pm 10V$
- Fréquence d'échantillonnage 10 MHz max
- Protection 250 V max à 50 Hz (AC)
- Protection par fusible réarmable
- Trigger
- Entrée synchro externe Permet le déclenchement d'une acquisition par un signal externe
- Alimentations disponibles +5 V (100 mA) protégée
- Connexion capteurs 4 entrées sur connecteur USB A femelle
- Liaison au PC Bus USB 2.0 High Speed (480 Mbits/s), compatible USB 1.1 (12 Mbits/s)
- Livrée avec Un bloc alimentation secteur
- Un cordon USB 2.0 High speed type A/B mâle/mâle pour liaison à un micro-ordinateur
- Un certificat d'étalonnage

SYSAM-Campus SVT est une version simplifiée de son pendant physique dédié aux SVT. L'absence d'entrées directes sur fiches bananes permet d'éviter les erreurs de connexion.

Un concept technologique qui propose une véritable innovation, en permettant l'appairage simultané de 1 à 3 modules Bluetooth vers 1 à 4 postes clients.

**24751.20**

**: 877,80 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Logiciel Latis Junior page 207
- ou
- Logiciel Latis Bio page 209

**Environnement conseillé :**

- Un module Bluetooth 24755.10 page précédente.

L'idéal de l'Ex.A.O. pour les S.V.T.

GARANTIE  
4 ans



### SYSAM-V6-B+

- » Acquisition à une fréquence de 500kHz
- » 4 entrées capteurs de la gamme V6
- » Une gamme complète pour vos mesures en S.V.T.
- » Auto-alimentée par sa connexion USB
- » Garantie de 4 ans sur toute la gamme

La centrale SYSAM-V6-B+ est unique. Elle se connecte sur l'ordinateur par un port USB, et elle ne nécessite aucune autre source d'alimentation que celle fournie par sa connexion ! Originale, la SYSAM-V6-B+ est parfaitement bien adaptée à l'enseignement expérimental en SVT, Lycée professionnel, et de par son coût, en collègue.

#### Aucune pile ou alimentation secteur nécessaire :

La centrale SYSAM-V6-B a été optimisée en terme de consommation électrique, afin de ne pas nécessiter une autre alimentation que celle fournie par sa connexion USB sur l'ordinateur. Ce fonctionnement permet également d'alimenter tous les éventuels capteurs connectés sur la centrale, sans qu'aucune pile ni autre accumulateur ne soit nécessaire.

#### Entrées capteurs

4 connecteurs spécialisés sont proposés pour les connexions des capteurs type V6. Ces connecteurs permettent d'alimenter les capteurs et d'interfacer leurs sorties avec les entrées analogiques sans aucune connexion filaire. De plus, le capteur est automatiquement reconnu, et sa fonction de transfert est instantanément validée. La mesure est ainsi directement réalisée et affichée dans l'unité de la grandeur mesurée.

#### Mesures directes

Toutes les mesures électriques peuvent être faites en mode instantané ou TRMS, sans utiliser de transmetteur spécifique à ce type de mesures.

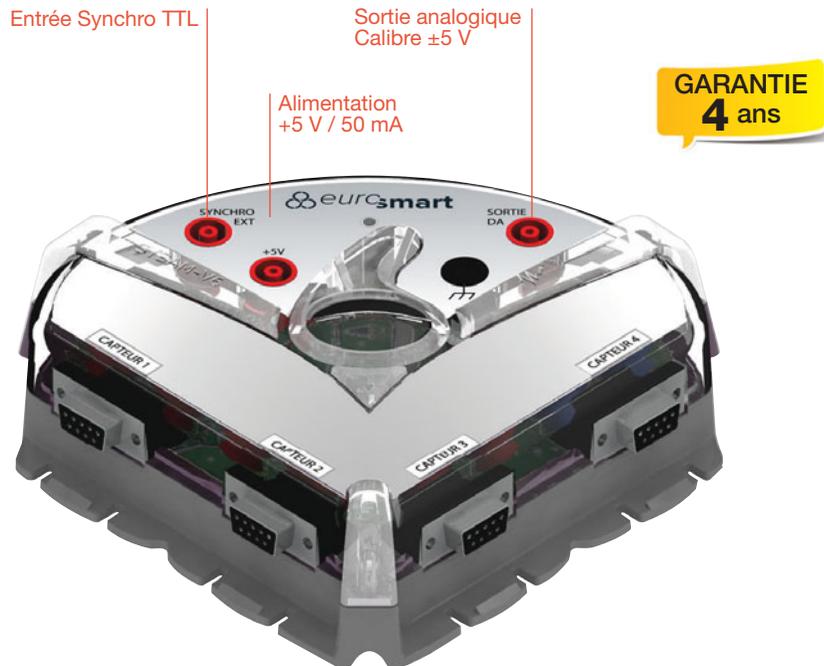
#### Ergonomie et sens pratique

- Accès directs aux entrées ;
- Aucun transmetteur nécessaire ;
- Un encombrement très réduit.



Pierron  
vous informe

Pour utiliser l'interface SYSAM-V6B+ nous vous conseillons le logiciel d'acquisition LATIS-Junior pour les collèges ou LATIS-BIO pour les lycées.



**INTERFACE SYSAM-V6-B+**

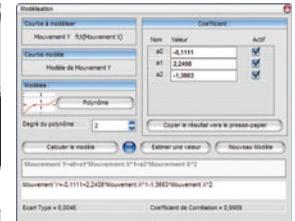
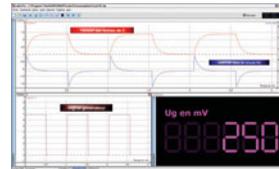
<b>Livrée avec :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 cordon USB type A/B mâle/mâle pour liaison à un micro ordinateur</li> <li>- 1 manuel d'utilisation en français</li> <li>- 1 cédérom contenant des pilotes, les bibliothèques, les manuels et fichiers nécessaires à la programmation de SYSAM-V6-B+</li> <li>- 1 certificat d'étalonnage</li> <li>- Résolution 12 bits</li> <li>- Fréquence d'échantillonnage 500 kHz</li> <li>- Précision ±1 LSB</li> <li>- Entrées tensions non Implantées</li> <li>- Entrée courant non Implantées</li> </ul>
<b>Sorties</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voie de sortie 1</li> <li>- Échelle de sortie ±5 V</li> <li>- Fréquence de conversion 1 MHz max</li> <li>- Courant maxi 20 mA</li> <li>- Protection par fusibles réarmables</li> <li>- Entrée synchro externe qui permet le déclenchement d'une acquisition par un signal externe</li> <li>- Protection 250 VAC / 400 VDC</li> </ul>
<b>Divers</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentations +5 V (50 mA)</li> <li>- Liaison au PC Bus USB</li> </ul>

**24605.20** ..... : **411,90 € TTC**

## Des logiciels intuitifs et puissants

► 206 Latis Junior

208 Latis Bio



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### LOGICIELS LATIS

- » Un logiciel dédié, par niveau
- » Acquisition et traitement des données
- » Moteur de calcul puissant
- » Tableur intégré

La gamme LATIS regroupe les logiciels LATIS-Pro et LATIS-Junior qui s'adressent aux lycées, lycées professionnels et collèges. Ils possèdent tous deux la même interface, le même mode opératoire et les fonctionnalités suivantes :

#### Un environnement graphique de grande qualité

- De une à quatre fenêtres graphiques simples ou doubles ordonnées, proposant des réglages d'échelles dynamiques. Il suffit de contracter ou d'étirer les axes des fenêtres à l'aide de la souris, pour modifier leurs échelles. Même pendant une acquisition !
- De un à quatre afficheurs permettant un affichage numérique ou analogique des mesures, en temps réel.
- Nombreux outils et fonctions graphiques : Réticule, Zoom, Commentaires, Flèches.

#### Un puissant moteur de calculs :

- Tableur avec fonctions mathématiques implantées.
- Outil de modélisation très complet disposant de nombreuses fonctions préprogrammées modifiables.
- Travail sur courbe entière ou sur parties de courbe.

#### Des options générales inédites :

- Sélection des fonctionnalités du logiciel à mettre à la disposition des élèves.
- Apparence (skin), notation, gestion des capteurs, répertoires de données, options graphiques modifiables.
- Paramétrez un seul poste, et appliquez automatiquement sa configuration à tous les autres (nécessite que la salle soit organisée en réseau).
- Déploiement logiciel : installez LATIS sur tous les postes d'une salle depuis un seul ordinateur.

#### Un traitement de vos vidéos :

- Lecteur intégré de séquences vidéos.
- Analyse image par image.
- Affichage des vecteurs vitesse et accélération ainsi que leur norme.

#### Un noyau d'interfaçage multiple :

- Import-Export des données par fichiers \*.txt et \*.csv, et par copier/coller.
- Contrôle l'acquisition des données, et optimise la prise des échantillons en fonction de l'évolution des signaux.
- Module d'impression.
- Mises à jour gratuites et illimitées.

Les logiciels LATIS sont compatibles avec Windows 98, 2000, XP, Vista, 7, 8 et 10.

Nous consulter pour les portabilités des logiciels sous les environnements Linux et Mac OS.

## Le généraliste pour le collège



### Info

Compatible SYSAM-V6+

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### LOGICIEL LATIS-JUNIOR

- » Mesures temporelles
- » Mesures XY
- » Mesures pas à pas

LATIS-Junior est un logiciel généraliste qui propose une ergonomie très proche de l'utilisateur. Il généralise ainsi une interface entièrement manipulable à l'aide de la souris. LATIS-Junior propose des protocoles d'acquisition détaillés et simplifiés, afin d'autoriser une autonomie rapide de l'élève. Son fonctionnement général automatise les tâches routinières liées aux différentes manipulations réalisées : détection des capteurs, création de fenêtres graphiques, affectation des courbes, ou encore adaptation automatique des échelles en fonction de l'évolution des signaux mesurés. Enfin, ses nombreux traitements dédiés à la Physique et aux SVT, lui permettent de s'adapter à l'ensemble des manipulations des programmes scolaires en vigueur au collège dans ces 2 disciplines. Un tableur et une feuille de calculs, disposant de nombreuses fonctions mathématiques, viennent compléter l'ensemble des traitements disponibles et offrir une excellente universalité au logiciel.

#### Acquisition simplifiée :

LATIS-Junior dispose de 3 types d'acquisition aux protocoles simplifiés, et des options innovantes :

- Protocole temporel, pour des relevés et des tracés automatiques en fonction du temps
- Protocole XY, pour des relevés et des tracés automatiques d'une grandeur en fonction d'une autre : caractéristiques de dipôles, pH-métrie (en couplant le capteur pH à un capteur automatisation d'un titrage)...
- Protocole pas à pas, pour des relevés discontinus de toutes grandeurs physiques

Couplé à la centrale SYSAM-V6+, toutes les mesures électriques courantes (tension et intensité) sont directement disponibles en mode instantané.

#### Traitements généralistes et calculs dédiés :

LATIS-Junior propose un tableur doté d'outils de modélisation permettant de déterminer l'équation mathématique théorique d'une courbe.

#### Études mécaniques :

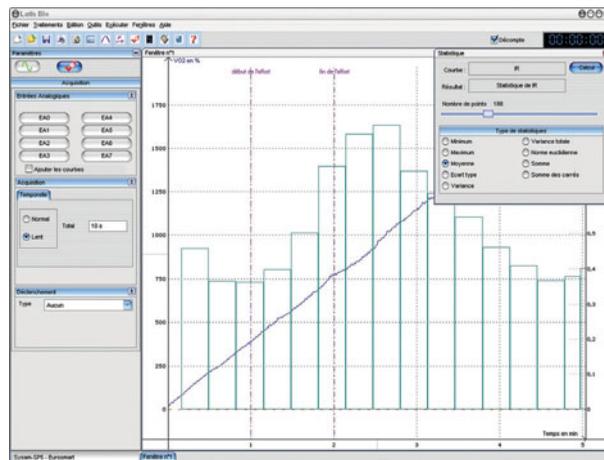
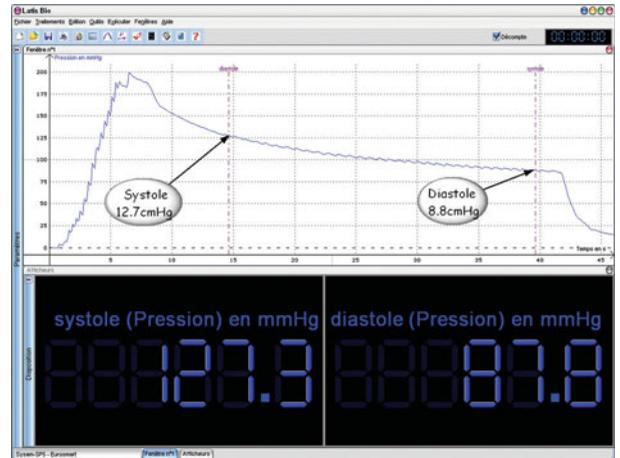
LATIS-Junior dispose d'un lecteur de séquences vidéo, qui permet de réaliser des études mécaniques sur des films personnels ou sur ceux inclus dans le logiciel. Les séquences vidéo sont analysées image par image et le mouvement est ainsi véritablement décomposé. Pour compléter les études mécaniques, un module de calcul et d'affichage des vecteurs vitesse et accélération permet de tracer ces derniers en chaque point de la courbe du mouvement obtenue. Les normes de chaque vecteur sont affichées, et l'ensemble des valeurs est accessible dans le tableur de LATIS-Junior.

#### Génération de signaux :

LATIS-Junior vous permettra d'émettre enfin des signaux préprogrammés (sinusoïde, carré, dent de scie).

Désignation	Référence	Prix TTC
VERSION MONOPOSTE	24526.20	128,40 €
VERSION ÉTABLISSEMENT	24527.20	418,80 €

EXPERT EN S.V.T.



**Paramètres**

Stimulation d'un nerf

Acquisition

Durée 10 en ms

Ajouter les courbes

Première stimulation

Délai 1,0 en ms

Durée 0,5 en ms

Amplitude 3,00 en volt

Deuxième stimulation

Intervalle 1,5 en ms

Durée 0,5 en ms

Amplitude 3,00 en volt

LOGICIEL LATIS-BIO

- » Des acquisitions fidèles, d'une incroyable simplicité
- » Mesure temporelle
- » Mesure pas à pas
- » Fréquence cardiaque et fréquence respiratoire directement calculées
- » Module statistique intégré

LATIS-Bio est un logiciel généraliste 100% dédié à l'enseignement expérimental des SVT. Il propose une ergonomie très proche de l'utilisateur, en généralisant une interface entièrement manipulable à l'aide de la souris.

**Des acquisitions fidèles, d'une incroyable simplicité**

LATIS-Bio propose une simplification extrême des acquisitions, afin d'offrir immédiatement aux élèves, une relative autonomie. Le paramétrage d'une acquisition se réduit ainsi à la seule indication de sa durée totale. Et s'il est possible d'interrompre sans préjudice une acquisition dont la durée aurait été validée par excès, il est aussi possible de la prolonger avant qu'elle ne soit terminée. L'interactivité entre l'élève et sa manipulation est donc totale, d'autant qu'il est possible en temps réel, pendant l'acquisition, de modifier les échelles d'affichage à l'aide de la souris.

Des afficheurs numériques et analogiques peuvent venir compléter les acquisitions, afin de témoigner avec précisions et en temps réel, de l'état des mesures. Des présentations du plan de travail sous forme de nombreuses mosaïques, permettent d'afficher simultanément : Fenêtres graphiques, afficheurs et tableur.

**Mesure Temporelle**

Ce mode est relatif à l'acquisition et à l'affichage de signaux en fonction du temps.

Une présentation unique pour 2 possibilités de paramétrage, complétée d'une option pratique :

- 1) acquisition simplifiée : seule la durée totale est à spécifier (échantillonnage adapté automatiquement)
- 2) acquisition 100% paramétrée : nombre de points, durée totale et/ou échantillonnage sont à spécifier

**Mesure Pas à pas**

Ce mode est relatif à l'acquisition discontinue de points, tous acquis un par un à chacune des demandes de l'élève (exemple d'utilisation : Mesure de l'intensité lumineuse en fonction de la distance). Ce mode permet également d'acquérir des signaux sur des entrées virtuelles, car non instrumentées. Leurs valeurs respectives sont alors saisies une à une, le logiciel se transformant alors en grapheur temps réel.

**Réponse d'un nerf**

Ce mode permet d'émettre une stimulation électrique (simple ou double), à l'intention d'un nerf, tout en mesurant simultanément la réponse de ce dernier à ce stimulus. Emission et acquisition sont alors 100% synchronisées. Le paramétrage est donc une fois de plus ultra simplifié, puisque seule la stimulation est à définir. En fonction de celle-ci, LATIS-Bio réalise automatiquement l'acquisition.

Ainsi l'élève se concentre uniquement sur le but pédagogique de son TP.



## LATIS BIO

### Traitements des informations

LATIS-Bio propose de nombreux calculs dédiés aux SVT. Très simples d'utilisation, ces modules indiquent systématiquement les zones à instruire pour la bonne exécution des calculs. Les courbes résultats sont automatiquement créées et affichées immédiatement dans les fenêtres graphiques les plus pertinentes.

#### Ci-dessus quelques exemples de traitements spécifiques proposés par LATIS-Bio :

- Module Statistique avec calculs des valeurs Moyenne, Minimum et Maximum, Écart type, Variance, Norme euclidienne, Somme, ...
- Fréquence cardiaque et Fréquence respiratoire directement calculées sur les acquisitions d'électrocardiogrammes et de débits ventilatoires.
- Volume d'air cumulé et Volume d'O<sub>2</sub> cumulé. L'affichage des résultats peut alors être représenté sous forme de points non reliés, d'une courbe ou d'un barregraphe.
- Consommation moyenne d'O<sub>2</sub> Intensité respiratoire. Ce module de calcul tient compte alors de différents paramètres physiques et physiologiques du sujet.
- VO<sub>2</sub> Max

#### LATIS-Bio dispose également d'outils généraux de calculs :

Un tableur au fonctionnement semblable aux plus grands tableurs classiques,

Très nombreuses fonctions mathématiques.

Édition et modification des valeurs numériques des courbes acquises ou des courbes calculées.

Édition des valeurs numériques autorise un copier/coller en importation et en exportation, issu d'un autre tableur ou vers un autre tableur compatible avec cette fonction.

Une feuille de calculs entièrement paramétrable.

Véritable ouverture et universalité dans les traitements, elle a été conçue pour être utilisée sans aucune connaissance de la programmation informatique. Cet outil utilise les mêmes fonctions mathématiques que le Tableur, ce qui lui octroie une très importante capacité de calculs.

La Feuille de calculs permet de réaliser des simulations et de tracer une courbe théorique à but de comparaison.

Un module de modélisation permettant de modéliser et de déterminer l'équation mathématique théorique d'une courbe.

Utilisation des fonctions préprogrammées, ou non.

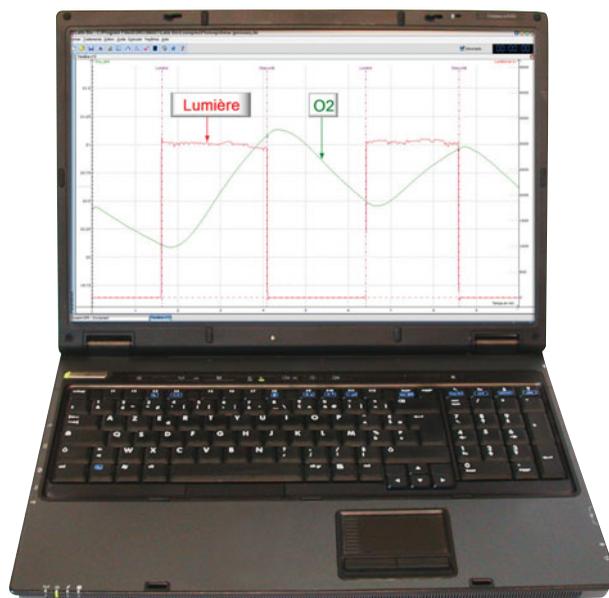
### Manipulations

LATIS-Bio permet, grâce à ses fonctionnalités avancées, d'explorer de très nombreux thèmes d'étude, et de réaliser ainsi les manipulations qui s'y rapportent.

#### Citons entre autres :

- La biologie animale (respiration cellulaire, respiration humaine, adaptation à l'effort, rythme cardiaque...),
- La biochimie (Enzymologie, Activité Enzymatique),
- La Biologie végétale (photosynthèse),
- La Physiologie musculaire et nerveuse.

Désignation	Référence	Prix TTC
Version Monoposte	24522.20	246,00 €
Version Établissement	24523.20	864,00 €



## 2 capteurs en 1



GARANTIE  
4 ans



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### CAPTEUR ECG/EMG

#### » Étalonnage 100% numérique

Idéal pour les manipulations en électrophysiologie (réflexe myotatique, muscles antagonistes, électrophysiologie du nerf, vitesse et propagation de l'influx nerveux), l'étude de l'activité cardiaque et adaptation à l'effort d'un sujet.

**24789.20** ..... : **223,50 € TTC**

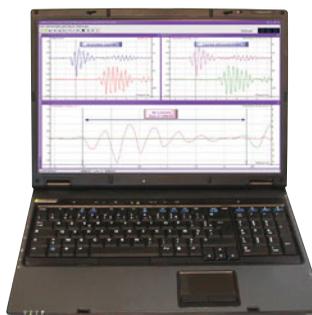
### ÉLECTRODES PRÉGÉLIFIÉES

Vendues par lot de 30 électrodes.

**24729.20** ..... : **6,50 € TTC**



GARANTIE  
4 ans



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### CARDIOFRÉQUENCEMÈTRE

#### » Mesure directe du rythme cardiaque

Capteur directe du rythme cardiaque, équipé d'une prise jack 3.5 mm

**24788.20** ..... : **101,10 € TTC**



### CAPTEUR ECG OREILLE OPTIQUE

Capteur ECG oreille optique, doté d'une lumière infrarouge émise à travers le lobe de l'oreille.

L'avantage de ce capteur est son faible encombrement et la gêne minimale qu'il occasionne.

Pour capteur BPM CAMPUS

**24791.20** ..... : **31,50 € TTC**

► **211** Échanges gazeux

**212** Physiologie

**Info** Compatible  
SYSAM-CAMPUS

**Info** Compatible  
SYSAM-V6+

**GARANTIE**  
4 ans



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### SONDE OXYGÈNE OPTIQUE

Cette sonde est idéale pour des mesures du dioxygène dans l'air ou dans l'eau, au collège et au lycée. Il n'y a aucun étalonnage à faire, il n'y a aucun temps de polarisation et elle ne nécessite aucun entretien. Insérée dans un gainage en inox, elle est d'une très grande robustesse.

#### Caractéristiques techniques :

- Gainage inox
  - Connecteur mini-USB
- Dimensions de la sonde : Ø 12 mm

**24728.20** ..... : **661,20 € TTC**

#### Environnement nécessaire :

- Un transmetteur oxymètre optique 24793.10 ci-dessus

**GARANTIE**  
4 ans



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### TRANSMETTEUR OXYMÈTRE OPTIQUE

Ce transmetteur, associé à la sonde oxygène optique, ci-contre, permet de mesurer le taux de dioxygène dans l'air et sa concentration dans l'eau. Aucun étalonnage n'est nécessaire, les mesures peuvent se faire directement.

#### Caractéristiques techniques :

- Étendue de mesure dans l'air : de 0 à 50 % O<sub>2</sub>
- Étendue de mesure dans l'eau : de 0 à 25 mg/l
- Résolution dans l'air : ±0,05 % à 1 % O<sub>2</sub>
- Résolution dans l'eau : ±0,01 mg/l
- Connecteur sonde mini-USB

**24793.20** ..... : **57,00 € TTC**

#### Environnement nécessaire :

- Une sonde oxygène optique 24728.20 ci-contre

### TÊTE DE RECHANGE POUR SONDE OXYGÈNE OPTIQUE

**24730.20** ..... : **112,80 € TTC**

**GARANTIE**  
4 ans



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### CAPTEUR OPTIQUE CO<sub>2</sub> AIR

» Idéale pour la photosynthèse dans l'air, la respiration humaine et animale.

Ce capteur, constitué d'une sonde solidaire de son transmetteur, permet de mesurer le taux de dioxyde de carbone dans l'air. Réglé en usine, aucun étalonnage n'est nécessaire pour son utilisation.

#### Caractéristiques techniques :

- Étendue de mesure : de 0 à 5 % de CO<sub>2</sub> dans l'air
  - Précision : ±5 %
  - Longueur du câble : 1 m
  - Type de connexion : USB
- Dimensions de la sonde : Ø 18,5 x 120 mm

**24796.20** ..... : **315,90 € TTC**

**GARANTIE**  
4 ans



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### CAPTEUR CO<sub>2</sub> EAU

#### » Mesure du CO<sub>2</sub> dans les liquides

Une sonde et un transmetteur indépendants, à commander séparément. Le capteur permet de suivre à faible coût, l'évolution du CO<sub>2</sub> dans une solution.

#### Caractéristiques techniques :

- Étendue de mesure pH : de 0 à 14 pH
- Étendue de mesure rédox : de -2 000 à 2 000 mV
- Résolution pH : 0,014 pH
- Résolution rédox : 1 mV
- Précision pH : ±0,02 pH
- Précision rédox : ±1 mV
- Connectique BNC

#### Environnement nécessaire :

- Une électrode pH combinée 04890.20 ci-contre



Désignation	Référence	Prix TTC
Transmetteur pH	24780.20	120,00 €
Électrode pH	04890.20	144,00 €

FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR UV

Ce capteur permet de mesurer le rayonnement ultraviolet au travers de la mesure des UVA et UVB. Il dispose également d'un mode pour la mesure de l'indice UV tel que défini par l'OMS, afin de normaliser le niveau de rayonnement ultraviolet (échelle de 1 à 11+). Le capteur est fixé à l'extrémité d'un tube permettant les mesures dans des environnements étroits.

### Caractéristiques techniques :

- Étendue de mesure : UVA (365 nm) ; UVB (330 nm) ; indice UV (1 à 11+)
- Précision : ±1 %
- Longueur du câble : 1,10 m
- Dimensions de la sonde : Ø 12 x 150 mm

24799.20

: 246,30 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR HYGROMÈTRE

Ce capteur permet de mesurer l'humidité relative (HR) sur une très large gamme. Il conditionne le signal pour qu'il puisse être reconnu par la centrale d'acquisition SYSAM-CAMPUS.

### Caractéristiques techniques :

- Étendue de la mesure : de 0 à 100 % HR
- Résolution : 0,2 % HR
- Précision : ±3 % HR de 20 % à 80 % et ±5 % HR en dehors de cette plage
- Dimensions de la sonde : Ø 12 mm

24779.20

: 94,80 € TTC

FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR LUXMÈTRE

Ce capteur luxmètre, très simple d'emploi, permet de mesurer l'intensité lumineuse avec une grande précision. La photodiode au silicium est fixée au bout d'un tube, permettant ainsi une utilisation dans des environnements étroits. Il dispose de deux calibres pour faire des mesures en faible ou en forte luminosité.

### Caractéristiques techniques :

- Étendues de mesure : 0 à 25 000 lux et 0 à 250 000 lux
- Résolution : 10 et 75 lux
- Précision : ±0,5 % de l'étendue de mesure
- Dimensions de la sonde : Ø 12 mm

24768.20

: 151,50 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR ONDES SISMQUES

Ce capteur piézoélectrique permet de mesurer l'accélération à laquelle il est soumis dans une gamme de -10g à +10g. Il permet ainsi de mesurer la propagation d'une onde sismique simulée, de témoigner de son impact, et d'enregistrer en temps réel son image électrique.

24769.20

### Caractéristiques techniques :

- Étendue de mesure : -10g à +10g
- Longueur du câble : 1 m



: 138,90 € TTC

FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR DÉBITMÈTRE

- » Étalonnage 100% numérique
- » Tuyau souple

Cet appareil permet de mesurer les débits d'air en inspiration et en expiration. Il intègre un capteur de pression différentielle.

Le débit est calculé à partir de la différence de pression entre les 2 extrémités de l'organe déprimogène situé dans le tube de l'appareil.

Conçu pour les expériences de spirométrie et de métabolisme humain, il est muni d'un tube de mesure démontable pour un entretien plus facile.

24785.20

: 201,00 € TTC



### Caractéristiques Techniques :

- Étendue de mesure : ± 500L/min (± 8,33 L/s)
- Résolution : 0,015 L/s
- Précision : ± 5 % EM
- Divers Tube Ø 22mm



## TRANSMETTEUR TENSIONMÈTRE

Ce capteur permet de mesurer l'évolution de la tension artérielle au cours du temps. Grâce au stéthoscope, il est possible de repérer la systole et la diastole.

Pour faire les mesures de tension artérielle, ce capteur nécessite l'utilisation impérative d'un brassard gonflable (24793.20) et d'un stéthoscope.

24790.20

: 138,90 € TTC



**GARANTIE 4 ans**

FABRIQUÉ EN FRANCE

### TRANSMETTEUR POUR SONDE ÉTHANOL

- » Etalonnage 100% numérique
- » Sans entretien

Transmetteur, qui associé à la sonde 24707.20 permet des mesures de la concentration en éthanol dans l'air et dans l'eau

Gamme :  
De 0 à 2,5% dans l'air  
De 0 à 20g/L dans l'eau  
Résolution :  
0,0025% dans l'air  
20mg/L dans l'eau  
Précision :  
± 30% avec la sonde 24707  
Divers :  
Sonde Ø 12mm

**24787.20 ..... : 112,50 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Sonde éthanol réf. 24707.20 ci-contre



**GARANTIE 4 ans**

FABRIQUÉ EN FRANCE

### CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

Cet ensemble est constitué d'un transmetteur et d'une sonde, solidaires entre eux, permettant de mesurer des températures entre -50 °C et +150 °C avec une très bonne précision. La sonde est constituée d'un tube en inox, résistant aux acides et aux bases, comportant à son extrémité l'élément sensible.

**Caractéristiques techniques :**

- Étendue de mesure : de -50 à +150 °C
- Résolution : 0,1 °C
- Précision : ±0,3 °C
- Dimensions de la sonde : Ø 6 mm

**24776.20 ..... : 94,80 € TTC**



### SONDE ÉTHANOL

Étendue de mesure : Éthanol gazeux 0 à 2,5 %, Éthanol dissous : 0 à 20g/L

**24707.20 ..... : 122,70 € TTC**

### MEMBRANE POUR SONDE ÉTHANOL

**24725.20 ..... : 33,00 € TTC**



**GARANTIE 4 ans**

**Info Compatible SYSAM-CAMPUS**

FABRIQUÉ EN FRANCE

### CAPTEUR COLORIMÈTRE

Ce colorimètre permet d'évaluer les concentrations de solutions diverses, par la mesure précise de l'intensité d'une lumière les traversant.

**Caractéristiques techniques :**

- Étendue de mesure en absorbance : de 0 à 2,5
- Étendue de mesure en transmission : de 0 à 100 %
- Résolution en absorbance : 0,0025
- Résolution en transmission : 0,1 %
- Longueur d'ondes : Bleu 470 nm / Vert 528 nm / Jaune 587 nm / Rouge 633 nm

**24583.20 ..... : 286,80 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

### ADAPTATEUR POUR COLORIMÈTRE

Cet adaptateur permet de connecter un colorimètre COLORIM3 sur l'interface SYSAM-CAMPUS.

**Caractéristiques techniques :**

- Connecteur SUB-D15
- Câble CESAR2 livré

**24783.20 ..... : 57,00 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Un capteur colorimètre COLORIM3 24583.10 ci-contre



**GARANTIE 4 ans**

### CAPTEUR RADIOMÈTRE

Cet appareil permet de mesurer la radiométrie et plus précisément l'actinométrie, c'est à dire les rayonnements du Soleil, de l'atmosphère et de la Terre au niveau du sol.

Il est constitué d'un capteur de lumière haute précision placé dans un support, à l'intérieur duquel on peut insérer des filtres colorés spécifiques, au format diapositive. Ce support s'adapte parfaitement sur toutes les tailles de tige présent sur les statifs de laboratoire courants, grâce à l'orifice prévu à cet effet.

Le radiomètre associé au module Bluetooth se connecte rapidement et sans effort à n'importe quel smartphone ou tablette du marché. Le logiciel Eudoxe permet de faire une acquisition en mode pas à pas, afin de comparer les différentes mesures effectuées.

Gamme : de 0 à 200 Lux et de 0 à 3000 Lux

Résolution : 0.1% EM

Précision : +/- 0.5% EM

**24800.20 ..... : 157,80 € TTC**



**GARANTIE 4 ans**



### SOURCE DE LUMIÈRE POLYCOULEUR

Cette source de lumière polycouleurs, est conçue pour s'accrocher sur le cytoréacteur, en lieu et place d'un des caches noirs livrés pour créer l'obscurité.

Elle dispose de 4 couleurs accessibles via un sélecteur manuel qui définit également une position OFF (sans lumière émise)

**24801.20 ..... : 88,50 € TTC**

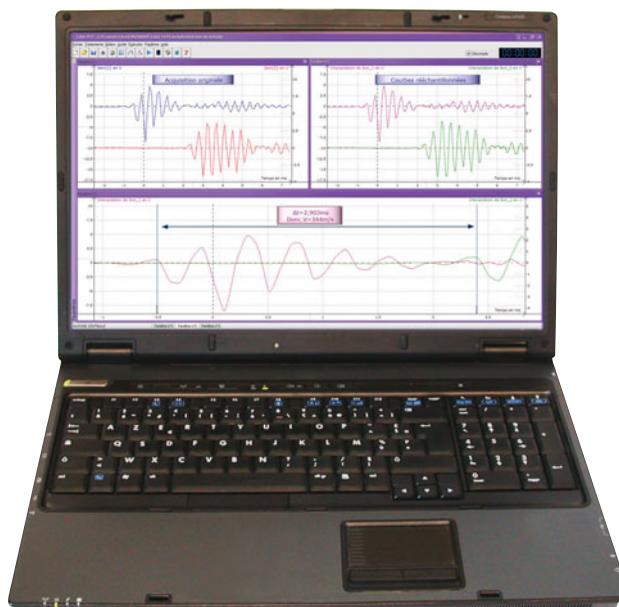
**GARANTIE**  
**4 ans**

► **215** Échanges gazeux

**216** Physiologie

**218** Divers

**219** Accessoires



## CAPTEUR ECG-EMG

### » 2 capteurs en 1

Idéal pour les manipulations en électrophysiologie (réflexe myotatique, muscles antagonistes, électrophysiologie du nerf, vitesse et propagation de l'influx nerveux), l'étude de l'activité cardiaque et adaptation à l'effort d'un sujet.

Idéal pour les manipulations en électrophysiologie

Pour les mesures d'EMG, un potentiomètre permet d'adapter le niveau d'amplification en fonction du sujet étudié.

Cet appareil bénéficie d'une alimentation sans pile, assurée par un composant intégré permettant une isolation conforme à la norme de sécurité EN60601-2-40, pour les ECG et EMG.

**24638.20** ..... : **286,80 € TTC**

## ÉLECTRODES PRÉGÉLIFIÉES

Vendues par lot de 30 électrodes.

**24729.20** ..... : **6,50 € TTC**

**Info** Compatible  
SYSAM-CAMPUS

**Info** Compatible  
SYSAM-V6+

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## SONDE OXYGÈNE OPTIQUE

Cette sonde est idéale pour des mesures du dioxygène dans l'air ou dans l'eau, au collège et au lycée. Il n'y a aucun étalonnage à faire, il n'y a aucun temps de polarisation et elle ne nécessite aucun entretien. Insérée dans un gainage en inox, elle est d'une très grande robustesse.

### Caractéristiques techniques :

- Gainage inox
- Connecteur mini-USB

Dimensions de la sonde :  $\varnothing$  12 mm

**24728.20** ..... : **661,20 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Un transmetteur oxymètre optique 24793.20 ci-contre

**GARANTIE**  
**4 ans**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## TRANSMETTEUR OXYGÈNE OPTIQUE

Ce transmetteur, associé à la sonde oxygène optique ci-dessous, permet de mesurer le taux de dioxygène dans l'air et sa concentration dans l'eau. Aucun étalonnage n'est nécessaire, les mesures peuvent se faire directement.

### Caractéristiques techniques :

- Étendue de mesure dans l'air : de 0 à 50 % O<sub>2</sub>
- Étendue de mesure dans l'eau : de 0 à 25 mg/l
- Résolution dans l'air :  $\pm 0,05$  % à 1 % O<sub>2</sub>
- Résolution dans l'eau :  $\pm 0,01$  mg/l
- Connecteur sonde mini-USB

**24643.20** ..... : **151,50 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Une sonde oxygène optique 24728.20 ci-contre

**GARANTIE**  
**4 ans**



## CAPTEUR DÉBIMÈTRE

Permet les enregistrements des débits d'air en inspiration et en expiration d'un individu.

Cet appareil permet de mesurer les débits d'air en inspiration et en expiration. Il intègre un capteur de pression différentielle.

Le débit est calculé à partir de la différence de pression entre les 2 extrémités de l'organe déprimogène situé dans le tube de l'appareil. Un câble prolongateur réf.

24641.20 peut être ajouté pour offrir une plus grande latitude de mouvement pendant l'utilisation du débitmètre.

Conçu pour les expériences de spirométrie et de métabolisme humain, il est muni d'un tube de mesure démontable pour un entretien plus facile.

### Caractéristiques Techniques :

- Étendue de mesure :  $\pm 500$  L/min ( $\pm 8,33$  L/s)
- Résolution : 0,015 L/s
- Précision :  $\pm 5$  % EM

**24635.20** ..... : **242,70 € TTC**

### Environnement Conseillé :

- câble prolongateur 24641.20 ci-contre

**GARANTIE**  
**4 ans**



## CÂBLE PROLONGATEUR POUR SYSAM

Le câble de liaison 24641.20 est un prolongateur pour connecter un capteur sur la centrale d'acquisition SYSAM-V6-B.

Il permet ainsi de décaler le capteur de sa connexion initiale tout en conservant les spécificités d'une connexion directe. Il est automatiquement fourni avec le débitmètre réf. 24635.20 présenté ci-contre.

En effet, permettant la mobilité d'un capteur, il est particulièrement bien adapté aux manipulations nécessitant un mouvement du sujet.

**24641.20** ..... : **17,70 € TTC**

**Info** Compatible  
SYSAM V6  
et SYSAM SP5.



## SONDE ÉTHANOL

Étendue de mesure :  
Éthanol gazeux 0 à 2,5 %,  
Éthanol dissous : 0 à 20g/L

**24707.20** ..... : **122,70 € TTC**



## TÊTE DE RECHANGE POUR SONDE OXYGÈNE OPTIQUE

**24730.20** ..... : **112,80 € TTC**

## MEMBRANE POUR SONDE ÉTHANOL

**24725.20** ..... : **33,00 € TTC**

## SOLUTION ZÉRO

**01842000.20** ..... : **14,00 € TTC**

## TRANSMETTEUR POUR SONDE ÉTHANOL

Une sonde et un transmetteur indépendants, à commander séparément.

Cet ensemble permet de mesurer le taux d'éthanol dans l'air et sa concentration dans l'eau. La gamme de mesure proposée est 0 à 2,5% dans l'air et 0 à 20g/L dans l'eau. Membrane interchangeable.

**24637.20** ..... : **141,60 € TTC**

**GARANTIE**  
**4 ans**



**GARANTIE**  
**4 ans**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## CAPTEUR CO<sub>2</sub> AIR OPTIQUE - TCODAO-V6

### » Mesure des taux de CO<sub>2</sub> dans l'air

Ce capteur, constitué d'une sonde optique solidaire de son transmetteur, permet de mesurer le taux de dioxyde de carbone dans l'air. Réglé en usine, aucun étalonnage n'est nécessaire pour son utilisation. La sonde est compensée en température de 0 à +40 °C, ce qui assure des mesures fiables avec un minimum de contraintes. Aucun entretien particulier de la sonde n'est nécessaire.

#### Caractéristiques techniques :

- Étendue de mesure : de 0 à 5 % de CO<sub>2</sub> dans l'air
- Résolution : 1 %
- Précision : ±20 %
- Compensation en température : de 0 à 40 °C

Dimensions de la sonde : Ø 18,6 mm

**24636.20** ..... : **314,70 € TTC**

## Accessoires



## CORDON POUR ÉLECTRODES

Câble coaxial de liaison pour électrode

Câble coaxial de liaison pour électrodes combinées pH ou ORP (potentiel d'oxydo-réduction) munies d'une tête à vis standard S7.

Conseillé lors du premier achat de l'électrode de rechange pour les pH-mètres équipés de prise BNC.

**04996.20** ..... : **40,80 € TTC**

## ÉLECTRODES PRÉGÉLIFIÉES

Vendues par lot de 30 électrodes.

**24729.20** ..... : **6,50 € TTC**

**Info**

Seul le transmetteur est garanti 4 ans



**GARANTIE**  
**4 ans**



## CAPTEUR CO<sub>2</sub> - EAU

Une sonde et un transmetteur indépendants, à commander séparément. Le capteur permet de suivre à faible coût, l'évolution du CO<sub>2</sub> dans une solution. En effet, l'organisme photosynthétique dégage du CO<sub>2</sub> sous forme gazeuse lors des phases sombres. Celui-ci se dissout sous forme d'acide carbonique (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) qui acidifie le milieu de mesure et fait varier le pH de la solution. Ainsi la mesure du pH assistée par le logiciel LATIS-Bio, devient l'image de l'évolution du CO<sub>2</sub> !

#### Caractéristiques techniques :

- Étendue de mesure pH : de 0 à 14 pH
- Étendue de mesure rédox : de -2000 à 2000 mV
- Résolution pH : 0.014 pH
- Résolution rédox : 1 mV
- Précision pH : ±0.2 pH
- Précision rédox : ±1 mV
- Temps de réponse : env. 4 s
- Compensation en température par réglage manuel
- Connectique BNC
- Ø 12 mm

Désignation	Page	Référence	Prix TTC
Transmetteur pH-mètre	216	24630.20	132,60 €
Électrode pH	216	04890.20	144,00 €

**GARANTIE**  
**4 ans**



## CAPTEUR ECG-EMG

### » 2 capteurs en 1

Idéal pour les manipulations en électrophysiologie (réflexe myotatique, muscles antagonistes, électrophysiologie du nerf, vitesse et propagation de l'influx nerveux), l'étude de l'activité cardiaque et adaptation à l'effort d'un sujet.

Idéal pour les manipulations en électrophysiologie

Pour les mesures d'EMG, un potentiomètre permet d'adapter le niveau d'amplification en fonction du sujet étudié.

Cet appareil bénéficie d'une alimentation sans pile, assurée par un composant intégré permettant une isolation conforme à la norme de sécurité EN60601-2-40, pour les ECG et EMG.

**24638.20** ..... : **286,80 € TTC**

**GARANTIE 4 ans**

### TRANSMETTEUR TENSIONMÈTRE

Cet ensemble est composé de 3 éléments distincts, à commander séparément.

Permet lorsqu'il est associé au brassard gonflable et au stéthoscope ci-dessous, d'informatiser la mesure de la pression artérielle d'un sujet.

**24640.20** ..... : **155,40 € TTC**



### Mesure de la Tension artérielle



### MARTEAU REFLEX

Ce marteau permet de provoquer un réflexe neuro-musculaire en frappant sur un tendon, et de déclencher simultanément la mesure du signal correspondant à ce réflexe.

- Longueur hors tout 300 mm ;
- Longueur du câble 1,5 m ;
- Diamètre de la tête 45 mm ;
- Masse totale 270 g ;
- Déclenchements d'acquisitions successives < 1 ms !!

**24714.20** ..... : **144,00 € TTC**



### BRASSARD TENSIONMÈTRE

Ce brassard est prévu pour fonctionner avec notre transmetteur tensionmètre (réf. 24640.20 (V6-B+) et un stéthoscope (réf. 28072.20), pour réaliser des mesures de tensions artérielles. Il possède une fermeture velcro®, et une poire de gonflage intégrant une vanne de gonflage.

**24713.20** ..... : **45,50 € TTC**

### STÉTHOSCOPE

Il permet de repérer le rythme cardiaque.

#### Caractéristiques techniques :

- Récepteur simple pavillon en aluminium
- Lyre orientable
- Tube Y court
- Diamètre : 40 mm
- Masse : 80 g

**28072.20** ..... : **18,85 € TTC**



### CÂBLE ENTRE CUVE À NERF ET INTERFACE

Câble de connexion entre la cuve à nerf et l'interface d'acquisition. Ce jeu de câble est indispensable et doit être commandé séparément de la cuve.

**24712.20** ..... : **42,90 € TTC**



### CUVE À NERF

Une cuve centrale totalement étanche permet l'humidification du nerf en toute sécurité. L'évacuation du liquide contenu dans cette dernière est prévue par un petit robinet.

La stimulation est assurée par une liaison directe sur la centrale d'acquisition.

L'amplification de la réponse est assurée par le transmetteur électrophysiologie présenté ci-contre.

15 électrodes en véritable argent chloruré réparties comme suit :

- 11 électrodes espacées de 5 mm,
- 4 électrodes espacées de 10 mm.

**24711.20** ..... : **192,00 € TTC**

#### Environnement nécessaire :

- Câbles de connexion ci-contre

## BARRES MASSIVES



Barres de Granit, marbre et Grès, découpés dans la masse aux dimensions idéales à la réalisation de mesures de propagation des ondes.

Dimensions : 500 x 60 x 20 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Barre granit	07913.20	27,00 €
Barre marbre	07914.20	27,00 €
Barre basalte	07915.20	27,00 €

**GARANTIE 4 ans**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR HYGROMÈTRE - CH-V6

Ce capteur permet de mesurer l'humidité relative (HR) sur une très large plage. Il conditionne le signal pour qu'il puisse être reconnu par la centrale d'acquisition SYSAM-V6+.

**Caractéristiques techniques :**

- Étendue de mesure : 0 à 100 % HR
- Résolution : 0,2 % HR

Dimensions de la sonde : Ø 12 mm

**24629.20 ..... : 164,40 € TTC**



**GARANTIE 4 ans**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR LUXMÈTRE - CL10K-V6

Ce capteur luxmètre, très simple d'emploi, permet de mesurer l'intensité lumineuse avec une grande précision. La photodiode au silicium est fixée au bout d'un tube, permettant ainsi une utilisation dans des environnements étroits.

**Caractéristiques techniques :**

- Étendue de mesure : 0 à 10 000 lux
- Résolution : 10 lux
- Précision : ±5 % de l'étendue de mesure

Dimensions de la sonde : Ø 12 mm

**24618.20 ..... : 145,20 € TTC**

**GARANTIE 4 ans**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR D'ONDES SISMQUES - SISMO-V6

Ce capteur piézoélectrique permet de mesurer l'accélération à laquelle il est soumis dans une gamme de -10g à +10g. Il permet ainsi de mesurer la propagation d'une onde sismique simulée, de témoigner de son impact, et d'enregistrer en temps réel son image électrique. Il est livré avec un câble prolongateur pour autoriser une meilleure latitude de positionnement.

**Caractéristiques techniques :**

- Étendue de mesure : -10g à +10g

**24619.20 ..... : 92,40 € TTC**

**GARANTIE 4 ans**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR DE TEMPÉRATURE - ST-V6-150

Cet ensemble est constitué d'un transmetteur et d'une sonde, solidaires entre eux, permettant de mesurer des températures entre -50 °C et +150 °C avec une très bonne précision. Idéal pour étudier les changements d'état de l'eau.

**Caractéristiques techniques :**

- Étendue de mesure : de -50 à +150 °C
- Résolution : 0,15 °C
- Précision : ±0,5 °C
- Temps de réponse dans l'air : env. 10 s

Dimensions de la sonde : Ø 6 mm

**24626.20 ..... : 123,90 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## CAPTEUR COLORIMÈTRE - COLORIM-V6

Ce colorimètre permet d'évaluer les concentrations de solutions diverses, par la mesure précise de l'intensité d'une lumière les traversant. Il est ainsi possible de mesurer l'absorbance ou la transmission de la solution à analyser. Il dispose de quatre longueurs d'onde calibrées différentes, sélectionnables par un commutateur rotatif. Le capot est muni d'un trou de Ø 1 mm pour l'insertion d'un réactif pendant les mesures, à l'aide d'une aiguille.

**Caractéristiques techniques :**

- Étendue de mesure en absorbance : de 0 à 2,5
- Étendue de mesure en transmission : de 0 à 100 %
- Résolution en absorbance : 0,0025
- Résolution en transmission : 0,1 %
- Longueurs d'onde : Bleu 470 nm / Vert 528 nm / Jaune 587 nm / Rouge 633 nm

**24633.20 ..... : 327,30 € TTC**

**GARANTIE 4 ans**



## Accessoires



FABRIQUÉ EN FRANCE

## LOT DE 6 FILTRES COULEURS

Jeu de 6 filtres couleurs : 3 primaires (rouge, bleu, vert) et 3 secondaires (cyan, jaune, magenta).

Dimensions : 50 x 50 mm.

**02509.20 ..... Les 6 : 26,00 € TTC**



## AGITATEUR MAGNÉTIQUE

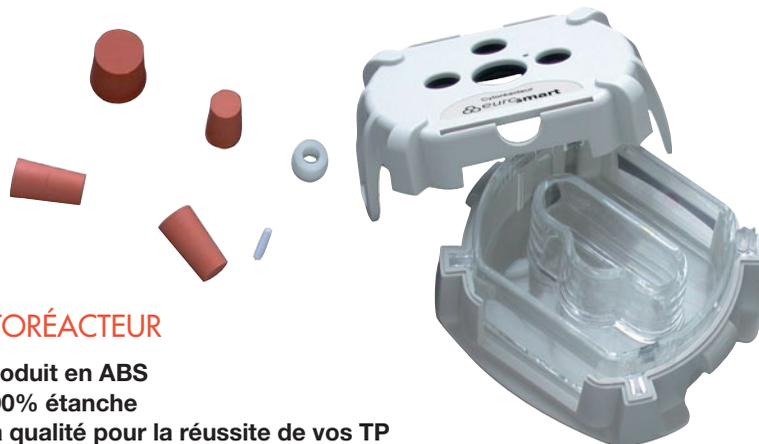
Efficace, la tête d'agitation à deux aimants assure parfaitement l'entraînement du barreau aimanté

La forme en pavé plat procure à cet appareil une très bonne stabilité.

Caractéristiques techniques:

- Vitesse d'agitation : de 100 à 1 000 tours/min
- Volume maximal d'agitation : 1 L
- Réglage de la vitesse
- Voyant de fonctionnement
- Alimentation : 230 V/60 Hz avec fusible de protection et cordon à prise de terre normalisée
- Pieds en caoutchouc antidérapant : 100 x 100 mm
- Dimensions : 120 x 120 x 45 mm (L x l x h)
- Masse : 0,8 kg.

**15140.20** ..... : **159,00 € TTC**



## CYTORÉACTEUR

- » **Produit en ABS**
- » **100% étanche**
- » **La qualité pour la réussite de vos TP**

Enceinte dédiée aux mesures en enzymologie, photosynthèse et biologie cellulaire, ce matériel est constitué d'une cuve transparente hermétique de 28 cm<sup>3</sup> de volume.

L'ensemble est fermé par un couvercle hermétique percé de 4 trous (3xØ12mm, et 1xØ18,6mm) pour l'insertion des sondes O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Éthanol, pH et Température ou luxmètre.

Pour l'injection d'un réactif dans la cuve pendant l'expérimentation, un petit trou supplémentaire est prévu.

Sur les deux faces de l'enceinte thermostatée, un emplacement permet de recevoir un cache amovible permettant de plonger ou non, l'enceinte dans l'obscurité complète (fourni), ou un filtre coloré (non fourni).

Un agitateur magnétique peut être placé sous le Cytoreacteur; Un usinage particulier de la cuve permet la rotation guidée d'un turbulent (fourni).

**24710.20** ..... : **222,30 € TTC**

## ACCESSOIRES SPIROMÉTRIE

Désignation	Référence	Prix TTC
Filtres anti-bactériens	24716.20	3,50 €
Embouts Bucaux	24717.20	58,60 €
Embouts en Y	24718.20	37,80 €



## ENCEINTE DE RESPIRATION ANIMALE

Cette enceinte est destinée aux expériences sur la respiration animale. Elle permet de mesurer les évolutions en dioxygène et en dioxyde de carbone de la respiration d'un petit animal tel qu'une souris.

En effet deux trous prévus à cet effet, respectivement Ø 18,6mm et 12mm, permettent l'insertion d'une sonde O<sub>2</sub> et d'une sonde CO<sub>2</sub>.

Cette enceinte est destinée aux expériences sur la respiration animale.

En effet deux trous de respectivement Ø 18,6mm et 12mm, permettent l'insertion d'une sonde O<sub>2</sub> et d'une sonde CO<sub>2</sub>.

**24708.20** ..... : **37,80 € TTC**



## ENCEINTE DE RESPIRATION HUMAINE

Cette enceinte est destinée aux expériences sur la respiration humaine. Elle permet de mesurer les évolutions en O<sub>2</sub> et en CO<sub>2</sub> de la respiration d'un sujet. En effet deux trous prévus à cet effet, respectivement Ø 18,6mm et 12mm, permettent l'insertion d'une sonde dioxygène et d'une sonde à dioxyde de carbone. Un 3<sup>e</sup> trou de 6 mm permet d'ajouter à l'ensemble une sonde de température.

Livré avec :  
Un tube en Y avec valves anti-retour,  
2 manchons, un tuyau (??2 mm), 4 filtres anti-bactériens, 4 embouts bucaux, 3 bouchons d'obturation, et 6 joints d'étanchéité

**24709.20** ..... : **221,10 € TTC**

**Environnement Conseillé :**

· accessoire spirométrie ci-contre.

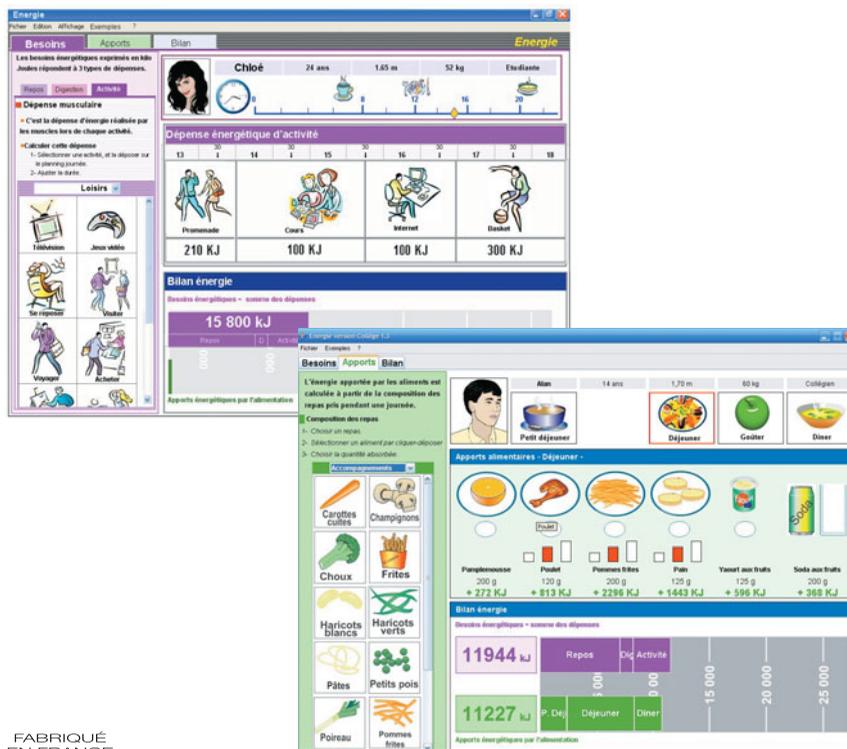
# MÉDIATHÈQUE



<b>Logiciels</b> .....	222
<b>DVD</b> .....	225
<b>Posters didactiques</b> .....	226

**CONSULTEZ** nos ressources téléchargeables  
**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**

## Les situations de la vie quotidienne pour comprendre la notion d'énergie



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### LOGICIEL ÉNERGIE COLLÈGE

- » Interface intuitive
- » Sauvegarde des travaux

Auteur : J.M. Coulais.

Énergie est un logiciel spécialement conçu pour étudier le comportement alimentaire : évaluer les besoins, choisir les aliments, analyser une ration et déterminer les conséquences d'une alimentation déséquilibrée.

Énergie couvre les aspects énergétiques du chapitre "Le corps humain et la santé" de cycle 4.

La démarche comprend 3 étapes :

- 1) Le chapitre «Besoins» permet d'identifier et d'évaluer les dépenses d'énergie pour déterminer les besoins :
  - Dépenses de repos : 6 personnes d'âge et de sexe différents sont proposées.
  - Dépense de digestion des repas : outre les 3 repas obligatoires (petit déjeuner, déjeuner et dîner), il est possible d'ajouter une collation le matin et un goûter l'après midi.
  - Dépense d'activité : de nombreux exemples d'activités (vie quotidienne, loisirs, travail, sport) sont proposés sous forme d'images.
- 2) Le chapitre «Apports» permet de choisir des aliments qui répondent à ces besoins. Énergie permet de composer les repas d'une journée. L'élève choisit pour cela des aliments et leur quantité parmi 9 catégories. La diversité des aliments proposés a été étudiée pour permettre l'élaboration de repas voisins de ceux qu'un élève consomme au quotidien.
- 3) Le chapitre «Bilan» qualitatif et quantitatif vise à promouvoir un regard critique sur les habitudes alimentaires. L'objectif est aussi d'amener à identifier des solutions pour les corriger. L'élève peut modifier son programme d'activité ou ses apports alimentaires pour réduire les déséquilibres.

Le travail de l'élève peut être sauvegardé pour permettre un travail lors de la séance suivante, ou pour permettre une comparaison de situations à l'échelle de la classe.

Version établissement.

Compatible Windows 10, XP et Vista.

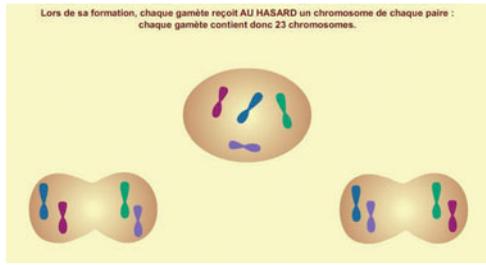
**23295.20** ..... : **89,00 € TTC**

► **222** Logiciels

**225** DVD

**226** Posters didactiques

## Et la génétique devient un jeu d'enfants !



FABRIQUÉ EN FRANCE

### LOGICIEL BRASSAGE GÉNÉTIQUE

Auteur : C. Esclangon.

Interactivité, convivialité et simplicité d'utilisation font de ce cédérom l'outil indispensable pour aborder en toute tranquillité la partie «diversité et unité des êtres humains» du programme de troisième.

Manipulez les chromosomes et répartissez-les dans les cellules reproductrices afin d'appréhender la diversité génétique depuis la formation des gamètes jusqu'à celle de la cellule-œuf.

Jouez le rôle du hasard lors de la fécondation : choisissez les gamètes et leurs allèles, puis visualisez l'enfant obtenu en fonction de vos choix.

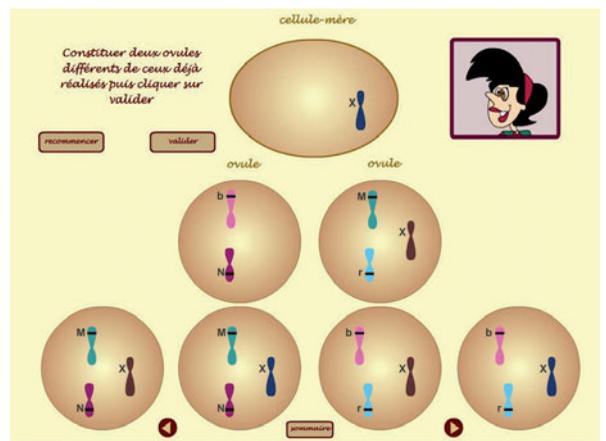
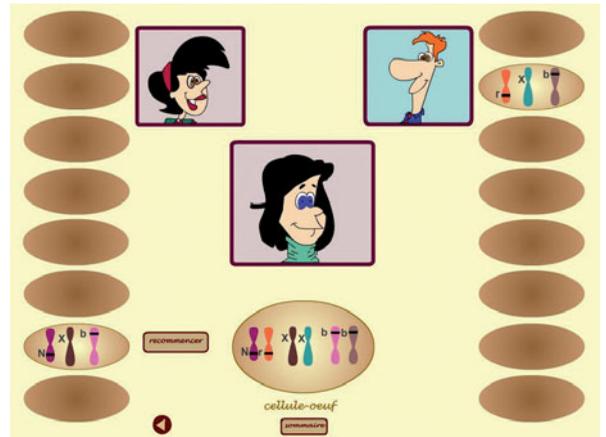
Les notions de gène et d'allèles, l'origine et le devenir de chaque chromosome, le rétablissement du nombre de chromosomes par la fécondation, la répartition des chromosomes sexuels et le déterminisme du sexe de la descendance, l'unicité du programme génétique d'un individu... des notions fondamentales rendues enfin accessibles grâce à des animations interactives pertinentes.

Version établissement.

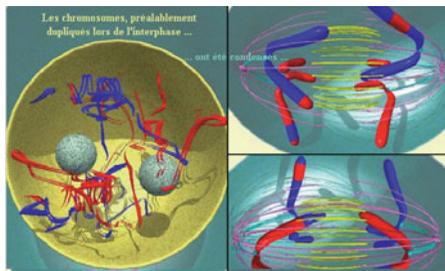
Fonctionne en réseau.

Compatible Windows 10, XP et Vista.

20468.20 ..... : 159,00 € TTC



## Animations de synthèse en 3D !



FABRIQUÉ EN FRANCE

### LOGICIEL MITOSE MÉIOSE

Auteur : A. Darjo.

#### Objectifs :

- Vérifier l'acquisition et la compréhension des mécanismes de la mitose et de la méiose : notion de caryotype, de cellule diploïde et haploïde, de chromosomes homologues, présence de gènes sur les chromosomes, déroulement de la mitose et de la méiose, brassage chromosomique et conséquences génétiques ;
- Développer une réflexion comparative entre les 2 phénomènes.

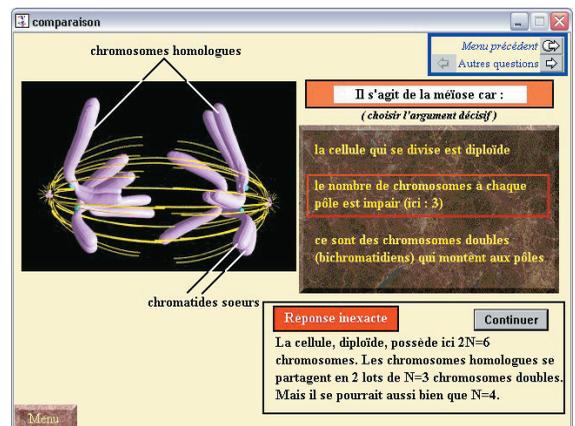
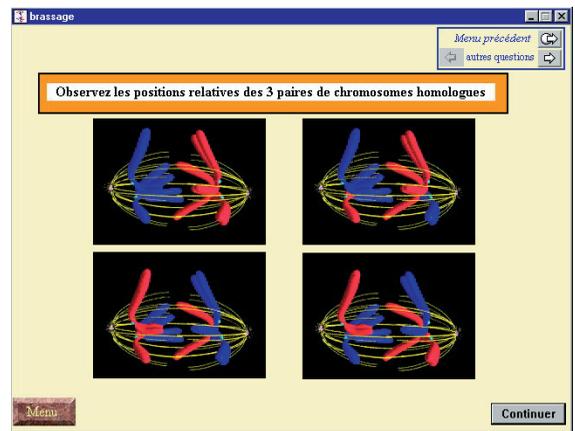
**Fonctionnalités :** interactivité constante. Les réactions sollicitées sont de types variés : sélectionner une ou plusieurs réponses dans un choix multiple, déplacer des légendes ou des objets aux endroits appropriés, taper une réponse sous forme de texte...

Évaluation en continu du pourcentage de bonnes réponses - équilibre entre images et textes.

Version monoposte.

Compatible Windows 10 et XP.

20443.20 ..... : 42,00 € TTC



Nouvelle version

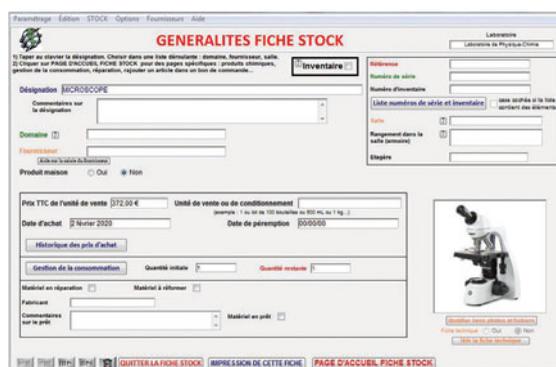
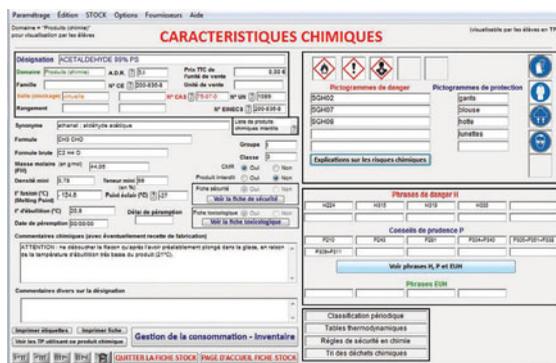
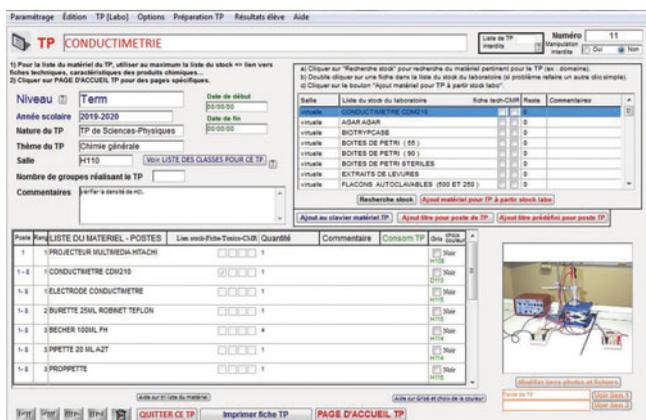
Info

Retrouvez gratuitement sur [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr) :

- la version d'évaluation
- les mises à jour
- des didacticiels

Info

Intéressé(e) par une version réseau de LaboTP ? Contactez-nous.



FABRIQUÉ EN FRANCE

LOGIPROF LABOTP® 3.0

- » Gérez votre stock
- » Passez les commandes
- » Cinq-cents produits chimiques renseignés
- » Reconnu d'intérêt pédagogique

Ce logiciel est un outil conçu pour vous aider dans votre travail de laboratoire. En plus du stock, vous gérez vos commandes, vos fournisseurs et vos T.P.

Il convient à tout type de laboratoire : de la physique, à la chimie en passant par la biologie et les sciences industrielles et ce jusqu'aux centres de préparation du CAPES.

LaboTP® 3.0 réussit à faire la synthèse des besoins du personnel de laboratoire, des professeurs et des élèves.

- Le personnel de laboratoire a un suivi du matériel :**
- Il accède aux caractéristiques, lieu de rangement de chaque produit et peut imprimer un inventaire complet du stock (conforme aux spécifications de l'ONS pour les produits chimiques : quantité restante, fiche de sécurité, fiche toxicologique...).
  - Il dispose d'un outil de gestion simplifiée de la consommation des produits chimiques (seuil d'alerte pour prévoir une commande).
  - Il peut consulter la fiche technique extraite de la notice du constructeur, la fiche de sécurité et la fiche toxicologique.
  - Il peut organiser le planning du laboratoire, et préparer à l'avance le matériel nécessaire à chaque T.P. Il peut imprimer les fiches T.P. avec la liste complète du matériel. Il peut afficher automatiquement la liste des classes pour chaque T.P. et réaliser un suivi (T.P. décalé pour une classe) avec une alerte.
  - Il gère les commandes et les fournisseurs. Il peut créer très facilement plusieurs devis pour une même commande. Il peut mettre à jour très facilement le stock à la réception des articles.
  - Il effectue le bilan financier des comptes.

LaboTP® 3.0 est fourni avec un didacticiel de prise en main très guidé. Il ne nécessite aucune connaissance informatique particulière. En quelques clics de souris, le personnel de laboratoire peut imprimer des devis, bons de commande, créer des fiches stock, des fiches T.P. et imprimer l'inventaire simplifié et complet pour l'intendance.

Si vous gérez déjà votre stock informatiquement, LaboTP® 3.0 récupère vos données depuis Excel, Access, Word...

**Le professeur peut organiser plus efficacement les T.P. de ses élèves :**

- Il a accès à la liste du matériel nécessaire pour son T.P.
- Il peut consulter les fiches techniques des appareils.
- Il réalise la fiche de T.P. dont disposeront ses élèves.

**L'élève :**

- dispose et suit le protocole de T.P. réalisé par son professeur ;
- a accès aux fiches techniques des appareils et aux caractéristiques des produits chimiques.

En plus de ces fonctions LaboTP® 3.0 intègre le logiciel ChimieTP®. Vous avez alors accès à :

- la liste de plus de cinq-cents produits chimiques avec leurs caractéristiques, leurs fiches de sécurité et fiches toxicologiques ;
- l'impression d'étiquettes des produits chimiques avec les nouveaux pictogrammes de danger et de protection ;
- la classification périodique et la liste des éléments chimiques avec leurs caractéristiques.

**LaboTP® 3.0 est disponible dans trois versions différentes :**

- version allégée monoposte : elle permet une gestion du stock, des fournisseurs et des commandes.
- version complète monoposte : version allégée monoposte + la gestion des T.P.
- version complète établissement : version complète monoposte + une utilisation en T.P. par les élèves. Dans cette version, LaboTP® peut être installé sur plusieurs postes avec un accès simultané sur une seule base de données.

LaboTP® a été reconnu d'Intérêt Pédagogique par le Ministère de l'Éducation Nationale.

Fonctionne sous Windows 10 et versions antérieures.

Version	Référence	Prix TTC
Version allégée monoposte	20488.20	88,00 €
Version complète monoposte	20489.20	177,00 €
Version complète établissement	23377.20	299,00 €



Pierron  
vous informe

Descriptifs et visuels sur notre site Internet [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

DVD

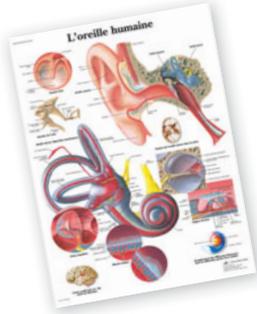
Désignation	Référence	Prix TTC
Accouchement	22432.20	19,00 €
Alpes	21227.20	22,00 €
Caryotype humain	21355.20	19,00 €
Cellule, unité du vivant	21182.20	19,00 €
Chaîne des Puys	22442.20	19,00 €
Chronique de l'infection	21118.20	15,00 €
Critères de parenté	21185.20	19,00 €
Charbon	22446.20	19,00 €
De la roche au sédiment	21212.20	22,00 €
De l'eau brute à l'eau potable	22441.20	19,00 €
Détermination des groupes sanguins	22433.20	19,00 €
Du champ de blé au pain	22429.20	19,00 €
Du lait au fromage	22437.20	19,00 €
Du lait au yaourt	21191.20	19,00 €
Élevage et reproduction de la poule	21271.20	19,00 €
Épuration des eaux usées	22449.20	36,50 €
Éruption à la Réunion	22075.20	55,00 €
Expérimentons sur les plantes (1)	21363.20	19,00 €
Expérimentons sur les plantes (2)	21364.20	19,00 €
Maladies cardiovasculaires	21219.20	19,00 €
Milieu, respiration et répartition des êtres vivants	22423.20	19,00 €
Nutrition	21465.20	19,00 €
Œil et vision	21186.20	22,00 €
Origine de l'Homme	22431.20	19,00 €
Oursin, gamètes et fécondation	21209.20	19,00 €
Plan d'organisation des vertébrés	21356.20	19,00 €
Plantes et saisons	21218.20	19,00 €
Procréation médicalement assistée	21197.20	19,00 €
Recyclage du papier	21228.20	19,00 €
Reproduction des plantes à fleurs	22418.20	19,00 €
Respiration	21109.20	19,00 €
Respiration de la grenouille	22427.20	19,00 €
Respiration du criquet	22424.20	19,00 €
Roches sédimentaires	21346.20	19,00 €
Transformation de la matière organique	21222.20	19,00 €





Pierron  
vous informe

Descriptifs et visuels sur notre site Internet [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr).

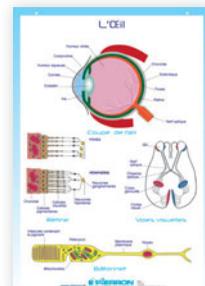
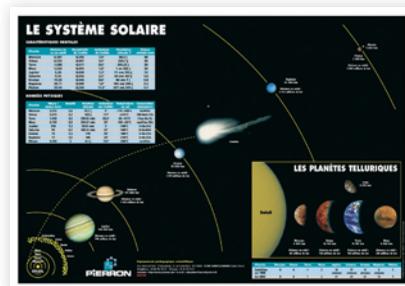
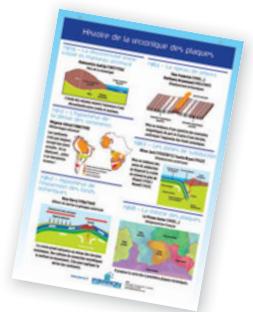
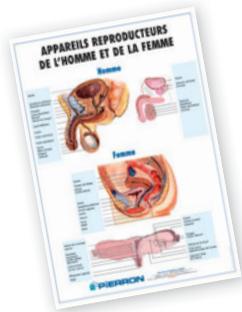


**POSTERS DIDACTIQUES**

Planches imprimées en couleur sur un support plastifié et lavable.

3 dimensions possibles selon la planche : 50 x 67 cm, 90 x 64 cm ou 100 x 70 cm.

Désignation	Référence	Prix TTC
Appareil circulatoire	09642.20	15,00 €
Appareil génital féminin	09007.20	15,00 €
Appareils reproducteurs humains	09639.20	15,00 €
Appareil urinaire	09024.20	15,00 €
Circulation du milieu intérieur	09004.20	15,00 €
Classification des aliments	09637.20	15,00 €
Cœur humain	09005.20	15,00 €
Colonne vertébrale	09314.20	15,00 €
Cycle de l'azote	09022.20	15,00 €
Cycle du carbone	09002.20	15,00 €
Cycles sexuels de la femme	08952.20	15,00 €
Dangers de la cigarette	09537.20	15,00 €
Découverte de l'ADN	07499.20	15,00 €
Défauts de l'œil	09347.20	26,50 €
Faune du sol	09199.20	15,00 €
Grande classification périodique	09563.20	104,00 €
Histoire de la tectonique des plaques	08954.20	15,00 €
Morphologie des cellules animales	09641.20	15,00 €
Œil	09046.20	26,50 €
Oreille humaine	15983.20	15,00 €
Oreille humaine, affections de l'oreille moyenne	15984.20	15,00 €
Pictogrammes de danger	08990.20	25,00 €
Risque infectieux et protection de l'organisme	08951.20	15,00 €
Système solaire	09739.20	26,50 €
Tableau des éléments	09412.20	25,00 €
Volcanisme	08949.20	15,00 €





# LABORATOIRE



<b>Appareillage</b> .....	230
<b>Verrerie</b> .....	252
<b>Petit matériel et accessoires</b> .....	274

CONSULTEZ nos ressources téléchargeables  
[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)

► **230** Agitateurs magnétiques

**233** Bains marie

**235** Centrifugeuses

**237** Becs électriques

**242** Chauffages gaz

**243** Chauffe ballons - Plaques chauffantes

**245** Distillateurs et déminéraliseurs

**246** Équipements

**247** Étuves, incubateurs et autoclaves

**248** Laveurs désinfecteurs



FABRIQUÉ EN FRANCE

## MINI AGITATEUR MAGNÉTIQUE

Agitateur magnétique de dimensions réduites destiné aux élèves.

### Caractéristiques techniques :

- Vitesse d'agitation : de 100 à 1 000 tours/min
- Volume d'agitation maximal : 0,5 L
- Diamètre du plateau : 80 mm
- Variation de la vitesse de rotation du turbulent en continu par potentiomètre
- Alimentation par adaptateur secteur (non fourni)
- Dimensions du boîtier : 130 x 80 x 36 mm (L x l x h)

Livré avec un turbulent.

**15319.20** ..... : **59,00 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Adaptateur secteur 19006.20 page 156

## AGITATEUR MAGNÉTIQUE

Efficace, la tête d'agitation à deux aimants assure parfaitement l'entraînement du barreau aimanté

La forme en pavé plat procure à cet appareil une très bonne stabilité.

### Caractéristiques techniques :

- Vitesse d'agitation : de 100 à 1 000 tours/min
- Volume maximal d'agitation : 1 L
- Réglage de la vitesse
- Voyant de fonctionnement
- Alimentation : 230 V/60 Hz avec fusible de protection et cordon à prise de terre normalisée
- Pieds en caoutchouc antidérapant : 100 x 100 mm
- Dimensions : 120 x 120 x 45 mm (L x l x h)
- Masse : 0,8 kg.

Livré avec un turbulent.

**15140.20** ..... : **159,00 € TTC**



## AGITATEUR MAGNÉTIQUE UNISTIRRER 2

Agitateur magnétique compact sans chauffage pour des volumes jusqu'à 1000 ml. Vitesse réglable en continu de 0 à 2000 tr/min. Diamètre de la plaque : 120 mm. Boîtier en ABS robuste.

### Caractéristiques techniques :

- Capacité max d'agitation (H2O) : 1000 ml
- Vitesse d'agitation : 0 ... 2000 tr/min
- Température ambiante admissible : 0 ... 50 °C
- 2 barreaux aimantés : 27 x 8 mm et 34 x 8 mm
- Affichage : 25 x 8 mm
- Plaque : 120 x 120 mm
- Dimensions (l x p x h) : 150 x 135 x 53 mm
- Masse : 0,5 kg
- Alimentation : 100 ... 230 V, 50/60 Hz
- Degré de protection: IP 21
- Garantie : 3 ans

**15665.20** ..... : **142,00 € TTC**

**Nouveau**

**GARANTIE 3 ans**



## AGITATEUR MAGNÉTIQUE AVEC STATIF

### » Compact et léger

Compact, il convient parfaitement aux espaces réduits.

Il est fourni avec :  
une tige/support pour sondes,

#### Caractéristiques techniques :

- Vitesse d'agitation : de 300 à 2 000 tours/min
- Volume maximal d'agitation : 1,5 L
- Puissance moteur 1,2 W
- Plateau : PET, Ø 120 mm
- Dimensions : 150 x 145 x 50 mm (L x D x h)
- Masse : 0,3 kg



10029.20 ..... : 99,00 € TTC

**Nouveau**

GARANTIE  
3 ans

## AGITATEUR MAGNÉTIQUE EXTRA PLAT

Agitateur magnétique à induction, ultraplat, sans chauffage et avec minuteur.

Pour un meilleur mélange des échantillons, le sens de rotation peut être inversé de façon automatique toutes les 30 secondes.

#### Caractéristiques techniques :

- Vitesse d'agitation : 15 ... 1500 min<sup>-1</sup>
- Capacité max d'agitation (H<sub>2</sub>O) : 0,8 l
- Système à induction 100 % sans usure et sans entretien
- Affichage numérique (LED)
- Plaque en acier inox : Ø 94 mm
- Dimensions (L x p x h) : 110 x 155 x 12 mm
- Masse : 0,5 kg
- Alimentation : 100 ... 230 V, 50/60 Hz
- Degré de protection : IP 65

15664.20 ..... : 245,00 € TTC

**Nouveau**

GARANTIE  
3 ans

## AGITATEUR POUR TUBES À ESSAI

Agitateur vortex pour tubes à essai à moteur sans balais.

#### Caractéristiques techniques :

- Type de mouvement : orbital/vortex
- Orbite : 4,5 mm
- Vitesse : 0 ... 4500 min<sup>-1</sup>
- Dimensions (L x p x h) : 100 x 100 x 70 mm
- Masse : 0,55 kg
- Alimentation : 100 ... 240 V, 50 / 60 Hz

15667.20 ..... : 234,00 € TTC

## AGITATEUR MAGNÉTIQUE EXTRA PLAT

### » 15 mm d'épaisseur

### » Protection IP65

#### Caractéristiques techniques :

- Vitesse d'agitation : de 15 à 1 500 tours/min
- Volume maximal d'agitation : 0,80 L
- Diamètre du plateau : 90 mm
- Dimensions : 175 X 120 X 15 mm (L x l x h)
- Masse : 0,30 kg

09921.20 ..... : 182,00 € TTC



## AGITATEUR MAGNÉTIQUE 20 L

Malgré un volume d'agitation maximum important (20 L), la vitesse d'agitation reste constante même lors de changement de volume.

#### Caractéristiques :

- Vitesse d'agitation : 0 à 1 500 tours/min
- Volume d'agitation maximal : 20 L
- Longueur maximale barreau d'agitation : 80 mm
- Dimensions : 280 x 160 x 85 mm (L x l x h)
- Plateau inox : Ø 135 mm
- Masse : 2,8 kg

15317.20 ..... : 399,00 € TTC

## AGITATEUR VORTEX

### » Vitesse variable

### » Boîtier en fonte

Base en acier et pieds en silicone

#### Caractéristiques techniques :

- Vitesse d'agitation réglable de 0 à 2 500 tours/min
- Mouvement d'agitation : orbital Ø 4mm
- Boîtier en fonte
- Pieds anti-dérapant
- Dimensions : 127 x 130 x 160 mm (L X l x h)
- Masse : 3,5 kg

09918.20 ..... : 175,00 € TTC



## AGITATEURS MAGNÉTIQUES CHAUFFANTS

Ces agitateurs permettent, grâce à leur puissance de chauffe de 500 W, d'atteindre une température de 350 °C pour le modèle analogique et 340 °C pour le modèle numérique.

Malgré un volume d'agitation maximum important (20 L), la vitesse d'agitation reste constante même lors de changement de volume grâce au contrôle électronique de la vitesse.

Existe en version analogique et en version numérique.

### Caractéristiques techniques :

- Vitesse d'agitation : de 0 à 1 500 tours/min
- Volume d'agitation maximal : 20 L
- Nombre de points d'agitation : 1
- Longueur maximale du barreau d'agitation : 80 mm
- Classe de protection IP42
- Haute adhésion magnétique, empêche le barreau magnétique de sortir de son rayon
- Moteur très longue durée (sans charbon)
- Dimensions (L x l x h) : 280 x 160 x 85 mm
- Plateau inox Ø 135 mm
- Masse : 2,8 kg



Désignation	Référence	Prix TTC
Modèle analogique	15315.20	419,00 €
Modèle numérique avec afficheur LCD rétro-éclairé	15316.20	529,00 €

## AGITATEUR MAGNÉTIQUE CHAUFFANT AVEC STATIF

### Caractéristiques techniques :

- Volume d'agitation : 12 L
- Vitesse d'agitation réglable de lente à 1 500 tours/min
- Puissance de chauffe : 400 W
- Régulateur d'énergie incorporé
- Température maximale du chauffage : 350 °C
- Carter en tôle inoxydable : 110 x 140 x 235 mm (L x l x h)
- Plaque chauffante en aluminium : Ø 135 mm
- Masse : 2 kg

Livré avec un turbulent magnétique, et une tige statif Ø 12 x 500 mm.

**15180.20** ..... : **411,60 € TTC**



## BAGUETTE AIMANTÉE

Tige portant un aimant permanent à l'extrémité, pour la récupération des barreaux magnétiques. L'ensemble est recouvert de Téflon.

Longueur totale : 350 mm.

**00390.20** ..... : **19,00 € TTC**

## Recouverts de téflon !

### TURBULENTS MAGNÉTIQUES

Turbulents ou barreaux magnétiques constitués d'un aimant permanent enrobé de Téflon : un revêtement qui assure une excellente résistance mécanique, thermique et chimique. Ils existent en différentes longueurs, formes et coloris :

- Forme lisse : cylindrique aux extrémités arrondies
- Forme à anneau central : optimise l'agitation dans des contenants dont le fond est légèrement bombé.

Vendus par lot de 2.



Turbulents	L x Ø	Référence	Prix TTC
Lisse	8 x 3 mm	15026.20	7,00 €
Lisse	20 x 6 mm	15027.20	6,00 €
Lisse	30 x 6 mm	15028.20	6,00 €
À anneau central	25 x 6 mm	15029.20	6,00 €
À anneau central	45 x 8 mm	15030.20	7,50 €

## AGITATEUR MAGNÉTIQUE CHAUFFANT

Agitateur magnétique universel avec toutes les fonctions et options d'équipement essentiels. Le contrôle des paramètres via afficheur LED, le réglage intégré de la température comme la construction sous boîtier fermé (IP 42) font partie des équipements de base.

### Caractéristiques :

- Capacité max d'agitation (H2O) : 3 l
- Vitesse d'agitation : 200 ... 1500 min-1
- Précision d'affichage : ± 10 min-1
- Barreau d'agitation : max. 50 mm
- Affichage : LED
- Plaque : Ø 135 mm
- Température ambiante jusqu'à 280 °C
- Intervalle de réglage : ± 1 °C

**GARANTIE**  
**3 ans**

**Nouveau**

- Précision de température : ± 2 °C
- Puissance de chauffage : 500 W
- Température de sécurité : 320 °C
- Dimensions (l x p x h) : 155 x 215 x 100 mm
- Masse : 1,5 kg
- Alimentation : 200 ... 240 V, 50/60 Hz
- Degré de protection : IP 42
- Réglage numérique de la vitesse d'agitation et de la température



Inclus dans la livraison : agitateur magnétique avec sonde PT1000, statif, matériel de fixation

**15666.20** ..... : **418,00 € TTC**

## Double sécurité : sécurité de "Manque d'eau" et sécurité de surchauffe

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### BAIN-MARIE HYDROMAX NUMÉRIQUE

- » Précision :  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- » Arrêt automatique programmable
- » Fonction  $37^{\circ}\text{C}$

Ensemble complet composé d'un thermostat à immersion, d'une cuve 2,5 L avec parois transparentes et d'un support pour tubes à essais.

#### Composition :

- 1 cuve transparente 175 x 100 x 145 mm, capacité 2,5 L
- 1 portoir amovible pour 15 tubes à essais (trous :  $\varnothing 20$  mm) avec un emplacement  $\varnothing 7$  mm pour thermomètre.

#### Caractéristiques techniques :

- Affichage digital
- Puissance : 800 W
- Température maximale :  $100^{\circ}\text{C}$
- Fonction  $37^{\circ}\text{C}$
- Cuve transparente en ABS très résistant



- Volume de la cuve : 2,5 L
- Régulation électronique de la température
- Précision théorique du régulateur électronique :  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Boîtier étanche aux projections d'eau (IP65)
- Alimentation secteur 230 V
- 2 voyants lumineux témoins du fonctionnement (mise sous tension et résistance)
- Fusible de protection facilement accessible
- Arrêt immédiat en cas de renversement de l'appareil
- Sécurité manque d'eau
- Arrêt automatique programmable
- Cuve de rechange référence 13520.20

13014.20 ..... : 379,00 € TTC

## Novateur et ingénieux

### BAINS-MARIE ANALOGIQUES À ÉCLAIRAGE LED

#### » Éclairage incident à LED

Spécifiquement conçus pour la visualisation parfaite des changements qui peuvent apparaître lors d'un changement d'état.

La cuve de travail est en polycarbonate anti-chocs transparent et est équipé d'un système d'éclairage qui permet d'observer facilement l'évolution d'une expérience.

#### Caractéristiques techniques

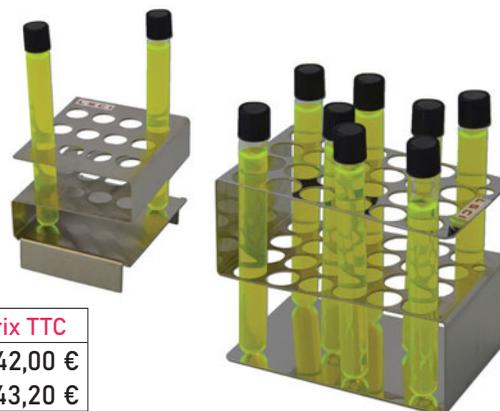
- Grille de protection de la résistance
- Régulateur de température
- Thermostat de sécurité anti surchauffe DIN12879
- Voyant de Chauffage
- Fusible accessible
- Résistance en acier-inox en contact direct avec le liquide
- Interrupteur d'éclairage
- 230 V / 50 Hz
- Régulation analogique de la température  $\pm 1^{\circ}\text{C}$



Désignation	Puissance	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Référence	Prix TTC
Bain-marie 2 L	400 W	150 x 150 x 120 mm	175 x 255 x 240 mm	10161.20	477,60 €
Bain-marie 5 L	600 W	300 x 150 x 120 mm	355 x 255 x 240 mm	10162.20	559,00 €

### ACCESSOIRES POUR BAIN-MARIE LED

Désignation	Descriptif	Référence	Prix TTC
Portoir pour bain-marie 2 L	pour 12 tubes $\varnothing 16$ mm	10165.20	42,00 €
Portoir pour bain-marie 5 L	pour 24 tubes $\varnothing 18$ mm	10166.20	43,20 €



**BAINS-MARIE ANALOGIQUES CUVE INOX**

» Précision de 1°C

» Boîtier métallique

La résistance doit impérativement être protégée à l'aide d'une plaque couvre-résistance présentée ci-dessous.

**Caractéristiques techniques :**

- Boîtier métallique
- Cuve en acier inox
- Température réglable analogiquement de l'ambiante + 5 °C à 110 °C avec une précision de 1 °C
- Voyant lumineux de mise sous tension
- Voyant lumineux de température
- Bouton régulateur de température en façade avant
- Fusible de protection en façade arrière

**Environnement conseillé :**

- Plaque couvre-résistance ci-dessous



Capacité	Puissance	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Masse	Référence	Prix TTC
2 L	400 W	130 x 150 x 150 mm	170 x 230 x 185 mm	3 kg	09756.20	424,80 €
6 L	600 W	140 x 150 x 300 mm	200 x 230 x 335 mm	4 kg	09757.20	445,00 €
12 L	1200 W	300 x 150 x 300 mm	350 x 230 x 365 mm	6 kg	09758.20	599,00 €
20 L	1600 W	300 x 150 x 480 mm	335 x 230 x 540 mm	8 kg	09759.20	879,00 €
45 L	2500 W	500 x 150 x 620 mm	560 x 230 x 660 mm	18 kg	09760.20	1 087,00 €

**Accessoires****COUVERCLES**

Couvercles en inox.



Désignation	Référence	Prix TTC
Pour bain marie 2 L	09800.20	22,80 €
Pour bain marie 6 L	09801.20	30,00 €
Pour bain marie 12 L	09802.20	55,20 €
Pour bain marie 20 L	09803.20	62,40 €
Pour bain marie 45 L	09804.20	118,80 €

**PLAQUES COUVRE-RÉSISTANCE**

Plaques destinées à protéger l'élément chauffant.



Désignation	Référence	Prix TTC
Pour bain-marie 2 L	09912.20	28,80 €
Pour bain-marie 6 L	09913.20	30,00 €
Pour bain-marie 12 L	09914.20	51,60 €
Pour bain-marie 20 L	09915.20	64,80 €
Pour bain-marie 45 L	09916.20	171,60 €

**SUPPORTS POUR PORTOIRS**

Éléments à associer aux portoirs pour permettre une immersion idéale de l'ensemble.



Désignation	Référence	Prix TTC
Pour bain-marie 6 L	09805.20	38,40 €
Pour bain-marie 12 L	09806.20	50,40 €
Pour bain-marie 20 L	09807.20	60,00 €

**PORTOIRS POUR TUBES À ESSAIS**

Désignation	Référence	Prix TTC
Portoir 24 tubes de Ø 16 mm	09808.20	79,20 €
Portoir 24 tubes de Ø 20 mm	09809.20	79,20 €
Portoir 36 tubes de Ø 13 mm	09810.20	79,20 €





## CENTRIFUGEUSE A MAIN

Centrifugeuse manuelle pouvant être fixée très facilement à une paillasse à l'aide d'un dispositif de serrage. Elle fonctionne sans électricité et elle ne nécessite aucun entretien.

Caractéristiques :

- Capacité maximale : 4 tubes de 15 mL
- Masse : 1,14 kg.

Livré sans tube.

**15314.20** ..... : **199,00 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Tubes à centrifuger présentés ci-dessous.



## CENTRIFUGEUSE 8 TUBES

- Commandée par microprocesseur
- Fermeture électromagnétique de la chambre du rotor
- Fixation de l'appareil à la surface de la table par des supports type ventouse qui lui assure une bonne stabilité
- Isolation intérieure qui absorbe bruits et vibrations

Caractéristiques techniques :

- Vitesse réglable de 500 à 6 000 tours/min
- Durée ajustable de 1 min à 99 min, cycle prolongé, cycle court (bouton "pulser")
- Force de freinage ajustable
- Fusible de protection
- Capacité : 8 tubes de 15 mL
- Dispositif de sécurité qui empêche le fonctionnement du rotor si la chambre est ouverte
- Dimensions : 262 x 352 x 228 mm (H x L x p)
- Masse : 9 kg

Livré sans tube.

**15303.20** ..... : **1 399,00 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Tubes à centrifuger présentés ci-contre.



## CENTRIFUGEUSE 6 TUBES

Carcasse métallique émaillée en époxy, suspension élastique du moteur diminuant les vibrations. Couvercle transparent qui permet de visualiser le rotor en marche.

L'écran digital indique la vitesse ou le temps.

Caractéristiques techniques :

- Vitesse maximale : de 1 000 à 4 000 tours/min par palier de 500 tours/min
- Durée ajustable de 1 min à 60 min
- Puissance : 80 W
- Dispositif de sécurité par microrupteur qui déconnecte l'alimentation du moteur à l'ouverture du couvercle
- Couvercle en métacrylate transparent qui permet de voir le rotor, quelle que soit la vitesse de rotation
- Fusible de protection
- Capacité : 6 tubes de 15 mL
- Dimensions : 280 x 260 mm (H x Ø ext)
- Masse : 4,5 kg

Livré avec 6 adaptateurs avec 6 tubes en verre de 15 mL et 6 adaptateurs additionnels pour tubes flacon de 15 mL.

**15197.20** ..... : **669,00 € TTC**

**Environnement conseillé :**

- Tubes à centrifuger présentés ci-dessous.

## Accessoires



## TUBES À CENTRIFUGER

Tube en verre de forme massive, à fond rond.

Vendu à l'unité.

Caractéristiques :

- Capacité 15 mL
- Ø 16,5 mm
- Hauteur 100 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Fond conique	15143.20	2,60 €
Fond rond	15145.20	2,60 €

**Nouveau****GARANTIE  
3 ans****MINI CENTRIFUGEUSE**

Mini centrifugeuses compactes et économiques avec deux rotors différents. Vitesse réglable à 4000 ou 6000 tr/min. Moteur puissant pour cycles rapides. Arrêt rapide en cas d'ouverture du couvercle.

- LLG-uniCFUGE 2 avec rotor universel pour 6 tubes 1,5/2,0 ml et 6 tubes 0,5 ml et 2 barrettes PCR de 8 x 0,2 ml.
- LLG-uniCFUGE 2/5 avec rotor pour 4 tubes de 5 ml.

Caractéristiques :

- RCF max. : 1200 x g et 2000 x g
- Vitesse max. : 4000 tr/min et 6000 tr/min
- Moteur: Moteur à courant continu, sans balai
- Capacité max: 6 tubes 0,5/1,5/2 ml et 2 barrettes de 8 tubes PCR (0,2 ml) ou 4 tubes 5 ml
- Dimensions (Ø x H) : 140 x 120 mm
- Masse : 0,7 kg
- Alimentation : 100 ... 240 V, 50/60 Hz

Désignation	Référence	Prix TTC
Mini centrifugeuses LLG-uniCFUGE 2	15670.20	270,00 €
Mini centrifugeuses LLG-uniCFUGE 2/5	15671.20	270,00 €

**Nouveau****MICROTUBES PCR**

Capacité 0,2 mL.  
Matière polypropylène. Couleur naturelle.  
Autoclavables. Ils peuvent être congelés jusque -25 °C.

12097.20 ..... : **17,30 € TTC****GARANTIE  
3 ans****Nouveau****MINI CENTRIFUGEUSE**

Mini centrifugeuse compacte et économique avec moteur sans balai haute performance inusable. Vitesse réglable en continu jusqu'à 6000 tr/min.

Contrôle par microprocesseur pour un niveau de précision élevé et système intégré de contrôle de balourd. Minuteur 0 - 25 min et grande constance de vitesse pour une bonne reproductibilité des résultats. Arrêt rapide lors de l'ouverture du couvercle. 2 rotors pour 8 tubes 1,5/2 ml ou 16 tubes PCR 0,2 ml, à débit optimisé, pour une sonorisation et une génération de chaleur réduites.

Caractéristiques :

- RCF max. : 2000 x g
  - Vitesse max. : 1000 ... 6000 tr/min
  - Moteur : Moteur à courant continu, sans balai
  - Charge max. : 8 tubes 1,5/2 ml ou 16 tubes PCR 0,2 ml
  - Minuteur : 1 ... 25 minutes, mode continu
  - Dimensions (l x p x h) : 162 x 157 x 116 mm
  - Masse : 1,1 kg
  - Alimentation : 100 ... 240 VAC, 50/60 Hz
  - Pieds à ventouse pour une bonne stabilité lors de l'utilisation.
- Inclus dans la livraison : Centrifugeuse, rotor pour 8 tubes 1,5/2 ml, rotor pour 16 tubes de 0,2 ml, adaptateur pour 8 tubes de 0,2/0,4/0,5 ml.

15672.20 ..... : **345,00 € TTC****MICROTUBES**

Matière polypropylène. Capacité 1,5 mL.  
Bouchon clipsable.  
Couleur blanche. Autoclavables.

27268.20 ..... Les 500 : **10,90 € TTC**



Pierron  
vous informe

Pour vos commandes, vos demandes de devis, le suivi de vos commandes, vos questions ... nous sommes à votre écoute  
Mail : [education-france@pierron.fr](mailto:education-france@pierron.fr)  
Site Internet : [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)  
Téléphone : 03 87 95 14 77

## PYROPROTEC

Pyroprotec se subsiste au chauffage au gaz dès lors que la présence d'une flamme n'est pas indispensable.

### Exemples d'applications :

- Évaporation
- Ébullition
- Stérilisation
- Séchage

### Caractéristiques techniques :

- Température du courant d'air : 600 à 700 °C
- Régime de chauffage atteint en 30 secondes
- Ouverture de la cheminée : Ø 38 mm
- Puissance de chauffage : 600 W
- Hauteur : 170 mm
- Socle : Ø 125 mm

**07876.20** ..... : **512,40 € TTC**



## Accessoires pour Pyroprotec



### SUPPORT POUR VERRERIE

Avec grille de protection empêchant l'accès à la céramique et tout risque de brûlure.

### Caractéristiques techniques :

- Diamètre 105 mm
- Acier inoxydable

**07961.20** ..... : **134,40 € TTC**



### RÉGULATEUR DE PUISSANCE

Permet de faire varier la puissance du bec électrique Pyroprotec.

**07877.20** ..... : **228,00 € TTC**

## Pour le chauffage des tubes à essai ou de petits récipients !

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### BEC ÉLECTRIQUE PYROMICRO

Le bec Pyromicro étant complètement ouvert sur le dessus, il permet d'avoir une bonne visibilité de la réaction observée. Pour augmenter la sécurité du produit, il peut être alimenté par votre alimentation 12 V, 5 A, très largement diffusée dans les établissements scolaires ou tout simplement par l'intermédiaire des bornes 12 V disponibles sur vos paillasses.

Il permet le chauffage de tubes à essais d'un diamètre allant jusque 20 mm.

#### Caractéristiques techniques :

- Température maximale : 450 °C
- Source de chaleur : résistance blindée inoxydable circulaire
- Permet le chauffage de tubes à essai d'un diamètre allant jusqu'à 20 mm
- Puissance : 60 W
- Alimentation : 12 V, 5 A alternatif
- Dimensions : hauteur 110 mm x base 110 mm

Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
10042.20	89,00 €	79,00 €	69,00 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## Chauffage rapide !

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### BECS ÉLECTRIQUES PYROMAXI ET PYROMÉGA

La grille est spécialement conçue pour permettre un chauffage optimal quelque soit le récipient à chauffer (ballon, bécher, erlenmeyer ou tube à essais).

Exemple d'application :

- Chauffer des récipients

#### Caractéristiques techniques :

- Régulés en température par doseur d'énergie
- Voyant de mise sous tension et de mise en chauffe
- Bouton régulateur / interrupteur
- Surface chauffante : 120 x 120 mm
- Surface à la base : 200 x 200 mm
- Hauteur : 135 mm
- Masse : 1,2 kg
- Fusible de protection
- Cordon de 2,5 m de longueur

Désignation	Température	Puissance	Référence	1 à 5*	6 à 11*	12 et +*
Pyromaxi	0 à 750 °C	500 W	10045.20	269,00 €	249,00 €	229,00 €
Pyroméga	0 à 900 °C	800 W	10044.20	309,00 €	289,00 €	239,00 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées

## Accessoires pour Pyromaxi et Pyroméga

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### SUPPORT BALLON POUR PYROMAXI ET PYROMÉGA

Ce support ballon à fond rond est spécialement adapté pour les becs Pyromaxi et Pyroméga. Il se positionne très facilement sur la grille de l'appareil de chauffage. Il sert également de support pour tubes à essais.

#### Caractéristiques techniques :

- Matière acier inoxydable
- Hauteur : 55 mm
- Diamètre externe : 130 mm

10046.20

: 30,45 € TTC



## Aussi rapide et efficace que le bec Meker !

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### BEC ÉLECTRIQUE TECHNIBEC

Le bec Technibec génère un flux d'air à 920 °C permettant ainsi la stérilisation efficace du matériel, équivalent à celle d'un bec Bunsen.

Le carénage reste froid pendant l'utilisation.

Exemples d'applications :

- Microbiologie (travail en conditions stériles)
- Travail du verre (réalisation de râteaux)
- Chauffage de récipients
- Combustion de poudres métalliques

Caractéristiques techniques :

- Température maximale : 920 °C
- Puissance : 460 W
- Voyant de mise sous tension
- Protection par fusible rapide
- Dimensions : 180 x 140 x 100 mm (L x l x h)
- Masse : 3 kg

**10043.20** ..... : **415,00 € TTC**



## Accessoires pour Technibec

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE

Il permet de régler la température du flux d'air.

**10049.20** ..... : **156,00 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### PLAQUE POUR COMBUSTION DES POUDRES MÉTALLIQUES

Ensemble permettant de récupérer les poudres métalliques après combustion.

**10021.20** ..... : **32,00 € TTC**

GARANTIE  
3 ans



### TIGE MÉTALLIQUE STATIF

Elle permet la réalisation de montages. Longueur 350 mm.

**10031.20** ..... : **14,50 € TTC**



### ÉCOFLAM

Présentée sous forme d'une pastille combustible, elle permet, en la posant sur la grille d'un bec électrique, d'obtenir une flamme chaude et cohérente. Elle est issue de produits entièrement naturels et elle ne dégage pas de vapeurs toxiques.

Pot de 60 pastilles.

**91137.20** ..... : **25,00 € TTC**



GARANTIE  
3 ans

### PLAQUE POUR COMBUSTION

Pour le mélange des solides à déposer sur la plaque.

**10022.20** ..... : **17,50 € TTC**



### TABLE DE MICROBIOLOGIE

Convient pour les manipulations en microbiologie. L'espace stérile obtenu permet la destruction des bactéries, la stérilisation d'ose ou l'ensemencement.

**10028.20** ..... : **91,00 € TTC**



**GARANTIE**  
**3 ans**

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## BECS ÉLECTRIQUES LAB2 ET LAB3

- » Contrôle de la température du flux (régulateur)
- » Aucune projection
- » Étanche en cas de déversement

Les becs électriques Lab2 et Lab3 génèrent un flux d'air chaud (colonne d'air chaud). Ils sont recommandés pour les travaux de routine.

Le carénage reste froid pendant l'utilisation et en cas de déversement lors des expériences, l'étanchéité est assurée.

Exemples d'applications :

- Chauffage de tout type de récipients (tube à essais, ballon, bécher, ...). Le diamètre des récipients ne doit pas excéder 140 mm
- Combustion
- Fabrication de charbon de bois



### Caractéristiques techniques :

- Température maximale : 650 °C (Lab2) et 750 °C (Lab3)
- Régulateur de température : 0 à 650 °C (Lab2) et 0 à 750 °C (Lab3)
- Puissance : 500 W (Lab2) et 900 W (Lab3)
- Protection par fusible rapide
- Voyant de mise sous tension et voyant de température
- Dimensions : 170 x 130 x 190 mm (L x p x h)
- Masse : 3,8 kg

Désignation	Température	Puissance	Référence	Prix TTC
LAB2	900 °C	500 W	26430.20	428,00 €
LAB3	1 000 °C	900 W	26431.20	555,00 €

## Accessoires pour LAB2 et LAB3



### SUPPORT POUR TUBES À ESSAIS ET BALLONS

26432.20 ..... : 28,00 € TTC

### ÉCOFLAM

Présentée sous forme d'une pastille combustible, elle permet, en la posant sur la grille d'un bec électrique, d'obtenir une flamme chaude et cohérente. Elle est issue de produits entièrement naturels et elle ne dégage pas de vapeurs toxiques.

Pot de 60 pastilles.

91137.20 ..... : 25,00 € TTC



### PLAQUE POUR LA COMBUSTION DES SOLIDES

91143.20 ..... : 16,00 € TTC



### PLAQUE POUR LA COMBUSTION DES POUDRES MÉTALLIQUES

32265.20 ..... : 16,00 € TTC



### TIGE MÉTALLIQUE STATIF

Elle permet la réalisation de montages.

Longueur 350 mm.

10031.20 ..... : 14,50 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

## BEC ÉLECTRIQUE TECHNI+

- » Compact et puissant
- » Utilisable sous hotte
- » Création d'un espace de travail stérile (30 cm autour du bec)

Aussi rapide et efficace que le bec bunsen, il peut être utilisé sous hotte et pour toutes les manipulations en espace stérile.

Le carénage reste froid pendant l'utilisation.

Exemples d'applications :

- Stérilisation d'instruments
- Stérilisation des cols de verrerie
- Travail du verre (réalisation de râdeaux)

Caractéristiques techniques :

- Température du flux : 700 °C
- Puissance : 250W
- Protection fusible rapide
- Voyant de mise sous tension
- Dimensions : 120 x 90 x 90 mm (L x p x h)
- Masse : 1 kg

**09788.20** ..... : **640,00 € TTC**

**GARANTIE 3 ans**



## Aussi rapide et efficace que le bec Mecker !

**GARANTIE 3 ans**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## BEC ÉLECTRIQUE MICROBIO

- » Création d'un espace de travail stérile par convection (30 cm autour du bec)
- » Poignées pour le déplacer sans danger

Le bec Microbio est le seul bec qui égale la température du bec Mecker, pour les manipulations en conditions stériles. Il génère un flux d'air à 830 °C et la température au cœur du bec atteint 920 °C, idéale pour le travail du verre.

Exemples d'applications :

- Microbiologie : (couler des boîtes de Petri, ensemercer les milieux de culture, stériliser les anses ou les pipettes Pasteur, ...)
- Travail du verre (couder le verre, réaliser des râdeaux, ...)
- Chauffage de récipients

Caractéristiques techniques :

- Flux d'air à 830 °C
- Température au cœur du bec : 920 °C
- Puissance : 550 W
- Protection par fusible rapide
- Voyant de mise sous tension
- Dimensions : 145 x 110 x 130 mm (L x p x h)
- Masse : 2,3 kg

**10048.20** ..... : **647,00 € TTC**



## Accessoires pour Microbio



### SUPPORT MICROBIO

Il est composé de :

- Une plaque en inox permettant de recevoir toute verrerie à fond plat
- Deux tiges statifs de longueur 55 cm permettant de réaliser tout type de montages

**91150.20** ..... : **64,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

### RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE

Il permet de régler la température du flux d'air.

**10049.20** ..... : **156,00 € TTC**

## BECS BUNSEN

- » Multigaz
- » Multiraccords

BeCS en laiton avec base lourde en acier chromé.

La virole permet le réglage de l'arrivée d'air :

- arrivée d'air fermée, on obtient une flamme molle, de forme non définie, de couleur jaune peu lumineuse et à caractère réducteur,
- arrivée d'air ouverte complètement, on obtient une flamme à caractère oxydant, bien dessinée avec un cône bleu à la base. C'est au sommet de ce cône que l'on obtient la température la plus élevée (800 à 900° C).

BeCS en laiton avec base lourde en acier chromé.

Caractéristiques :

- Virole d'admission d'air réglable.
- Robinet à vis pointeau.
- Olive double permettant de monter les différents types de tuyaux.
- Les modèles à double raccords (Vis / Olive) comportent une olive démontable



- afin d'adapter un raccord à vis 1/2 pouce aux normes NF (fourni).
- Brûleur de diamètre 11 mm.
- Débit de gaz nécessaire de 110 à 150 l/h selon le gaz utilisé.
- Produits conformes à la norme européenne CE.

Raccord	Type de gaz	Veilleuse	Référence	Prix TTC
Olive	Butane / Propane	Non	00395.20	26,00 €
Olive	Gaz naturel	Non	00396.20	26,00 €
Vis / Olive	Gaz naturel	Oui	01773.20	69,00 €
Vis / Olive	Butane / Propane	Oui	01774.20	69,00 €

## BRÛLEUR LABOGAZ

Caractéristiques techniques :

- Hauteur : 100 mm
- Diamètre du bec : 20 mm

Livré sans cartouche.

**04840.20** ..... : **49,50 € TTC**



## CARTOUCHE LABOGAZ

Cartouche CV 300 Plus à utiliser avec le brûleur labogaz. Se connecte et se reconnecte facilement même pleine : le gaz reste emprisonné grâce à la valve haute sécurité qui les équipe.

Caractéristiques techniques :

- 240 g de mélange butane/propane

**04839.20** ..... : **7,50 € TTC**

## Accessoires

### TUYAUX À GAZ

Ensemble livré sous blister agréé avec : 2 mètres de tube.

Livré sans colliers de serrage.



Tube	Type de gaz	Longueur	Référence	Prix TTC
Ø 6 x 12 mm	Butane / Propane	100	00877.20	13,00 €
Ø 12 x 18 mm	Naturel et Butane / Propane	200	00844.20	24,00 €

### TUYAUX À GAZ



Tube gaz en inox enchâssé entre deux épaisseurs de caoutchouc.

Terminaisons à vis standardisées.

Longueur 1 m.

Désignation	Référence	Prix TTC
Gaz naturel	00903.20	45,00 €
GPL	00902.20	45,00 €

### COLLIERS DE SERRAGE AUTOCASSANTS

Colliers de serrage de sécurité spécial gaz :

- Têtes autocassantes
- Serrage manuel.

Vendus par lot de 2 colliers.

**06999.20** ..... Les 2 : **4,50 € TTC**



### TRÉPIED MÉTALLIQUE



Modèle simple sans socle de base,

Désignation	Référence	Prix TTC
Hauteur 200 mm	10168.20	7,50 €

### TOILE MÉTALLIQUE

Adaptable à tous les becs (Bunsen ou Meeker).

Désignation	Dimensions	Référence	Prix TTC
Toile nue	10 x 10 cm	00033.20	3,68 €
Toile étamée, disque central en céramique sans amiante	15 x 15 cm	00171.20	3,65 €



## Une flamme à tout petit prix

### MICRO-BRÛLEUR

Brûleur au gaz liquide. Il possède une réserve 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). Les recharges de gaz liquide se trouvent chez tous les revendeurs de briquets. L'appareil est livré sans gaz (non chargé).



#### Caractéristiques techniques :

- Température maximum : 1 300 °C
- Temps de combustion : 65 à 120 minutes
- Capacité du réservoir de gaz : 150 mL
- Diamètre du socle : 79 mm
- Dimensions (h x l) : 85 x 125 mm
- Masse à vide : 210 g

**02995.20** ..... : **44,00 € TTC**

### LAMPE À ALCOOL EN VERRE



Livrée avec sa mèche et son capuchon en aluminium.

Mèche intégrée dans un bouchon à vis.

#### Caractéristiques techniques :

- Ø de la lampe : 80 mm
- Hauteur 100 mm

**00014.20** ..... : **6,10 € TTC**

### PLAQUE CHAUFFANTE 1 FEU



Foyer en fonte pour une meilleure diffusion de la chaleur et une longévité accrue.

- Partie supérieure émaillée, pour un nettoyage facile
- Réglage continu du thermostat
- Montée en température rapide
- Voyant de mise en service
- Pieds antidérapants

#### Caractéristiques techniques :

- Puissance : 1500 W
- Diamètre du foyer : 185 mm
- Dimensions : 250 x 85 x 290 mm (L x h x p)
- Masse : 2,5 kg.

**15263.20** ..... : **49,00 € TTC**

### MÈCHE DE RECHANGE POUR LAMPE À ALCOOL

**91134.20** ..... : **1,10 € TTC**

### SUPPORT POUR LAMPE À ALCOOL

Support universel pour lampe à alcool, en acier galvanisé. Utilisable horizontalement ou verticalement. Possibilité d'adapter une toile métallique étamée ou non.



#### Caractéristiques techniques :

Dimensions : 150 x 100 x 100 mm (h x l x p).

**00079.20** ..... : **8,00 € TTC**

#### Environnement nécessaire :

- Lampe à alcool page 475



### PLAQUE CHAUFFANTE INOX



L'appareil peut être équipé d'un adaptateur pour ballon présenté ci-dessous.

#### Caractéristiques techniques :

- Puissance électrique : 400 Watts / 230 V
- Température maximale : 400 °C
- Plaque circulaire en aluminium poli : 135 mm
- Boîtier métallique, peinture anti-corrosion
- Dimensions (H x l x p) : 130 x 140 x 210 mm
- Masse : 1500 g.

**15181.20** ..... : **358,80 € TTC**

### ADAPTATEUR PLAQUE-BALLON

Bloc en alliage d'aluminium dur, spécialement adapté aux plaques chauffantes de forme circulaire et de 135 mm de diamètre, le rendant apte à recevoir les récipients à fond rond.

Dimension : cavité Ø 85 mm pour ballon 500 mL



**15179.20** ..... : **162,00 € TTC**

### BOUILLIÈRE ÉLECTRIQUE

Très pratique pour chauffer rapidement de l'eau.

Le niveau d'eau est visible sur les deux côtés. La bouillière s'arrête automatiquement dès l'ébullition.

#### Caractéristiques techniques :

- Contenance : 1 L
- Puissance : 2 200 W
- Masse : 807 g
- Bec verseur
- Sécurité thermique contre la chauffe à vide

**10012.20** ..... : **33,00 € TTC**



**GARANTIE 1 an**

### THERMOPLONGEUR

#### Caractéristiques :

- Alimentation : 230 V
- Cordon normalisé
- Résistance gainée sous tube en laiton nickelé
- Charge de surface : 10 W/cm<sup>2</sup>

#### Caractéristiques techniques :

- Profondeur de plongée : 165 mm
- Dimensions de la partie chauffante : Ø 35 mm x L 105 mm

**10019.20** ..... : **31,90 € TTC**



## CHAUFFE-BALLONS RÉGULÉS

- » Régulateur incorporé
- » Livré avec tige support
- » Carrosserie plastique isolée

Deux série, avec et sans agitation.

Utilisation de fibre de verre sans alcali et résistant à la chaleur a été utilisée comme matière isolante.

La résistance, formée d'un fil en alliage nickel chrome est scellée dans une enveloppe isolante.

Le fil est tissé à l'intérieur de la chambre hémisphérique de l'élément chauffant.

Voyant de mise en chauffe, et d'agitation intégrés.

### Caractéristiques techniques :

- Température maximale : 370 °C
- Voyant de mise en chauffe
- Voyant d'agitation

Livré avec une tige support et un barreau magnétique.

Type	Capacité	Vitesse	Puissance	Référence	Prix TTC
Sans agitation	250 mL	-	150 W	08957.20	129,00 €
Sans agitation	500 mL	-	260 W	08958.20	139,00 €
Avec agitation	250 mL	1400 rpm	150 W	15458.20	259,00 €
Avec agitation	250 mL	1400 rpm	260 W	15459.20	269,00 €



## ADAPTATEUR PLAQUE-BALLON

Bloc en alliage d'aluminium dur, spécialement adapté aux plaques chauffantes de forme circulaire et de 135 mm de diamètre, le rendant apte à recevoir les récipients à fond rond.

Dimension : cavité Ø 85 mm pour ballon 500 mL

**15179.20** ..... : **162,00 € TTC**



Pierron  
vous informe

Pour vos commandes, vos demandes de devis, le suivi de vos commandes, vos questions ... nous sommes à votre écoute  
Mail : [education-france@pierron.fr](mailto:education-france@pierron.fr)  
Site Internet : [www.pierron](http://www.pierron)  
Téléphone : 03 87 95 14 77



## DISTILLATEUR INOX/VERRE

### » Installation facile

Production efficace : une eau de qualité et en quantité adaptée à vos besoins.

- Installation facile : le support est conçu pour assurer à l'appareil une parfaite stabilité aussi bien sur une paillasse que fixé au mur
- Sécurité d'emploi : un thermostat intégré à l'élément chauffant protège l'appareil en cas de manque d'eau. Un dispositif de niveau constant permet le fonctionnement en continu.
- Fonctionnement économique : bouilleur horizontal offrant une grande surface d'évaporation avec récupérateur de l'eau préchauffée provenant du circuit de refroidissement. Bouilleur et condenseur sont en verre borosilicaté. L'élément chauffant est en inox.

### Caractéristiques techniques :

- Capacité de distillation: 4L/heure
- Conductivité du distillat : 3 à 4  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- pH entre 5 et 6,5
- Alimentation : 230 V-50/60Hz
- Puissance : 3000 W
- Alimentation en eau : débit minimal = 1 L/mn
- Dimensions (L x h x P) : 500 x 450 x 150 mm
- Masse : 6 kg

**09919.20** ..... : **1 250,00 € TTC**

### Environnement conseillé

- Tube souple 8 x 11 page 273

## DÉMINÉRALISEUR À CONDUCTIMÈTRE

Cartouche de résines à lits mélangés non régénérable.

**Composition** : 1 cartouche, conductimètre 220 V, support, vis et chevilles, jeux de tuyaux, notice d'installation et d'utilisation.

### Caractéristiques techniques :

- Capacité de traitement : 450 litres à 10° TDS
- Débit en eau pure : 50 litres/heure (selon la pression)
- Pression entrée admissible : < 4 bars
- Qualité eau pure 0,1 - 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Alimentation électrique pour conductimètre : 230 V (non indispensable au fonctionnement du déminéraliseur)
- Dimensions (L x H) : 100 x 600 mm hors tout.
- Poids 3 kg



**L'ensemble cartouche et conductimètre est livré avec porte-cartouche pour fixation murale et tubes d'alimentation et de distribution.**

**15432.20** ..... : **564,00 € TTC**

## Position verticale pour un gain de place !



## GÉNÉRATEUR D'EAU VERTICAL DP 4000

Avec cet appareil à distiller, vous pouvez produire à partir de l'eau courante un distillat d'une grande pureté qui est largement déminéralisée et stérile. D'installation facile, la position verticale assure un gain de place. Résistance chauffante en inox haute résistante - L'eau préchauffée dans le serpentin de réfrigération est utilisée comme eau d'alimentation - Appareil économe en énergie - Le distillat s'écoule à environ 60 °C et est donc libre de CO<sub>2</sub> - Régulation automatique de niveau - Sécurité de surchauffe : coupe-circuit de surchauffe - Nettoyage simple de l'appareil.

### Caractéristiques techniques :

- Performance : 4 L/h d'eau distillée
- Conductivité du distillat : 1,5 à 2,5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 25 °C
- pH entre 5 et 6
- Chauffage : résistance électrique en inox 14 A, 220 V mono
- Dimensions : 200 x 200 x 660 mm (L x l x h)
- Résistance 3 100 W

**05241.20** ..... : **1 399,00 € TTC**

## CARTOUCHE DE DÉMINÉRALISATION

Cartouche de résines de rechange pour le déminéralisateur 15432.20

**15433.20** ..... : **87,00 € TTC**

**BOUILLOIRE ÉLECTRIQUE****GARANTIE**  
**1 an**

Très pratique pour chauffer rapidement de l'eau.

Le niveau d'eau est visible sur les deux côtés.  
La bouilloire s'arrête automatiquement dès l'ébullition.**Caractéristiques techniques :**

- Contenance : 1 L
- Puissance : 2 200 W
- Masse : 807 g
- Bec verseur
- Sécurité thermique contre la chauffe à vide

**10012.20** ..... : **33,00 € TTC****CONGÉLATEUR ARMOIRE****GARANTIE**  
**1 an****Caractéristiques techniques :**

- Capacité : 84 L
- Puissance : 90 W
- 3 tiroirs de congélation
- Classe A

**13590.20** ..... : **449,90 € TTC****LAVE VAISSELLE ÉCONOMIQUE****Nouveau**

Lave-vaisselle - 6 programmes dont Auto 45-65°C - Programme Aqua-Sensor : ce système régule la consommation d'eau selon le type et le degré de salissure, en utilisant une cellule infrarouge pour optimiser le rinçage - Panier supérieur réglable en hauteur - Cuve inox

**Caractéristiques techniques :**

- Niveau sonore : 48 dB
- Nombre de programmes : 6
- Matériau de la cuve : inox
- Consommation eau : 10,5 L / cycle de références
- Consommation électrique : 92 kWh / 100 cycles
- Masse : 45 kg
- Dimensions (L x H x P) : 60 x 84,5 x 60 cm

**16594.20** ..... : **669,90 € TTC****RÉFRIGÉRATEUR - CONGÉLATEUR****GARANTIE**  
**1 an****Caractéristiques techniques :**

- Volume du réfrigérateur : 234 l
- Volume du congélateur : 21 l
- Avantage produit : super isolé
- Clayettes verre
- Classe A+
- Dimensions : 55 x 142 x 63 cm (L x h x p)
- Masse : 56 kg

**13438.20** ..... : **679,90 € TTC****CAFETIÈRE DE LABORATOIRE****GARANTIE**  
**1 an****32111.20** ..... : **29,00 € TTC****MICRO-ONDES 17 L****GARANTIE**  
**1 an****13591.20** ..... : **119,00 € TTC****YAOURTIÈRE**Yaourtière ronde avec couvercle transparent.  
Interrupteur avec lampe témoin.  
Échelle pense-bête pour le repérage de l'heure de mise en route.**Caractéristiques techniques :**

- Capacité : 7 pots
- Puissance 13 W
- Dimensions 227 x 112 x 233 mm (L x H x P)

**Livré avec 7 pots en verre avec couvercle de capacité 150 ml.****13003.20** ..... : **42,80 € TTC****POT DE RECHANGE POUR YAOURTIÈRE****10443.20** ..... : **2,75 € TTC****Complément pour le laboratoire !****MACHINE À GLACE TRITURÉE****Caractéristiques :**

- Meuble extérieur en acier inox AISI 304
- Intérieur thermiquement isolé
- Grande capacité de production de glace à partir de l'eau du réseau ou purifiée (58 kg/24 h)
- Pression de l'eau entre 1,5 et 3 bars
- Capacité réservoir : 20 kg
- Dimensions (H x l x P) : 79 x 47 x 60 cm
- Consommation : 470 W
- Poids : 58 kg
- Déconnexion automatique par manque d'eau et par réservoir de glace plein (et indications par témoins lumineux)

**PANNEAU DE COMMANDES :**Interrupteur général Marche / Arrêt.  
Indicateur lumineux : de production de glace, de manque d'eau, réservoir de glace plein.**08603.20** ..... : **2 999,00 € TTC**

## ÉTUVES À CONVECTION NATURELLE

- Séchage et stérilisation à convection naturelle

### Caractéristiques communes aux 3 modèles :

- Réglage de la température ambiante + 40 °C à 250 °C
- Enceinte intérieure en acier inox
- Enceinte extérieure et porte recouvertes époxy (anti-corrosion)
- Témoin lumineux de chauffage
- Alimentation : 230 V / 50 Hz
- Thermostat de sécurité intégré



Capacité	Dimensions extérieures	Dimensions intérieures	Masse	Nb. étagères livrées	Référence	Prix TTC
19 L	50 x 60 x 44 cm	30 x 25 x 25 cm	27 kg	2	14975.20	1 359,00 €
36 L	60 x 65 x 49 cm	40 x 30 x 30 cm	35 kg	2	13186.20	1 549,00 €
52 L	53 x 81 x 52 cm	33 x 47 x 33 cm	44 kg	2	13184.20	1 659,00 €

**Nouveau**

**GARANTIE 3 ans**

## ÉTUVES À CONVECTION FORCÉE

Étude universelle, régulée par microprocesseur, à ventilation forcée avec 2 étagères. Capacité de charge : 20 kg par plateau intermédiaire et 50 kg pour l'appareil.

### Caractéristiques communes aux 2 modèles :

- Affichage numérique LED de la température et de la durée
- Alarme sonore et visuelle
- Intérieur en acier inoxydable
- Protection contre la surchauffe réglable à 300 °C
- 2 étagères charge 20 kg
- Plage de température : 50 ... 250 °C
- Uniformité de température : ±1 °C (à 70 °C) ±2 °C (à 70 °C)
- Température ambiante admissible : 5 ... 40 °C
- Humidité relative admissible : 80 %, sans condensation
- Alimentation : 230 V, 50/60 Hz



Désignation	Dimensions extérieures	Masse	Capacité	Nb étagères bac	Référence	Prix TTC
Étuves universelles uniOVEN 42	42 x 28 x 36 cm	39 kg	42 L	2	15668.20	1 530,00 €
Étuves universelles uniOVEN110	50 x 44,5 x 50 cm	66 kg	110 L	2	15669.20	1 848,00 €

## INCUBATEURS DE BACTÉRIOLOGIE

### » Normes EN.61010, DIN 12880

- Conçues pour la microbiologie, bactériologie, culture de tissus...

### Caractéristiques communes aux 2 modèles :

- Réglables de 5 °C au-dessus de la température ambiante jusque 80 °C
- Enceinte intérieure en acier inox
- Enceinte extérieure et porte recouvertes époxy (anti-corrosion)
- Double porte : intérieure en verre Sécurité permettant de suivre les cultures et extérieure métallique
- Excellente homogénéisation et isolation thermique
- Alimentation : 230 V / 50 Hz.



Capacité	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Masse	Nb. étagères livrées	Référence	Prix TTC
19 L	30 x 25 x 25 cm	51 x 57 x 44 cm	26 kg	2	13194.20	1 459,00 €
36 L	40 x 30 x 30 cm	60 x 62 x 54 cm	36 kg	2	13185.20	1 549,00 €

## AUTOCLAVE ÉLECTRIQUE

**Nouveau**

### Caractéristiques techniques :

- Capacité : 9 et 12 L
- Température 121 °C cycles de 22 à 70 min.
- Témoin lumineux d'indication de cycle.
- Détecteur électronique en cas de manque d'eau.
- Système de verrouillage de sécurité
- Puissance 1500 W



Dimensions	Masse	Capacité	Référence	Prix TTC
H 42 x L 34 cm	4,5 kg	9 L	10033.20	1 289,00 €
H 42 x L 34 cm	4,5 kg	12 L	10034.20	1 589,00 €



## RUBAN INDICATEUR DE STÉRILITÉ

Ruban de 50 m x 19 mm

13960.20 ..... :13,50 € TTC

## Performants

GARANTIE  
2 ans

## Info

Installation par Service Assistance MIELE impérative pour bénéficier de la GARANTIE Voir offre ci-dessous.



## Info

D'autres équipements disponibles sur demande.

## LAVEURS DE VERRERIE MIELE

- » Façade blanche ou inox
- » Lessive poudre ou liquide

La grande variété de paniers et de compléments proposée, permet de traiter les verreries les plus diverses.

Appareil à poser à chargement frontal avec porte abatante; habillage inox ou blanc selon la référence, carrosserie à double paroi assurant une bonne isolation phonique et thermique, cuve et 2 bras de lavage en inox.

Caractéristiques :

- Laveur-désinfecteur pour verrerie de laboratoire conforme à la prénorme EN 15883
- Chargement frontal, à poser ou encastrable
- Double carrosserie avec isolation thermique et phonique

- Système à circulation d'eau renouvelée
- 2 bras de lavage dans la cuve
- Touch control 14 programmes standards
- Verrouillage électrique de la porte
- Alarme, signal sonore en fin de programme
- Contrôle de la température et de son maintien
- Condenseur de vapeur par échangeur thermique
- Quadruple système de filtrage du bain
- 3 doseurs automatiques : 2 doseurs produit dans la contreporte
- 1 pompe doseuse DOS 10/30 - raccordement pour doseur G 60
- Pompe de circulation, débit 400 L/mn
- 3 raccords eau froide, chaude et déminéralisée
- Dimensions H 835, L 600, P 600 (mm)
- Alimentation : 400 V triphasé ou 220 V monophasé

Livrés sans panier.

Désignation	Séchage	Désinfection	Couleur	Détergent	Référence	Prix TTC
Modèle PG 8583 AW PD	Résistance chauffante	Oui	Blanche	Poudre	10005034.20	9 692,40 €
Modèle PG 8583 AW LD	Résistance chauffante	oui	Blanche	Liquide	10005035.20	10 099,20 €
Modèle PG 8583 AE PD	Résistance chauffante	oui	Inox	Poudre	10005036.20	9 927,60 €
Modèle PG 8583 AE LD	Résistance chauffante	oui	Inox	Liquide	10005037.20	10 335,60 €
Modèle PG 8504	-	non	Inox	Au choix	10005038.20	7 530,00 €

## INSTALLATION

- » obligatoire

L'installation par les techniciens MIELE est nécessaire et obligatoire au bon fonctionnement de votre appareil et cautionne la garantie de 2 ans.

10005045.20

: 980,00 € TTC



### PANIER SUPÉRIEUR

Ouverture frontale.  
Réglable en hauteur.  
Hauteur de chargement : 205 +/- 30 mm.  
Bras de lavage intégré.  
Dimensions : H 206 x l 528 x P 527 mm

**10005039.20** ..... : **514,80 € TTC**



### PANIER INFÉRIEUR POUR MODULES

Panier inférieur avec deux couplages de module.  
Pour deux modules à injection max. ou compléments.  
Fermeture automatique des couplages en cas de non utilisation.  
Dimensions : H 154 x l 529 x P 546 mm

**10005041.20** ..... : **724,80 € TTC**



### DEMI COMPLÉMENT POUR VERRES DE MONTRE

Pour paniers supérieurs et inférieurs.  
Complément pour 44 verres de montre Ø 80-125 mm.  
23 montants.  
Écartement 15 mm.  
Dimensions : H 53 x l 200 x P 445 mm

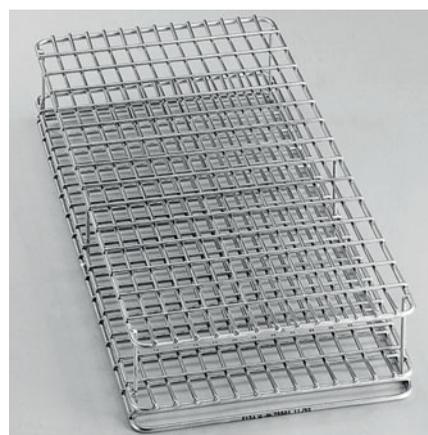
**10005043.20** ..... : **470,40 € TTC**



### PANIER INFÉRIEUR OUVERT EN FAÇADE

Pour divers compléments.  
Hauteur de chargement en fonction du panier supérieur choisi.  
Dimensions : H 88 x l 529 x P 110 mm

**10005040.20** ..... : **356,40 € TTC**



### DEMI COMPLÉMENT POUR LAMES

Pour paniers supérieurs et inférieurs.  
Capacité : 210 lames. Compartiments 26 x 11 mm.  
Dimensions : H 73 x l 200 x P 445 mm

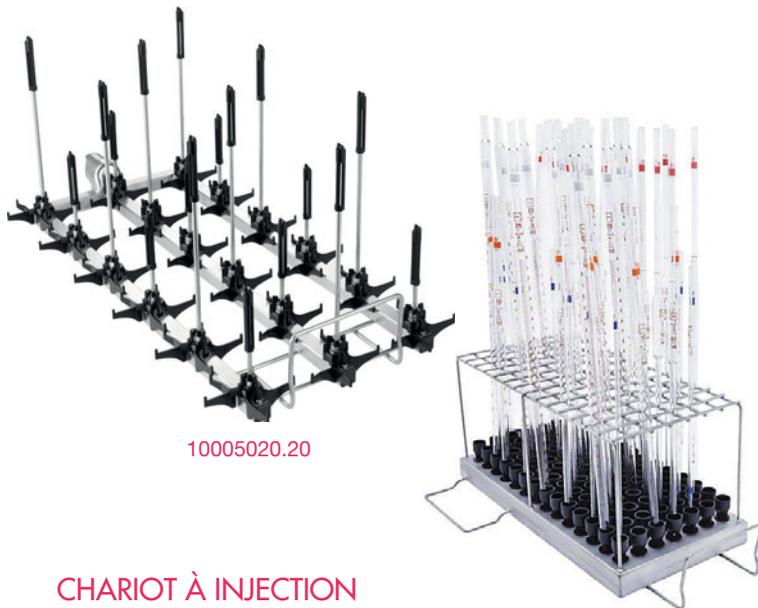
**10005042.20** ..... : **426,00 € TTC**



### DEMI COMPLÉMENT POUR VERRES DE MONTRE

Pour paniers supérieurs et inférieurs.  
Complément pour 105 verres de montre Ø 50-60 mm.  
36 montants.  
Écartement 9 mm.  
Dimensions : H 35 x l 200 x P 445 mm

**10005044.20** ..... : **559,20 € TTC**



10005020.20

10500430.20

**CHARIOT À INJECTION ET ADAPTATEURS POUR PIPETTES**

Chariot à injection pour verrerie à col étranglé.

**Caractéristiques techniques :**

- 39 gicleurs
- supports simples : 4/5 gicleurs 2,5 x 90/110 mm
- 5/5/5 gicleurs 4 x 140/160/180 mm
- 5/5/5 gicleurs 6 x 200/220/240 mm
- 1 gicleur spécifique pour le nettoyage de la boîte produits.

Descriptif	Référence	Prix TTC
Chariot à injection	10005020.20	744,00 €
Adaptateur pour pipettes	10500430.20	1 526,40 €



**PANIER POUR TUBES À ESSAIS**

Pour environ 200 tubes à essais jusqu'à 200 mm de longueur.

Format 1/4 de cercle.

**10005007.20** ..... : **414,00 € TTC**



**PANIER POUR BÉCHERS**

- Pour environ 10 béchers de 250 à 600 ml
- 10 x 3 supports
- Pour paniers inférieurs

**10500310.20** ..... : **298,80 € TTC**



**PANIER POUR VERRERIE**

Pour béchers et diverses verreries à col large, pour paniers inférieurs et supérieurs

**10005010.20** ..... : **152,40 € TTC**



**PANIER POUR VERRERIE DIVERSE**

26 crochets de 2 hauteurs (10 crochets de 175 mm + 16 crochets de 105 mm)

**10005011.20** ..... : **273,60 € TTC**

## Lavage manuel et trempage

Le détergent alcalin est recommandé pour le nettoyage efficace de la verrerie et équipement en acier inoxydable, plastique, porcelaine, quartz et céramique. Il permet l'élimination de résidus organiques et inorganiques, graisses, huiles, résidus de distillation, protéines, cultures cellulaires, ...

Le détergent acide est recommandé pour l'élimination des résidus inorganiques, insolubles, des oxydes métalliques et des incrustations calcaires sur la verrerie, les équipements et les surfaces en inox, plastique, porcelaine, ...



### DÉTERGENT ALCALIN

Concentration d'utilisation : 2 % v/v dans l'eau soit 250 L de détergent disponible.

Livré en bidon de 5 litres.

**10005050.20** ..... : **95,00 € TTC**



### DÉTERGENT ACIDE

Concentration d'utilisation : 2-5 % v/v dans l'eau soit 250 L de détergent disponible.

Livré en bidon de 5 litres.

**10005051.20** ..... : **117,00 € TTC**



### DÉTERGENT LIQUIDE POUR MACHINE

Détergent liquide, concentré, alcalin et non moussant. Il convient pour le nettoyage en bains à ultrasons et en machines à laver automatiques.

Concentration d'utilisation : 0,3 à 0,5 % v/v dans l'eau.

Livré en bidon de 5 litres.

**10005052.20** ..... : **98,00 € TTC**



### DÉTERGENT SOLIDE POUR MACHINE

Détergent alcalin en poudre à mousse contrôlée pour utilisation en machines à laver automatiques

Concentration d'utilisation : 0,1 à 0,3 % p/v dans l'eau.

Livré en seau de 4,5 kg.

**10005053.20** ..... : **154,00 € TTC**



### SEL RÉGÉNÉRANT

Sel régénérant pour machines automatiques de laboratoires et industries.

Nature chimique du principe actif du produit : chlorure de sodium (NaCl).

**10005054.20** ..... : **47,00 € TTC**



### NEUTRALISANT

Agent neutralisant acide à base d'acide phosphorique. Il convient pour les cycles de pré-lavage et de rinçage en machine à laver.

Concentration d'utilisation : 0,2-0,5 % v/v dans l'eau.

- Peut être utilisé tant pour le pré-lavage que pour le rinçage
- Améliore le rinçage
- Empêche la formation de traces calcaires

**10005058.20** ..... : **73,00 € TTC**

## Une solution avancée pour l'hygiène des mains



### SAVON LIQUIDE À ACTION BACTÉRICIDE

Recommandé pour le lavage et la décontamination des mains.

pH neutre.

Flacon de 700 mL avec pompe distributrice.

**10005056.20** ..... : **15,30 € TTC**



### SOLUTION HYDRO ALCOOLIQUE

Il a une action décontaminante rapide des mains (bactéricide, virucide et fongicide).

Ainsi, il aide à empêcher la propagation des germes contagieux.

Il répond aux normes EN 1040, EN 1275 et EN14476.

Flacon de 700 mL avec pompe distributrice.

**10005057.20** ..... : **15,30 € TTC**

## GUIDE DE CHOIX VERRERIE



### Info

Les dimensions indiquées sur le matériel de verrerie peuvent être modifiées selon les approvisionnements

## ► 252 Guide de choix

**254** Ampoules à décanter

**255** Ballons

**256** Béchers

**258** Burettes

**259** Cristallisoirs et cuves

**260** Entonnoirs

**261** Éprouvettes

**262** Fioles erlenmeyers

**263** Fioles jaugées

**264** Flacons

**268** Pipettes

**270** Tubes

**273** Tubes et verres

### LES DIFFÉRENTS TYPES DE VERRES

Il existe différentes qualité de verres adaptées à l'usage qui en est fait.

- Verre ordinaire ou verre de chimie ou verre sodocalcique :

Il est composé d'environ 70 % de silice.

Il est recommandé dans les expériences où les produits ne doivent résister qu'à une courte contrainte chimique. Il a une faible résistance aux chocs thermiques. Il est attaqué par les agents alcalins.

Il convient parfaitement pour la verrerie volumétrique, telle que les pipettes et les burettes (formation très nette du ménisque), et également pour la conservation de poudres.

- Verre borosilicaté :

Il est composé d'environ 80 % de silice. Il possède de très bonnes propriétés physiques et chimiques. Il présente un faible coefficient de dilatation, ce qui lui procure une bonne résistance aux chocs thermiques.

Il convient parfaitement dans des applications exposées à la chaleur et à des contraintes mécaniques telles que les montage de distillation, les béchers, les ballons, ...

- Verre borosilicaté de marque Pyrex :

Il appartient à la classe de verre borosilicaté présentée ci-dessus. Il se démarque par, en plus d'une grande résistance chimique (acides et bases), une très haute résistance à la chaleur (température maximale 500 °C) et aux chocs thermiques ainsi qu'une haute stabilité mécanique.

- Verre Pyrex à usage intensif :

Il s'agit d'un verre renforcé.

Sa conception, une masse de verre de 25 % supérieure à celle des produits standards, une uniformité des parois ainsi que des bords évasés renforcés en font un article plus résistant aux chocs mécaniques et thermiques.

## LA PRÉCISION DE LA VERRERIE VOLUMÉTRIQUE

La verrerie volumétrique est fabriquée et calibrée afin de permettre de mesurer de manière très précise des volumes spécifiques. On distingue 2 types de précisions : la Classe A/AS et la Classe B, la Classe B ayant une précision deux fois moindre que la Classe A/AS. La Classe AS possède les mêmes tolérances que la Classe A, mais elle est conçue pour permettre un écoulement plus rapide des burettes et des pipettes.

Sur la verrerie de précision, figurent diverses inscriptions :

- La tolérance : Classe A/AS ou Classe B
- La norme à laquelle répond le produit
- La graduation en ml
- IN : calibrage d'après la quantité de liquide contenue ou EX : calibrage d'après la quantité de liquide écoulée
- La température de référence pour la calibration (20 °C)

## LES PLASTIQUES

Ils sont plus résistants à la casse et plus légers que les verres.

Comme pour le verre, il existe différentes qualités de plastiques en fonction de l'utilisation souhaitée.

- Polyéthylène (PE) : plastique souple et translucide. Robuste et quasi incassable. Résiste à des températures jusque 120 °C dans le cas du polyéthylène haute densité. Très bonne résistance chimique. Non autoclavable à 121 °C.
- Polypropylène (PP) : plastique rigide et translucide. Très bonne résistance chimique. Autoclavable à 121 °C.
- Polystyrène (PS) : plastique rigide et transparent. Fragile et peu résistant aux attaques chimiques. Non autoclavable à 121 °C.
- Polyméthylpentène (PMP ou TPX) : plastique rigide et transparent. Très bonne résistance chimique. Autoclavable à 121 °C.
- Styrène-acrylonitrile (SAN) : plastique rigide et transparent. Bonne résistance aux agents chimiques. Non autoclavable à 121 °C.
- Polychlorure de vinyle (PVC) : plastique rigide ou flexible, coloré ou non. Peu résistant aux produits chimiques. Non autoclavable à 121 °C.
- Polytétrafluoroéthylène (PTFE) : plastique rigide et opaque. Résistance à la plupart des produits chimiques. Coefficient de friction très bas. Autoclavable à 121 °C.
- Polyméthylméthacrylate (acrylique) : plastique rigide et transparent. Résistance chimique modérée. Très résistant. Non autoclavable à 121 °C.
- Polycarbonate (PC) : plastique rigide et transparent. Mauvaise résistance chimique. Résistance aux chocs élevée. Autoclavable à 121 °C.

Le tableau ci-dessous est donné à titre indicatif et n'a pour but que d'aider l'utilisateur à faire son choix parmi les différentes matières proposées.

Matières plastiques usuelles		PE		PP	PS	TPX (PMP)	SAN	PVC	PTFE (Téflon)	PA (Nylon)	PC (Plexiglas)	
		PEHD	PELD									
T° d'emploi min/max (°C)		-70/100	-70/60	-40/90	-20/70	0/175	-40/70	-35/70	-200/270	0/90	-130/130	
Aspect		translucide	translucide	translucide	transparent	transparent	transparent	transparent	opaque	translucide	transparent	
Stérilisation	Autoclave	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	
	Chaleur sèche	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	
	Gaz	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Résistance chimique	Acides faibles	+	+	+	0	+	0	+	+	0	0	
	Acides forts	+	+	+	0	+		+	+	-	-	
	Oxydants	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	
	Lessives alcalines	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-	
	Alcools aliphatiques	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	
	Cétone	0	0	0	-	0	-	-	+	+	-	
	Aldéhydes	+	+	+	-	0	-	-	+	0	0	
	Esters	0	0	0	-	0	-	-	+	+	-	
	Hydrocarbures	Aliphatiques	+	0	+	-	0	-	+	+	+	0
		Aromatiques	+	0	0	-	-	-	-	+	+	-
Halogénés		0	0	0	-	-	-	-	+	0	-	
Esters		0	0	0	-	-	-	-	+	+	-	

+ : très bonne résistance chimique / 0 : résistance chimique moyenne / - : non résistant



## CRAYONS GRAS

Pour inscription sur verre.

Lot de 12 crayons

**06856.20** ..... : **33,00 € TTC**



## FEUTRES PERMANENTS

Pochette de quatre stylos feutres à écriture permanente pour inscription sur le verre. Quatre couleurs : noir, bleu, rouge, vert. Pointes fines.

**08806.20** ..... : **6,80 € TTC**

## Ampoules à décanter en verre

Forme sphérique.

Livrées avec bouchon à rodage conique en polyéthylène.



## ROBINET TÉFLON

Capacité	Hauteur	Bouchon	Référence	Prix TTC
40 mL	265 mm	14/23	08651.20	44,10 €
125 mL	305 mm	14/23	06439.20	50,40 €
250 mL	380 mm	24/29	06495.20	52,00 €



## ROBINET EN VERRE

Capacité	Hauteur	Bouchon	Référence	Prix TTC
40 mL	280 mm	14/23	08650.20	41,25 €
125 mL	290 mm	14/23	06505.20	47,25 €
250 mL	380 mm	24/29	06504.20	54,20 €

## Info

Noix doubles et supports statifs  
pages 287 à 289

## AMPOULE À DÉCANTER EN PLASTIQUE

Forme conique, corps en polypropylène incassable et autoclavable.

Robinet interchangeable.

Ne pas utiliser avec des solvants aromatiques ou halogénés.

## Caractéristiques techniques :

- Capacité : 250 mL
- Hauteur : 255 mm
- Voie robinet : 8 mm

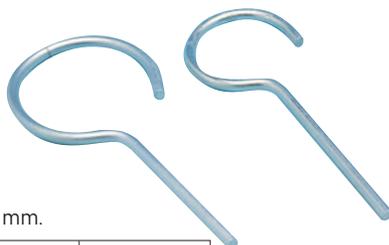
06493.20 ..... : 10,35 € TTC

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## ANNEAUX DE SUPPORT

Anneaux métalliques. Diamètre de la tige 6 mm.

Diamètre	Longueur utile	Longueur	Référence	Prix TTC
50 mm	180 mm	220 mm	13479.20	4,65 €
70 mm	195 mm	240 mm	13478.20	5,70 €

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## SUPPORT STATIF DOUBLE

Tige centrée pouvant recevoir jusqu'à 2 entonnoirs coniques 60° ou 2 ampoules à décanter.

Bois nu non verni.

Réglable en hauteur.

## Caractéristiques techniques :

- Hauteur : 440 mm dont 310 mm utile
- Dimensions du socle : 267 x 135 mm
- Masse : 600 g

00698.20 ..... : 25,00 € TTC



## Ballons fond plat, col étroit

### VERRE BOROSILICATÉ

Capacité	Diamètre col	Diamètre	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	20 mm	50 mm	N°5	06268.20	4,90 €	4,40 €
100 mL	22 mm	65 mm	N°6	06521.20	3,25 €	2,95 €
250 mL	35 mm	85 mm	N°10	06520.20	4,30 €	3,90 €
500 mL	35 mm	105 mm	N°10	06519.20	6,15 €	5,55 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



### VERRE PYREX

Capacité	Diamètre col	Diamètre	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
100 mL	18 mm	65 mm	N°4	06998.20	9,95 €	9,00 €
250 mL	30 mm	85 mm	N°9	06997.20	11,55 €	10,50 €
500 mL	30 mm	105 mm	N°9	06996.20	15,85 €	14,50 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## Ballons fond rond, col étroit

### VERRE BOROSILICATÉ

Capacité	Diamètre col	Diamètre	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
100 mL	18 mm	65 mm	N°4	06529.20	6,50 €	5,85 €
250 mL	30 mm	85 mm	N°9	06528.20	5,50 €	4,95 €
500 mL	30 mm	105 mm	N°9	06527.20	5,50 €	4,95 €

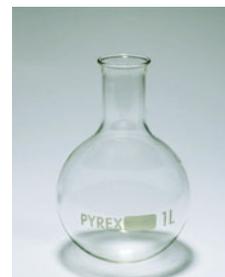
\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



### VERRE PYREX

Capacité	Diamètre col	Diamètre	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
100 mL	18 mm	65 mm	N°6	06434.20	9,75 €	8,80 €
250 mL	30 mm	85 mm	N°10	06446.20	11,10 €	10,00 €
500 mL	30 mm	105 mm	N°10	06447.20	14,20 €	12,80 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## Accessoires



### VALET POLYPROPYLÈNE

Valet pour ballons capacité 10 litres maximum.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre extérieur : 160 mm
- Hauteur : 50 mm

**03414.20** ..... : **7,55 € TTC**



### VALETS LIÈGE

Caractéristiques techniques :

- Valet pour ballons de 250 mL :  
Diamètre inférieur : 40 mm  
Diamètre supérieur : 75 mm  
Diamètre total : 100 mm

- Valet pour ballons de 1 000 mL :  
Diamètre inférieur : 60 mm  
Diamètre supérieur : 100 mm  
Diamètre total : 140 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Pour ballons de 250 mL	06474.20	9,60 €
Pour ballons de 1 000 mL	06659.20	9,15 €

## Béchers forme basse

Béchers en verre avec bec verseur



## VERRE BOROSILICATÉ

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
25 mL	50 mm	35 mm	07437.20	2,40 €	2,20 €
50 mL	60 mm	40 mm	06301.20	2,60 €	2,35 €
100 mL	70 mm	45 mm	06534.20	1,80 €	1,65 €
250 mL	95 mm	70 mm	06533.20	1,90 €	1,70 €
400 mL	110 mm	75 mm	06532.20	2,55 €	2,30 €
600 mL	125 mm	85 mm	06531.20	3,30 €	3,00 €
1 000 mL	140 mm	110 mm	06674.20	5,90 €	5,30 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## VERRE PYREX

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	60 mm	40 mm	06214.20	6,70 €	6,05 €
100 mL	70 mm	50 mm	06464.20	6,85 €	6,20 €
250 mL	95 mm	70 mm	06465.20	7,40 €	6,70 €
400 mL	105 mm	80 mm	06463.20	8,70 €	7,90 €
600 mL	125 mm	90 mm	06462.20	10,80 €	9,80 €
1 000 mL	145 mm	100 mm	06461.20	17,05 €	15,40 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées

## Béchers forme haute

Béchers en verre avec bec verseur



## VERRE BOROSILICATÉ

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	70 mm	40 mm	06302.20	2,10 €	1,90 €
100 mL	80 mm	50 mm	06675.20	2,00 €	1,80 €
250 mL	120 mm	60 mm	06676.20	2,60 €	2,35 €
400 mL	130 mm	70 mm	06677.20	3,25 €	2,90 €
600 mL	150 mm	80 mm	06678.20	4,15 €	3,75 €
1 000 mL	180 mm	95 mm	06679.20	7,10 €	6,40 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



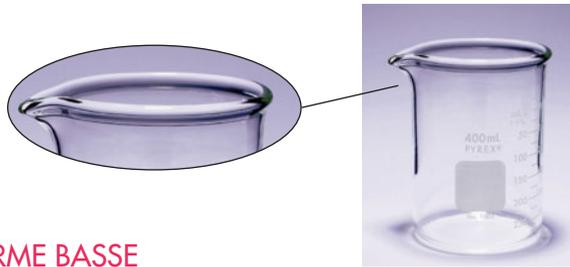
## VERRE PYREX

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	70 mm	40 mm	06215.20	6,75 €	6,10 €
100 mL	80 mm	50 mm	06216.20	6,70 €	6,05 €
250 mL	120 mm	60 mm	06217.20	7,70 €	6,95 €
400 mL	130 mm	70 mm	06218.20	9,05 €	8,20 €
600 mL	150 mm	80 mm	06219.20	11,10 €	10,00 €
1 000 mL	180 mm	95 mm	06220.20	17,05 €	15,35 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées

## Béchers en verre Pyrex usage intensif

Mécaniquement plus résistants que les béchers standard. Parois plus épaisses et base plus lourde.



### FORME BASSE

Capacité (ml)	H	Ø	Référence	Prix TTC
150 mL	90 mm	55 mm	08582.20	9,70 €
250 mL	90 mm	65 mm	08634.20	10,05 €
400 mL	110 mm	75 mm	08635.20	11,60 €
600 mL	120 mm	90 mm	08636.20	13,90 €
1 000 mL	155 mm	110 mm	08583.20	20,10 €



### FORME HAUTE

Capacité (ml)	H	Ø	Référence	Prix TTC
150 mL	95 mm	55 mm	12210.20	9,25 €
250 mL	120 mm	60 mm	12211.20	9,90 €
600 mL	150 mm	80 mm	12212.20	12,00 €

## Béchers plastique

### Coniques et empilables !

#### POLYPROPYLÈNE

Matière translucide et autoclavable à 121°C. Bonne résistance chimique.  
Graduations bleues, indélébiles et facilement lisibles. Bec verseur.

Capacité (ml)	H	Ø	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	60 mm	50 mm	06803.20	1,55 €	1,40 €
100 mL	70 mm	60 mm	06802.20	1,80 €	1,60 €
250 mL	95 mm	80 mm	06801.20	2,10 €	1,90 €
600 mL	125 mm	105 mm	06800.20	3,65 €	3,30 €
1 000 mL	145 mm	120 mm	06304.20	5,70 €	5,15 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



#### TPX

Matière polyméthylpentène transparente, rigide et autoclavable à 121°C. Bonne résistance chimique.  
Graduations indélébiles et facilement lisibles. Bec verseur.

Capacité	H	Ø	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	60 mm	40 mm	06807.20	3,00 €	2,70 €
100 mL	70 mm	50 mm	06806.20	3,60 €	3,25 €
250 mL	95 mm	70 mm	06805.20	4,65 €	4,25 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



### CARAFES GRADUÉES EN PLASTIQUE

- Matière polypropylène
- Excellente résistance chimique et thermique
- Bec verseur anti-gouttes
- Emboîtables

Capacité	Hauteur	Référence	Prix TTC
250 mL	95 mm	08637.20	5,80 €
500 mL	120 mm	08638.20	7,30 €
1 000 mL	150 mm	08639.20	8,60 €



## Burettes en verre avec robinet

Robinet droit à passage direct muni d'une clé, entièrement démontable.  
Tête de la burette en forme d'entonnoir pour une utilisation plus propre.



## ROBINET EN VERRE, CLASSE B

Verre ordinaire.

Capacité	Division	Longueur	Diamètre	Référence	Prix TTC
25 mL	1/10 mL	570 mm	12 mm	06542.20	24,60 €
50 mL	1/10 mL	775 mm	15 mm	06541.20	27,50 €



## ROBINET EN TÉFLON, CLASSE A

Verre ordinaire.

Capacité	Division	Longueur	Diamètre	Référence	Prix TTC
25 mL	1/10 mL	580 mm	12 mm	06231.20	39,85 €
50 mL	1/10 mL	770 mm	15 mm	06232.20	38,10 €



## ROBINET EN TÉFLON, CLASSE AS

Verre Pyrex.

Capacité	Division	Longueur	Diamètre	Référence	Prix TTC
25 mL	1/10 mL	560 mm	12 mm	08587.20	45,60 €
50 mL	1/10 mL	800 mm	15 mm	08594.20	47,30 €

BURETTE EN VERRE, CLASSE A  
ET ROBINET TÉFLON ADAPTABLE

Burettes à 2 composants indépendants et interchangeables :

- Corps de burette en verre ordinaire : tête en forme d'entonnoir  
Capacité : 25 mL  
Graduée au 1/10 mL  
Longueur : 525 mm
- Robinet Téflon avec une pointe en polypropylène

Désignation	Référence	Prix TTC
Corps de burette	06794.20	20,00 €
Robinet Téflon	06893.20	22,00 €

BURETTE EN VERRE CLASSE B,  
SANS ROBINET

Elle est munie d'un embout en verre et d'un raccord en caoutchouc.

Caractéristiques techniques :

- Verre ordinaire
- Capacité : 25 mL
- Graduée au 1/10 mL
- Tête de burette en entonnoir
- Longueur : 550 mm
- Diamètre : 13 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Burette	06698.20	12,50 €
Embout et raccord de rechange	06757.20	2,45 €

## BURETTE EN PLASTIQUE

Burette avec robinet Téflon.  
Classe B.

Caractéristiques techniques :

- Capacité : 25 mL
- Graduée au 1/10 mL
- Longueur : 470 mm
- Diamètre : 15 mm

08918.20 : 42,00 € TTC



## Accessoires

PINCE DE MOHR  
À RESSORT

Modèle nickelé. Longueur : 70 mm.  
Fonctionne par tout ou rien.

00177.20 : 3,75 € TTC



## PINCE DE HOFFMAN

Modèle permettant de régler le débit dans le tube en caoutchouc au moyen d'une vis.  
Ouverture maximale : 17 mm.

00417.20 : 4,40 € TTC





### CRISTALLISOIRS AVEC BEC VERSEUR

Verre borosilicaté.

Capacité	Dimensions	Référence	Prix TTC
100 mL	h40 x Ø 70 mm	07443.20	7,15 €
300 mL	h55 x Ø 95 mm	06562.20	9,30 €
500 mL	h65 x Ø 115 mm	07444.20	14,95 €
1 000 mL	h75 x Ø 150 mm	06561.20	17,60 €
2 000 mL	h90 x Ø 190 mm	07445.20	28,90 €
3 000 mL	h100 x Ø 230 mm	07446.20	41,70 €



### CAPSULES À BEC EN VERRE

Capsules à évaporation.  
Verre borosilicaté.  
Fond plat.

Capacité	Ø ext. col	h	Référence	Prix TTC
45 mL	70 mm	35 mm	12082.20	8,70 €
170 mL	95 mm	55 mm	12083.20	10,25 €

### CUVE DE CHROMATOGRAPHIE RECTANGULAIRE

Cuve avec couvercle plat rodé pour le développement des chromatogrammes sur papier ou sur plaque.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions de la cuve (L x H x P) : 105 x 150 x 60 mm
- Dimensions de la plaque : 9 x 13 cm

**06759.20** ..... : **32,20 € TTC**



### CRISTALLISOIRS À CORDELINE

Verre ordinaire.

Capacité	Dimensions	Référence	Prix TTC
1 000 mL	h70 x Ø 150	08678.20	16,70 €
2 000 mL	h95 x Ø 200	08677.20	29,35 €
9 000 mL	h140 x Ø 330	91764.20	70,00 €

### CONSERVE CYLINDRIQUE

Paroi épaisse.

**Caractéristiques techniques :**

- Verre ordinaire
- Volume 2 L
- Dimensions 210 x 125 mm (h x Ø)

**06552.20** ..... : **36,30 € TTC**



### CUVE DE CHROMATOGRAPHIE CYLINDRIQUE

Cuve avec couvercle plat rodé pour le développement des chromatogrammes sur papier ou sur plaque.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions de la cuve (H x Diam.) : 100 x 60 mm
- Dimensions de la plaque : 10 x 5 cm

**06758.20** ..... : **23,90 € TTC**



### BOCAUX À COMBUSTION

Bocaux à large ouverture, paroi épaisse. Ils sont utilisés pour l'étude de la combustion.

**Environnement conseillé :**

- Bouchons en liège page 274

Capacité	Dimensions	Référence	Prix TTC
500 mL	h160 x diam. base 85 x diam. col 45 mm	06536.20	6,50 €
1 000 mL	h185 x diam. base 110 x diam. col 55 mm	06535.20	8,65 €



## Entonnoirs coniques 60°



## VERRE BOROSILICATÉ

Capacité	Diamètre	Hauteur tige	Référence	1 à 9*	10 et +*
95 mL	75 mm	75 mm	06565.20	4,75 €	4,30 €
140 mL	85 mm	85 mm	06564.20	5,80 €	5,25 €
190 mL	100 mm	100 mm	06563.20	6,00 €	5,40 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## POLYPROPYLÈNE

Poignée avec œillet pour pouvoir accrocher l'entonnoir.

Capacité	Diamètre	Hauteur tige	Référence	1 à 9*	10 et +*
30 mL	40 mm	35 mm	06749.20	1,25 €	1,15 €
50 mL	50 mm	43 mm	06847.20	1,40 €	1,25 €
100 mL	75 mm	55 mm	06814.20	1,40 €	1,25 €
200 mL	100 mm	77 mm	06815.20	2,40 €	2,15 €
300 mL	150 mm	95 mm	06812.20	3,90 €	3,50 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## ENTONNOIRS POUR POUVRE

Autoclavables.

Capacité	D1/D2	Hauteur tige	Référence	Prix TTC
95 mL	80/15 mm	22 mm	08760.20	4,35 €
200 mL	100/25 mm	25 mm	06851.20	4,75 €



## ENTONNOIRS DE BÜCHNER

Matière	Diamètre	Référence	Prix TTC
Porcelaine	70 mm	04705.20	23,80 €
Plastique	80 mm	06852.20	12,50 €

## ENTONNOIR AVEC ROBINET EN VERRE

Caractéristiques techniques :

- Verre borosilicaté
- Capacité : 50 mL
- Diamètre : 30 mm
- Diamètre de la tige : 5 mm
- Longueur tige : 95 mm



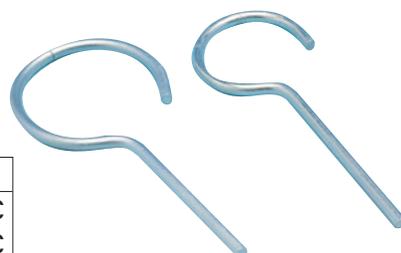
06566.20 ..... : 26,25 € TTC

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## ANNEAUX DE SUPPORT

Anneaux métalliques. Diamètre de la tige 6 mm.

Diamètre	Longueur utile	Longueur	Référence	Prix TTC
50 mm	180 mm	220 mm	13479.20	4,65 €
70 mm	195 mm	240 mm	13478.20	5,70 €

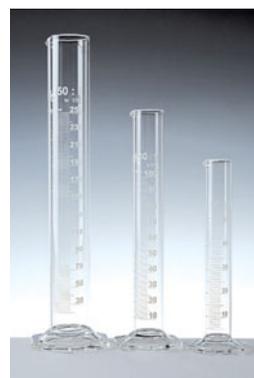


## ÉPROUVETTES EN VERRE

Verre borosilicaté. Avec bec verseur et pied hexagonal. Graduons bleues ou blanches.

Capacité	Division	h	Ø	Classe A graduons bleues			Classe B graduons blanches		
				Référence	1 à 9*	10 et +*	Référence	1 à 9*	10 et +*
5 mL	0,1 mL	115 mm	12 mm	10176.20	6,15 €	5,55 €	09361.20	4,40 €	3,95 €
10 mL	0,2 mL	135 mm	15 mm	10177.20	6,95 €	6,25 €	08656.20	5,00 €	4,50 €
25 mL	0,5 mL	160 mm	20 mm	10178.20	6,85 €	6,15 €	08657.20	5,40 €	4,85 €
50 mL	1 mL	195 mm	25 mm	10179.20	7,70 €	6,95 €	08658.20	5,85 €	5,30 €
100 mL	1 mL	240 mm	30 mm	10180.20	8,10 €	7,35 €	08659.20	6,60 €	5,95 €
250 mL	2 mL	320 mm	40 mm	10181.20	12,65 €	11,35 €	08660.20	11,95 €	10,80 €
500 mL	5 mL	380 mm	50 mm	10182.20	21,15 €	19,05 €	08661.20	18,80 €	16,95 €
1 000 mL	10 mL	460 mm	70 mm	10183.20	33,60 €	30,50 €	08662.20	26,50 €	23,85 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## ÉPROUVETTES EN PLASTIQUE, CLASSE B

Matière polypropylène translucide. Graduons moulées. Avec bec verseur et pied hexagonal.

Capacité	Division	h	Ø	Référence	1 à 9*	10 et +*
10 mL	0,2 mL	145 mm	15 mm	08574.20	3,40 €	3,05 €
25 mL	0,5 mL	170 mm	20 mm	06251.20	3,70 €	3,30 €
50 mL	1 mL	190 mm	25 mm	06819.20	3,95 €	3,60 €
100 mL	1 mL	255 mm	30 mm	06818.20	5,10 €	4,60 €
250 mL	2 mL	315 mm	45 mm	06817.20	6,15 €	5,50 €
500 mL	5 mL	370 mm	55 mm	06816.20	8,70 €	7,80 €
1 000 mL	10 mL	415 mm	65 mm	06252.20	14,80 €	13,30 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## ÉPROUVETTES EN PLASTIQUE, CLASSE B

Matière polyméthylpentène (TPX) transparente. Graduons moulées. Autoclavables à 121 °C. Avec bec verseur et pied hexagonal.

Capacité	Division	h	Ø	Référence	1 à 9*	10 et +*
100 mL	1 mL	250 mm	30 mm	06822.20	9,35 €	8,50 €
250 mL	2 mL	315 mm	40 mm	06821.20	13,35 €	12,10 €
500 mL	5 mL	360 mm	50 mm	06897.20	20,70 €	18,65 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## ÉPROUVETTES EN PLASTIQUE

Matière styrène-acrylonitrile transparente. Forme basse. Graduons moulées. Avec bec verseur et pied circulaire.

Cap.	Div.	h	Ø	Réf.	Prix TTC
500 mL	10 mL	220 mm	70 mm	06797.20	16,80 €
250 mL	5 mL	190 mm	55 mm	06796.20	13,55 €



## ÉPROUVETTES À GAZ NON GRADUÉES

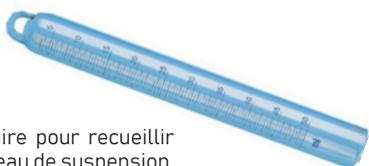
Verre borosilicaté. Paroi épaisse, fond rond.

Cap.	h	Ø	Réf.	Prix TTC
60 mL	165 mm	20 mm	06571.20	6,20 €
125 mL	200 mm	35 mm	06570.20	7,75 €
250 mL	250 mm	50 mm	06569.20	15,35 €



## ÉPROUVETTES À GAZ GRADUÉES

Éprouvettes en verre ordinaire pour recueillir les gaz, à fond rond avec anneau de suspension.



Cap.	Div.	Ø	Réf.	Prix TTC
10 mL	0,1 mL	10 mm	06664.20	8,80 €
50 mL	0,5 mL	35 mm	06665.20	15,95 €

## Erlenmeyers col étroit



## VERRE BOROSILICATÉ

Capacité	D1/D2	Hauteur	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
100 mL	22/60 mm	105 mm	N°6	06683.20	3,35 €	3,05 €
250 mL	34/85 mm	145 mm	N°10	06581.20	3,75 €	3,40 €
500 mL	34/105 mm	180 mm	N°10	06684.20	4,50 €	4,05 €

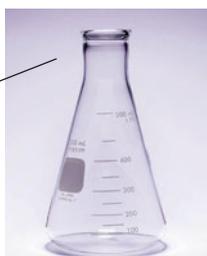
\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## VERRE PYREX

Capacité	D1/D2	Hauteur	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	18/50 mm	85 mm	N°4	06248.20	7,90 €	7,30 €
100 mL	18/65 mm	105 mm	N°4	06775.20	7,20 €	6,50 €
250 mL	34/85 mm	145 mm	N°10	06445.20	7,90 €	7,30 €
500 mL	34/105 mm	180 mm	N°10	06444.20	10,20 €	9,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## VERRE PYREX USAGE INTENSIF

Capacité	D1/D2	Hauteur	Bouchon caoutchouc	Référence	Prix TTC
50 mL	14/50 mm	78 mm	N°2	08584.20	13,05 €
125 mL	23/67 mm	115 mm	N°7	08627.20	13,05 €
250 mL	27/85 mm	130 mm	N°8	08628.20	10,80 €
500 mL	31/100 mm	176 mm	N°9	08585.20	13,15 €

## Erlenmeyers col large



## VERRE BOROSILICATÉ

Capacité	D1/D2	Hauteur	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	35/50 mm	85 mm	N°10	06249.20	3,10 €	2,80 €
100 mL	35/65 mm	105 mm	N°10	06770.20	3,35 €	3,05 €
250 mL	50/85 mm	135 mm	N°14	06580.20	3,45 €	3,15 €
500 mL	50/105 mm	170 mm	N°14	06579.20	4,25 €	3,90 €

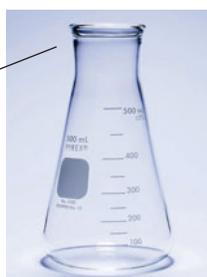
\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## VERRE PYREX

Capacité	D1/D2	Hauteur	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
100 mL	30/65 mm	110 mm	N°9	06221.20	8,40 €	7,60 €
250 mL	45/85 mm	140 mm	N°13	06222.20	9,20 €	8,30 €
500 mL	45/105 mm	175 mm	N°13	06223.20	11,30 €	10,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## VERRE PYREX USAGE INTENSIF

Capacité	D1/D2	Hauteur	Bouchon caoutchouc	Référence	Prix TTC
125 mL	27/65 mm	110 mm	N°7	08630.20	11,55 €
250 mL	33/80 mm	135 mm	N°10	08631.20	10,95 €
500 mL	43/97 mm	170 mm	N°12	08580.20	13,05 €

## FIOLES JAUGÉES BOUCHÉES EN VERRE, CLASSE A

Fioles jaugées à un trait en verre borosilicaté.  
Forme sphérique à fond plat, col rodé.

Capacité	Hauteur	Bouchon	Référence	1 à 9*	10 et +*
10 mL	90 mm	10/19	08620.20	6,50 €	5,85 €
20 mL	110 mm	10/19	08621.20	6,70 €	6,05 €
25 mL	110 mm	10/19	08622.20	7,00 €	6,30 €
50 mL	140 mm	12/21	08623.20	10,20 €	9,15 €
100 mL	170 mm	14/23	06710.20	10,85 €	9,75 €
200 mL	210 mm	14/23	06787.20	11,40 €	10,30 €
250 mL	220 mm	14/23	06713.20	12,05 €	10,85 €
500 mL	260 mm	19/26	06712.20	13,70 €	12,30 €
1 000 mL	300 mm	24/29	06714.20	22,25 €	20,00 €
2 000 mL	370 mm	29/32	06788.20	41,45 €	37,30 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## FIOLES JAUGÉES EN PLASTIQUE AVEC BOUCHON VISSANT

Matière polypropylène. Autoclavables à 121 °C.

Capacité	Hauteur	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	143 mm	12139.20	8,50 €	7,65 €
100 mL	174 mm	12140.20	10,40 €	9,40 €
250 mL	225 mm	12141.20	10,90 €	9,85 €
500 mL	265 mm	12142.20	12,40 €	11,30 €
1 000 mL	325 mm	12143.20	17,00 €	15,30 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## FIOLES JAUGÉES NON BOUCHÉES, CLASSE A

Fioles jaugées à un trait en verre borosilicaté.  
Forme sphérique à fond plat.

Capacité	H	Diamètre col	Bouchon caoutchouc	Référence	1 à 9*	10 et +*
50 mL	140 mm	11 mm	N°1	08903.20	7,10 €	6,40 €
100 mL	170 mm	13 mm	N°2	08904.20	8,30 €	7,50 €
250 mL	220 mm	16 mm	N°3	08905.20	10,40 €	9,40 €
500 mL	260 mm	19 mm	N°4	08906.20	15,20 €	13,70 €
1 000 mL	300 mm	23 mm	N°6	08907.20	19,10 €	17,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



### Info

**Bouchons coniques polyéthylène et bouchons caoutchouc pages 275 et 276**



### CRAYONS GRAS

Pour inscription sur verre.  
Lot de 12 crayons

**06856.20** ..... : **33,00 € TTC**



### FEUTRES PERMANENTS

Pochette de quatre stylos feutres à écriture permanente pour inscription sur le verre. Quatre couleurs : noir, bleu, rouge, vert. Pointes fines.

Pochette de quatre stylos feutres à écriture permanente pour inscription sur le verre ou toutes surfaces plastiques (transparents, CD). Quatre couleurs assorties : noir, bleu, rouge, vert. Pointes fines.

**08806.20** ..... Les 4 : **6,80 € TTC**



## Flacons col étroit en verre



## VERRE BLANC

Diamètre du col 25 mm.  
Livré avec capuchon bakélite vissant étanche.

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
30 mL	70 mm	30 mm	06432.20	0,92 €	0,83 €
60 mL	95 mm	35 mm	06596.20	1,09 €	0,98 €
125 mL	120 mm	45 mm	06720.20	1,15 €	1,04 €
250 mL	140 mm	60 mm	06721.20	1,55 €	1,40 €
500 mL	175 mm	75 mm	06722.20	2,86 €	2,57 €
1 000 mL	220 mm	90 mm	06723.20	3,39 €	3,05 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## VERRE BRUN

Diamètre du col 25 mm.  
Livré avec capuchon bakélite vissant étanche.

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
30 mL	70 mm	30 mm	06433.20	0,92 €	0,83 €
60 mL	95 mm	35 mm	06724.20	1,09 €	0,98 €
125 mL	120 mm	50 mm	06725.20	1,15 €	1,04 €
250 mL	140 mm	60 mm	06726.20	1,55 €	1,40 €
500 mL	175 mm	75 mm	06727.20	2,42 €	2,18 €
1 000 mL	220 mm	90 mm	06728.20	3,54 €	3,19 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## FLACONS À RÉACTIFS GRADUÉS, LARGE OUVERTURE

Flacons en verre borosilicaté. Ils sont équipés de bouchons à vis et de bague anti-goutte en polypropylène. Ils sont gradués et ils résistent à des températures allant jusqu'à 140 °C et sont autoclavables jusqu'à 121 °C.

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	Prix TTC
250 mL	140 mm	65 mm	06791.20	4,20 €
500 mL	180 mm	80 mm	06790.20	4,95 €
1 000 mL	230 mm	95 mm	06789.20	6,30 €



## FLACONS À RÉACTIFS GRADUÉS, TRÈS LARGE OUVERTURE

Flacons en verre Pyrex. Le col large permet aisément le remplissage du flacon, sans entonnoir.

Les prélèvements à l'aide de pinces, spatules, cuillères, ainsi que le nettoyage sont facilités. Équipés de bouchons à vis et de bague anti-goutte en polypropylène. Ils sont gradués et ils résistent à des températures allant jusqu'à 140 °C et sont autoclavables jusqu'à 121 °C.

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	Prix TTC
250 mL	105 mm	95 mm	09364.20	14,10 €
500 mL	150 mm	100 mm	09376.20	18,60 €
1 000 mL	220 mm	100 mm	09473.20	24,60 €



## FLACONS EN VERRE BLANC, COL LARGE

La référence 06595.20 est livrée avec capuchon polyéthylène.  
Les références 06594.20, 06593.20 et 06592.20 sont livrées avec un capuchon bakélite.

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
125 mL	100 mm	50 mm	06595.20	2,15 €	1,94 €
250 mL	125 mm	60 mm	06594.20	3,08 €	2,77 €
500 mL	155 mm	75 mm	06593.20	4,29 €	3,86 €
1 000 mL	200 mm	100 mm	06592.20	5,72 €	5,15 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées

## Flacons en polycarbonate

Le polycarbonate offre une très grande robustesse, ce qui les rend incassables. Les graduations sont moulées. Ils sont chimiquement inertes, sans relargage, et ils offrent une bonne clarté optique. Ils sont autoclavables jusqu'à 121 °C. Livré avec un bouchon en polypropylène.



### FLACONS RONDS

Ils sont idéaux pour des petites capacités.

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	Prix TTC
5 mL	52 mm	14 x 22 mm	12711.20	1,00 €
10 mL	62 mm	14 x 24 mm	12712.20	1,20 €

### FLACONS CARRÉS

Leur forme carrée facilite le stockage et la manipulation.  
Diamètre intérieur du col : 28 mm

Capacité	Dimensions	Référence	Prix TTC
250 mL	59 x 139 mm	12213.20	8,90 €
500 mL	73 x 172 mm	12214.20	11,45 €
1 000 mL	92 x 213 mm	12215.20	13,10 €



## FLACONS EN PLASTIQUE, COL ÉTROIT

Capacité	h	Ø	Référence	1 à 9*	10 et +*
250 mL	125 mm	60 mm	06933.20	2,13 €	1,92 €
500 mL	155 mm	70 mm	06934.20	2,76 €	2,48 €
1 000 mL	220 mm	83 mm	08999.20	2,42 €	2,18 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



## FLACONS EN PLASTIQUE, COL LARGE

Capacité	h	Ø	Référence	1 à 9*	10 et +*
250 mL	119 mm	60 mm	09294.20	2,70 €	2,43 €
500 mL	145 mm	80 mm	06937.20	3,22 €	2,90 €
1 000 mL	230 mm	100 mm	06938.20	4,86 €	4,37 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées

**POTS AVEC BOUCHON VISSANT**

Très utiles et pratiques pour stocker des échantillons, des poudres, des aliments, des graines, ...  
Pots à col large avec bouchon vissant sans joint.

Matière polypropylène. Ils sont autoclavables et possèdent une bonne résistance chimique.

Capacité	H x Ø	Référence	Prix TTC
125 mL	60 x 70 mm	10089.20	2,50 €
250 mL	66 x 89 mm	10090.20	3,60 €
500 mL	97 x 89 mm	10091.20	4,50 €
950 mL	120 x 100 mm	10092.20	8,05 €

**FLACON PILULIER**

Convient parfaitement pour le stockage des poudres et des échantillons "secs".

Son couvercle en polyéthylène se clipse sur le flacon.

**Caractéristiques techniques :**

- Verre ordinaire
- Capacité : 30 mL
- Dimensions : 73 x 23 mm (hauteur x diamètre)

**10144.20** ..... : **0,90 €** TTC

**FLACON DE RÉCOLTE**

Boîte en plastique résistant munie d'un bouchon à vis. Idéale pour la récolte et la conservation d'insectes.

**Caractéristiques techniques :**

- Capacité 125 mL
- Hauteur 74 mm x Diamètre 52 mm

**10081.20** ..... : **6,50 €** TTC

**FLACON COMPTE-GOUTTES AVEC BOUCHON ÉMERI  
FORME CASQUETTE**

Col rodé, entièrement en verre de chimie blanc. Bouchon forme casquette. L'écoulement du liquide ou l'obturation du flacon s'effectue par simple rotation du bouchon jusqu'à une position définie.

**Caractéristiques techniques :**

- Verre ordinaire
- Capacité : 100 mL
- Diamètre : 55 mm

**06688.20** ..... : **5,20 €** TTC



## FLACONS COMPTE-GOUTTES À VIS AVEC TÉTINE

Verre de chimie teinté, col à vis.  
Muni d'un compte-gouttes monté sur capuchon vissant : tétine en plastique et tube en verre, forme cylindrique.

Capacité	Diamètre	Référence	Prix TTC
10 mL	25 mm	12208.20	1,45 €
30 mL	30 mm	07442.20	2,10 €
60 mL	35 mm	06729.20	2,80 €
125 mL	45 mm	12320.20	2,65 €



## COMPTE-GOUTTES EN VERRE

Compte-gouttes montés sur capuchon vissant. Tétine en plastique et tube en verre, forme cylindrique  
Ils s'adaptent sur les flacons verre blanc et verre brun présentés page 264.

Désignation	Longueur	Référence	Prix TTC
Pour flacon de 10 mL	75 mm	30097.20	0,85 €
Pour flacon de 30 mL	63 mm	30094.20	1,85 €
Pour flacon de 60 mL	91 mm	30333.20	1,50 €
Pour flacon de 125 mL	101 mm	27739.20	1,65 €

**Nouveau**



## FLACONS COMPTE-GOUTTES POINTE EFFILÉE

Matière polyéthylène.  
Col à vis. Fermeture par l'intermédiaire d'un opercule.

Capacité	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
10 mL	20 mm	06842.20	2,45 €	2,25 €
30 mL	28 mm	06840.20	1,25 €	1,15 €
60 mL	36 mm	06844.20	1,30 €	1,20 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



06840.20 et 06844.20

06842.20

## FLACONS COMPTE-GOUTTES BEC RÉTRACTABLE

Matière polyéthylène. Bec pivotant permettant ou non d'obstruer le flacon.  
Bonne résistance chimique.

Capacité	Diamètre	Référence	Prix TTC
30 mL	30 mm	12079.20	1,90 €
60 mL	40 mm	12080.20	1,90 €
150 mL	60 mm	12081.20	2,60 €



## FLACONS COMPTE-GOUTTES BOUCHON VISSANT

Matière polyéthylène.  
Flacon et bouchon en polyéthylène haute densité.

Capacité	Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
5 mL	23 mm	12087.20	0,70 €	0,65 €
15 mL	27 mm	12088.20	0,90 €	0,85 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées





### PIPETTES JAUGÉES 1 TRAIT EN VERRE

Pipettes jaugées à volume nominal fixe et identifiable par des couleurs codées.

Capacité	Longueur	Référence	1 à 9*	10 et +*
<b>Classe AS</b>				
5 mL	400 mm	08893.20	5,55 €	5,00 €
10 mL	440 mm	08894.20	6,35 €	5,90 €
20 mL	510 mm	08895.20	7,80 €	7,10 €
25 mL	520 mm	08896.20	8,20 €	7,40 €
<b>Classe B avec boule de sûreté</b>				
1 mL	325 mm	06718.20	4,35 €	3,90 €
2 mL	335 mm	06719.20	4,50 €	4,05 €
5 mL	380 mm	06715.20	5,60 €	5,05 €
10 mL	440 mm	06605.20	5,95 €	5,40 €
20 mL	485 mm	06716.20	7,60 €	6,85 €
25 mL	480 mm	06717.20	7,80 €	7,05 €
50 mL	545 mm	06604.20	5,50 €	4,95 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



### PIPETTES JAUGÉES 2 TRAITS EN VERRE

Pipettes jaugées à 2 traits : le volume compris entre les traits correspond au volume nominal de la pipette.

Capacité	Longueur	Référence	1 à 9*	10 et +*
<b>Classe AS avec boule de sûreté</b>				
5 mL	400 mm	08889.20	6,40 €	5,80 €
10 mL	440 mm	08890.20	8,45 €	7,65 €
20 mL	510 mm	08891.20	9,20 €	8,30 €
25 mL	520 mm	08892.20	10,70 €	9,65 €
<b>Classe B avec boule de sûreté</b>				
1 mL	315 mm	06609.20	4,60 €	4,15 €
2 mL	340 mm	06614.20	4,70 €	4,25 €
5 mL	370 mm	06608.20	5,70 €	5,15 €
10 mL	445 mm	06607.20	6,50 €	5,85 €
20 mL	520 mm	06601.20	8,60 €	7,75 €
25 mL	495 mm	06606.20	9,45 €	8,50 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées



### PIPETTES GRADUÉES EN VERRE

Graduation indélébile avec zéro en haut.

Capacité	Division	Longueur	Référence	1 à 9*	10 et +*
<b>Classe A avec boule de sûreté</b>					
1 mL	1/100 ml	360 mm	09777.20	3,50 €	3,15 €
2 mL	1/100 ml	360 mm	09778.20	3,50 €	3,15 €
5 mL	1/20 ml	360 mm	09779.20	4,00 €	3,60 €
10 mL	1/10 ml	360 mm	09780.20	3,90 €	3,55 €
25 mL	1/10 ml	450 mm	09781.20	6,50 €	5,85 €
<b>Classe B</b>					
1 mL	1/10 mL	360 mm	06743.20	2,75 €	2,50 €
2 mL	1/10 mL	360 mm	06744.20	2,75 €	2,50 €
5 mL	1/20 mL	360 mm	06612.20	3,15 €	2,85 €
10 mL	1/10 mL	360 mm	06611.20	3,30 €	3,00 €
25 mL	1/10 mL	455 mm	06610.20	5,40 €	4,85 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées

#### Info

Ne jamais prélever à la bouche !

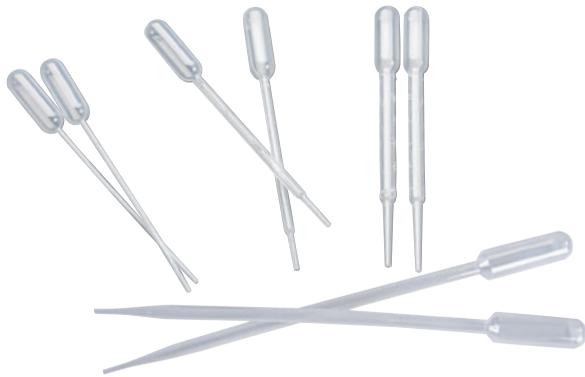
Utiliser systématiquement des aides à pipeter (pipeteur de sûreté, poire propipette et poire de prélèvement) présentées page 297



### PIPETTES GRADUÉES EN PLASTIQUE

Graduation sérigraphiée avec zéro en haut.  
Matière polystyrène.

Capacité	Division	Longueur	Référence	Prix TTC
1 mL	1/100 mL	270 mm	06985.20	1,60 €
2 mL	1/50 mL	271 mm	06986.20	1,60 €
5 mL	1/10 mL	295 mm	06987.20	2,80 €
10 mL	1/10 mL	295 mm	06988.20	3,15 €



## PIPETTES PASTEUR EN PLASTIQUE

Entièrement en polyéthylène et incassables.  
Corps et tétines moulés d'une pièce, avec graduations en relief.

Capacité	Conditionnement	Référence	Prix TTC
<b>Capillaire</b>	50	06730.20	4,85 €
1 mL	500	06991.20	21,00 €
3 mL	500	06992.20	22,15 €
23 mL	100	12096.20	33,00 €



## PIPETTES PASTEUR EN VERRE

Désignation	Longueur	Référence	Prix TTC
Pipettes non stériles	150 mm	06887.20	17,00 €
Pipettes stériles cotonnées	280 mm	06298.20	20,90 €



## PIPETTE COMPTE-GOUTTES EN VERRE

Pour le prélèvement d'échantillons.  
S'adapte sur une tétine caoutchouc.

### Caractéristiques techniques :

- Longueur : 80 mm
- Diamètre : 7 mm

**91282.20** ..... : **0,50 € TTC**

### Environnement nécessaire :

- Tétines caoutchouc 10070.20 page 297



## MICROPIPETTES CAPILLAIRES

Micropipettes jaugées pour le volume compris d'une extrémité à l'autre (longueur du capillaire = volume).

Lot de 100.

Capacité	Référence	Prix TTC
5 µL	12828.20	14,60 €
10 µL	12827.20	14,60 €

## SERINGUES À USAGE NON MÉDICAL

Seringues en plastique sans aiguille, avec graduations et joint d'étanchéité.  
À utiliser uniquement dans les classes de sciences à des fins non médicales.

Capacité (ml)	Division	Référence	Prix TTC
1 mL	0,01 mL	06414.20	0,51 €
5 mL	0,2 mL	02212.20	0,64 €
10 mL	0,5 mL	02213.20	0,89 €
20 mL	1 mL	02214.20	1,10 €
50 mL	1 mL	02217.20	3,52 €
100 mL	2 mL	02218.20	10,65 €



## SERINGUES À USAGE NON MÉDICAL LUER LOCK

Seringues en plastique trois pièces, à usage unique, idéales pour des injections de précision.  
Embout luér lock centré, connexion par vissage sur la seringue. Piston avec joint.  
Stériles, elles sont emballées individuellement.

Capacité	Division	Référence	Prix TTC
5 mL	0,2 mL	33521.20	0,55 €
10 mL	0,2 mL	33522.20	0,90 €
20 mL	1 mL	33523.20	1,15 €
50 mL	1 mL	33524.20	3,45 €



## Tubes à essais



## VERRE BOROSILICATÉ PYREX

Bord droit, fond rond.

Capacité	H	Ø extérieur	Bouchon caoutchouc	Lot de 10		Lot de 100	
				Référence	Prix TTC	Référence	Prix TTC
8 mL	120 mm	12 mm	N°0	06692.20	8,50 €	08666.20	64,00 €
14 mL	100 mm	16 mm	N°2	06694.20	10,90 €	08668.20	83,90 €
23 mL	160 mm	16 mm	N°2	06622.20	9,65 €	08669.20	75,60 €
34 mL	180 mm	18 mm	N°3	06695.20	9,70 €	08670.20	80,85 €
40 mL	200 mm	20 mm	N°4			08655.20	104,25 €



## VERRE BOROSILICATÉ (LOT DE 100)

Bord droit, fond rond.

Capacité	Hauteur	Ø extérieur	Bouchon caoutchouc	Référence	Prix TTC
12 mL	130 mm	14 mm	N°1	08820.20	36,00 €
20 mL	160 mm	16 mm	N°2	08685.20	39,60 €
30 mL	180 mm	18 mm	N°3	08686.20	41,65 €



## VERRE ORDINAIRE (LOT DE 10)

Bord droit, fond rond.

Capacité	Hauteur	Ø extérieur	Bouchon caoutchouc	Référence	Prix TTC
1 mL	40 mm	8 mm	N°0	13292.20	1,10 €
20 mL	160 mm	16 mm	N°2	06623.20	2,45 €
50 mL	200 mm	19 mm	N°4	06625.20	4,95 €

## TUBES À CULTURE

Tubes à essais avec capsule vissée en aluminium, autoclavables.

Utilisés pour la culture de tissus ou de bactéries.

- Capacité 20 ml
- Hauteur 160 mm
- Diamètre 13 mm

06701.20 ..... Les 10: **7,75 € TTC**

## TUBE DE ROUX

Tube à col droit, fond rond, avec un étranglement dans la partie basse du tube. Idéal pour la culture de tissus et de champignons.

- Diamètre = 20 mm
- Longueur du tube = 200 mm

06697.20 ..... : **10,30 € TTC**

## TUBES À VIS AVEC JUPE

Matière polypropylène. Tubes stériles avec bouchon à vis. Fond conique avec jupe. Gradués et autoclavables.

**Composition :** lot de 50 tubes stériles en sachet unitaire

### Caractéristiques techniques :

- Capacité : 50 mL
- Diamètre : 29 mm
- Hauteur : 115 mm
- Diamètre du bouchon : 33,5 mm



**12720.20** ..... Les 50 : **15,85 € TTC**



## TUBE EN U

Tube courbé en U à deux branches symétriques, cols droits.

- Verre borosilicaté
- Longueur des branches : 155 mm
- Écartement : 70 mm
- Diamètre du tube : 20 mm

**06632.20** ..... : **9,90 € TTC**

## MICROTUBES À VIS AVEC JUPE

Matière polypropylène. Capacité 1,5 mL. Bouchon vissant. Fond conique et jupe.



**12085.20** ..... Les 50 : **5,95 € TTC**

## MICROTUBES

Matière polypropylène. Capacité 1,5 mL. Bouchon clipsable. Couleur blanche. Autoclavables.



**27268.20** ..... Les 500 : **10,90 € TTC**

## MICROTUBES PCR

Capacité 0,2 mL. Matière polypropylène. Couleur naturelle. Autoclavables. Ils peuvent être congelés jusque -25 °C.



**12097.20** ..... : **17,30 € TTC**

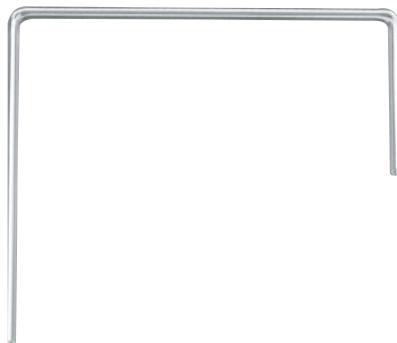
## Tubes abducteurs en verre



### 1 COURBURE

- Longueur des branches : 150 x 150 mm
- Diamètre du tube : 7 mm
- Courbure à 90°

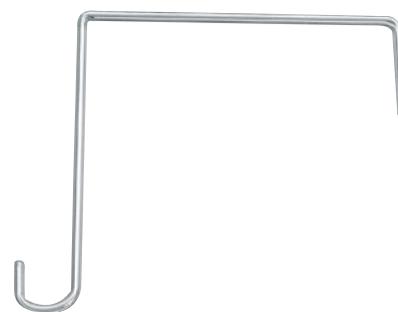
**09796.20** ..... : **3,45 € TTC**



### 2 COURBURES

- Longueur des branches : 200 x 200 x 90 mm
- Diamètre du tube : 7 mm
- Courbures à 90°

**06619.20** ..... : **5,90 € TTC**



### 2 COURBURES ET 1 CROCHET

- Longueur des branches : 180 x 180 x 90 mm
- Diamètre du tube : 7 mm
- Courbures à 90° avec crochet

**09797.20** ..... : **8,05 € TTC**

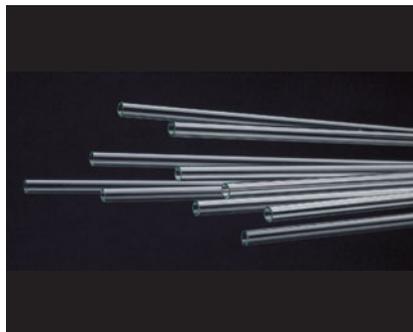


**TUBES CAPILLAIRES**

Passage très étroit et paroi épaisse. Ils permettent la réalisation de thermomètres d'étude, par exemple.

- Verre borosilicaté
- Diamètre interne : 1-1,5 mm
- Diamètre ext. : 5 mm
- Longueur : 300 mm

**06736.20** ..... Les 5 : **22,65 € TTC**



**TUBES CREUX**

Pour la confection de pipettes Pasteur.

- Verre ordinaire
- Diamètre ext. : 7 mm
- Épaisseur : 1 mm
- Longueur : 500 mm

**06636.20** ..... Les 10 : **10,10 € TTC**



**AGITATEURS MANUELS**

- Verre ordinaire
- Diamètre : 6 mm
- Longueur : 20 cm

**06500.20** ..... Les 10 : **9,10 € TTC**



**TUBE DROIT AVEC REPÈRE**

- Verre ordinaire
- Longueur : 250 mm
- Diamètre du tube : 7 mm

**06630.20** ..... : **2,55 € TTC**



**TUBE EFFILÉ DROIT**

Tube effilé à l'une des extrémités.

- Verre ordinaire
- Longueur : 260 mm
- Diamètre du tube : 7 mm

**06631.20** ..... : **1,65 € TTC**



**TUBE COURBE EFFILÉ**

Tube effilé à l'une des extrémités.

- Verre ordinaire
- Longueur des branches : 160 x 80 mm
- Diamètre du tube : 7 mm

**06628.20** ..... : **6,50 € TTC**

**COUPE-TUBE**

Convient pour les tubes en verre ayant un diamètre inférieur ou égal à 30 mm.

**00593.20** ..... : **18,20 € TTC**



**CRAYONS GRAS**

Pour inscription sur verre.  
Lot de 12 crayons

**06856.20** ..... : **33,00 € TTC**



**FEUTRES PERMANENTS**

Pochette de quatre stylos feutres à écriture permanente pour inscription sur le verre. Quatre couleurs : noir, bleu, rouge, vert. Pointes fines.

**08806.20** ..... Les 4 : **6,80 € TTC**

## TUBES À VIDE

Tubes en élastomère, d'excellente imperméabilité aux gaz. Destinés à l'équipement des générateurs de vide.



Longueur 1 m.

Diamètre	Référence	Prix TTC
5 x 15 mm	00871.20	10,30 €
8 x 20 mm	00861.20	11,80 €

## TUBES CRISTAL PVC

Tubes souples d'aspect lisse, glacé et transparent.

À base de chlorure de polyvinyle. Destinés aux circuits d'écoulement des liquides. Bonne inertie chimique et grande résistance mécanique jusqu'à 50 °C.

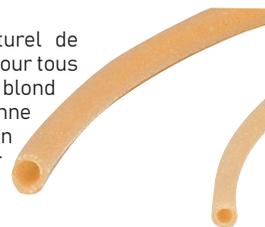


Longueur 5 m.

Diamètre	Référence	Prix TTC
4 x 6 mm	00864.20	3,85 €
6 x 9 mm	00857.20	7,35 €
8 x 11 mm	00866.20	9,45 €

## TUBES FEUILLE ANGLAISE

Tubes souples en caoutchouc naturel de qualité supérieure. Ils conviennent pour tous usages sous faible pression. Coloris blond ambré. Bonne inertie chimique et bonne élasticité. Température d'utilisation inférieure à 70 °C (120 °C en chaleur humide).



Longueur 5 m.

Diamètre	Référence	Prix TTC
4 x 6 mm	00875.20	16,80 €
6 x 9 mm	00855.20	23,30 €
8 x 12 mm	00873.20	24,00 €

## Matière flexible, transparente !

### TUBES SILICONE

Grande inertie chimique. Bonne tenue aux UV. Température de dégradation élevée. Température d'utilisation -60 à +200 °C.



Longueur 5 m.

Diamètre	Référence	Prix TTC
5 x 8 mm	00570.20	19,05 €
6 x 9 mm	00571.20	19,05 €
8 x 12 mm	00572.20	32,35 €

## PINCE DE MOHR À RESSORT

Modèle nickelé. Longueur : 70 mm. Fonctionne par tout ou rien.



**00177.20** ..... : **3,75 € TTC**

## PINCE DE HOFFMAN

Modèle permettant de régler le débit dans le tube en caoutchouc au moyen d'une vis. Ouverture maximale : 17 mm.



**00417.20** ..... : **4,40 € TTC**

## ROBINET BOISSEAU À 2 VOIES

Raccords à vanne d'arrêt en polypropylène, de bonne inertie chimique. Ce robinet permet la réalisation de circuits pour liquides.



### Caractéristiques techniques :

- Matière polypropylène
- Avec raccords adaptables pour des tubes souples de diamètre compris entre 6 et 8 mm
- Diamètre extérieur des olives : 8 mm
- Voie de passage : 6 mm

**06833.20** ..... : **2,90 € TTC**



Verre ordinaire



Polypropylène

## VERRES À EXPÉRIENCES GRADUÉS

Avec bec verseur.

Capacité	Hauteur	Diamètre	Référence	Prix TTC
<b>Verre ordinaire</b>				
125 mL	130 mm	88 mm	06646.20	9,75 €
250 mL	142 mm	102 mm	06645.20	11,80 €
<b>Polypropylène</b>				
250 mL	160 mm	90 mm	06835.20	7,00 €



Verre ordinaire



Polypropylène

## VERRES DE MONTRE

Bord rodé.

Diamètre	Référence	1 à 9*	10 et +*
<b>Verre ordinaire</b>			
40 mm	06649.20	1,25 €	1,15 €
60 mm	06648.20	1,30 €	1,20 €
80 mm	06647.20	1,45 €	1,30 €
<b>Polypropylène</b>			
60 mm	08758.20	1,85 €	1,70 €
80 mm	08759.20	2,30 €	2,10 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées

► **274** Bouchons

**277** Chromatographie

**279** Contenants

**281** Filtration

**283** Lavage et entretien

**285** Pinces

**286** Pinces et noix

**288** Pinces et supports

**291** Pissettes

**292** Porcelaine

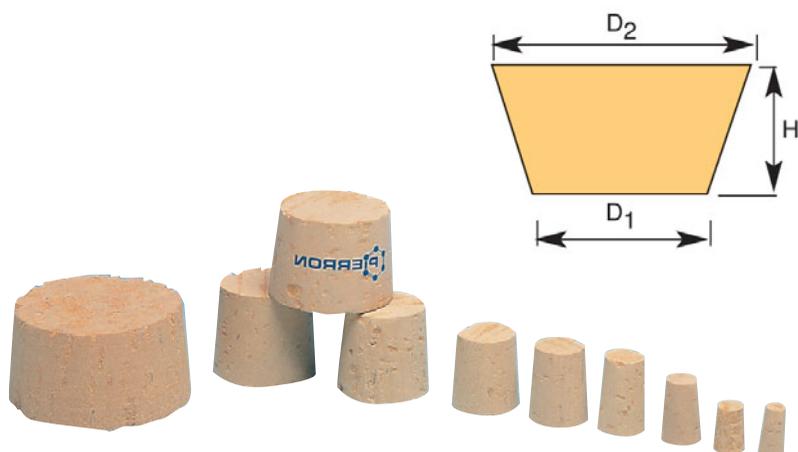
**293** Portoirs

**296** Portoirs et supports

**297** Prélèvement

**299** Protection individuelle

**301** Sécurité



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

**BOUCHONS LIÈGE PLEINS, DE FORME TOPETTE (LOT DE 10)**

Désignation	D1/D2	Hauteur	Référence	Prix TTC
N°1	8/11 mm	20 mm	07544.20	3,80 €
N°2	10/13 mm	21 mm	07545.20	4,45 €
N°3	12/15 mm	25 mm	07546.20	5,30 €
N°4	14/17 mm	25 mm	07547.20	4,45 €
N°5	15/18 mm	25 mm	07548.20	5,55 €
N°6	17/20 mm	27 mm	07549.20	5,90 €
N°7	18/21 mm	27 mm	07550.20	6,20 €
N°8	19/23 mm	34 mm	07551.20	6,60 €
N°9	21/24 mm	34 mm	07552.20	8,60 €



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

**BOUCHONS LIÈGE POUR BOCAL À COMBUSTION**

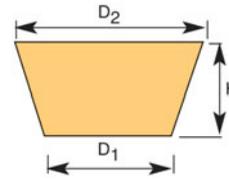
Bouchons pour bocal à combustion références 06535.20 et 06536.20 présentés page 259.

Dimensions	Référence	Prix TTC
H 17 x D 60/55 mm	08920.20	4,00 €
H 17 x D 48/43 mm	08921.20	3,65 €

FABRIQUÉ EN FRANCE

## BOUCHONS CAOUTCHOUC PLEINS

Désignation	D1/D2	H	Référence	Prix TTC
N°0	8/12 mm	20 mm	06313.20	0,35 €
N°1	10/15 mm	22 mm	94731.20	0,42 €
N°2	12/17 mm	22 mm	94732.20	0,58 €
N°3	14/19 mm	22 mm	94733.20	0,63 €
N°4	16/21 mm	23 mm	94734.20	0,74 €
N°5	18/23 mm	25 mm	94735.20	0,84 €
N°6	20/25 mm	28 mm	94736.20	0,95 €
N°7	22/28 mm	28 mm	94737.20	1,21 €
N°8	25/31 mm	31 mm	94738.20	1,56 €
N°9	29/34 mm	31 mm	94739.20	2,20 €
N°10	31/38 mm	35 mm	94740.20	2,55 €
N°11	34/42 mm	35 mm	07528.20	2,78 €
N°13	42/50 mm	40 mm	07534.20	3,94 €
N°14	46/55 mm	45 mm	07537.20	5,04 €



Vendus à l'unité.  
Coloris gris-bleu, forme haute de faible conicité.  
Les bouchons sont disponibles pleins ou pré-perçés d'1 ou 2 trous.

FABRIQUÉ EN FRANCE

## BOUCHONS CAOUTCHOUC 1 TROU

Désignation	D1/D2	Diamètre col	H	Réf.	Prix TTC
N°1	10/15 mm	4 mm	22 mm	94741.20	0,40 €
N°2	12/17 mm	4 mm	22 mm	94742.20	0,58 €
N°3	14/19 mm	4 mm	22 mm	94743.20	0,60 €
N°4	16/21 mm	4 mm	23 mm	94744.20	0,74 €
N°5	18/23 mm	5 mm	25 mm	94745.20	0,84 €
N°6	20/25 mm	5 mm	28 mm	94746.20	0,95 €
N°7	22/28 mm	6 mm	28 mm	94747.20	1,21 €
N°8	25/31 mm	6 mm	31 mm	94748.20	1,56 €
N°9	29/34 mm	6,5 mm	31 mm	94749.20	2,20 €
N°10	31/38 mm	6,5 mm	35 mm	94750.20	2,55 €
N°11	34/42 mm	6,5 mm	35 mm	07529.20	2,65 €
N°12	38/46 mm	6,5 mm	40 mm	07532.20	2,95 €
N°13	42/50 mm	7 mm	40 mm	07535.20	3,94 €
N°14	46/55 mm	7 mm	45 mm	07538.20	5,04 €

FABRIQUÉ EN FRANCE

## BOUCHONS CAOUTCHOUC 2 TROUS

Désignation	D1/D2	Diamètre col	H	Réf.	Prix TTC
N°4	16/21 mm	4 mm	23 mm	94751.20	0,70 €
N°5	18/23 mm	5 mm	25 mm	94752.20	0,80 €
N°6	20/25 mm	5 mm	28 mm	94753.20	0,90 €
N°7	22/28 mm	6 mm	28 mm	94754.20	1,15 €
N°8	25/31 mm	6 mm	31 mm	94755.20	1,52 €
N°9	29/34 mm	6,5 mm	31 mm	94756.20	2,10 €
N°10	31/38 mm	6,5 mm	35 mm	94757.20	2,55 €
N°11	34/42 mm	6,5 mm	35 mm	07530.20	2,50 €
N°12	38/46 mm	6,5 mm	40 mm	07533.20	2,95 €
N°13	42/50 mm	7 mm	40 mm	07536.20	3,94 €
N°14	46/55 mm	7 mm	45 mm	07539.20	5,04 €

## PERCE-BOUCHONS

6 tailles de perçage : 4, 6, 7, 9, 11 et 12 mm.

**10080.20** : 21,00 € TTC



**Nouveau**

**COUVERCLES EN SILICONE**

Ils permettent de fermer des récipients ronds et carrés, de diverses ouvertures en raison de son élasticité. Des languettes facilitent le retrait et servent également de zone d'écriture.

Ils résistent aux produits chimiques et à la chaleur et ils sont autoclavables.

- Taille S : diamètres 43 à 61 mm
- Taille M : diamètres 64 à 76 mm
- Taille L : diamètres 84 à 116 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Taille S	12409.20	3,10 €
Taille M	12410.20	3,80 €
Taille L	12411.20	4,80 €



**BOUCHONS CONIQUES**

Matière polyéthylène. Corps avec 6 bagues en relief pour garantir l'étanchéité.

Rodage	Couleur	D	Référence	Prix TTC
19/26	Jaune	16,4 mm	07872.20	1,65 €
24/29	Rouge	21,1 mm	07873.20	1,70 €



**BOUCHONS OUVERTS AVEC JOINT**

À l'unité.

Rodage	Référence	Prix TTC
19/26	10192.20	4,60 €
24/29	10193.20	5,50 €



**BOUCHONS FERMÉS AVEC JOINT**

À l'unité.

Rodage	Référence	Prix TTC
19/26	08785.20	4,50 €
24/29	08784.20	5,00 €

**FILM DE FERMETURE**

Matière rétractable, imperméable à l'eau et de bonne inertie chimique. Utilisé pour obturer les récipients de laboratoire et les boîtes de Petri.

Il permet de maintenir fermées les boîtes de Petri de façon hermétique.

Dimensions	Référence	Prix TTC
Largeur 5 cm x Longueur 75 m	12847.20	32,95 €
Largeur 10 cm x Longueur 38 m	00426.20	38,80 €



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## CUVE POUR CHROMATOGRAPHIE AVEC CROCHET

Cuve en verre avec couvercle équipé d'un crochet pour la fixation de papier ou de plaques de chromatographie. Elle résiste aux solvants.

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions : h 120 x Ø 70 mm
- Volume : environ 350 mL



12718.20

: 7,40 € TTC

## CUVE DE CHROMATOGRAPHIE RECTANGULAIRE

Cuve en verre avec couvercle plat rodé pour le développement des chromatogrammes sur papier ou sur plaque.

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions extérieures de la cuve : L 105 x H 150 x P 50 mm
- Dimensions des plaques : 9 x 13 cm



06759.20

: 32,20 € TTC

## CUVE DE CHROMATOGRAPHIE CYLINDRIQUE

Cuve en verre avec couvercle plat rodé pour le développement des chromatogrammes sur papier ou sur plaque.

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions extérieures de la cuve : H 10x Ø 6 cm
- Dimensions des plaques : 10 x 5 cm



06758.20

: 23,90 € TTC

## COLONNES DE CHROMATOGRAPHIE

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions : Ø 24 x L 380 mm
- Hauteur de remplissage maximum : 200 mm
- Sortie de la colonne : Ø 8 mm
- Porosité du verre au niveau de la plaque frittée : 3 (la plaque frittée permet un meilleur maintien de la phase stationnaire)

Repère	Désignation	Référence	Prix TTC
A	Sans robinet	06761.20	19,40 €
B	Avec robinet Téflon	09784.20	38,85 €
C	Avec plaque frittée	06762.20	34,70 €



## PLAQUES À COLORATION

En polypropylène blanc, incassables et faciles à nettoyer.

### Caractéristiques techniques :

- 12 cavités de 1 mL
- Dimensions : 115 x 95 mm



13372.20

Les 10 : 43,90 € TTC

## PISTOLET SÉCHOIR

Utilisé en chromatographie (C.C.M.) pour évaporer le solvant entre les dépôts successifs d'échantillons.



13238.20

: 22,00 € TTC

## MICROPIPETTES CAPILLAIRES

Micropipettes jaugées pour le volume compris d'une extrémité à l'autre (longueur du capillaire = volume).

Lot de 100.

Capacité	Référence	Prix TTC
5 µL	12828.20	14,60 €
10 µL	12827.20	14,60 €





## PAPIER POUR CHROMATOGRAPHIE

100% cellulose de coton et sans liant. Deux modèles aux dimensions différentes : en feuille ou en rouleau.

Conditionnement	Dimensions	Référence	Prix TTC
1 rouleau de 100 m 25 feuilles	50 mm de large 130 x 260 mm	08408.20 13158.20	69,00 € 9,50 €



## PLAQUES DE CELLULOSE SUR SUPPORT POLYESTER

La chromatographie en CCM sur plaque de cellulose a des temps d'éluion plus courts et donne des taches de substances plus compactes.

Épaisseur 0,1 mm.

Dimensions	Conditionnement	Référence	Prix TTC
40 x 80 mm	50 plaques	08107.20	56,00 €
200 x 200 mm	25 plaques	08108.20	159,00 €



## PLAQUES DE SILICE SUR SUPPORT POLYESTER

Formule intéressante pour les applications usuelles de l'enseignement. Aptes à des séparations très diverses, elles peuvent être découpées aux dimensions désirées. Incassables, ces plaques résistent aux solvants usuels et aux solutions aqueuses des acides bases minéraux mais ne supportent pas des températures supérieures à 60°C.

Plaques de silice avec indicateur fluorescent UV-254 nm intégré. Épaisseur 0,25 mm.

Dimensions	Conditionnement	Référence	Prix TTC
40 x 80 mm	50 plaques	06492.20	50,00 €
200 x 200 mm	25 plaques	13279.20	149,00 €



## PLAQUES DE SILICE SUR SUPPORT ALUMINIUM

D'une résistance thermique plus élevée que les feuilles de polyester, elles conviennent surtout pour les produits difficiles à détecter après éluion : lorsqu'il est nécessaire d'établir une détection par pulvérisation de réactifs liquides et même par immersion, ou par chauffage.

Elles supportent mal les milieux à forte proportion d'acides minéraux ou d'ammoniaque.

Plaques de silice avec indicateur fluorescent UV-254 nm intégré. Épaisseur 0,25 mm.

Dimensions	Conditionnement	Référence	Prix TTC
40 x 80 mm	50 plaques	06499.20	51,50 €
200 x 200 mm	25 plaques	27330.20	149,00 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

## LAMPE UVA-UVB

Lampe génératrice de lumière ultraviolette 254 et 365 nm avec lumière visible.

La raie à 365 nm peut être utilisée pour détecter des substances fluorescentes, notamment des lipides, en chromatographie C.C.M. La raie à 254 nm est plus spécifiquement destinée à être utilisée sur des plaques de chromatographie contenant déjà un indicateur. Une exposition de longue durée aux rayonnements Ultra-Violet présente un danger non négligeable, il est fortement conseillé d'utiliser des protections telles que lunettes, gants ou de protéger la lampe d'une enceinte isolante.

Dimensions : 285 x 110 x 125 mm.

**13728.20** ..... : **95,80 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ENCEINTE DE PROTECTION UV

Dimensions : 285 x 256 x 118 mm.

**04546.20** ..... : **95,00 € TTC**

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## CUVETTES ET COUVERCLES

Matière polypropylène incassable et indéformable. Les 3 cuvettes sont parfaitement empilables et peuvent accueillir un couvercle (vendu séparément).

Désignation	Référence	Prix TTC
Cuvette 350 x 250 x 70 mm	13961.20	10,00 €
Mini-cuvette 210 x 145 x 55 mm	13962.20	7,80 €
Micro-cuvette 140 x 90 x 45 mm	13963.20	6,60 €
Couvercle pour 13961.20	13967.20	6,55 €
Couvercle pour 13962.20	08762.20	4,00 €
Couvercle pour 13963.20	08763.20	2,75 €



## CUVETTES

Matière polypropylène.

Forme	Capacité	Dimensions	Référence	Prix TTC
Ronde	2,5 L	h 95 x Ø 240 mm	06811.20	4,95 €
Ronde	6 L	h 125 x Ø 320 mm	06810.20	6,35 €
Carrée	6 L	300 x 300 x 135 mm	06862.20	6,95 €
Carrée	9 L	340 x 340 x 135 mm	06863.20	8,50 €



## BARILS RECTANGULAIRES

Barils en polyéthylène haute densité, résistants à une large gamme de produits chimiques. Ils sont de forme compacte, avec une poignée de transport et un bouchon vissant 44 mm. Paroi translucide.

Idéaux pour le stockage de l'eau distillée ou la récupération des liquides usés.

Capacité	Référence	Prix TTC
5 L	06783.20	5,40 €
10 L	06784.20	6,60 €



## BONBONNES AVEC ROBINET

Bonbonnes en polyéthylène haute résistance avec robinet et poignée de transport. Capuchon vissant de 49 mm de diamètre.

Capacité	Dimensions	Référence	Prix TTC
5 L	h 355 x Ø 170 mm	06809.20	36,75 €
10 L	h 430 x Ø 210 mm	06808.20	37,50 €

## AQUARIUMS

En matière plastique solide et d'une parfaite transparence.

Capacité	Dimensions	Référence	Prix TTC
2, 5 L	185 x 122 x 118 mm	15370.20	6,40 €
6 L	253 x 158 x 155 mm	15351.20	12,80 €
11 L	330 x 180 x 190 mm	15381.20	17,00 €
20 L	405 x 257 x 220 mm	15369.20	37,00 €



## BOÎTES DE PETRI EN VERRE

1 compartiment.  
À l'unité.

Diamètre	Hauteur	Référence	1 à 9*	10 et +*
60 mm	12 mm	06540.20	2,55 €	2,30 €
80 mm	15 mm	06662.20	2,65 €	2,40 €
100 mm	15 mm	06663.20	2,75 €	2,55 €



## BOÎTES DE PETRI EN PLASTIQUE

Matière polystyrène cristal.

Stériles.

1 ou 2 compartiments.

Nombre de compartiments	Diamètre	Nombre d'ergots	Hauteur	Conditionnement	Référence	Prix TTC
1	55 mm	6	14 mm	Les 15	07953.20	3,10 €
1	90 mm	3	14 mm	Les 33	12943.20	6,70 €
1	90 mm	3	14 mm	Les 825	12945.20	150,75 €
2	90 mm	3	14 mm	Les 33	07957.20	8,15 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

## COUPELLE D'OBSERVATION

Elle peut être utilisée avec ou sans son couvercle. Incassable et d'une très grande résistance aux rayures, elle est fabriquée en polycarbonate, est autoclavable et étanche.

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre boîte : 60 mm
- Diamètre couvercle : 55 mm
- Capsule : 4 mm
- Concavité : 12 mm

**08652.20** ..... : **4,55 € TTC**



## BOÎTE À COLORATION TYPE HELLENDahl

Elle comporte un prisme permettant le placement des lames 76 x 26 mm.

**Caractéristiques techniques :**

- Matière polyméthylpentène
- Capacité en lames : 8
- Volume : 125 mL
- Dimensions : 60 x 50 x 105 mm (L x p x h)

**03582.20** ..... : **13,40 € TTC**



## CUVES POUR MESURES PHOTOMÉTRIQUES

Cuves en polystyrène cristal, transparentes.

**Caractéristiques techniques :**

- Capacité 4 mL
- Deux faces optiquement pures avec repère de direction sur l'une d'elles
- Trajet optique 10 mm

**13233.20** ..... Les 100 : **11,60 € TTC**



## COUPELLES DE PESÉE

De forme carrée 78,5 x 78,5 mm, à fond plat avec des coins arrondis, elles peuvent se plier facilement pour faciliter le transfert des produits.

**13439.20** ..... Les 250 : **39,00 € TTC**



## COUPELLES DE PESÉE GRADUÉES

De forme basse, en polypropylène, ces coupelles sont idéales pour effectuer des pesées de poudres ou de liquides. Graduations moulées. Autoclavables.

Capacité 60 mL.

**09764.20** ..... Les 100 : **13,20 € TTC**



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## FILTRES DISQUES STANDARDS

Papiers filtres lisses, à filtration moyenne. Ils sont composés à 100 % de cellulose.

### Caractéristiques techniques :

- Poids : 64 g/m<sup>2</sup>
- Porosité : 10-20 µm
- Épaisseur : 0,15 mm

Diamètre	Référence	Prix TTC
55 mm	07386.20	4,70 €
70 mm	07910.20	4,95 €
100 mm	07411.20	5,75 €
150 mm	07412.20	8,25 €
200 mm	07410.20	9,10 €



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## FILTRES DISQUES PLISSÉS

Papiers filtres lisses, à filtration moyenne. Ils sont composés à 100 % de cellulose.

### Caractéristiques techniques :

- Poids : 64 g/m<sup>2</sup>
- Porosité : 10-20 µm
- Épaisseur : 0,15 mm

Diamètre	Capacité	Référence	Prix TTC
100 mm	30 mL	08735.20	16,50 €
150 mm	50 mL	08736.20	15,60 €
200 mm	250 mL	08737.20	16,65 €

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## PAPIER FILTRE EN RAME

Papier filtre de qualité standard, blanc, d'usage courant.

### Caractéristiques techniques :

- Porosité 10-20 µm
- Dimensions 420 x 520 mm

Conditionnement	Référence	Prix TTC
25 feuilles	07240.20	6,40 €
500 feuilles	13484.20	67,60 €



## ENSEMBLE COMPLET FILTRATION SOUS VIDE

### Composition :

- 07966.20 : trompe à eau page 282
- 00861.20 : tube à vide 8 x 20 (1 m) page 282
- 06586.20 : fiole à filtrer 250 ml page 282
- 04709.20 : cônes d'étanchéité (lot de 8) ci-dessous
- 06852.20 : entonnoir de Büchner plastique page 282
- 07910.20 : filtres 70 mm (lot de 100) ci-dessus

**08102.20** ..... : **85,80 € TTC**



## CÔNES D'ÉTANCHÉITÉ

Cônes en caoutchouc permettant l'adaptation parfaite des entonnoirs sur une fiole à filtrer.

Lot de 8 cônes.

**04709.20** ..... : **19,85 € TTC**



## FIOLES À FILTRER

Fioles en verre borosilicaté Pyrex dotées d'une paroi épaisse et d'une ouverture renforcée pour une meilleure résistance mécanique. Avec olive pour tube de raccordement souple de diamètre interne 9 mm.

Capacité	H x Ø	Référence	Prix TTC
250 mL	155 x 35 mm	06586.20	26,25 €
500 mL	185 x 35 mm	06708.20	37,55 €



## ENTONNOIRS DE BÜCHNER

Matière	Diamètre	Réf.	Prix TTC
Porcelaine	70 mm	04705.20	23,80 €
Plastique	80 mm	06852.20	12,50 €

## Trompes à eau



### A - TROMPE À EAU EN POLYPROPYLÈNE

#### Caractéristiques techniques :

- Vide < 20 mbars
- Consommation : 8 à 15 L/min
- Raccord : olive diamètre 10 mm
- Raccord à vide : 7 à 12 mm
- Clapet anti-retour

**07966.20** ..... : **21,00 € TTC**



### B - TROMPE À EAU EN POLYPROPYLÈNE

#### Caractéristiques techniques :

- Vide < 20 mbars
- Consommation : 5 à 15 L/min
- Raccord : multiraccords
- Raccord à vide : 7 à 12 mm
- Clapet anti-retour

**07967.20** ..... : **44,10 € TTC**



### C - TROMPE À EAU EN LAITON

#### Caractéristiques techniques :

- Vide < 40 mbars
- Consommation : 8 à 15 L/min
- Raccord : olive diamètre 10 mm
- Raccord à vide : 7 à 12 mm
- Pas de clapet anti-retour

**07968.20** ..... : **76,10 € TTC**



## TUBE À VIDE

Tube en élastomère, d'excellente imperméabilité aux gaz. Destiné à l'équipement des générateurs de vide.

- Ø int 8 mm
- Ø ext 20 mm
- Longueur 1 m

**00861.20** ..... : **11,80 € TTC**

## ROBINET BOISSEAU À 2 VOIES

Raccords à vanne d'arrêt en polypropylène, de bonne inertie chimique. Ce robinet permet la réalisation de circuits pour liquides.

#### Caractéristiques techniques :

- Matière polypropylène
- Avec raccords adaptables pour des tubes souples de diamètre compris entre 6 et 8 mm
- Diamètre extérieur des olives : 8 mm
- Voie de passage : 6 mm

**06833.20** ..... : **2,90 € TTC**

## Une pompe alliant performance et faible encombrement !

FABRIQUÉ EN FRANCE

## POMPE DE LABORATOIRE À MEMBRANE

Cette petite pompe combine un débit élevé et une conception compacte, ce qui permet de gagner un espace précieux sur votre paillasse. Grâce à la régulation manuelle de la vitesse de rotation, cette pompe à membrane est silencieuse, très économe en énergie et peut être régulée de manière optimale en fonction de l'application.

Cette pompe, résistante aux produits chimiques, fonctionne sans huile et ne nécessite aucun entretien particulier.

#### Caractéristiques techniques :

- Débit maxi : 7 L/min
- Niveau de vide : 130 mbars abs
- Pression maxi : 2,5 bars
- Puissance du moteur : 19 W
- Alimentation : 230 V / 50 Hz IP20



- Intensité absorbée : 1,25 A
  - Sortie : embout cannelé Ø 8 mm
- Dimensions (L x l x h) : 156 x 75 x 119 mm - Masse : 1,3 kg

**33672.20** ..... : **529,00 € TTC**

## Goupillons



### GOUPILLON À MANCHE LONG POUR BURETTE

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre brosse : 25 mm
- Longueur brosse : 110 mm
- Longueur totale : 600 mm

**13329.20** ..... : **5,65 € TTC**



### GOUPILLON FLEXIBLE

Il s'adapte à la forme du récipient : ballon, fiole, fiole conique...

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre brosse : 30 mm
- Longueur brosse : 160 mm
- Longueur totale : 540 mm

**13327.20** ..... : **33,00 € TTC**



### GOUPILLONS POUR TUBES À ESSAIS

**Caractéristiques techniques :**

- Avec bout retourné et manche en fil de fer torsadé
- Longueur brosse : 110 mm
- Longueur totale : 300 mm

Dimensions	Référence	Prix TTC
Ø brosse 12 mm	00030.20	2,70 €
Ø brosse 20 mm	00031.20	2,90 €



### GOUPILLON À GRANDE BROSS

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre brosse : 55 mm
- Longueur brosse : 130 mm
- Longueur totale : 430 mm

**00032.20** ..... : **4,70 € TTC**



### NETTOYEUR À ULTRASONS

Il est très simple d'utilisation et idéal pour le nettoyage de petit matériel tel que les outils à dissection. Deux accessoires inclus permettent le nettoyage d'objets fragiles.

**Caractéristiques techniques :**

- Cuve en acier inoxydable
- Volume de la cuve : 600 mL
- Arrêt automatique lorsque le temps de nettoyage est écoulé
- Puissance : 35 W
- Dimensions de la cuve : 155 x 95 x 52 mm
- Dimensions extérieures : 200 x 140 x 130 mm
- Masse : 925 g

**12323.20** ..... : **68,20 € TTC**



Lave-pipettes

Bac de trempage

Panier

### LAVE-PIPETTES

Il permet le lavage rapide et efficace de pipettes et de burettes. Le fond en polyéthylène souple évite le risque de casse. Le lavage s'effectue par cycles de remplissage et de vidange successifs. Le système de vidange par siphonage permet un renouvellement continu de l'eau. Son fonctionnement est garanti même en cas d'utilisation avec un débit d'eau très réduit.

- A- Lave-pipettes : H 740 x Diam. 165 mm. Masse 430 g.
- B- Bac de trempage : H 650 x Diam. 162 mm. Masse 545 g.
- C- Panier avec anneau de hauteur réglable : H 300 x Diam. 145 mm. Masse 545 g.

Matières polypropylène et polyéthylène.

Désignation	Référence	Prix TTC
Lave-pipettes	06860.20	190,00 €
Bac de trempage	06858.20	89,40 €
Panier	06861.20	42,30 €

**Info** LOT DE 2



## PAPIER D'ESSUYAGE

Bobine de papier ouate.  
1000 feuilles.

Dimensions	Référence	Prix TTC
200 x 300 mm	07836.20	55,00 €
260 x 350 mm	07837.20	65,00 €

## ÉGOUTTOIR MURAL OU DE PAILLASSE AVEC BAC

Égouttoir en fil métallique revêtu de polyéthylène blanc. Avec cuve égouttoir en matière plastique. Il peut être suspendu au mur ou posé sur la paillasse.

Il est composé de 50 tiges simples et 5 tiges doubles.

Dimensions : 640 x 360 x 140 mm.



**91026.20** ..... : **44,75 € TTC**

## PANIER ÉGOUTTOIR POUR TUBES À ESSAIS

En polypropylène, autoclavable. Ce panier réduit les problèmes de casse et de corrosion.

Dimensions : 162 x 162 x 155 mm.

**06864.20** ..... : **19,65 € TTC**



## LINGETTES DÉSINFECTANTES

Lingettes imprégnées d'une solution désinfectante pour une utilisation sur les surfaces et le petit matériel. Activité bactéricide et virucide. 100 lingettes épaisses.

**10197.20** ..... : **8,20 € TTC**

## DÉVIDOIR MURAL POUR BOBINE DE PAPIER



Barrette en tube équipée de 2 embouts caoutchouc. Largeur maximum = 45 cm. Il est constitué de tubes en acier, protégés par une peinture époxy poudre (aspect laqué).

Dimensions : 100 x 460 mm.

**08993.20** ..... : **43,60 € TTC**

## PORTOIR ÉGOUTTOIR POUR PIPETTES

Portoir tournant pouvant recevoir 94 pipettes jaugées et graduées.

Diamètre 230 x hauteur 470 mm.

**03385.20** ..... : **33,80 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## PAPIER JOSEPH

Papier pure cellulose pour le nettoyage des surfaces délicates. Présentation en rame.

50 feuilles de dimensions 350 x 500 mm.

**07385.20** ..... Les 50 : **7,65 € TTC**





### PINCE BOIS POUR MATRAS

**Caractéristiques techniques :**

- Longueur : 230 mm
- Ouverture : 50 mm

**00026.20** ..... : **5,05 € TTC**



### PINCES BOIS POUR TUBES À ESSAIS

Pinces à mâchoires dissymétriques.

Longueur	Ouverture	Référence	Prix TTC
175 mm	30 mm	00285.20	1,70 €
250 mm	40 mm	00286.20	5,75 €



### PINCE À CREUSET

Pince en acier à bouts courbés et à mâchoires en V, parfaitement adaptée pour saisir des creusets brûlants.

**Caractéristiques techniques :**

- Longueur totale : 225 mm
- Longueur des mâchoires : 140 mm

**00292.20** ..... : **4,25 € TTC**



### PINCE MÉTALLIQUE POUR TUBE À ESSAIS

Pince en fil d'acier nickelé.

**Caractéristiques techniques :**

- Longueur : 150 mm
- Ouverture : de 8 à 25 mm

**00401.20** ..... : **4,30 € TTC**



### PINCE DROITE "À SODIUM"

Pince en acier, indispensable pour la saisie ou le prélèvement des corps au fond des récipients à col étroit.

**Caractéristiques techniques :**

- Longueur totale : 300 mm
- Longueur des mâchoires : 140 mm

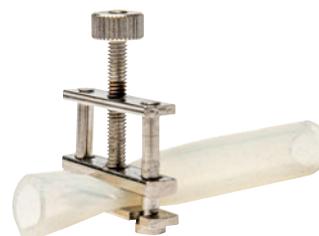
**04767.20** ..... : **7,25 € TTC**



### PINCE DE MOHR À RESSORT

Modèle nickelé. Longueur : 70 mm. Fonctionne par tout ou rien.

**00177.20** ..... : **3,75 € TTC**



### PINCE DE HOFFMAN

Modèle permettant de régler le débit dans le tube en caoutchouc au moyen d'une vis. Ouverture maximale : 17 mm.

**00417.20** ..... : **4,40 € TTC**

## Pinces à 2 mâchoires



### SANS NOIX DE SERRAGE

Les surfaces de contact sont gainées de vinyle.

#### Caractéristiques techniques :

- Ouverture : 7 à 45 mm
- Longueur utile : 205 mm
- Diamètre de la tige : 10 mm

**01735.20** ..... : **13,35 € TTC**



### AVEC NOIX DE SERRAGE

Les surfaces de contact sont gainées de vinyle.

#### Caractéristiques techniques :

- Ouverture : 7 à 50 mm
- Longueur utile : 130 mm
- Noix de serrage pour tiges de diamètre < 24 mm. Elle est orientable (réglage central)

**01743.20** ..... : **16,45 € TTC**

## Pinces à 3 doigts



01734.20



13780.20

### SANS NOIX DE SERRAGE

Longueur utile	Ouverture	Référence	Prix TTC
180 mm	0 à 30 mm	01734.20	13,50 €
240 mm	0 à 95 mm	13780.20	16,60 €



01732.20

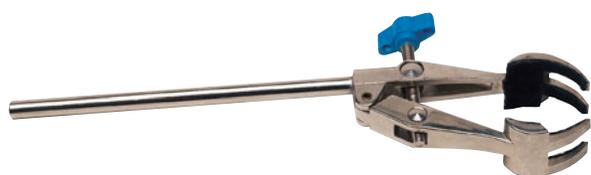


01739.20

### AVEC NOIX DE SERRAGE

Longueur utile	Ouverture	Référence	Prix TTC
100 mm	0 à 30 mm	01732.20	18,15 €
140 mm	0 à 70 mm	01739.20	22,00 €

## Pinces à 4 doigts



### SANS NOIX DE SERRAGE

Les surfaces de contact sont recouvertes de liège, pour le maintien d'objets lourds.

#### Caractéristiques techniques :

- Ouverture : 0 à 100 mm
- Longueur utile : 235 mm
- Diamètre de la tige : 8 mm

**00181.20** ..... : **16,25 € TTC**



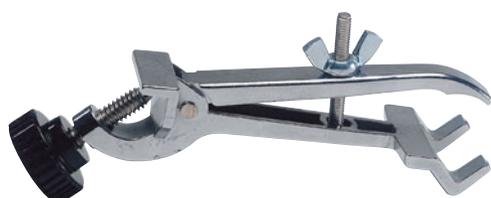
### AVEC NOIX DE SERRAGE

Les surfaces de contact sont recouvertes de liège, pour le maintien d'objets lourds.

#### Caractéristiques techniques :

- Ouverture : 0 à 100 mm
- Longueur utile : 140 mm
- Noix de serrage pour tiges de diamètre < 24 mm Elle est orientable (réglage central)

**00384.20** ..... : **17,30 € TTC**



### PINCE POUR BURETTE

#### Caractéristiques techniques :

- Fermeture à ressorts
- Ouverture : 0 à 25 mm
- Noix de serrage pour tiges de diamètre < 8 mm

**00280.20** ..... : **19,85 € TTC**

**Nouveau**



FABRIQUÉ EN FRANCE

### NOIX DE SERRAGE ORIENTABLE 3D

Modèle à deux passages. Elle permet, grâce à sa rotule, de positionner dans n'importe quelle direction de l'espace, tout accessoire muni d'une tige. Il est ainsi possible de réaliser facilement différents types de montages.

Une fois la tige du statif et la tige de l'accessoire positionnées et immobilisées grâce à la vis de serrage, vous avez la possibilité d'orienter l'accessoire dans la direction choisie, la rotule pouvant tourner à 360°. L'orientation souhaitée est alors bloquée avec la vis.

**Caractéristiques techniques :**

- Capacité de serrage : de 5 à 14 mm
- Rotule diamètre 40 mm
- Dimensions : 130 x 60 x 25 mm (L x h x p)

**12721.20** : 24,60 € TTC

### NOIX DOUBLE POLYVALENTE

Noix de serrage pour la réalisation de différents types de montages, en T, parallèles et perpendiculaires.

**Caractéristiques techniques :**

- Capacité de serrage :
- 2 tiges de diamètre 16 mm max (configurations perpendiculaires et en T)
  - 1 tige de diamètre 16 mm et 1 tige de diamètre 12 mm (configuration parallèle)
- Dimensions : 70 x 37 x 37 mm (L x h x p).



**00714.20** : 25,95 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

### NOIX DOUBLE Ø 10 mm

Modèle à deux passages perpendiculaires, en aluminium coulé. 2 vis de serrage en polyéthylène.

Capacité de serrage : 10 mm.

**00165.20** : 8,70 € TTC



### NOIX DOUBLE Ø 16 mm

Modèle à deux passages perpendiculaires, en alliage et résine. 2 vis de serrage en acier.

Capacité de serrage : 16 mm.

**00183.20** : 8,00 € TTC



Pour un vissage/dévisage facile, un orifice de diam. 4 mm est placé en haut de la tige

FABRIQUÉ EN FRANCE

## SUPPORT STATIF SYSDIDAC®

- » Mise en place rapide
- » Géométrie variable
- » Stable et sans encombrement excessif

Deux rainures en T perpendiculaires permettent la mise en place rapide des tiges auto-serrantes dans différentes positions : centrée, excentrée ou en multi-axes.

Le système de fixation "Rainure en T et Tasseau oblique" facilite la mise en place des tiges verticales, tout en assurant efficacement leur ancrage sur le socle.

Le socle octogonal rend l'ensemble très stable.

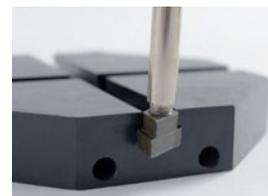
Tige en acier nickelé.

Les orifices latéraux permettent d'accueillir des tiges de consolidation inter-modules, pour la réalisation d'expériences de mécanique ou de montages de distillation.

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions de la tige : longueur 500 mm x diamètre 10 mm
- Dimensions du socle : 150 x 150 x 25 mm
- Masse du support : 1,5 kg
- Masse de la tige avec un tasseau oblique : 295 g

**00035.20** ..... : **47,50 € TTC**

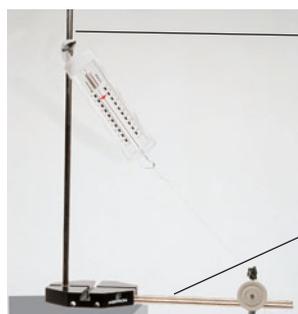


Mise en place de la tige : la tige n'est vissée que partiellement sur le tasseau puis ce dernier est inséré dans la rainure



Ancrage de la tige sur le socle : l'ensemble tasseau+tige est placé à l'endroit souhaité puis la tige est vissée à fond, assurant ainsi son maintien dans le socle

### Réalisation d'expériences de mécanique



Tige avec filetage

Tige sans filetage dans un orifice latéral

### Réalisation de montages de distillation



Tiges avec filetage

Tige sans filetage maintenue avec une noix double

Tiges sans filetage dans les orifices latéraux

FABRIQUÉ EN FRANCE

## TIGES POUR STATIF SYSDIDAC®

Tiges en acier nickelé.

- La tige avec filetage peut être utilisée avec le socle Sysdidac® référence 00037.20 ci-contre. Elle est livrée avec un tasseau oblique auto-serrant.
- Introduite dans les orifices latéraux des socles Sysdidac®, la tige sans filetage permet de les relier entre eux.

Fixée en haut d'un statif à l'aide d'une noix double, elle permet la réalisation de montages de distillation et de manipulations en mécanique, par exemple.

Repère	Désignation	Dimensions	Masse	Référence	Prix TTC
A	Tige avec filetage	L 500 x Ø 10 mm	295 g	00038.20	17,65 €
B	Tige sans filetage	L 400 x Ø 8 mm	160 g	00040.20	8,05 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

## SOCLE OCTOGONAL POUR STATIF SYSDIDAC®

Socle seul sans tige-statif.

Masse : 1,5 kg.

**00037.20** ..... : **33,05 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

## SUPPORT STATIF UNIVERSEL

- » Bonne stabilité pour un encombrement réduit
- » Bonne résistance à la corrosion

Support statif rectangulaire à tige excentrée en acier nickelé.

Son socle en fonte et équipé de patins antidérapants assure une très bonne stabilité de l'ensemble.

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions du socle : 220 x 140 mm
- Dimensions de la tige : longueur 400 mm x diamètre 8 mm
- Masse totale : 1,9 kg

**00702.20** : 31,35 € TTC



2 supports 00689.20 encastrés

FABRIQUÉ EN FRANCE

## SUPPORT À ENCASTREMENT

Support en fonte d'aluminium.

Fixation par écrou sur le filetage de la tige

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions du support : 200 x 80 mm
- Dimensions de la tige : longueur 500 mm x diamètre 10 mm
- Masse totale : 1,4 kg

**00689.20** : 57,05 € TTC



## SUPPORT STATIF AVEC SOCLE EN A

Socle en acier équipé de patins antidérapants. Sa forme en A assure un faible encombrement.

Tige en acier chromé.

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions du socle : 2 pieds de 200 mm de long
- Dimensions de la tige : longueur 600 mm x diamètre 10 mm
- Masse totale : 2,350 kg

**10196.20** : 40,70 € TTC



## SUPPORTS ÉLÉVATEURS AVEC PLATEAU EN ALUMINIUM

En aluminium anodisé, ils offrent une grande résistance aux principaux produits chimiques. Des patins en caoutchouc assurent une excellente stabilité.

Les références 00701.20 et 00704.20 ont un trou sur le plateau afin de fixer une tige de statif pour le maintien des électrodes, béchers, thermomètres, ...

Repère	Dimensions plateau	H min. / H max.	Portée statique	Portée dynamique	Référence	Prix TTC
A	100 x 100 mm	40/140 mm	20 kg	14 kg	00700.20	46,20 €
B	150 x 150 mm	50/280 mm	60 kg	27 kg	00701.20	64,90 €
C	200 x 200 mm	50/290 mm	60 kg	38 kg	00704.20	96,00 €

**Nouveau**

**SUPPORTS POUR BURETTE EN POLYPROPYLÈNE**

Supports en polypropylène munis d'un ressort en fil d'acier.

**Caractéristiques techniques :**

- Capacité de serrage : tous diamètres
- Se fixent sur des tiges de diamètre 9,5 à 12,5 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Support simple pour burette	12412.20	16,00 €
Support double pour burette	12413.20	18,00 €



**SUPPORT DOUBLE POUR BURETTE EN ALUMINIUM**

Support en aluminium muni de deux pinces à ressort et de caoutchouc pour le blocage des burettes. Grâce à une noix de fixation, elle s'adapte sur tout support dont le diamètre de la tige est inférieur ou égal à 13 mm.

**00063.20** ..... **18,05 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

**PINCE-PORTOIR POUR ÉLECTRODES**

Prévue pour 3 électrodes, elle s'adapte sur une tige de Ø 8 ou Ø 10 mm. Fixation par lame de ressort en acier-ressort.

Prévue pour 3 électrodes diamètre 12, 16 et 22 mm. Elle s'adapte sur une tige de diamètre 8 ou 10 mm. Fixation par lame de ressort en acier-ressort.

**Caractéristiques techniques :**

- Bloc-portoir en plexiglas, à trois emplacements pour électrodes (Ø = 12 - 16 - 20 mm)
- Dimensions (L x l x e) : 80 x 55 x 12 mm

**00176.20** .....



**: 35,00 € TTC**

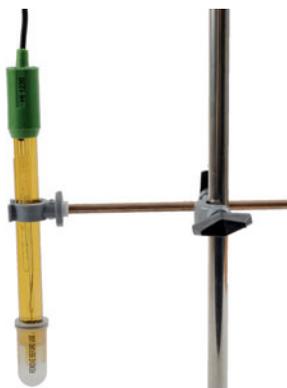
FABRIQUÉ EN FRANCE

**PINCE À CLIP POUR ÉLECTRODE**

Pince avec clip en PVC pour électrodes de diamètre maximal 12 mm. Elle s'adapte sur tout support statif par l'intermédiaire d'une noix double.

Diamètre de la tige : 5 mm.

**06479.20** ..... **: 9,90 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**SUPPORT STATIF DOUBLE**

Tige centrée pouvant recevoir jusqu'à 2 entonnoirs coniques 60° ou 2 ampoules à décanter. Bois nu non verni. Réglable en hauteur.

**Caractéristiques techniques :**

- Hauteur : 440 mm dont 310 mm utile
- Dimensions du socle : 267 x 135 mm
- Masse : 600 g

**00698.20** ..... **: 25,00 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

**SUPPORT STATIF POUR BURETTES OU COLONNES**

Tige excentrée munie d'une pince permettant de recevoir une burette ou une colonne d'un diamètre maximal de 25 mm. Bois nu non verni.

**Caractéristiques techniques :**

- Hauteur : 440 mm dont 310 mm utile
- Dimensions du socle : 267 x 135 mm
- Ø de la tige (partie basse) : 15 à 30 mm
- Masse : 500 g

**00451.20** ..... **: 25,00 € TTC**



## Info

Étiquettes autocollantes  
"Produits dangereux" page 301



## PISSETTES PE FORME BOUTEILLE, COL ÉTROIT

Bouchon en polypropylène avec bec pivotant. Bec doté d'une ouverture fine et précise pour un contrôle parfait du jet.

Capacité	Référence	1 à 9*	10 et +*
250 mL	06832.20	4,00 €	3,60 €
500 mL	06831.20	5,35 €	4,80 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## PISSETTES IMPRIMÉES PE FORME BOUTEILLE, COL ÉTROIT

Le code couleur facilite l'identification du contenu. Bouchons et becs en polypropylène. Bec doté d'une ouverture fine et précise pour un contrôle parfait du jet. Impression indélébile avec les symboles de danger appropriés.

Capacité : 250 mL.

Désignation	Couleur	Référence	Prix TTC
Eau	Blanc	10096.20	6,70 €
Acétone	Rouge	10097.20	6,70 €
Méthanol	Vert	10098.20	6,70 €
Éthanol	Orange	10099.20	6,70 €



## PISSETTE PE EAU DE JAVEL, COL LARGE

Idéal pour désinfecter rapidement la paille.

Pissette en polyéthylène et bouchon et bec en polypropylène, moulés d'une seule pièce. Bec à extrémité fine pour un contrôle précis du jet.

Impression indélébile avec les symboles de danger appropriés.

Capacité : 500 mL.

10084.20 ..... : 9,50 € TTC



## PISSETTES PE AVEC TIGE SOUPLE COUDÉE, COL ÉTROIT

Le tube étiré assure un débit très fin. Celui-ci peut être augmenté en coupant l'extrémité de la pointe. Ne pas utiliser avec les cétones.

Capacité	Référence	1 à 9*	10 et +*
100 mL	08641.20	3,70 €	3,40 €
250 mL	08642.20	3,90 €	3,60 €
500 mL	08643.20	5,10 €	4,70 €
1000 mL	08644.20	6,10 €	5,65 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## PISSETTES PE AVEC EMBOUT COLORÉ, COL LARGE

Les embouts colorés permettent d'identifier rapidement le contenu. Remplissage sans éclaboussures grâce au col large. Bouchon et bec de couleur moulés d'une seule pièce.

Capacité	Couleur	Référence	Prix TTC
250 mL	Rouge	06755.20	4,60 €
500 mL	Rouge	06746.20	5,15 €
250 mL	Bleu	06756.20	4,60 €
500 mL	Bleu	06745.20	5,15 €

## PISSETTES INTÉGRALES PE, COL ÉTROIT

Forme hexagonale pour une bonne préhension.

Distribution très précise du liquide.

Flacon et bec moulés d'une seule pièce.

Capacité	Référence	Prix TTC
250 mL	08915.20	5,30 €
500 mL	08916.20	6,00 €





**MORTIERS ÉMAILLÉS AVEC BEC ET PILON**

Capacité	Diamètre	Hauteur	Référence	Prix TTC
150 mL	113 mm	60 mm	00114.20	11,30 €
300 mL	130 mm	62 mm	00115.20	18,00 €

**PILON**

Pilon pour mortier ci-dessus L 110 mm.

**00199.20** : 4,40 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

**CAPSULES À BEC**

Porcelaine d'Avignon émaillée.  
Fond plat.

Capacité	Diamètre	Hauteur	Référence	Prix TTC
15 mL	50 mm	25 mm	10137.20	6,00 €
50 mL	70 mm	28 mm	00042.20	7,95 €

**SOUCOUE**

Porcelaine. Utile pour la déshydratation des cristaux solides.

Diamètre 115 mm.

**00454.20** : 4,60 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

**TÊT À ROTIR**

Terre réfractaire. Utile pour la dessiccation de produits dans un four.

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre : 55 mm
- Hauteur : 30 mm

**04702.20** : 8,30 € TTC



**ENTONNOIR DE BÜCHNER**

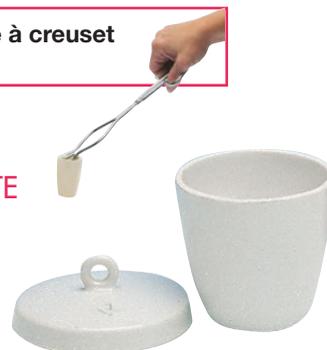
Pour la filtration rapide par succion. A utiliser avec une fiole à filtrer, un disque de papier filtre et un cône caoutchouc. La décompression se fait à l'aide d'une trompe à eau.

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre : 70 mm
- Hauteur : 120 mm

**04705.20** : 23,80 € TTC

**Info** Pince à creuset page 285



**CREUSET FORME HAUTE**

Porcelaine. Avec couvercle.

**Caractéristiques techniques :**

- Volume : 25 ml
- Diamètre : 38 mm
- Hauteur : 40 mm

**00289.20** : 3,80 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

**TÊT À GAZ**

Terre réfractaire. Il facilite la mise en place des tubes ou éprouvettes à gaz.

**Caractéristiques techniques :**

- Hauteur : 37 mm
- Diamètre : 60 mm
- Diamètre du trou : 8,5 mm

**00023.20** : 9,60 € TTC



FABRIQUÉ EN FRANCE

**TÊT À COMBUSTION**

Terre réfractaire. Utilisé pour la combustion des métalloïdes (soufre, sodium...).

**Caractéristiques techniques :**

- Diamètre : 25 mm
- Hauteur : 29 mm
- Volume : 3 mL

**08534.20** : 2,25 € TTC

## Un design original !



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

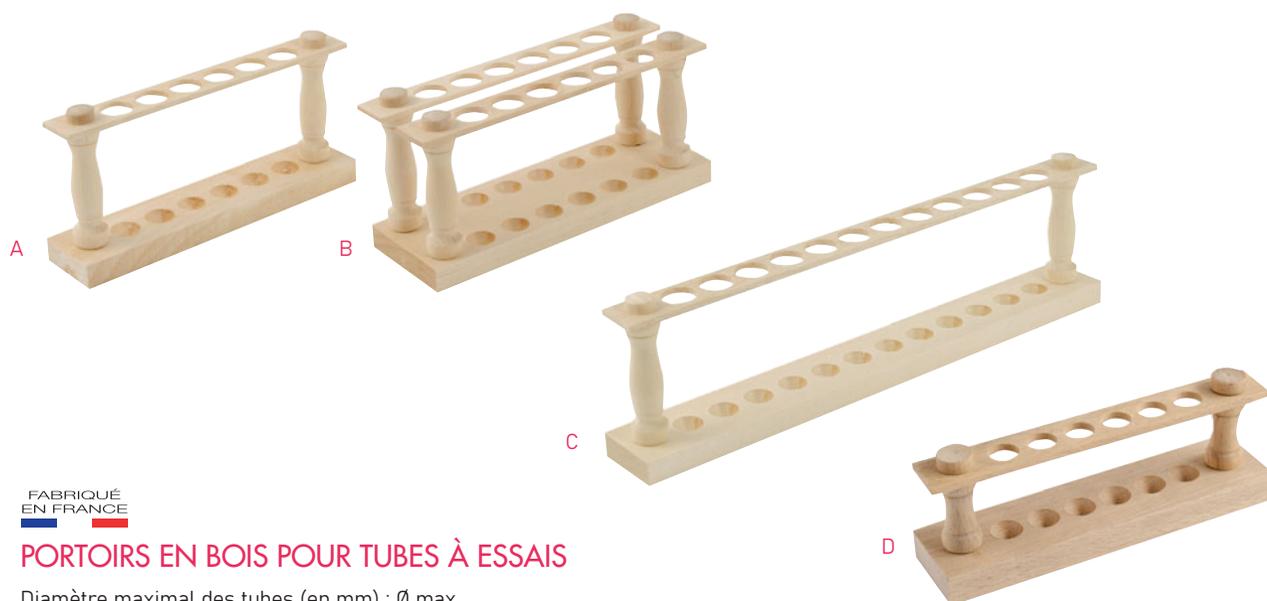
## PORTOIRS EN PLEXIGLAS POUR TUBES À ESSAIS

## » Facilement lavables

Supports en plastique transparent. Les pieds assurent une parfaite stabilité. Le plateau inférieur, percé, permet le bon maintien des tubes. Les emplacements sont numérotés. La matière (plexiglas) facilite le nettoyage.

Diamètre maximal des tubes : 20 mm.

Dimensions	Nombre de tubes	Référence	Prix TTC
200 x 105 x 50 mm	6 (1 x 6)	12145.20	12,80 €
200 x 105 x 70 mm	12 (2 x 6)	12146.20	15,30 €



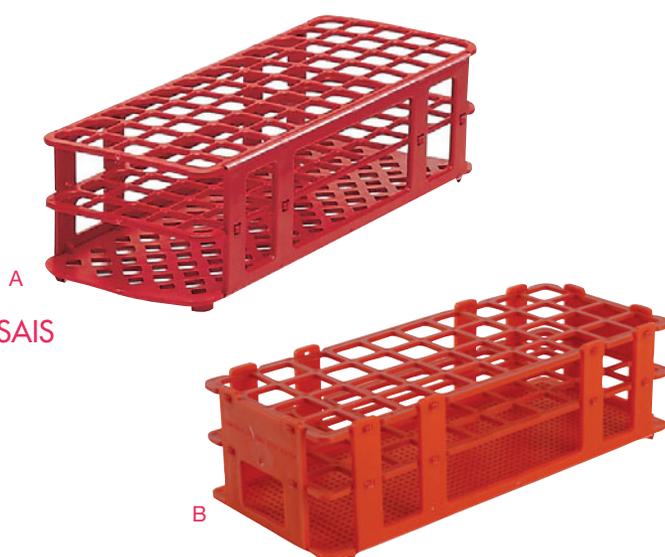
FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## PORTOIRS EN BOIS POUR TUBES À ESSAIS

Diamètre maximal des tubes (en mm) : Ø max.

Hauteur minimale des tubes (en mm) : H min.

Repère	Dimensions	Ø max.	H min.	Nombre de tubes	Référence	Prix TTC
A	225 x 47 x 110 mm	20 mm	100 mm	6 (1 x 6)	09689.20	4,95 €
B	225 x 75 x 110 mm	20 mm	110 mm	12 (2 x 6)	09691.20	7,75 €
C	380 x 47 x 110 mm	22 mm	100 mm	12 (1 x 12)	09690.20	6,90 €
D	185 x 50 x 70 mm	12 mm	50 mm	6 (1 x 6)	00054.20	4,70 €



**PORTOIRS EN PLASTIQUE POUR TUBES À ESSAIS**

Ils sont autoclavables et empilables.  
Repérage des emplacements.  
Les portoirs sont livrés non montés.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions : 247 x 104 x 70 mm
- Matière polypropylène
- Diamètre maximal des tubes (en mm) : Ø max
- Hauteur minimale des tubes (en mm) : H min

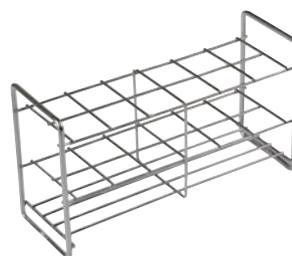
Repère	Ø max.	H min.	Nombre de tubes	Référence	Prix TTC
A	16 mm	70 mm	60 (5 x 12)	00025.20	9,15 €
B	20 mm	70 mm	40 (4 x 10)	06869.20	8,00 €



**PORTOIR EN PLASTIQUE POUR TUBES À ESSAIS**

- Matière ABS
- Nombre de tubes : 12 (2 x 6)
- Diamètre maximal des tubes : 18 mm
- Hauteur minimale des tubes : 70 mm
- Dimensions : 183 x 55 x 72 mm

**00024.20** ..... : **8,60 € TTC**



**PORTOIR EN INOX POUR TUBES À ESSAIS**

- Constitué d'acier inoxydable
- Nombre de tubes : 12 (2 x 6)
- Diamètre maximal des tubes : 25 mm
- Dimensions : 190 x 105 x 65 mm
- Autoclavable

**03397.20** ..... : **19,95 € TTC**



**PORTOIR ROTATIF POUR TUBES**

Matière polypropylène.

4 modules peuvent tourner indépendamment pour s'adapter aux différentes tailles de tubes à essais et tubes à centrifuger.

Dimensions d'un cube : 105 x 105 x 55 mm.  
Dimensions totales : 220 x 105 x 105 mm.

**12094.20** ..... : **36,50 € TTC**



**PORTOIR POUR MICROTUBES**

Pour microtubes de 1,5 mL.  
Identification alphanumérique de chaque emplacement.

- Matière polypropylène autoclavable à 121 °C
- Nombre d'emplacements : 100 (4 x 25)
- Dimensions : 260 x 110 x 45 mm

**12086.20** ..... : **13,40 € TTC**



**Nouveau**



FABRIQUÉ EN FRANCE

### PORTOIRS EN PLEXIGLAS POUR FLACONS À RÉACTIFS

Supports en plastique transparent. Les emplacements sont numérotés.  
Diamètre des trous : 45 mm.

Dimensions	Nombre de compartiments	Référence	Prix TTC
220 x 60 x 40 mm	4	12152.20	14,40 €
160 x 120 x 40 mm	6	12153.20	16,30 €

FABRIQUÉ EN FRANCE

### PORTOIRS EN BOIS POUR FLACONS À RÉACTIFS

Emplacement pour 6 flacons.

La gouttière présente sur toute la longueur du portoir permet de poser une pipette.

Diamètre des trous	Dimensions	Référence	Prix TTC
40 mm	360 x 85 x 70 mm	04755.20	20,70 €
50 mm	430 x 65 x 70 mm	04756.20	26,90 €

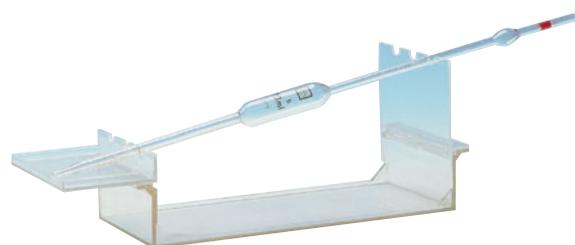


### PORTOIR EN BOIS POUR PIPETTES

Support en bois pour 12 pipettes pouvant être posé à plat ou en position de présentoir.

Dimensions : 350 x 280 mm.

**04753.20** ..... : **22,30 € TTC**



FABRIQUÉ EN FRANCE

### PORTE-PIPETTES EN PLASTIQUE

Portoir pour pipettes avec recueil-gouttes. Matière plastique ABS.

Plus de pipettes qui roulent sur la paille entre deux prélèvements, plus de salissures à cause des dernières gouttelettes.

Emplacement pour 3 pipettes de longueur minimum 26 cm.

**00048.20** ..... : **15,35 € TTC**



**PANIER ÉGOUTTOIR POUR TUBES À ESSAIS**

En polypropylène, autoclavable. Ce panier réduit les problèmes de casse et de corrosion.

Dimensions : 162 x 162 x 155 mm.

**06864.20** ..... : **19,65 € TTC**



**PORTOIR ÉGOUTTOIR POUR PIPETTES**

Portoir tournant pouvant recevoir 94 pipettes jaugées et graduées.

Diamètre 230 x hauteur 470 mm.

**03385.20** ..... : **33,80 € TTC**



**ÉGOUTTOIR MURAL OU DE PAILLASSE AVEC BAC**

Égouttoir en fil métallique revêtu de polyéthylène blanc. Avec cuve égouttoir en matière plastique. Il peut être suspendu au mur ou posé sur la pailleasse.

Il est composé de 50 tiges simples et 5 tiges doubles.

Dimensions : 640 x 360 x 140 mm.

**91026.20** ..... : **44,75 € TTC**



**VALET POLYPROPYLÈNE**

Valet pour ballons capacité 10 litres maximum.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre extérieur : 160 mm
- Hauteur : 50 mm

**03414.20** ..... : **7,55 € TTC**

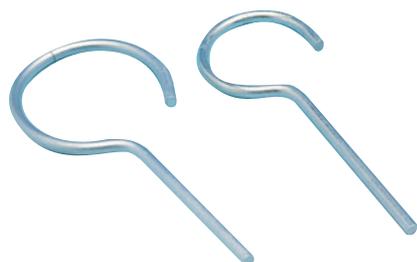


**VALETS LIÈGE**

Caractéristiques techniques :

- Valet pour ballons de 250 mL : Diamètre inférieur : 40 mm, Diamètre supérieur : 75 mm, Diamètre total : 100 mm
- Valet pour ballons de 1000 mL : Diamètre inférieur : 60 mm, Diamètre supérieur : 100 mm, Diamètre total : 140 mm

Désignation	Référence	Prix TTC
Pour ballons de 250 mL	06474.20	9,60 €
Pour ballons de 1 000 mL	06659.20	9,15 €



FABRIQUÉ EN FRANCE

**ANNEAUX DE SUPPORT**

Anneaux métalliques. Diamètre de la tige 6 mm.

Diamètre	Longueur utile	Longueur	Référence	Prix TTC
50 mm	180 mm	220 mm	13479.20	4,65 €
70 mm	195 mm	240 mm	13478.20	5,70 €

## SPATULES PLASTIQUE

Excellente résistance chimique.



Désignation	Référence	Prix TTC
Double spatule 150 mm en polyamide renforcé par fibre de verre	91165.20	2,50 €
Spatule cuillère 180 mm en polypropylène	91166.20	3,00 €

## MINI SPATULE

Préconisée pour le prélèvement de petits échantillons.  
Longueur : 127 mm.



**06655.20** : **5,50 € TTC**



## SPATULE CUILLÈRE

Une extrémité en forme de cuillère et une extrémité plate et large.

Longueur : 150 mm.

**06654.20** : **4,90 € TTC**



## SPATULE VERSEUSE

Une extrémité en forme de cuillère et une extrémité en forme de gouttière.  
Préconisée pour le transfert de poudres.

Longueur : 195 mm.

**06650.20** : **6,50 € TTC**



## SPATULE ANALYSE

Une extrémité en forme de cuillère et une extrémité plate rectangulaire.

Longueur : 230 mm.

**06652.20** : **5,60 € TTC**

## PIPETEURS DE SÛRETÉ

Sa conception ergonomique permet le pipetage des produits dangereux en toute sécurité : le corps du pipeteur se tient dans le creux de la main, le bouton d'aspiration et de refoulement se trouve au bout d'un seul doigt, un cône de sécurité étagé avec joint silicone assure un bon maintien de la pipette.

La roue dentée facilite l'aspiration du liquide et le dosage.

Longueur : 185 mm.

Masse : 120 g.



Capacité	Couleur	Référence	Prix TTC
0 à 2 mL	Bleu	32089.20	9,35 €
0 à 10 mL	Vert	06706.20	9,35 €
0 à 25 mL	Rouge	06707.20	9,35 €

## PIPETEUR MANUEL

Ergonomique, léger et facile d'utilisation d'une seule main.

Poire en caoutchouc et manche pour l'aspiration et l'expulsion du liquide et bouton d'expulsion des derniers résidus de liquide.

Pour pipettes de 0,1 mL à 100 mL (diam. max. 10 mm).

**13357.20** : **40,70 € TTC**



## POIRE PROPIPETTE (MODÈLE UNIVERSEL)

Poire à pipeter en caoutchouc qui se manie aisément avec une seule main.

Elle fonctionne grâce à 3 soupapes à billes de verre pour l'évacuation de l'air, l'aspiration et la distribution des liquides.

L'embout que l'on trouve sur le modèle universel est allongé et de forme conique, il permet ainsi l'adaptation d'une gamme de pipettes plus large.

Longueur : 155 mm.

Masse : 72 g.

Référence	1 à 9*	10 et +*
06657.20	8,90 €	8,10 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



FABRIQUÉ EN FRANCE

## POIRES DE PRÉLÈVEMENT

Poires à pipeter en caoutchouc permettant le prélèvement d'un volume fixe. S'adaptent sur des pipettes.

Capacité	Couleur	Référence	Prix TTC
5 mL	Jaune	07378.20	40,00 €
10 mL	Bleu	07377.20	45,00 €



## TÉTINES EN CAOUTCHOUC

Pour compte-gouttes.

**10070.20** Lot de 10 : **2,30 € TTC**

## DISTRIBUTEURS DE LIQUIDES

Ces distributeurs permettent une extraction rapide, précise et en toute sécurité, de quantités données de liquides.

Ils disposent d'un pas de vis de 45 mm et sont fournis avec différents adaptateurs à vis, selon le modèle.

Ils sont autoclavables jusqu'à 121°C, entièrement montés.

Le montage/démontage est simple grâce à un nombre limité de pièces assemblées.

Volume	Graduation	Adaptateur	Référence	Prix TTC
0,5 - 5 mL	0,1 mL	GL28, 38, 40, 45	08548.20	250,95 €
1 - 10 mL	0,2 mL	GL28, 38, 40, 45	08549.20	250,95 €
2,5 - 25 mL	0,5 mL	GL28, 38, 40, 45	08550.20	250,95 €
5 - 50 mL	1 mL	GL28, 38, 40, 45	08551.20	250,95 €



## 5 000 pipetages garantis !



## MICROPIPETTES À VOLUME FIXE

Elles sont idéales pour des manipulations rapides, récurrentes et précises.

Identification du volume par un code couleur du piston.

Elles sont autoclavables.

Longueur : 13 cm.

Masse : environ 10 g.

Volume de pipetage	Référence	Prix TTC
5 µL	13525.20	26,05 €
10 µL	13526.20	26,05 €
20 µL	13527.20	26,05 €
25 µL	13528.20	26,05 €
50 µL	13529.20	26,05 €
100 µL	13530.20	26,05 €
1 000 µL	13434.20	26,05 €

## MICROPIPETTES À VOLUME VARIABLE EASY 40+

Son manche est recouvert d'un revêtement qui évite le transfert de la chaleur de la main, pour une plus grande précision, notamment lors d'une utilisation prolongée.

Besoin d'une force de pipetage moindre.

Réglage du volume par rotation du bouton d'éjection.

Bouton d'éjection avec un code couleur pour une identification rapide des volumes.

La partie inférieure où se fixent les cônes est autoclavable à 121°C.

Volume de pipetage	Précision	Référence	Prix TTC
0,5 - 10 µL	+/- 2,5 % - 1 %	12070.20	113,75 €
2 - 20 µL	+/- 2 % - 1,8 %	12090.20	113,75 €
5 - 50 µL	+/- 3 % - 0,9 %	12071.20	113,75 €
10 - 100 µL	+/- 3 % - 0,8 %	12072.20	113,75 €
20 - 200 µL	+/- 2 % - 0,6 %	12073.20	113,75 €
100 - 1 000 µL	+/- 2 % - 0,6 %	12074.20	113,75 €
500 - 5 000 µL	+/- 2 % - 0,5 %	12095.20	113,75 €



## CÔNES POUR MICROPIPETTES

Lot de 1 000.

Capacité	Coloris	Référence	Prix TTC
0,5 à 10 µL	Incolore	13355.20	10,75 €
2 à 200 µL	Jaune	13354.20	13,95 €
100 à 1 000 µL	Bleu	13356.20	16,55 €





## GANTS NITRILE

Finition soyeuse et grande élasticité.  
Ambidextres.

Boîte de 100 gants.

Taille	Référence	Prix TTC
S (6/7)	15654.20	18,90 €
M (7/8)	15655.20	18,90 €
L (8/9)	15656.20	18,90 €
XL (9/10)	15657.20	18,90 €



## GANTS VINYL

Utiles lors des manipulations en conditions stériles ou de produits irritants.  
Ambidextres.

Boîte de 100 gants.

Taille	Référence	Prix TTC
S (6/7)	12538.20	10,50 €
M (7/8)	43538.20	10,50 €
L (8/9)	12539.20	10,50 €
XL (9/10)	12524.20	10,50 €

## Matière naturelle !



## GANTS LATEX

Souplesse et flexibilité permettant une saisie en main plus puissante. Résistance et étanchéité supérieures aux gants en vinyle.  
Ambidextres.

Boîte de 100 gants.

Taille	Référence	Prix TTC
S (6/7)	12521.20	13,10 €
M (7/8)	91692.20	13,10 €
L (8/9)	91693.20	13,10 €
XL (9/10)	43535.20	13,10 €

## GANTS DE CHIMIE EN NITRILE

Gants floqués coton, coloris vert.

Paume et doigts gaufrés. Résistants aux solvants non cétoniques, détergents, graisses, huiles et hydrocarbures. Conformés aux normes EN388 et EN374.

Longueur : 330 mm.  
Épaisseur : 0,45 mm.

Taille	Référence	Prix TTC
M (7)	12003.20	4,20 €
L (8)	12004.20	4,20 €
XL (9)	12005.20	4,20 €



## GANTS DE CHIMIE EN LATEX

Gants en latex naturel particulièrement adaptés pour des travaux nécessitant une bonne protection à l'abrasion et à la déchirure.

Coloris bleu. Finition lisse.

La manchette apporte une bonne protection de l'avant-bras.

Résistants aux acides-bases dilués, produits pétroliers et graisses.

Conformes aux normes EN388 et EN374.

Longueur 300 mm.

Taille	Référence	Prix TTC
L (8)	13481.20	8,95 €
M (7)	13482.20	8,95 €
XL (9)	13480.20	8,95 €



## MOUFLE DE PRÉHENSION EN CAOUTCHOUC

Prise en main des objets froids (jusqu'à -56°C) et chauds (jusqu'à 260°C).

Anti-dérapante.

**12543.20** ..... : **13,30 € TTC**



## GANTS ANTI-CHALEUR 100°C

Gants bouclette épaisse en coton.  
Manchette bouclette coton pour une bonne protection de l'avant-bras et un retrait facile.  
Taille unique 10.  
Conformes aux normes EN 388 et EN 407.

Ne pas utiliser pour des températures excédant 100 °C. Ne pas utiliser pour une durée supérieure à 10 secondes.

**12536.20** ..... : **7,60 € TTC**



## SURLUNETTES

Lunettes avec branches larges assurant une bonne protection latérale. Face et branches en polycarbonate transparent. Branches aérées. Large champ de vision. Légères, elles se portent également sur lunettes correctrices. Protection anti-UV.



Conformes aux normes EN166 et EN170.

Masse : 44 g.

Référence	1 à 9*	10 et +*
43527.20	3,80 €	3,40 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.

## MASQUE DE PROTECTION

Masque en P.V.C. avec 4 aérateurs et bande élastique réglable. Oculaire en polycarbonate incolore.

Conforme à la norme EN166.

Masse : 81 g.



Référence	1 à 9*	10 et +*
23678.20	8,20 €	7,40 €

\*Prix unitaire TTC selon le nombre de pièces commandées.



## LUNETTES DE PROTECTION CONFORT

Branches polycarbonate. Oculaire en polycarbonate incolore. Pont de nez en polycarbonate intégré à la monture. Protection UV et traitement anti rayures. Conformes aux normes EN166 (FT, classe optique 1) et EN170 (2-1.2).

Masse : 24 g.

12560.20 ..... : **6,70 € TTC**

## RINCE-ŒIL

Trois modèles disponibles :

A : Flacon plastique de 750 mL, à remplir de solution physiologique, comportant un irrigateur oculaire à placer sur l'œil atteint.

B : Sacoche contenant un flacon irrigateur oculaire et 200 mL de solution saline.

C : Station murale contenant un flacon irrigateur et 500 mL de solution saline.



A



B



C

Index	Référence	Prix TTC
A	10500034.20	22,00 €
B	10003061.20	49,00 €
C	10003062.20	59,00 €

## COUVERTURES ANTI-FEU

Couvertures en tissu composées de 3 couches : 2 couches externes en fibre de verre et une couche interne d'un film anti-feu.

Elles sont pourvues de 2 poignées apparentes permettant une préhension rapide et immédiate dans le bon sens.

Deux conditionnements sont proposés, dans un boîtier ou dans un étui souple.



Conditionnement	Dimensions	Référence	Prix TTC
Dans un boîtier	120 x 120 cm	17125.20	64,45 €
Dans un étui souple	120 x 180 cm	15940.20	49,00 €



## MASQUES D'HYGIÈNE

Masques avec plis pourvus d'élastiques auriculaires et d'une barrette nasale.

Lot de 50 masques.

13677.20 ..... : **9,60 € TTC**



## BLOUSES DE LABORATOIRE 100% COTON

100 % coton, 265g/m<sup>2</sup>.

Fermeture par boutons pression.

2 poches basses. Une poche poitrine une poche intérieure.

Taille	Référence	Prix TTC
S/1/42	91718.20	23,65 €
M/2/46	91714.20	23,65 €
L/3/50	91715.20	23,65 €
XL/4/54	91716.20	23,65 €
XXL/5/58	91717.20	23,65 €



### TROUSSE DE PREMIER SECOURS SPÉCIALE ÉCOLE

Fermeture par zip. Accroche ceinture par sangle. Multi poches de rangement. Poignée de transport. Croix rétro réfléchissante.

La composition est décrite sur notre site Internet [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr).

Dimensions : 215 x 135 x 60 mm.

Masse : 365 g.

**15830.20** ..... : **34,65 € TTC**

**Nouveau**



### POCHETTE DE SECOURS

» **Emballage 100 % recyclable**

Fermeture par zip refermable.

La composition est décrite sur notre site Internet [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr).

Dimensions : 190 x 280 mm.

**15942.20** ..... : **29,30 € TTC**

### ÉTIQUETTES AUTOCOLLANTES "SYSTÈME GÉNÉRAL HARMONISÉ"

Poster de 88 étiquettes autocollantes 1,7 x 1,7 cm.

**Composition :**

- 4 SGH01 explosif
- 16 SGH02 inflammable
- 4 SGH03 comburant
- 8 SGH04 gaz
- 16 SGH05 corrosifs
- 8 SGH06 toxique
- 16 SGH07 faiblement toxique, irritant
- 8 SGH08 CMR
- 8 SGH09 dangereux pour l'environnement

**08214.20** ..... : **5,50 € TTC**



**Nouveau**



### ENSEMBLE DE SECOURS FARBOX

» **Carton FSC**

» **Visibilité du contenu**

Ensemble de secours en carton FSC, avec poignée de transport et accroche murale.

Les différents éléments sont rangés dans des casiers et la fenêtre transparente assure une visibilité immédiate des produits.

La composition est décrite sur notre site Internet [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr).

- Largeur : 250 mm
- Largeur dépliée max. : 470 mm
- Hauteur utile : 190 mm
- Hauteur avec poignée : 270 mm
- Profondeur : 110 mm
- Masse : 740 g

**15941.20** ..... : **61,40 € TTC**



### ARMOIRE À PHARMACIE HAUTE 2 PORTES

Stockage de produits pharmaceutiques et de premiers secours.

Elle comprend 3 étagères et un coffret pour produits toxiques avec une étagère.

**Caractéristiques techniques :**

- Construction en acier
- Signalisation par symbole normalisé "premiers secours"
- Étagères réglables en hauteur sur crémaillères
- Portes battantes avec fermeture à clé
- Coffret à produits toxiques avec signalisation par symbole normalisé "toxiques" et porte battante avec fermeture à clé (serrure et clés différentes des portes principales)
- Dimensions extérieures h x L x p (mm) : 1825 x 1100 x 545
- Dimensions intérieures h x L x p (mm) : 1795 x 1095 x 480
- Masse : 155 kg

**10500415.20** ..... : **1 464,00 € TTC**

# MOBILIER DE LABORATOIRE



<b>Sécurité</b> .....	304
<b>Agencement et rangement</b> .....	330

**CONSULTEZ** nos ressources téléchargeables  
**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**

## LA RÉGLEMENTATION CHANGE

▶ **304** Ventilations**307** Hottes**312** Rangements**314** Accessoires**315** Armoires

**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## RECYFILTRE

Afin de vous aider à préserver l'environnement, PIERRON et TRIONYX vous proposent une solution pour le recyclage de vos filtres :

Trackdéchets est un outil numérique gratuit, développé par le Ministère de la Transition Écologique, sous un format innovant d'amélioration continue par la donnée et les usages.

Le décret 2021-321, issu de la Loi Économie Circulaire, impose la dématérialisation de la traçabilité des déchets dangereux et/ou contenant des POP.

Les arrêtés ministériels du 21 décembre 2021 relatif à la traçabilité des déchets dangereux et des déchets d'amiante fixent les dispositions réglementaires pour l'usage de la plateforme et rendent obligatoire la traçabilité dématérialisée pour les déchets concernés (dangereux et amiante) depuis le 1er janvier 2022.

Ce nouveau « Recyfiltre » impose d'avoir préalablement créé un compte auprès de Trackdéchets.fr, afin d'obtenir un code personnel pour tout recyclage de déchet dangereux.

Une fois ce code obtenu, nous vous ferons parvenir la nouvelle procédure officielle pour traiter le recyclage de votre filtre.

N'hésitez pas à nous contacter pour plus de renseignements.

Désignation	Référence	Prix TTC
Recyfiltre CDF	10500910.20	227,00 €
Recyfiltre FC	10500543.20	244,00 €
Recyfiltre 50	10500542.20	244,00 €
Recyfiltre 200	10500541.20	272,00 €
Recyfiltre 300	10500768.20	272,00 €

## Bénéficiez de la technologie labopur<sup>®</sup> quelle que soit votre armoire

FABRIQUÉ EN FRANCE



### CAISSON À RECIRCULATION D'AIR LABOPUR<sup>®</sup>

- » Technologie Labopur
- » Solution sans génie civil, montage simple et esthétique

#### CONFORMITÉ

Capacité d'adsorption des filtres à charbon actif et système de filtration testés et homologués à la norme NF X 15-211 - mai 2009.

Ventilateur électrique conforme aux spécifications CE.

Technologie Labopur.

Solution sans génie civil, montage simple et esthétique.

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 stockés, testés à la norme NF X 15-211 - mai 2009.

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.



#### Caractéristiques techniques :

- Construction en acier 12/10<sup>e</sup> pour la réf.10500636.20.
- Peinture époxy blanche RAL 9010 et bleu RAL 5015.
- Ventilateur électrique silencieux : 220-240 volts - 20 Watts - 0,1 A - 43 dB(A) (hors flux d'air) - débit 86 m<sup>3</sup>/heure.
- Diamètres d'aspiration : Ø 100 mm.

Désignation	Filtre	Dimensions	Masse	Référence	Prix TTC
<b>Caisson de Ventilation</b>	à raccorder	310 x 460 x 460 mm	15 kg	10500700.20	1 487,00 €
<b>Caisson Filtrant</b>	Organique	310 x 460 x 460 mm	15 kg	10500701.20	1 570,00 €
<b>Caisson Filtrant</b>	Organique et Corrosif	310 x 460 x 460 mm	15 kg	10500702.20	1 669,00 €
<b>Filtre Organique</b>	Organique	70 x 390 x 390 mm	8 kg	10500703.20	255,60 €
<b>Filtre Organique et Corrosif</b>	Organique et Corrosif	70 x 390 x 390 mm	9 kg	10500704.20	355,20 €



### KIT DE RACCORDEMENT

Kit de raccordement : Comprend un manchon Ø 100 mm, 2 colliers de serrage et 1 mètre de tuyau souple.

**10003175.20** ..... : **127,20 € TTC**

FABRIQUÉ EN FRANCE

### CAISSON POUR ARMOIRES SOUS PAILLASSE

Descriptif et caractéristiques techniques identiques aux modèles ci-dessus



Désignation	Dimensions	Référence	Prix TTC
<b>Caisson vertical à recirculation d'air (livré sans filtre)</b>	370 x 270 x 460 mm	10500544.20	1 200,00 €
<b>Filtre Organique</b>	100 x 200 x 400 mm	10500545.20	300,00 €
<b>Filtre Organique et Corrosif</b>	100 x 200 x 400 mm	10500546.20	372,00 €

FABRIQUÉ  
EN FRANCE**CAISSON DE VENTILATION**

- » Adaptable sur tout type d'armoire
- » Montage simple et esthétique

Le ventilateur électrique permet l'extraction des vapeurs toxiques qui se créent à l'intérieur de vos armoires de stockage de produits dangereux.

Son adaptation est facile entre l'orifice prévu sur le caisson et l'orifice de ventilation.

Liaison par tuyau souple Ø 100 mm (en option).

Le caisson est ensuite à relier vers une évacuation extérieure.

Témoin lumineux permettant le contrôle de l'alimentation électrique du ventilateur.

**Caractéristiques techniques :**

Construction en acier 12/10°.

Peinture époxy blanche RAL 9010.

Moteur électrique à volute en acier monté sur silentblocs :

- 220/240 volts – 50 Hz – 55,5 dB(A)
- Débit : 215 m³/h – Protection : IP44.
- Diamètre d'aspiration : Ø 100 mm / d'évacuation : Ø 100 mm.
- Interrupteur marche/arrêt avec témoin lumineux.
- Variateur permettant le réglage du débit de l'air.

**Environnement nécessaire :**

- kit de raccordement et tuyau souple ci-dessous.



VENTILATION

Désignation	Filtre	Dimensions	Masse	Référence	Prix TTC
Caisson de ventilation Acier	NON	235 x 265 x 250 mm	8 kg	10500635.20	795,00 €

**KIT DE RACCORDEMENT**

Kit de raccordement : Comprend un manchon Ø100 mm, 2 colliers de serrage et 1 mètre de tuyau souple.

**10003175.20** ..... : **127,20 € TTC**

**TUYAU SOUPLE**

Tuyau souple: gaine de raccordement, vendu au mètre, Ø 100 mm.

**10500172.20** ..... : **72,00 € TTC**

**Ensemble complet à adapter à vos armoires !**

Ensemble complet à adapter à vos armoires !  
un caisson de ventilation, un kit de raccordement et 3 mètres de tuyau souple.

**POUR TOUTES ARMOIRES OU HOTTES**FABRIQUÉ  
EN FRANCE**KIT COMPLET VENTILATION**

- » Complet
- » Installation facile

**Composition :**

- un caisson de ventilation (10500635)
- un kit de raccordement (10003175)
- 3 mètres de tuyau souple (3 x 10500172)

**10500665.20** ..... : **1 134,00 € TTC**





**FLEXIBLE  
D'ASPIRATION 75**

**10800895.20** ..... : **29,00 € TTC**



**COLLIER DE SERRAGE**

**10800896.20** ..... : **10,50 € TTC**



**CAISSON DE FILTRATION**

- » Antidéflagrant
- » Tôle d'acier revêtement époxy
- » Pour toutes les armoires

Caisson de filtration autonome avec filtre à charbon actif.

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions extérieures (H×L×P mm) 210×300×550
- Puissance nominale 30 Watt
- Tension nominale 230 V ~± 10%
- Niveau de pression acoustique 39 dB
- Poids à vide (sans filtre) 12 kg
- Poids du filtre à charbon actif 4,2 kg
- Débit (caisson installé sur armoire) 25 m<sup>3</sup>/h

**10500836.20** ..... : **1 960,00 € TTC**



**EXTRACTEUR**

- » Antidéflagrant
- » Tôle d'acier revêtement époxy
- » Pour toutes les armoires

Extracteur pour grandes armoires, à relier sur l'extérieur.

- Silencieux pour une installation directe sur le lieu de travail
- Équipé avec un câble de raccordement et d'alimentation
- Connecteur DN 75
- Conformité ATEX C` II 3/-G Ex c IIC T4

Sans dispositif de surveillance de l'extraction d'air :

- Le témoin lumineux vert s'éteint en cas de coupure de courant

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions extérieures (H×L×P mm) 200×200×400
- Puissance nominale 30 Watt
- Tension nominale 230 V
- Niveau de pression acoustique 34 dB
- Poids à vide 11 kg
- Débit volumique maximal 140 m<sup>3</sup>/h

**10500837.20** ..... : **750,00 € TTC**

**Nouveau**

**FILTRES GÉNÉRIQUES**

Désignation	Référence	Prix TTC
Filtre F1 AS lot de 2	10500923.20	629,00 €
Filtre F1 BE lot de 2	10500924.20	677,00 €
Filtre MF3 AS	10500885.20	357,60 €
Filtre MF3 BE	10500886.20	489,60 €
Filtre MF4 AS	10500887.20	416,40 €
Filtre MF4 BE	10500888.20	574,80 €



## La sécurité pour tous

### MINI HOTTE À RECIRCULATION D'AIR

- » Légère et peu encombrante
- » Livrée montée
- » Filtration NF X 15-211 - mai 2009

Le ventilateur électrique permet l'extraction des vapeurs nocives et toxiques contenues dans votre armoire. Elles sont purifiées lors de leur passage dans le filtre à charbon actif, puis elles sont rejetées dans l'atmosphère sans danger pour l'environnement.

- » Homologués à la norme NF X 15-211 - mai 2009.
- » Témoin lumineux de fonctionnement du système de ventilation.
- » Filtre anti-poussières, efficacité à 92 % des particules < 3 µm.
- » Compteur horaire indiquant la durée totale d'utilisation de l'armoire.
- » Bac de rétention intégré permettant la récupération de liquides en cas de renversements accidentels.
- » Pieds réglables pour mise à niveau

#### Caractéristiques techniques :

- Construction en acier 12/10e
- Peinture époxy blanche
- Ventilateur électrique silencieux : 220-240 V - 0,1 A - 10 W
- Niveau sonore : 57 dB(A) (hors flux d'air)
- Débit : 170 m<sup>3</sup>/heure.
- Parois latérales en PMMA et passages de mains ergonomiques
- Façade battante à ouverture totale pour accès complet à l'intérieur de la hotte



- Dimensions extérieures : H605 x L505 x P485 mm
- Dimensions intérieures : H410 x L455 x P445 mm
- Masse : 25 kg

Désignation	Référence	Prix TTC
Hotte pour vapeurs organiques	10500896.20	2 478,00 €
Hotte pour vapeurs organiques et corrosives	10500897.20	2 577,60 €
Filtre Organique	10500703.20	255,60 €
Filtre Organique et Corrosif	10500704.20	355,20 €
Recyfiltre 50	10500542.20	244,00 €

## Hottes à raccorder sur ventilation

### POSTE DE MANIPULATION ET DE STOCKAGE

Ces hottes sont destinées à être raccordées à un système de ventilation pour un rejet des vapeurs toxiques et nocives vers l'extérieur du bâtiment (utilisation sans filtre à charbon actif).

Il est impératif d'y ajouter un caisson de ventilation.

#### AVANTAGES

- Hottes livrées prêtes à l'utilisation (pas d'assemblage), à relier uniquement au réseau électrique et à un système d'évacuation des vapeurs.
- Parois transparentes sur tous les côtés offrant ainsi un éclairage optimal du plan de travail et une visualisation immédiate des produits manipulés.
- Passages deux main ergonomiques permettant des manipulations sécurisées et aisées dans l'enceinte.
- Opercules permettant l'introduction des câbles d'alimentation en énergie des appareils et en fluides.

#### Caractéristiques techniques :

- Construction en acier 15/10°.
- Peinture époxy blanche RAL 9010, haute résistance contre les produits chimiques.
- Parois vitrées en PMMA.
- 4 opercules pour passage alimentation.
- Paroi arrière transparente.

#### Environnement nécessaire :

- Ventilation 10500635 et 2 x Kits de raccordement 10000375 page 312



#### Info

**Vous pouvez associer à votre poste de manipulation un bac de rétention équipé d'un plan de travail en verre ou en mélaminé.**

**Rendez-vous page 551**

Désignation	Référence	Prix TTC
Modèle BH06	10500547.20	2 391,60 €
Modèle BH09	10500548.20	2 572,80 €
Modèle BH12	10500549.20	3 087,60 €
Recyfiltre 50	10500542.20	244,00 €

## HOTTES À FLUX LAMINAIRE

Une hotte à flux laminaire est conçue pour éviter la contamination de l'utilisateur. Les hottes à flux laminaire sont équipées en option d'une lampe UV-C à effet germicide afin de stériliser le plan de travail et son contenu lorsqu'il n'est pas utilisé.

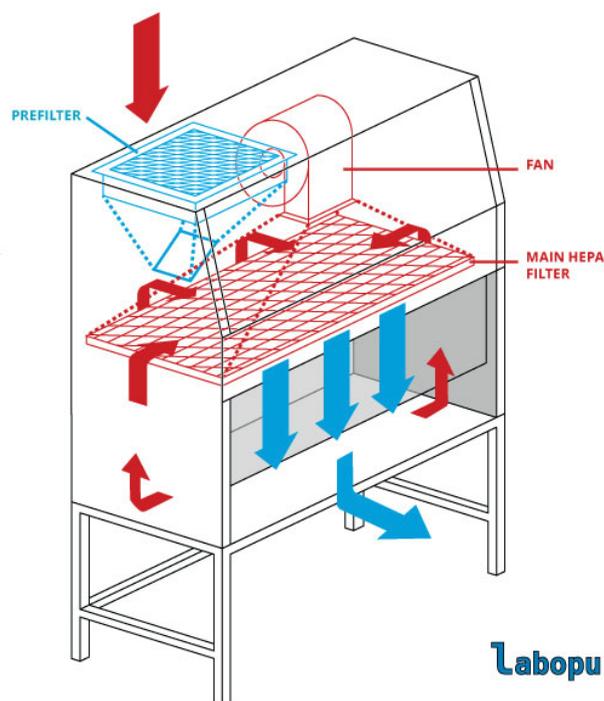
### CONFORMITÉ

- Performance de la hotte : normes EN 12469 (test pour la contamination croisée et la protection du produit à l'aide de test microbiologique) et IEST-RP-CC002.
- Qualité de l'air : norme ISO 14644-1 Classe 3.
- Filtration : normes EN 1822 (H14), IEST-RP-CC001, IEST-RP-CC007 et IEST-RP-CC034.
- Sécurité électrique : normes IEC 61010-1 et EN 61010-1.
- Filtre ULPA avec une efficacité de filtration de 99,999% des particules comprise entre 0,1 et 0,3 µm offrant une protection accrue par rapport aux filtres HEPA.

- Surface de travail en acier inoxydable.
- Lumière brillante et uniforme pour un éclairage optimal du plan de travail.
- Parois extérieures dotées d'un revêtement éliminant 99,9% des bactéries présentes sur la surface sous 24 heures.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Bâti en acier galvanisé recouvert de peinture époxy antimicrobienne.
- Plan de travail en acier inox type 304.
- Paroi en verre trempé transparent, absorbant les UV.
- Panneau de contrôle avec commande de l'éclairage et mesure du flux d'air.



Labopur®

## HOTTES À FLUX LAMINAIRE

» EN 12469 ISO 14644-1 classe 3

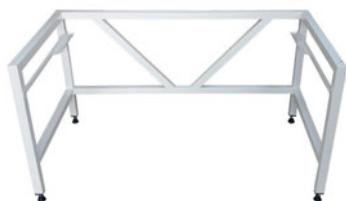
### Filtre ULPA

OPTION :

- Filtre HEPA de rechange
- Pré-filtre de rechange
- Paroi frontale avec lampe UV
- Table support
- Robinet gaz et Robinet vide, nous consulter

Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Masse	Référence	Prix TTC
(H x L x P) 620 x 890 x 630 mm	(H x L x P) 1345 x 1060 x 795 mm	165 kg	10500913.20	5 032,80 €
(H x L x P) 1345 x 1360 x 795 mm	(H x L x P) 620 x 1195 x 630 mm	185 kg	10500914.20	5 642,40 €

## TABLES TUBULAIRES



Référence	Désignation	Prix TTC
10500915.20	Pour Hotte 900	391,20 €
10500916.20	Pour Hotte 1200	424,80 €

## PROTECTION UV



Référence	Désignation	Prix TTC
10500917.20	Pour Hotte 900	542,40 €
10500918.20	Pour Hotte 1200	590,40 €

## FILTRE HEPA

Référence	Désignation	Prix TTC
10500919.20	Pour Hotte 900	895,20 €
10500920.20	Pour Hotte 1200	1 130,40 €

## PRÉFILTRE

Référence	Désignation	Prix TTC
10500921.20	Pour Hotte 900	270,00 €
10500922.20	Pour Hotte 1200	285,60 €



## SORBONNES À RECIRCULATION D'AIR LABOPUR®

### » NF X 15-211

### » Contrôleur de flux d'air

### » Compteur horaire

#### AVANTAGES

Protection optimale de l'utilisateur :

- Hottes homologuées à la norme NF X 15-211 Classe 2.
- Confinement des vapeurs et des poudres dans l'enceinte de manipulation puis éliminations de celles-ci lors de leur passage dans le filtre moléculaire ou dans le filtre HEPA.
- Prise d'échantillonnage en façade permettant un contrôle rapide et fiable de la saturation du filtre.
- Témoin lumineux à l'avant assurant à l'utilisateur le bon fonctionnement du système de ventilation/filtration de la hotte.
- Ventilateurs électriques silencieux répondant aux spécifications CE.
- Fenêtre de contrôle située en façade indiquant immédiatement si le filtre présent et bien adapté aux travaux.
- Bac de rétention amovible sous le plan de travail permettant ainsi de récupérer les liquides en cas de renversements accidentels.

#### Economies de temps et d'énergie :

- Hottes livrées prêtes à l'utilisation (pas d'assemblage), à relier uniquement au réseau électrique.
- Pas de raccordement ou d'évacuation à prévoir, solution sans génie civil (si la hotte est équipée d'un filtre).
- Il n'est pas nécessaire de chauffer ou de réfrigérer l'air entrant dans la pièce.

#### Confort d'utilisation :

- Parois transparentes sur tous les côtés offrant un éclairage optimal du plan de travail et une visualisation immédiate des produits manipulés.
- Passages de mains ergonomiques permettent des manipulations sécurisées et aisées dans l'enceinte.
- Opercules permettant l'introduction des câbles d'alimentation en énergie des appareils.
- Très faible niveau acoustique des ventilateurs permettant ainsi une concentration accrue pour les travaux.
- Grande facilité de remplacement du filtre à charbon actif, quelques minutes suffisent.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Construction en acier 15/10e.
- Peinture époxy blanche RAL 9010, bleue 5015, haute résistance contre les produits chimiques.
- Parois vitrées en PMMA.
- Vitesse moyenne d'air en façade : 0,4 - 0,6 m/s
- Tension : 220-240 volts
- Puissance électrique : 27 W
- Puissance sonore du ventilateur (hors flux d'air) : 57 dB(A)
- Débit : 170 m<sup>3</sup>/h

#### Équipements de série :

- 4 opercules pour passages alimentation et fluide
- Contrôleur de flux d'air
- Guide des produits retenus
- Compteur horaire
- Prise d'échantillonnage
- Paroi arrière transparente



TRIONYX  
S'INSTALLER, S'ENTRETIENNER  
Assurances de sécurité pour produits dangereux

Labopur®

## Trois dimensions



### SORBONNES LABOPUR

#### PROTECTION OPTIMALE DE L'UTILISATEUR

- Hottes homologuées à la norme NF.X.15-211
- Confinement des vapeurs dans l'enceinte de manipulation.
- Élimination des vapeurs lors de leur passage dans le filtre moléculaire.
- Prise d'échantillonnage en façade.
- Témoin lumineux à l'avant assurant le bon fonctionnement du système de ventilation/filtration de la hotte.
- Fenêtre de contrôle de présence de filtre en façade.

#### CONFORT D'UTILISATION :

- Parois transparentes.

#### ÉCONOMIE DE TEMPS ET D'ÉNERGIE :

- Hottes livrées prêtes à l'utilisation (pas d'assemblage), à brancher uniquement au réseau électrique.
- Pas de raccordement ou d'évacuation à prévoir, solution sans génie civil.

Toutes nos hottes sont livrées nues, il convient d'y ajouter les filtres, bac de rétention et plan de travail et une table roulante le cas échéant.

Type	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Masse	Référence	Prix TTC
Hottes 600+	735 x 545 x 505 mm	950 x 600 x 650 mm	23	10500932.20	4 154,40 €
Hottes 900+	935 x 845 x 700 mm	1160 x 900 x 750 mm	34	10500933.20	4 784,40 €
Hotte H1200+	835 x 1145 x 700 mm	1160 x 1200 x 750 mm	44	10500934.20	5 173,40 €

## BAC DE RÉTENTION ET PLAN DE TRAVAIL

Complétez votre sorbonne avec un bac de rétention et un plan de travail, en verre ou mélaminé, un éclairage extérieur dédié ou encore une table support, roulante ou non sur la page suivante.

Désignation	Type	Référence	Prix TTC
Mélaminé	Pour hotte 600	10500534.20	193,20 €
Verre	Pour hotte 600	10500535.20	295,20 €
Mélaminé	Pour hotte 900	10500536.20	232,80 €
Verre	Pour hotte 900	10500537.20	386,40 €
Mélaminé	Pour hotte 1200	10500538.20	254,40 €
Verre	Pour hotte 1200	10500539.20	456,00 €
Lumière	Lumière	10500550.20	226,80 €

## FILTRES POUR UTILISATION POUDDRES ET LIQUIDES

Différents types de filtres pour équiper votre hotte. En utilisation polyvalente, votre hotte doit impérativement être équipée d'un système de filtration pour poudres : 1 filtre Hepa et 1 support de filtre et au choix d'un filtre pour liquides, soit corrosif, soit polyvalent pour liquides organiques et corrosifs.

Désignation	Référence	Prix TTC
Support de filtre Hepa	10500533.20	243,60 €
Filtre Hepa	10500532.20	252,00 €
Filtre Organique	10500935.20	309,60 €
Filtre Organique et Corrosif	10500936.20	435,60 €
Recyfiltre 200	10500541.20	272,00 €



### TABLES/ARMOIRES DE SÉCURITÉ

- Construction en acier 15/10<sup>e</sup>, peinture époxy blanche RAL 9010.
- 1 étagère réglable en hauteur.
- 1 bac de rétention amovible en partie basse.
- 2 portes battantes à fermeture automatique et à clef.
- Pictogrammes normalisés.
- 4 roulettes pivotantes dont 2 à blocage.



Type	Dimensions	Poids	Référence	Prix TTC
Pour Modèle 600	800 x 615 x 630 mm	39	10500520.20	1 461,60 €
Pour Modèle 900	800 x 915 x 780 mm	51	10500521.20	1 608,00 €
Pour Modèle 1200	800 x 1215 x 780 mm	78	10500522.20	1 879,20 €

### TABLES ROULANTES

- Construction en acier 15/10<sup>e</sup>.
- Peinture époxy blanche RAL 9010.
- 1 étagère réglable en hauteur (la profondeur de l'étagère est égale au ¾ de la profondeur de la table).
- 4 roulettes pivotantes dont 2 à blocage.



Type	Dimensions	Poids	Référence	Prix TTC
Pour Modèle 600	800 x 615 x 630 mm	34	10500523.20	1 142,40 €
Pour Modèle 900	800 x 917 x 780 mm	50	10500524.20	1 297,20 €
Pour Modèle 1200	800 x 1217 x 780 mm	58	10500525.20	1 531,20 €

### TABLES TUBULAIRES

#### » Légère et robuste

Tables roulantes ou fixes destinées à recevoir les hottes Labopur petits, moyens et grands modèles.

Construction en acier 15/10<sup>e</sup>, peinture époxy blanche RAL9010

disponibles avec pieds fixes ou roulettes pivotantes dont 2 à blocage.



Type	Dimensions	Poids	Référence	Prix TTC
Pour Modèle 600 - Sur pieds	723 x 675 x 685 mm	11	10500526.20	562,80 €
Pour Modèle 600 - À roulette	800 x 675 x 685 mm	12	10500527.20	766,80 €
Pour Modèle 900 - Sur pieds	723 x 975 x 840 mm	13	10500528.20	608,40 €
Pour Modèle 900 - À roulette	800 x 975 x 840 mm	14	10500529.20	812,40 €
Pour Modèle 1200 - Sur pieds	723 x 1275 x 840 mm	14	10500530.20	640,80 €
Pour Modèle 1200 - À roulette	800 x 1275 x 840 mm	15	10500531.20	846,00 €

## Pour le stockage de produits corrosifs.



### RAYONNAGE DE SÉCURITÉ HDPE

#### CONFORMITÉ :

- Conformés à l'article 10 du 2 février 1998 concernant le stockage des liquides susceptibles de créer une pollution des eaux ou des sols.

#### AVANTAGES :

- Bacs de rétention avec rebords assurant un bon maintien des bidons entreposés.

#### Caractéristiques techniques :

- 5 niveaux de stockage.
- Charge admissible par niveau : 70 kg.
- Support en polyéthylène haute densité (HDPE).
- Bacs de rétention amovibles en PVC : H 30 mm.
- Dimensions : H 1880 x L 910 x P 450 mm

**10003073.20** ..... : **1 254,00 € TTC**



## Pour le stockage de solvants.



### RAYONNAGE DE SÉCURITÉ EN ACIER

#### CONFORMITÉ :

- Conformés à l'article 10 du 2 février 1998 concernant le stockage des liquides susceptibles de créer une pollution des eaux ou des sols.

#### AVANTAGES :

- Bacs de rétention avec rebords assurant un bon maintien des bidons entreposés.

#### Caractéristiques techniques :

- 4 niveaux de stockage réglables en hauteur (au pas de 6,25cm).
- Charge admissible par niveau : 250kg.
- Construction robuste en acier
- Bacs de rétention amovibles en acier :
- Hauteur de 50mm.
- 2 profondeurs au choix : 400 ou 600mm.



Désignation	Dimensions extérieures	Masse	Type	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Référence	Prix TTC
Élément de départ	2000 x 1030 x 590 mm	65 kg	600 mm	216 L	108 L	10100036.20	889,20 €
Élément de départ	2000 x 1030 x 390 mm	45 kg	400 mm	144 L	72 L	10100037.20	829,20 €
Élément suivant	2000 x 1000 x 390 mm	43 kg	400 mm	144 L	72 L	10500737.20	781,20 €
Élément suivant	2000 x 1000 x 590 mm	63 kg	600 mm	216 L	108 L	10500738.20	836,40 €

## Équipements pour la rétention des produits dangereux

### COUVERTURES ANTI-FEU

Couvertures en tissu composées de 3 couches : 2 couches externes en fibre de verre et une couche interne d'un film anti-feu.

Elles sont pourvues de 2 poignées apparentes permettant une préhension rapide et immédiate dans le bon sens.

Deux conditionnements sont proposés, dans un boîtier ou dans un étui souple.

Conditionnement	Dimensions	Référence	Prix TTC
Dans un étui souple	120 x 180 cm	15940.20	49,00 €
Dans un boîtier	120 x 120 cm	17125.20	64,45 €



### MODULE DE RÉTENTION

#### CONFORMITÉ

- Conformés à l'article R4412-17 du Code du Travail.

#### AVANTAGES

- Permet de stocker les produits par catégories ou par familles.
- Les fuites éventuelles sont localisées rapidement à leur niveau.
- Bacs de rétention avec rebords assurant un bon maintien des bidons entreposés.
- Visualisation rapide des produits.

#### Caractéristiques techniques :

- Construction en acier 8/10<sup>e</sup>.
- Peinture par poudrage électrostatique grise RAL 7035.
- 4 étagères de rétention en acier réglables en hauteur, au pas de 50mm.
- Charge admissible par étagère de 60 kg

**Nouveau**



Désignation	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Masse	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Référence	Prix TTC
Module de rétention	1730 x 900 x 390 mm	1800 x 920 x 420 mm	50 kg	240 L	80 L	10100096.20	879,60 €
Étagère/ Bac de rétention	65 x 900 x 375 mm		6 kg		20 L	10100097.20	248,40 €
Tapis absorbant (10 feuilles)			1 kg			10100099.20	44,40 €

## Équipements pour la rétention des produits dangereux

Tout produit chimique stocké doit être placé au-dessus d'une rétention. Les réglementations diffèrent selon les sites industriels ou collectivités, mais également selon la nature des produits entreposés. 2 modèles : Bac de rétention acier pour les produits toxiques, inflammable; - Construction en acier 15/10e - Peinture epoxy blanche RAL 9010 Bac de rétention PVC pour les produits corrosifs - Haute résistance aux produits corrosifs - Construction en PVC 20/10e



## BACS DE RÉTENTION

» Nettoyage facile

» Fuites rapidement localisées

Les bacs de rétention se placent sur une pailleuse ou sur un établi. Les fuites et les éventuels écoulements des liquides et poudres sont circonscrits au fond du bac.

Les rebords assurent le maintien des récipients entreposés.

Tout produit chimique stocké doit être placé au-dessus d'une rétention.

Les réglementations diffèrent selon les sites industriels ou collectivités, mais également selon la nature des produits entreposés.

## 2 modèles :

Bac de rétention acier pour les produits toxiques, inflammable;

- Construction en acier 15/10e

- Peinture epoxy blanche RAL 9010

Bac de rétention PVC pour les produits corrosifs

- Haute résistance aux produits corrosifs

- Construction en PVC 20/10e

Désignation	Dimensions	Poids	Utilisation	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Référence	Prix TTC
Bac de rétention PVC	20 x 530 x 460 mm	2 kg	Produits Corrosifs	19 x 1L ou 10 x 2,5 L	5 L	10500824.20	108,00 €
Bac de rétention PVC	90 x 535 x 465 mm	3 kg	Produits Corrosifs	19 x 1L ou 10 x 2,5 L	24 L	10500925.20	132,00 €
Bac de rétention en PP	85 x 455 x 480 mm	5 kg	Produits Corrosifs	18 x 1L ou 9 x 2,5 L	11 L	10500926.20	94,80 €
Bac de rétention Acier	30 x 490 x 410 mm	3 kg	Produits non corrosifs	16 x 1L ou 9 x 2,5 L	6 L	10500825.20	106,80 €
Bac de rétention Acier	30 x 490 x 410 mm	5 kg	Produits non corrosifs	16 x 1L ou 9 x 2,5 L	6 L	10500927.20	146,40 €
Bac de rétention Acier	100 x 490 x 410 mm	5 kg	Produits non corrosifs	16 x 1L ou 9 x 2,5 L	20 L	10500928.20	145,20 €
Caillebotis en acier pour bac 10500828	90 x 480 x 400 mm	4 kg				10500929.20	132,00 €
Bac de rétention Acier	100 x 1000 x 410 mm	10 kg	Produits non corrosifs	36 x 1L ou 20 x 2,5 L		10500930.20	181,20 €
Caillebotis en acier pour bac 10500930	90 x 990 x 400 mm	8 kg				10500931.20	169,20 €

## LAVEURS D'YEUX AUTONOMES

Les irrigateurs oculaires fonctionnent sur le même principe. Par compression du flacon, l'eau monte dans l'irrigateur. Elle est ensuite évacuée par un tube souple prévu à cet effet. Un clapet permet à l'air de rentrer dans le flacon, qui reprend sa forme après chaque pression.

### Premier secours

#### RINCE-ŒIL

Trois modèles disponibles :

A : Flacon plastique de 750 mL, à remplir de solution physiologique, comportant un irrigateur oculaire à placer sur l'œil atteint.

B : Sacoche contenant un flacon irrigateur oculaire et 200 mL de solution saline.

C : Station murale contenant un flacon irrigateur et 500 mL de solution saline.

Index	Référence	Prix TTC
A	10500034.20	22,00 €
B	10003061.20	49,00 €
C	10003062.20	59,00 €



#### LAVEUR YEUX MURAL

Modèle mural avec vasque en acier inox, peinture époxy équipée de deux têtes d'aspersion protégées par des capuchons anti-poussière.

L'ouverture simple action sur la plaque tactile "Poussez pour ouvrir".

##### Caractéristiques techniques :

- Débit : 25 L/min sous une pression de 3 bars.
- Diamètre de la vasque : 250 mm.
- Commande : manuelle par palette tactile.
- Raccord alimentation : G ½".
- Raccord évacuation : G 1" ¼.



Livré avec notice et panneau de signalisation

10003050.20 : 469,00 € TTC

#### DOUCHETTE OCULAIRE

Douchette oculaire à fixer au mur répondant à la norme EN 15154-2

##### Caractéristiques techniques :

- Usage intérieur,
- Commande manuelle,
- Flexible de 1,5 m
- Alimentation M1/2",
- Débit 16L/min.



10003063.20 : 240,00 € TTC



GARANTIE 10 ans

#### DOUCHE HORIZONTALE

Ensemble de douche avec commande manuelle. Vanne d'ouverture actionnée par poignée triangulaire rigide à fermeture automatique.

##### Caractéristiques Techniques :

- Débit : 140 L/min sous une pression de 3 bars,
- Pommeau circulaire Ø 250 mm, débit 90 L/min à 1 bar statique (140 L/min à 3 bar statique)
- Tripe jet : central, rayonnant et périphérique,
- Longueur du bras porteur de pommeau : 625 mm,
- Raccordement à l'alimentation : G 1".

Livré avec notice et panneau de signalisation

10003053.20 : 229,00 € TTC

GARANTIE 10 ans

#### COMBINÉS DOUCHE LAVE YEUX DE SÉCURITÉ

Ensemble de douche avec commande manuelle.

Vanne d'ouverture actionnée par poignée triangulaire rigide à fermeture automatique et pour le second modèle une commande supplémentaire au pied.

Fixation des colonnes au sol.

##### Caractéristiques techniques :

- Alimentation en eau F1"
- Évacuation F1"1/4
- Débit de la douche : 75 L/min
- Débit du rince œil : 11.5 L/min
- poids 19 kg pour le modèle simple et 23 kg pour le modèle à double commande.

Livré avec notice et panneau de signalisation

Désignation	Référence	Prix TTC
Combiné simple commande	10003064.20	954,00 €
Combiné double commande	10003065.20	979,20 €



## Info

Les armoires de cette page peuvent être équipées de portes de couleurs différentes :

- ROUGE (RAL3000),
- BLEU (RAL5010),
- VERT (RAL6011).

Sans modification de prix.

Veillez nous contacter pour ces options.



## Info

## RAPPEL :

Nous vous rappelons que ces armoires ne conviennent pas au stockage des produits très corrosifs (Acide nitrique, sulfurique, chlorhydrique...).



## ARMOIRE DE SURETÉ POUR PRODUITS DANGEREUX

## CONFORMITÉ

- Conformes aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du code de la santé publique.
- Conformes 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.

## AVANTAGES

- Permet le stockage de vos produits dangereux en toute sécurité et en conformité avec la législation.
- Solution économique pour stocker des produits dangereux.
- Fournies avec pictogrammes : «Corrosifs», «Toxiques» et «Inflammables» (à apposer selon votre utilisation).
- Plan de travail des armoires comptoirs ( réf : 10500596.20 et 10500597.20) recouverts par un tapis en caoutchouc.

## SÉCURITÉ PASSIVE

- Construction acier avec peinture époxy.
- Pictogrammes normalisés : Inflammables, Corrosifs et Toxiques.
- Étagères/bacs de rétention d'une hauteur de 50 mm, réglables en hauteur sur crémaillères, au pas 15 mm, avec charge de 80 kg par étagère.

Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Poids	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Nb étagères bac	Référence	Prix TTC
890 x 498 x 453 mm	1000 x 500 x 500 mm	26 kg	80 L	20 L	2	10500596.20	769,20 €
890 x 928 x 453 mm	1000 x 930 x 500 mm	43 kg	155 L	40 L	2	10500597.20	952,80 €
1840 x 928 x 453 mm	1950 x 500 x 500 mm	55 kg	150 L	40 L	4	10500598.20	954,00 €
1840 928 x 453 mm	1950 x 930 x 500 mm	90 kg	300 L	80 L	4	10500599.20	1 236,00 €

## Modèles Économiques



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## ARMOIRES MULTIRISQUES ÉCONOMIQUES

- » Porte pleines ou vitrées
- » 2 ou 4 compartiments indépendants
- » Pictogrammes normalisés

## CONFORMITÉ

- Conformes articles R.5132-66/R.5132-68 Code de la Santé Publique.
- Conformes aux recommandations de l'I.N.R.S.
- Pictogrammes normalisés conforme aux normes NF X08.003 et ISO 3864, et à la directive européenne 92/58/CEE.

## AVANTAGES

- Solution économique pour le stockage de vos produits dangereux.
- Disponibles en version portes pleines ou portes vitrées en PMMA.
- Stockage dans 2 ou 4 compartiments séparés (selon modèles).

## SÉCURITÉ PASSIVE

- Construction en acier 10/10°.
- Peinture époxy blanche RAL 9010.
- Pictogramme normalisé produits "Inflammables", "Corrosifs", "Toxiques" ou "Irritants/Nocifs".
- Étagères de rétention réglables en hauteur sur crémaillère.
- Surétagères en PVC pour le compartiment pour acides (selon modèle).
- Bacs de rétention (en PVC pour le compartiment pour acides selon modèle) amovibles en partie basse, hauteur 100 mm.
- Compartiments de stockage indépendants.

## SÉCURITÉ ACTIVE

- Ventilation haute et basse :
  - entrée d'air avec grille.
  - sortie Ø 100 mm avec grilles.
- Portes battantes à fermeture à clef.

Désignation	Dimensions extérieures	Masse	Nb compartiments	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Référence	Prix TTC
Modèle à 2 portes pleines	1825 x 1100 x 500 mm	115 kg	2	260 L	82 L	10500769.20	1 540,80 €
Modèle à 2 portes vitrées	1825 x 1100 x 500 mm	115 kg	2	260 L	82 L	10500770.20	2 223,60 €
Modèle à 2 portes pleines	1825 x 1100 x 500 mm	120 kg	4	220 L	164 L	10500771.20	1 947,60 €
Modèle à 2 portes vitrées	1825 x 1100 x 500 mm	120 kg	4	220 L	164 L	10500772.20	2 566,80 €
Étagère de rétention supplémentaire	10 x 530 x 470	4	-	-	5 L	10500773.20	102,00 €

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## ARMOIRES VENTILÉES À RÉACTIFS ET PRODUITS TOXIQUES

- » Ventilateur électrique intégré
- » Importante capacité de stockage



## CONFORMITÉ :

- Conformes au code de la santé publique : articles 5162 et 5170.
- Pictogramme normalisé conforme aux normes ISO 3864 et NF X08.003, et à la directive européenne 92/58/CEE.

## OPTIONS :

Coffre à poisons 10500625.20 : idéal pour le stockage de vos produits très toxiques, fermeture à clef.

## Caractéristiques techniques :

- Construction en acier 10/10<sup>e</sup> avec peinture époxy blanche.
- Signalisation par symbole normalisé « toxiques ».
- 3 étagères de rétention, réglables en hauteur sur crémaillères.
- Bac de rétention amovible au bas de l'armoire, hauteur 100 mm.
- Ventilateur électrique intégré : 220-240 volts; débit de 90m<sup>3</sup>/h.
- Portes battantes à fermeture 3 points et verrouillage à clef.



Désignation	Dimensions intérieures	Masse	Capacité de stockage	Nb étagères bac	Capacité de rétention	Référence	Prix TTC
Armoire sans ventilateur	1975 x 1000 x 500 mm	100 kg	250 L	3	60 L	10500659.20	2 650,80 €
Armoire avec ventilateur	1975 x 1000 x 500 mm	100 kg	250 L	3	60 L	10500624.20	2 890,80 €
Coffre à poison	380 x 470 x 205 mm	10 kg	12 L	3	-	10500625.20	264,00 €

ARMOIRES DE SÛRETÉ  
POUR PRODUITS  
DANGEREUX

- » Solution économique
- » Conformes aux recommandations de l'I.N.R.S

## CONFORMITÉ

- Conformes aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du Code de la Santé Publique.
- Conformes 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.

## AVANTAGES

- Permettent le stockage de vos produits dangereux en toute sécurité et en conformité avec la réglementation en vigueur.
- Solution économique pour le stockage de vos produits dangereux.
- Livrées avec pictogrammes normalisés

## SÉCURITÉ PASSIVE

- Construction en acier 8/10e.
- Peinture grise RAL 7035 par poudrage électrostatique.
- Étagère de rétention en acier, hauteur de 50 mm, réglables en hauteur sur crémaillère au pas de 25 mm.
- Bac de rétention en acier, hauteur de 50 mm au bas de l'armoire.

## SÉCURITÉ ACTIVE

- Orifices de ventilation haut et bas en parties latérales.
- Porte(s) battante(s) à fermeture à clef.



Pierron  
vous informe

Nous vous rappelons que ces armoires ne conviennent pas au stockage des produits très corrosifs (acides nitrique, sulfurique, chlorhydrique...). Consultez-nous pour connaître la gamme d'armoires la mieux adaptée à vos besoins.



1 bac de rétention sur chaque étagère.

Désignation	Dimensions extérieures	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Nb étagères bac	Référence	Prix TTC
Armoire à 1 porte	1000 x 500 x 420 mm	70L	20L	2	10500815.20	651,60 €
Armoire à 2 portes	1000 x 920 x 420 mm	135L	40L	2	10500816.20	757,20 €
Armoire Haute à 1 porte	1800 x 500 x 420 mm	130L	40L	4	10500817.20	760,80 €
Armoire Haute à 2 portes	1800 x 920 x 420 mm	240L	80L	4	10500818.20	885,60 €

## Tout vos produits dans une seule armoire.

### ARMOIRES DE STOCKAGE MULTIRISQUE



- » Polyvalence parfaite
- » 1 bac de rétention par compartiment

#### CONFORMITÉ :

- Conformes aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du Code de la Santé Publique.
- Pictogrammes normalisés conformes aux normes ISO 3864 et NFX08.003, et à la directive européenne 92/58/CEE.

#### AVANTAGES :

- Séparation par familles de produits dangereux conformément aux prescriptions de l'INRS et au Code de la Santé Publique.
- Les modèles multi-compartmentés disposent d'un compartiment muni de surétagère et d'un bac de rétention en PVC pour les acides.

#### SÉCURITÉ PASSIVE :

- Construction en acier 10/10ème recouvert de peinture époxy blanche.
- Pictogrammes normalisés : toxiques, inflammables et corrosifs.
- Étagères de rétention en acier réglables en hauteur.
- Bac de rétention amovible au bas de chaque compartiment.

#### SÉCURITÉ ACTIVE :

- Orifices de ventilation avec sortie Ø 100 mm pour raccordement éventuel.
- Portes battantes à fermeture à clef.



**Info** Les armoires de cette page sont garanties 2 ans



Pierron  
vous informe

Afin d'améliorer la longévité et la sécurité de vos armoires, nous vous recommandons de lui offrir un système de ventilation forcée.



Désignation	Dimensions extérieures	Masse	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Nb étagères bac	Référence	Prix TTC
1 Compartiment	1825 x 560 x 500 mm	60 kg	150 L	43 L	3	10500600.20	1 107,60 €
2 Compartiments	1825 x 560 x 500 mm	65 kg	110 (2 x 55) L	74 (2 x 37)L	4	10500601.20	1 696,80 €
3 Compartiments	1825 x 560 x 500 mm	70 kg	90 (3 x 30) L	96 (3 x 32)L	3	10500602.20	2 054,40 €
4 Compartiments	1825 x 1120 x 500 mm	133 kg	220 (4 x 55) L	148 (4 x 37) L	8	10500603.20	2 874,00 €



## MODULES DE STOCKAGE MULTIRISQUE

- » Acier 10/10<sup>e</sup>
- » Pictogrammes normalisés
- » Fermeture à clef
- » Porte/Tiroir sur rails coulissants

### CONFORMITÉ

- Conformes aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du Code de la Santé Publique.
- Conformes aux recommandations de l'I.N.R.S.
- Pictogrammes normalisés conformes aux normes ISO 3864 et NF X08.003, et à la directive européenne 92/58/CEE.

### AVANTAGES

- Séparation par familles de produits dangereux conformément aux prescriptions de l'I.N.R.S. et au Code de la Santé Publique.
- Solution modulable pour le stockage de vos produits dangereux.
- Aménagement des compartiments à la demande.
- Modèles assemblables les uns aux autres.
- Fournies avec pictogrammes : «Nocifs», «Corrosifs», «Toxiques» et «Inflammables» (à apposer selon votre utilisation).
- Porte/tiroir permettent un accès aidé aux produits stockés.
- Roulette robuste facilitant l'ouverture de la porte/tiroir et assurant sa stabilité.



### SÉCURITÉ PASSIVE

- Construction en acier 10/10<sup>e</sup>.
- Peinture époxy blanche RAL 9010.
- Pictogrammes normalisés.
- Étagères/bacs de rétention (hauteur : 30 mm) réglables en hauteur sur crémaillères.

### SÉCURITÉ ACTIVE

- Orifices de ventilation haut et bas avec sortie Ø 100 mm pour raccordement éventuel.
- Porte/tiroir sur rails coulissants.
- Fermeture à clef.

Désignation	Dimensions extérieures	Masse	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Nb étagères bac	Référence	Prix TTC
Armoire 1 Tiroir	1825 x 560 x 500 mm	80 kg	48 x 2,5 L	40 L	4	10500811.20	1 465,20 €
Armoire 2 Tiroirs	1825 x 1120 x 500 mm	160 kg	96 (2x 48) x 2,5 L	80 (2x 40) L	8 (2x 4)	10500812.20	2 635,20 €
Armoire 3 Tiroirs	1825 x 1680 x 500 mm	240 kg	144 (3x 48) x 2,5 L	120 (3x 40) L	12 (4x 3)	10500813.20	3 805,20 €
Armoire 4 Tiroirs	1825 x 2240 x 500 mm	320 kg	192 (4x 48) x 2,5 L	160 (4x 40) L	16 (4x 4)	10500814.20	4 976,40 €

## Système de filtration conforme NF X 15-211



### Info

Les produits de cette page sont garantis 2 ans (sauf moteur : 1 an et filtres)

## ARMOIRES DE SÉCURITÉ À VENTILATION FILTRANTE LABOPUR®

- » Armoires livrées prêtes à l'utilisation
- » Visualisation immédiate des produits stockés
- » Élimination des vapeurs dangereuses

### CONFORMITÉ :

- Capacité d'adsorption des filtres à charbon actif et système de filtration testés à la norme NF X 15- 211.
- Conformes aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du code de la santé publique.
- Pictogrammes normalisés conformes aux normes NF X08.003 et ISO 3864 et à la directive européenne 92/58/CEE.

### AVANTAGES :

- Armoires livrées prêtes à l'utilisation.
- Élimination des vapeurs dangereuses.
- Visualisation immédiate des produits stockés.
- Témoin lumineux de fonctionnement du système de ventilation.
- Fenêtre de contrôle de la présence du filtre adapté à vos besoins.
- Filtre à charbon actif à haute efficacité spécialisé et traité en fonction des produits stockés testés à la norme NF X 15-211

### Caractéristiques techniques :

- Compartiment(s) de stockage :
  - Construction en acier 15/10<sup>e</sup>, portes double paroi.
  - Grande(s) porte(s) vitrée(s) en polycarbonate.
  - Peinture époxy blanche RAL 9010 et bleue RAL 5015.
  - Étagères perforées réglables en hauteur.
  - Grilles d'aération en partie basse.
  - Fermeture à clef.
- Compartiment « ventilation/filtration »
  - Ventilateur silencieux : 220-240 volts - 50 Hz ; débit de 202 m<sup>3</sup>/heure ; 0,2 A ; 47 watts ; niveau sonore de 49 dB(A) avec prise et câble.

### Environnement conseillé :

- Filtres de rechange : Organique 10500621.20 ou Organique et Corrosif 10500622.20 ci-dessous



Type	Filtre	Dimensions extérieures	Nb étagères bac	Masse	Nb compartiments	Nombre	Référence	Prix TTC
Murale ou à poser à 2 compartiments	à raccorder Organique Organique et Corrosif	850 x 810 x 325 mm	2 demi	50 kg	2	2	10500717.20	1 654,80 €
							10500718.20	1 881,60 €
							10500719.20	1 899,60 €

**Info** Pour équiper ces armoires d'une ventilation, veuillez nous contacter.



## CS-CLASSIC-MULTIRISK

- » Robuste
- » Installation facile
- » Ventilation naturelle

Un stockage séparé de différents produits dangereux dans une seule armoire

### Fonction / construction :

- Robuste : structure extérieure résistante aux rayures, revêtu époxy
- Tout en un : différents compartiments facilitent le stockage des liquides ininflammables et des produits chimiques dangereux dans une armoire
- Utilisation contrôlée : portes verrouillables avec serrure dans la poignée, chaque compartiment de stockage peut être ouvert et fermé séparément
- Installation facile : pieds réglables intégrés
- Ventilation naturelle
- Prêt pour raccordement à un système de ventilation

### Équipement :

Corps gris anthracite (RAL 7016),  
Portes battantes en blanc pur (RAL 9010),  
6 ou 8 x étagère coulissante (panneau/PP revêtement époxy)

### Caractéristiques techniques :

- Extraction d'air (DN) : 75
- Renouvellement de l'air 10 fois (m³/h) : 4 ou 9 pour le modèle à 4 compartiments
- Press. diff. (renouv. de l'air 10 fois) (Pa) : 1 ou 2 pour le modèle à 4 compartiments



Désignation	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Masse	Nb compartiments	Référence	Prix TTC
Multirisk 3	486 x 495 x 595	545 x 520 x 1950	51	3	10500830.20	2 220,00 €
Multirisk 4	1055 x 520 x 1950	475 x 495 x 905	75	4	10500831.20	3 090,00 €

**Info** Pour une mise en place sur site par le fabricant, veuillez nous contacter.  
Un rendez-vous sera pris, l'armoire et ses accessoires seront en lieu et place, et l'intégralité des emballages repris pour reconditionnement.

## CAISSON DE FILTRATION

- » Antidéflagrant
- » Tôle d'acier revêtement époxy
- » Pour toutes les armoires

Caisson de filtration autonome avec filtre à charbon actif.

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions extérieures (HxLxP mm) 210x300x550
- Puissance nominale 30 Watt
- Tension nominale 230 V ~± 10%
- Niveau de pression acoustique 39 dB
- Poids à vide (sans filtre) 12 kg
- Poids du filtre à charbon actif 4,2 kg
- Débit (caisson installé sur armoire) 25 m³/h

**10500836.20** ..... : **1 960,00 € TTC**



## EXTRACTEUR

- » Antidéflagrant
- » Tôle d'acier revêtement époxy
- » Pour toutes les armoires

Extracteur pour grandes armoires, à relier sur l'extérieur.

- Silencieux pour une installation directe sur le lieu de travail
- Équipé avec un câble de raccordement et d'alimentation
- Connecteur DN 75
- Conformité ATEX C` II 3/-G Ex c IIC T4
- Sans dispositif de surveillance de l'extraction d'air :
- Le témoin lumineux vert s'éteint en cas de coupure de courant

### Caractéristiques techniques :

- Dimensions extérieures (HxLxP mm) 200x200x400
- Puissance nominale 30 Watt
- Tension nominale 230 V
- Niveau de pression acoustique 34 dB
- Poids à vide 11 kg
- Débit volumique maximal 140 m³/h

**10500837.20** ..... : **750,00 € TTC**



## Armoires sous paillasse petits volumes



## ARMOIRES DE SURETÉ

## » Pour produits dangereux

Conformes aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du Code de la Santé Publique; Conformes 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; Construction en acier recouvert de peinture époxy blanche; Pictogrammes normalisés Inflammables, Corrosifs et Toxiques (à apposer selon votre utilisation); Étagère de rétention réglable en hauteur; Bac de rétention en acier amovible au bas de l'armoire; Orifices de ventilation pour raccordement éventuel. Porte(s) battante(s) à fermeture à clef.

Désignation	Dimensions extérieures	Masse	Capacité de stockage	Nb étagères bac	Référence	Prix TTC
Armoire sous paillasse 1 porte	670 x 560 x 500 mm	25 kg	30 L	1	10500720.20	651,60 €
Armoire Armoire sous paillasse 2 porte	670 x 1120 x 500 mm	40 kg	60 L	2	10500721.20	940,80 €

**Info** Les armoires de cette page sont garanties 2 ans.

FABRIQUÉ EN FRANCE

## ARMOIRE DE SÉCURITÉ POUR ACIDES ET BASES

- » Spécialement conçues pour le stockage des acides et des bases
- » Construction en mélaminé

## CONFORMITÉ :

- Pictogrammes normalisés conformes aux normes ISO 3864 et NF X08.003, et à la directive européenne 92/58/CEE.
- Conformes aux préconisations de l'I.N.R.S..

## AVANTAGES :

- Spécialement conçues pour le stockage des acides et des bases.
- Construction en mélaminé offrant une parfaite résistance aux agressions des vapeurs et liquides corrosifs.

## Caractéristiques techniques :

- Étagères/bacs de rétention coulissants avec butoir dans chacun des compartiments principaux.
- Compartiments indépendants pour le stockage des acides et des bases.
- Orifices de ventilation haut et bas avec manchon Ø 100 mm pour un raccordement éventuel vers un système de ventilation forcée.
- Portes à fermeture à clef.
- Pieds vérins pour mise à niveau.



Désignation	Dimensions extérieures	Masse	Nb compartiments	Capacité de stockage	Nb étagères bac	Référence	Prix TTC
Armoire Haute 2 portes	1850 x 635 x 615 mm	84 kg	2+2	150 L	6	10500776.20	2 482,80 €
Armoire Basse 2 portes	900 x 1135 x 615 mm	93 kg	2	144 L	6	10500777.20	1 684,80 €
Armoire Haute 2 portes	1850 x 1135 x 615 mm	124 kg	2	192 L	8	10500778.20	2 598,00 €
Armoire Haute 3 portes	1850 x 635 x 315 mm	89 kg	3+3	170 L	5	10500779.20	2 725,20 €
Armoire Basse 1 porte	670 x 635 x 615 mm	35 kg	1+1	20 L	2	10500774.20	1 009,20 €
Armoire Basse 2 portes	670 x 1135 x 615 mm	70 kg	2	40 L	4	10500775.20	1 320,00 €

## Armoire de sécurité conforme aux normes EN 14470-1 et FM 6050

FABRIQUÉ  
EN FRANCE



### ARMOIRE DE SÉCURITÉ 30 MINUTES

- » Conformité EN 14470-1 et FM 6050
- » Ferme-porte avec thermofusible
- » Pieds vérins pour mise à niveau

#### Points forts

- Résistance au feu de 30 minutes
- Première mondiale : 1 armoire, 2 normes réunies
- Joints thermodilatants
- Maintien des portes en position ouverte
- Fermeture automatique thermorégulée à 50°C
- Pieds vérins pour mise à niveau
- Fermeture à clef en 3 points
- Fermeture avec serrure anti-étincelles



#### Caractéristiques techniques

- Conformité EN 14470-1, FM 6050
- Construction de l'armoire bois mélaminé
- Couleur du corps bâti gris clair RAL 7035 liserets jaunes RAL 1023
- Couleur des portes gris clair RAL 7035
- Porte(s) battantes
- Fermeture de(s) porte(s) automatique
- Fermeture à clef automatique
- Ventilation Entrée et sortie d'air à l'arrière de l'armoire
- Ø de ventilation (mm) 100
- Manchon de raccordement inclus

Désignation	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Capacité de stockage	Capacité de rétention	Masse	Nb étagères bac	Référence	Prix TTC
Armoire sous paillasse, 1 porte	366 x 491 x 419 mm	635 x 605 x 630 mm	30 L	20 L	64 kg	- / 1	10500865.20	1 855,20 €
Armoire sous paillasse, 2 portes	366 x 1001 x 419 mm	635 x 1115 x 360 mm	60 L	41 L	108 kg	- / 1	10500866.20	2 631,60 €
Armoire haute, 1 porte	1581 x 491 x 419 mm	1980 x 605 x 550 mm	130 L	20 L	117 kg	3 / 1	10500867.20	2 466,00 €
Armoire haute, 2 portes	1581 x 1001 x 419 mm	1980 x 1115 x 550 mm	250 L	41 L	210 kg	3 / 1	10500868.20	3 254,40 €
Armoire comptoir, 2 portes	799 x 978 x 325 mm	1198 x 1092 x 537 mm	113 L	31 L	170 kg	1 / 1	10500869.20	2 986,80 €
Armoire haute 2 portes	1332 x 978 x 325 mm	1731 x 1092 x 457 mm	170 L	31 L	210 kg	2 / 1	10500870.20	3 272,40 €
Armoire haute 2 portes	1332 x 750 x 733 mm	1731 x 864 x 864 mm	228 L	54 L	210 kg	2 / 1	10500871.20	3 678,00 €

FABRIQUÉ  
EN FRANCE



### CAISSON À RECIRCULATION D'AIR LABOPUR®

- » Technologie Labopur
- » Solution sans génie civil, montage simple et esthétique

#### CONFORMITÉ

Capacité d'adsorption des filtres à charbon actif et système de filtration testés et homologués à la norme NF X 15-211 - mai 2009. Ventilateur électrique conforme aux spécifications CE. Technologie Labopur. Solution sans génie civil, montage simple et esthétique. 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 stockés, testés à la norme NF X 15-211 - mai 2009. 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.



#### Caractéristiques techniques :

- Construction en acier 12/10° pour la réf.10500636.20.
- Peinture époxy blanche RAL 9010 et bleu RAL 5015.
- Ventilateur électrique silencieux : 220-240 volts - 20 Watts - 0,1 A - 43 dB(A) (hors flux d'air) - débit 86 m³/heure.
- Diamètres d'aspiration : Ø 100 mm.

Désignation	Filtre	Dimensions	Masse	Référence	Prix TTC
Caisson de Ventilation	à raccorder	310 x 460 x 460 mm	15 kg	10500700.20	1 487,00 €
Caisson Filtrant	Organique	310 x 460 x 460 mm	15 kg	10500701.20	1 570,00 €
Caisson Filtrant	Organique et Corrosif	310 x 460 x 460 mm	15 kg	10500702.20	1 669,00 €
Filtre Organique	Organique	70 x 390 x 390 mm	8 kg	10500703.20	255,60 €
Filtre Organique et Corrosif	Organique et Corrosif	70 x 390 x 390 mm	9 kg	10500704.20	355,20 €

## Box de sécurité de type 30 intégrée



### CS-CLASSIC-F

#### » Multiusage

#### » Installation facile

Stockage sécurisé de produits chimiques et substances toxiques non inflammables dans les salles de travail, plus un Box de sécurité pour le stockage de petites quantités de liquides inflammables et aérosols

#### Fonction / construction :

- Robuste : structure extérieure résistante aux rayures, revêtue époxy
- Portes verrouillables avec serrure dans la poignée
- Installation facile : pieds réglables intégrés
- Ventilation naturelle
- Box de sécurité de type 30 en conformité avec la norme EN14470-1 (type 30)
- 2 portes battantes,
- un bac de rétention au sol, en acier revêtu époxy d'un volume de 5 litres,
- Sortie pour évacuation Ø 75 mm
- Corps gris anthracite (RAL 7016),
- Portes battantes en jaune sécurité (RAL 1004),
- 2 x étagère,
- 1 x caillebotis,
- 1 x bac de rétention au sol (tôle d'acier galvanisé)

#### Caractéristiques techniques :

- Dimensions ( L x P x H ) :  
ext : 1055 x 520 x 1950 mm  
int : 995 x 495 x 1835 mm



- Poids à vide 138 kg
- Extraction d'air 75DN
- Renouvellement de l'air 10 fois 9m³/h
- Charge maximale 600 kg
- Option : Unité d'extraction d'air voir page 563

**10500826.20** ..... **2 199,00 € TTC**

## Résistance 30 minutes au feu.

### Info

Pour une mise en place sur site par le fabricant, veuillez nous contacter.

Un rendez-vous sera pris l'armoire et ses accessoires seront en lieu et place, et l'intégralité des emballages repris pour reconditionnement.



### Q-CLASSIC-30

#### » EN14470-1 / EN14727

#### » Tiroir pour charges lourdes

Stockage sécurisé, conforme à la réglementation en vigueur des substances dangereuses, inflammables dans les zones de travail

#### Fonction / construction :

- Robuste et durable : structure extérieure solide en plaques ignifugées revêtues d'une résine de mélamine
- 3 charnières de fixation de porte
- Ergonomique : maintien des portes en toute position, fermeture automatique en cas d'incendie
- Portes verrouillables avec un système de fermeture centralisée (passe)
- 4 pieds de mise à niveau
- Système d'aération et de ventilation intégrés pour le raccordement (diamètre 75 mm) à un dispositif technique d'évacuation d'air

#### Équipements :

- corps gris anthracite
- Portes battantes en jaune sécurité (RAL 1004)
- 3 x étagère,
- 1 x caillebotis,
- 1 x bac de rétention au sol (tôle d'acier revêtement époxy)

### Info

Système de ventilation ou de filtration en option, veuillez nous contacter.



#### Caractéristiques techniques

- Dimensions l x P x H ext. (mm) : 1164 x 620 x 1947
- Dimensions l x P x H int. (mm) : 1050 x 519 x 1626
- Poids à vide (kg) : 240
- Renouvellement de l'air 10 fois (m³/h) : 9
- Charge maximale (kg) : 600

**10500827.20** ..... **2 650,00 € TTC**

## Stockage sécurisé de liquides inflammables et autres substances dangereuses



### FX-CLASSIC-90

- » Homologuée selon NF EN 14470-1
- » Résistance 90 min au feu
- » Filtration intégrée



- Robuste et durable : structure extérieure acier, résistante aux rayures, peinture époxy,
- 3 charnières de fixation de porte, fermeture protégée contre la corrosion
- Ergonomique : ouverture des deux portes avec une seule main (AGT)
- Confort de travail : rappel automatique des portes, maintien des portes en position ouverte, stockage sécurisé des récipients
- Toujours fermée : le dispositif automatique de fermeture des portes
- Portes verrouillables, indicateur de verrouillage des portes (rouge/vert)
- Idéal pour l'installation dans les espaces de travail - silencieux - seulement env. 39 dB (A)
- Avec filtre multicouche
- Surveillance électronique testée par VDE inclus un câble de raccordement et d'alimentation
- Alarme sonore et visuelle a
- Affichage sur écran tactile innovant
- Certifié ATEX,

#### Caractéristiques techniques :

Dimensions ext. l x P x H (mm) : 1193 x 615 x 2294  
 Dimensions int. l x P x H (mm) : 1050 x 522 x 1647  
 Poids à vide (kg) : 459  
 Charge maximale (kg) : 600  
 Fréquence Hz 50  
 Tension nominale (V) : 230  
 Puissance du moteur (W) : 120

**10500828.20** ..... **8 399,00 € TTC**

## Filtration intégrée



### FX-DISPLAY

- » Résistance 30 min au feu
- » Homologuée selon NF EN 14470-1



- Robuste et durable : structure extérieure acier, résistante aux rayures, peinture époxy,
- 3 charnières de fixation de porte, fermeture protégée contre la corrosion
- Ergonomique : ouverture des deux portes avec une seule main (AGT)
- Confort de travail : rappel automatique des portes, maintien des portes en position ouverte, stockage sécurisé des récipients
- Toujours fermée : le dispositif automatique de fermeture des portes
- Portes verrouillables, indicateur de verrouillage des portes (rouge/vert)
- Idéal pour l'installation dans les espaces de travail - silencieux - seulement env. 39 dB (A)
- Avec filtre multicouche
- Surveillance électronique testée par VDE inclus un câble de raccordement et d'alimentation
- Alarme sonore et visuelle a
- Affichage sur écran tactile innovant
- Certifié ATEX,

#### Caractéristiques techniques :

- Dimensions ext. l x P x H (mm) : 864 x 620 x 2294  
 - Dimensions int. l x P x H (mm) : 750 x 519 x 1626  
 - Masse armoire vide (kg) : 245  
 - Charge répartie (kg/m<sup>2</sup>) : 608  
 - Charge maximale (kg) : 600  
 - Fréquence Hz 50  
 - Tension nominale (V) : 230  
 - Courant d'alimentation (A) : 0.5  
 - Puissance du moteur (W) : 120  
 - Puissance du moteur standby (W) : 50

**10500829.20** ..... **7 350,00 € TTC**



## CX-CLASSIC

- » Filtration intégrée
- » Écran tactile 4.7"

**Fonction / construction: Corps d'armoire**

- Robuste : structure extérieure résistante aux rayures, revêtue époxy
- Plusieurs compartiments
- Utilisation contrôlée : portes verrouillables avec serrure dans la poignée
- Silencieux-seulement env. 39 dB (A)
- Avec filtre multicouche
- Électronique testée par VDE (surveillance pour l'extraction d'air)
- Alarme sonore et visuelle
- Affichage sur écran tactile innovant
- Contrôle de la saturation du filtre corps gris anthracite (RAL 7016),



Portes battantes en gris clair (RAL 7035),  
6 x étagère coulissante (tôle d'acier revêtement époxy)

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions ext. l x P x H (mm) : 1055 x 520 x 2290
- Masse à vide (kg) : 105

**10500833.20** ..... : **6 500,00 € TTC**

## Stockage sécurisé d'acides et de bases



## SLX-CLASSIC MODÈLE SLX.230.120.WV

- » Filtration intégrée

**Fonction / construction: Corps d'armoire**

- Robuste : structure extérieure résistante aux rayures, revêtue époxy
- Plusieurs compartiments
- Utilisation contrôlée : portes verrouillables avec serrure dans la poignée
- Silencieux-seulement env. 39 dB (A)
- Avec filtre multicouche
- Électronique testée par VDE (surveillance pour l'extraction d'air)
- Alarme sonore et visuelle
- Affichage sur écran tactile innovant

- Contrôle de la saturation du filtre en gris clair (RAL 7035),
- 12 x étagère coulissante (panneau/PP)

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions ext. l x P x H (mm) : 1197 x 615 x 2300
- Masse à vide (kg) : 195

**10500834.20** ..... : **7 900,00 € TTC**



## Armoire sous paillasse



## UB-T-90

- » 90 minutes au feu

- Robuste et durable : structure extérieure en acier revêtu époxy
- Fermeture automatique des portes en cas d'incendie
- Confort de travail : blocage des portes dans toutes les positions,
- Portes verrouillables
- Mobile : socle avec roulettes en option, pour un déplacement facile de l'armoire
- Aération et ventilation : à raccorder Gris clair (RAL 7035),
- 1 x caillebotis,
- 1 x bac de rétention au sol (tôle d'acier revêtement époxy)

**Caractéristiques techniques :**

- Dimensions ext. l x P x H (mm) : 1102 x 574 x 600
- Dimensions int. l x P x H (mm) : 979 x 452 x 502
- Poids à vide (kg) : 180
- Charge maximale (kg) : 300

**10500835.20** ..... : **2 520,00 € TTC**



## CAISSON DE FILTRATION

Caisson de filtration autonome avec filtre à charbon actif.

**10500836.20** ..... : **1 960,00 € TTC**

## EXTRACTEUR

Extracteur pour grandes armoires, à relier sur l'extérieur.

- Silencieux pour une installation directe sur le lieu de travail
- Équipé avec un câble de raccordement et d'alimentation
- Connecteur DN 75
- Conformité ATEX C` II 3/-G Ex c IIC T4

Sans dispositif de surveillance de l'extraction d'air :

- Le témoin lumineux vert s'éteint en cas de coupure de courant



**10500837.20** ..... : **750,00 € TTC**

Bénéficiez de la technologie labopur<sup>®</sup> quelle que soit votre armoire



FABRIQUÉ  
EN FRANCE



## CAISSON À RECIRCULATION D'AIR LABOPUR<sup>®</sup>

» Technologie Labopur

» Solution sans génie civil, montage simple et esthétique

### CONFORMITÉ

Capacité d'adsorption des filtres à charbon actif et système de filtration testés et homologués à la norme NF X 15-211 - mai 2009.

Ventilateur électrique conforme aux spécifications CE.

Technologie Labopur.

Solution sans génie civil, montage simple et esthétique.

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 stockés, testés à la norme NF X 15-211 - mai 2009.

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.

### Caractéristiques techniques :

- Construction en acier 12/10<sup>e</sup> pour la réf.10500636.20.
- Peinture époxy blanche RAL 9010 et bleu RAL 5015.
- Ventilateur électrique silencieux : 220-240 volts - 20 Watts - 0,1 A - 43 dB(A) (hors flux d'air) - débit 86 m<sup>3</sup>/heure.
- Diamètres d'aspiration : Ø 100 mm.

Désignation	Filtre	Dimensions	Masse	Référence	Prix TTC
Caisson de Ventilation	à raccorder	310 x 460 x 460 mm	15 kg	<a href="#">10500700.20</a>	1 487,00 €
Caisson Filtrant	Organique	310 x 460 x 460 mm	15 kg	<a href="#">10500701.20</a>	1 570,00 €
Caisson Filtrant	Organique et Corrosif	310 x 460 x 460 mm	15 kg	<a href="#">10500702.20</a>	1 669,00 €
Filtre Organique	Organique	70 x 390 x 390 mm	8 kg	<a href="#">10500703.20</a>	255,60 €
Filtre Organique et Corrosif	Organique et Corrosif	70 x 390 x 390 mm	9 kg	<a href="#">10500704.20</a>	355,20 €



### KIT DE RACCORDEMENT

Kit de raccordement : Comprend un manchon Ø100 mm, 2 colliers de serrage et 1 mètre de tuyau souple.

**10003175.20**

**127,20 € TTC**

Modèles économiques acier 10/10<sup>e</sup>

## Info

Les produits de cette page sont garantis 2 ans (sauf moteur : 1 an et filtres)



## ARMOIRES DE SÉCURITÉ À VENTILATION FILTRANTE LABOPUR®

- » Armoires livrées prêtes à l'utilisation
- » Visualisation immédiate des produits stockés

## CONFORMITÉ :

- Capacité d'adsorption des filtres à charbon actif et système de filtration testés à la norme NF X 15- 211.
- Conformes aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du code de la santé publique.

## AVANTAGES :

- Disponible en 2 versions : portes pleines ou portes vitrées.
- Armoires autonomes assurant votre sécurité.
- 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(1) 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 10/10<sup>e</sup>me.
- Peinture époxy blanche RAL 9010.
- Pictogrammes normalisés
- Étagères de rétention réglables en hauteur sur crémaillère.
- Bacs de rétention amovible en partie basse, hauteur 100 mm.
- Portes battantes à fermeture à clef.

- Ventilation haute et basse :

- entrée d'air avec double grille au bas des portes.
- sortie en toiture Ø 100 mm avec grilles.

Compartment « ventilation/filtration » :

- Ventilateur silencieux : 220-240 volts - 50 Hz; débit de 86 m<sup>3</sup> / heure; 0,1 A; 20 watt; niveau sonore de 43 dB(A) (hors flux d'air) avec prise et câble électrique - Protection IP54.

Type	Filtre	Dimensions extérieures	Nb étagères bac	Masse	Référence	Prix TTC
Porte pleine 1 compartiment	à raccorder	2135 x 560 x 500 mm	3	75	10500705.20	2 541,60 €
	Organique				10500706.20	2 624,40 €
	Organique et Corrosif				10500707.20	2 724,00 €
Porte vitrée 1 compartiment	à raccorder	2135 x 560 x 500 mm	3	75 kg	10500708.20	2 600,40 €
	Organique				10500709.20	2 683,20 €
	Organique et Corrosif				10500710.20	2 782,80 €
Portes pleines 2 compartiments	à raccorder	2135 x 1120 x 500 mm	6	120 kg	10500711.20	2 974,80 €
	Organique				10500712.20	3 057,60 €
	Organique et Corrosif				10500713.20	3 157,20 €
Portes vitrées 2 compartiments	à raccorder	2135 x 1120 x 500 mm	6	120 kg	10500714.20	3 657,60 €
	Organique				10500715.20	3 739,20 €
	Organique et Corrosif				10500716.20	3 840,00 €

## FILTRES DE RECHANGES ET OPTIONS

Désignation	Référence	Prix TTC
Filtre Organique	10500703.20	255,60 €
Filtre Organique et Corrosif	10500704.20	355,20 €
Tuyau souple de raccordement (3m)	10500686.20	216,00 €
Collerette de Sortie	10500742.20	55,20 €

## Système de filtration conforme NF X 15-211

**Info** Les produits de cette page sont garantis 2 ans (sauf moteur : 1 an et filtres)


**ARMOIRES DE SÉCURITÉ À VENTILATION FILTRANTE LABOPUR®**

- » Armoires livrées prêtes à l'utilisation
- » Visualisation immédiate des produits stockés
- » Élimination des vapeurs dangereuses

**CONFORMITÉ :**

- Capacité d'adsorption des filtres à charbon actif et système de filtration testés à la norme NF X 15- 211.
- Conformes aux articles R.5132-66 et R.5132-68 du code de la santé publique.
- Pictogrammes normalisés conformes aux normes NF X08.003 et ISO 3864 et à la directive européenne 92/58/CEE.

**AVANTAGES :**

- Armoires livrées prêtes à l'utilisation.
- Élimination des vapeurs dangereuses.
- Visualisation immédiate des produits stockés.
- Témoin lumineux de fonctionnement du système de ventilation.
- Fenêtre de contrôle de la présence du filtre adapté à vos besoins.
- Filtre à charbon actif à haute efficacité spécialisé et traité en fonction des produits stockés testés à la norme NF X 15-211

**Caractéristiques techniques :**

Compartiment(s) de stockage :

- Construction en acier 15/10°, portes double paroi.
- Grande(s) porte(s) vitrée(s) en polycarbonate.
- Peinture époxy blanche RAL 9010 et bleue RAL 5015.
- Étagères perforées réglables en hauteur.
- Grilles d'aération en partie basse.
- Fermeture à clef.

Compartiment « ventilation/filtration »

- Ventilateur silencieux : 220-240 volts - 50 Hz ; débit de 202 m<sup>3</sup>/heure ; 0,2 A ; 47 watts ; niveau sonore de 49 dB(A) avec prise et câble.

**Environnement conseillé :**

- Filtres de rechange : Organique 10500935.20 ou Organique et Corrosif 10500936.20 ci-dessous

Type	Filtre	Dimensions extérieures	Nb étagères bac	Masse	Référence	Prix TTC
<b>Simple 1 compartiment</b>	Organique	2020 x 800 x 650	4	140 kg	10500937.20	4 803,60 €
	Organique et Corrosif	2020 x 800 x 650	4	140 kg	10500938.20	4 929,60 €
<b>Simple 2 compartiments</b>	Organique	2020 x 800 x 650	8 demi	150 kg	10500939.20	5 080,80 €
	Organique et Corrosif	2020 x 800 x 650	8 demi	150 kg	10500940.20	5 206,80 €
<b>Double 2 compartiments</b>	Organique	2020 x 1600 x 650	8	280 kg	10500941.20	6 831,60 €
	organique et Corrosif	2020 x 1600 x 650	8	280 kg	10500942.20	6 957,60 €
<b>Double 3 compartiments</b>	Organique	2020 x 1600 x 650	4 + 8 demi	290 kg	10500943.20	7 275,60 €
	organique et Corrosif	2020 x 1600 x 650	4 + 8 demi	290 kg	10500944.20	7 401,60 €
<b>Double 4 compartiments</b>	Organique	2020 x 1600 x 650	16 demi	300 kg	10500945.20	7 396,80 €
	organique et Corrosif	2020 x 1600 x 650	16 demi	300 kg	10500946.20	7 522,80 €

**FILTRES DE RECHANGES ET OPTIONS**

Désignation	Référence	Prix TTC
Filtre Organique	10500935.20	309,60 €
Filtre Organique et Corrosif	10500936.20	435,60 €
Tuyau souple de raccordement (3m)	10500686.20	216,00 €
Collerette de Sortie	10500742.20	55,20 €

## Paillasses

Nos paillasses comportent leurs propres réseaux d'alimentation et de vidange. L'équipement électrique est conforme aux normes en vigueur.



## RACCORDEMENT

### Attentes :

Les alimentations des fluides, électricité et évacuations sont à raccorder sur les attentes des lots concernés.

### Position :

Le raccordement peut se faire à l'une ou l'autre extrémité de la paillasse suivant l'implantation prévue sur le plan.

### Plomberie :

Les alimentations doivent être équipées d'un robinet d'arrêt accessible, filetage mâle 15/21 nous permettant d'isoler les paillasses et de procéder aux essais d'étanchéité sélectifs.

### Électricité :

Toutes nos paillasses sont livrées, avec mises à la terre de leurs parties métalliques.

### Câblage :

Suivant les normes Françaises, le câblage est réalisé en câble protégé type H 0 7 RNF.

### Plans :

Il est indispensable que les points de raccordements soient convenus avec nous dès la commande.

### Attente de plomberie :

EU : PVC Ø 40 emboîtures femelles pour vidange

EF : Vanne d'arrêt Ø 15/21 mâle (autre fluides dito)

### Attente électrique :

ELEC : suivant équipement électrique de la paillasse (1,5m de câbles en attente). Les plots béton devront être le plus petit possible pour faciliter leur intégration dans les carters de protection.

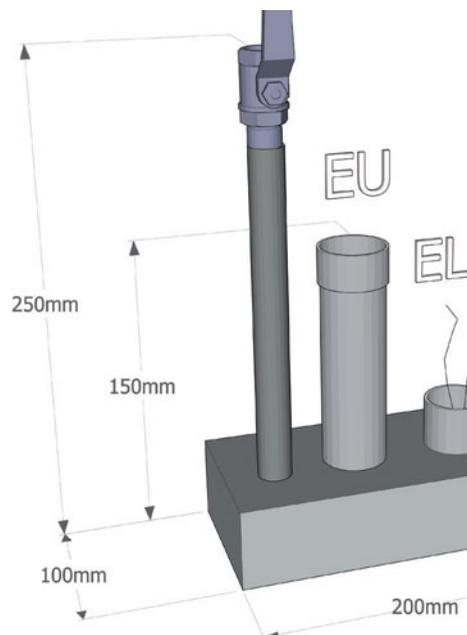
Dimensions maxi des plots béton :

Paillasse humide : 200 mm x 200 mm

Paillasse sèche : 100 mm x 100 mm.

### Réalisation :

Nous vous accompagnons dans tous vos projets d'aménagement de salles. Nous réalisons également des équipements sur mesure (paillasses handicapé, etc...). N'hésitez pas à nous contacter pour un conseil ou plan d'aménagement de vos salles.



► **330** Guide technique

**331** Équipement complet

**332** Paillasses de laboratoire

**338** Meubles porteurs

**339** Meubles sous paillasse

**340** Meubles suspendus et tabourets

**341** Armoires de rangement

**343** Tables roulantes de laboratoire

**345** Chariots de préparation et rangement

**347** Bacs et casiers de rangement

**348** Tableaux muraux et accessoires

## PIERRON équipe votre salle de travaux pratiques de A à Z !

Nous réalisons, sans engagement de votre part, une étude d'implantation de votre laboratoire

### MEUBLE DE RANGEMENT

Vous trouverez en pages 338 - 339 de notre catalogue des meubles de rangement de type sous paillasse, suspendus ou armoires vitrines s'intégrant parfaitement à votre espace de rangement ou salle de TP.



### MOBILIER AUDIOVISUEL

Une gamme étendue de mobiliers audiovisuels et support TV mobile vous est présentée en pages 350 et suiv. de notre catalogue.

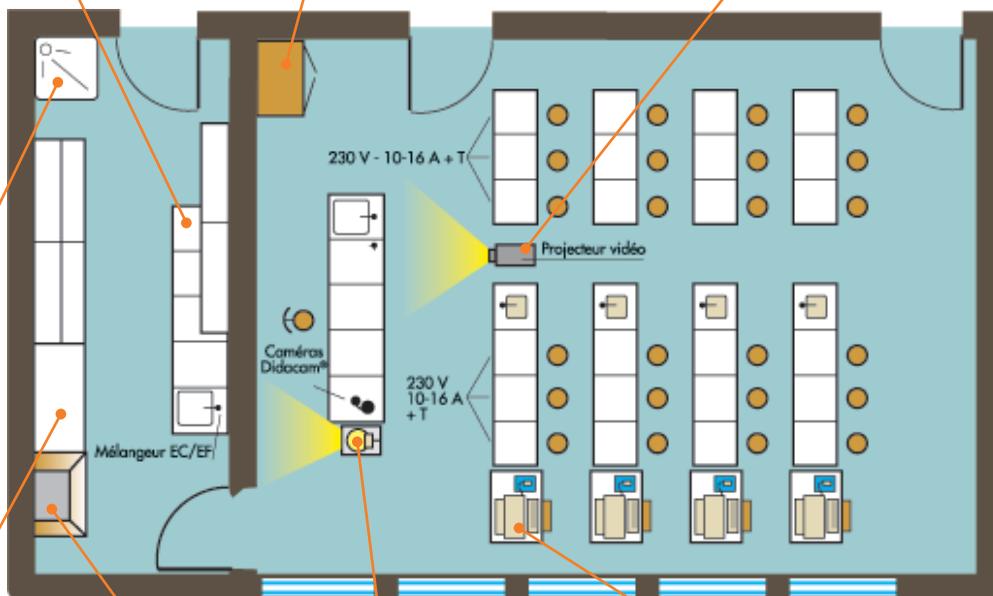
### PROJECTEUR MULTIMÉDIA

Ce dispositif vous permettra de projeter une image issue d'une source vidéo ou informatique sur grand écran. Modèle présenté en page 355 de notre catalogue.



### DOUCHE DE SÉCURITÉ

Des équipements de sécurité, répondant aux normes NF X008 003 vous sont proposés en page 314 de notre catalogue suivant quatre niveaux : Vasques, lave-yeux, douche murale et douche sur colonne.



### ARMOIRE VENTILÉE

Une gamme complète d'armoires ventilées vous est présentée pages 316 et suiv. pour stocker vos produits chimiques en toute sécurité.



### HOTTE MOBILE

Notre gamme de hottes standards adaptées à vos besoins vous est proposée en pages 318 et suiv. de notre catalogue. Vous y trouverez également une large gamme d'accessoires (tables) et de consommables (filtres).



### VISUALISEUR

Une nouvelle gamme de projecteurs silencieux vous est présentée en pages 358 de notre catalogue. Puissants et maniables ils vous permettront de projeter des transparents jusqu'au format A4.



### TABLE INFORMATIQUE

Nous vous proposons une gamme fonctionnelle de tables informatiques en page 335 de notre catalogue. Ces tables vous sont livrées montées.



### PAILLASSE

Agencez votre salle de TP grâce à notre gamme de tables techniques modulaires munies de différents revêtements : stratifié, grès ou glace émaillée, sèche ou avec cuve. Cette gamme vous est présentée en pages 332 - 334 de notre catalogue.

Vous trouverez également en page 338 des tabourets avec ou sans dossier réglable en hauteur ou non.



**Stratifié, grès ou glace émaillée.  
Découvrez notre gamme complète !**

**Info** Existe aussi pour les personnes à mobilité réduite (h : 800 mm) sur demande uniquement.

FABRIQUÉ EN FRANCE

## PAILLASSE DE LABORATOIRE

- » Trois dimensions
- » Trois revêtements

Rives grises en PVC à recouvrement parfaitement étanche, anti-arrachement.  
Piètement métallique bleu en H avec vérins de mise à niveau et système de fixation au sol.  
Équipement en option (page 336).

### 3 dimensions :

- Pour 2 élèves : 1210 x 610 x 857 mm
- Pour 3 élèves : 1810 x 610 x 857 mm
- Pour 4 élèves : 2410 x 610 x 857 mm

### 3 revêtements :

- Stratifié
- Grès
- Glace émaillée

**GARANTIE 1 an**



## TABLE SÈCHE 2 ÉLÈVES STRATIFIÉ

Nb élèves	Dimensions	Dosseret	Tablette	Revêtement	Référence	Prix TTC
2	1210 x 610 x 857 mm	10500078.20	10500724.20	Stratifié	10500403.20	499,00 €
3	1810 x 610 x 857 mm	10500079.20	10500725.20	Stratifié	10500404.20	599,00 €
4	2410 x 610 x 857 mm	10500723.20	10500726.20	Stratifié	10500405.20	699,00 €

## TABLE SÈCHE 2 ÉLÈVES GRÈS

Nb élèves	Dimensions	Dosseret	Tablette	Revêtement	Référence	Prix TTC
2	1210 x 610 x 857 mm	10500078.20	10500724.20	Grès	10000044.20	589,00 €
3	1810 x 610 x 857 mm	10500079.20	10500725.20	Grès	10000045.20	740,00 €
4	2410 x 610 x 857 mm	10500723.20	10500726.20	Grès	10000047.20	989,00 €

## TABLE SÈCHE 2 ÉLÈVES GLACE ÉMAILLÉ

Nb élèves	Dimensions	Dosseret	Tablette	Revêtement	Référence	Prix TTC
2	1210 x 610 x 857 mm	10500078.20	10500724.20	Glace émaillée	10000039.20	589,00 €
3	1810 x 610 x 857 mm	10500079.20	10500725.20	Glace émaillée	10000040.20	740,00 €
4	2410 x 610 x 857 mm	10500723.20	10500726.20	Glace émaillée	10000042.20	989,00 €

## Joint anti-acides !

FABRIQUÉ EN FRANCE

### TABLE ÉLÈVE HUMIDE «GRÈS»

Rives grises en PVC à recouvrement parfaitement étanche, anti-arrachement. Piètement métallique bleu en H avec vérins de mise à niveau et système de fixation au sol.

Dosseret anti-chute mélaminé blanc.

Plateau revêtu de dalles de grès ép. 9 mm, joints en résine époxy anti-acides.

Cuvette en polypropylène : 300 x 300 x 190 mm avec bonde et siphon.

Carter de protection des fluides en mélaminé blanc 2 faces avec trappe de visite et fermeture par batteuse carrée.

3 dimensions disponibles.

Équipement en option (pages 336 et 337).

**Livré monté (sauf modèle 4 élèves).**

#### Environnement nécessaire :

• Colonnes à gaz, chandeliers eau, tableaux électriques pages 336 et 337.

Nb élèves	Dimensions	Position cuve	Revêtement	Référence	Prix TTC
2	1810 x 624 x 857 mm	droite	Grès	10500096.20	1 069,00 €
2	1810 x 624 x 857 mm	gauche	Grès	10500094.20	1 069,00 €
3	2410 x 624 x 857 mm	droite	Grès	10500098.20	1 350,00 €
3	2410 x 624 x 857 mm	gauche	Grès	10500397.20	1 350,00 €
4	3010 x 624 x 857 mm	centre	Grès	10500399.20	1 650,00 €



Modèle présenté : Table 2 élèves cuve à gauche

GARANTIE 1 an

**Info** Existe aussi pour les personnes à mobilité réduite (h : 800 mm) sur demande uniquement.

## Facilitant l'écriture !

FABRIQUÉ EN FRANCE

### TABLE ÉLÈVE HUMIDE «GLACE ÉMAILLÉE»

Rives grises en PVC à recouvrement parfaitement étanche, anti-arrachement. Piètement métallique bleu en H avec vérins de mise à niveau et système de fixation au sol. Dosseret antichute mélaminé blanc. Plateau revêtu de glace émaillée ép. 6 mm, cuvette en polypropylène : 300 x 300 x 190 mm avec bonde et siphon. Carter de protection des fluides en mélaminé blanc 2 faces avec trappe de visite et fermeture par batteuse carrée.

3 dimensions disponibles.

Équipement en option (pages 336 et 337).

**Livré monté (sauf modèle 4 élèves).**

#### Environnement nécessaire :

• Colonnes à gaz, chandeliers eau, tableaux électriques pages 336 et 337.

Nb élèves	Dimensions	Position cuve	Revêtement	Référence	Prix TTC
2	1810 x 624 x 857 mm	gauche	Glace émaillée	10500093.20	1 029,00 €
2	1810 x 624 x 857 mm	droite	Glace émaillée	10500095.20	1 029,00 €
3	2410 x 624 x 857 mm	droite	Glace émaillée	10500097.20	1 350,00 €
3	2410 x 624 x 857 mm	gauche	Glace émaillée	10500396.20	1 350,00 €
4	3010 x 624 x 857 mm	centre	Glace émaillée	10500398.20	1 650,00 €



Modèle présenté : Table 4 élèves cuve centrale

GARANTIE 1 an

**Info** Existe aussi pour les personnes à mobilité réduite (h : 800 mm) sur demande uniquement.

## Pour table élève sèche

GARANTIE 1 an

### PLOT TECHNIQUE

Plots techniques en grès ou glace émaillée. Piètement bleu.

Dimensions du plot : 610 x 610 x 857mm (L x p x h).

Dimensions de la cuve : 300 x 300 x 190mm (L x p x h).

Cuve en PPH avec bonde et siphon.

Équipement en option (pages 336 et 337).

**Livré monté.**

#### Environnement nécessaire :

• Colonnes à gaz, chandeliers eau, tableaux électriques pages 336 et 337.

Désignation	Référence	Prix TTC
Grès	10000056.20	609,00 €
Glace émaillée	10000055.20	609,00 €



## 2 revêtements au choix !



Modèle présenté : Table dalle grès cuve à gauche

FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### TABLE PROFESSEUR HUMIDE

Rives grises en PVC à recouvrement parfaitement étanche, anti-arrachement.  
Piètement métallique bleu en H avec vérins de mise à niveau et système de fixation au sol.  
2 revêtements de plateaux au choix : dalle de grès ép. 9 mm ou glace émaillée ép. 6 mm.  
Cuvette en polypropylène : 610 x 460 x 310 mm avec trop plein, bonde et siphon.  
Carter de protection des fluides en mélaminé blanc 2 faces avec porte et fermeture par batteuse carrée.  
1 tiroir 400 x 450 mm (L x p).  
Équipement en option (pages 336 et 337).

#### Environnement nécessaire :

· Colonnes à gaz, chandeliers eau, tableaux électriques pages 336 et 337.

Revêtement	Dimensions	Position cuve	Référence	Prix TTC
Dalle grès	2200 x 760 x 910 mm	droite	10500088.20	1 911,00 €
Dalle grès	2200 x 760 x 910 mm	gauche	10500084.20	1 911,00 €
Dalle grès	3140 x 760 x 910 mm	droite	10500086.20	2 250,00 €
Dalle grès	3140 x 760 x 910 mm	gauche	10500082.20	2 250,00 €
Glace émaillée	2200 x 760 x 910 mm	droite	10500089.20	1 889,00 €
Glace émaillée	2200 x 760 x 910 mm	gauche	10500085.20	1 889,00 €
Glace émaillée	3140 x 760 x 910 mm	droite	10500087.20	2 199,00 €
Glace émaillée	3140 x 760 x 910 mm	gauche	10500083.20	2 199,00 €

## Pour table élève sèche

### PLOT TECHNIQUE

Plots techniques en grès ou glace émaillée. Piètement bleu.  
Dimensions du plot : 610 x 610 x 857mm (L x p x h).  
Dimensions de la cuve : 300 x 300 x 190mm (L x p x h).  
Cuve en PPH avec bonde et siphon.  
Équipement en option (pages 336 et 337).

Livré monté.

#### Environnement nécessaire :

· Colonnes à gaz, chandeliers eau, tableaux électriques pages 336 et 337.

Désignation	Référence	Prix TTC
Grès	10000056.20	609,00 €
Glace émaillée	10000055.20	609,00 €

GARANTIE  
1 an



Guide de choix : gamme ExAO

Écran informatique protégé !



TABLES ÈLÈVES EXAO

Revêtement : Glace émaillée.  
 Revêtement glace émaillée. Montants en panneau de particules mélaminé.  
 Vérins de mise à niveau avec système de fixation au sol.  
 Meuble de rangement pour unité centrale avec double accès par portes battantes et serrures (clefs fournies).  
 Support réglable pour écran de 15 à 17 pouces avec zone de visualisation en verre sécurit 400 x 300 mm.  
 Support clavier et souris escamotable. Passe câble sur le plan de travail.  
 Fournie avec un boîtier électrique à l'intérieur du caisson, comprenant : 4 prises de courant II + T 220V 16A et 1 prise RJ45 cat6.

Livré monté.

Nb élèves	Dimensions	Position bloc	Référence	Prix TTC
2	1800 x 710 x 857 mm	droite	10500734.20	1 690,00 €
		gauche	10000059.20	1 690,00 €

Guide de choix : gamme ExAO



PLOT ÈLÈVE EXAO

Revêtement : Glace émaillée.  
 Revêtement glace émaillée. Montants en panneau de particules mélaminé.  
 Vérins de mise à niveau avec système de fixation au sol. Meuble de rangement pour unité centrale avec double accès par portes battantes et serrures (clefs fournies).  
 Support réglable pour écran de 15 à 17 pouces avec zone de visualisation en verre sécurit 400 x 300 mm. Support clavier et souris escamotable. Passe câble sur le plan de travail.  
 Fourni avec un boîtier électrique à l'intérieur du caisson, comprenant : 4 prises de courant II + T 220V 16A et 1 prise RJ45 cat6.

Livré monté.

Nb élèves	Dimensions	Référence	Prix TTC
1	940 x 710 x 857 mm	10500735.20	1 350,00 €
		10500736.20	1 350,00 €



Bloc à gauche

Associez vos plots ExAO aux tables professeurs

GARANTIE 1 an

PLOT PROFESSEUR EXAO

Revêtement : Glace émaillée.  
 Revêtement glace émaillée. Montants en panneau de particules mélaminé.  
 Vérins de mise à niveau avec système de fixation au sol.  
 Meuble de rangement pour unité centrale avec double accès par portes battantes et serrures (clefs fournies).  
 Support réglable pour écran de 15 à 17 pouces avec zone de visualisation en verre sécurit 400 x 300 mm. Support clavier et souris escamotable.  
 Passe câble sur le plan de travail.  
 Fournie avec un boîtier électrique à l'intérieur du caisson, comprenant : 4 prises de courant II + T 220V 16A et 1 prise RJ45 cat6.

Livré monté.

Dimensions	Position bloc	Référence	Prix TTC
940 x 760 x 910 mm	droite	10000142.20	1 578,78 €
	gauche	10500754.20	1 380,00 €



Pierron vous informe

Mobilier, Hottes... :  
 France Métropolitaine : Livraison franco de port, Déchargement, mise en place : nous consulter.  
 Livraison : pensez à émettre des réserves caractérisées en cas de doute.  
 Fabrication à la commande, nous consulter pour les délais.  
 Photos non contractuelles.  
 Dans un souci de constante amélioration, certains changements peuvent intervenir dans les caractéristiques et les prix de notre gamme de paillasses.  
 Consultez notre site [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)



## DOSSERET (POUR TABLE SÈCHE)

Dosserets anti - chute mélaminés blancs.

Désignation	Référence	Prix TTC
Dosseret pour table longueur 120 cm	10500078.20	53,00 €
Dosseret pour table longueur 180 cm	10500079.20	63,00 €
Dosseret pour table longueur 240 cm	10500723.20	96,00 €



## CARTER (POUR TABLE SÈCHE)

Les tableaux électriques sont livrés montés sur la table. La protection des câbles jusqu'à l'attente électrique est assurée par ce carter tôle.

Pour commander, préciser le positionnement de celui-ci.

**10000051.20** ..... : **139,00 € TTC**

## PORTES-DOCUMENTS (POUR TABLES SÈCHES)

Désignation	Référence	Prix TTC
Pour table longueur 120 cm	10500724.20	53,00 €
Pour table longueur 180 cm	10500725.20	74,00 €
Pour table longueur 240 cm	10500726.20	85,00 €

## TABLEAU ÉLECTRIQUE 2 PRISES 230 V

**10000018.20** ..... : **79,00 € TTC**

Environnement nécessaire :

- Carter de protection électrique 10000051.20 ci-contre pour paillasses sans cuve



Pierron  
vous informe

Les produits de cette page sont montés en usine. Préciser impérativement leur référence lors de votre commande de mobilier.

Vous cherchez un produit différent des modèles présentés sur cette page ?

Contactez votre interlocuteur Pierron au 03 87 95 14 77 et recevez un devis personnalisé gratuit sans engagement.

## TABLEAU ÉLECTRIQUE 3 PRISES 230 V

Carter de protection électrique 10000051.20 ci-contre pour paillasses sans cuve

**10000019.20** ..... : **95,00 € TTC**



## TABLEAU ÉLECTRIQUE 2 PRISES 230 V + 2 BORNES LIGNE SÈCHE

**10000016.20** ..... : **182,28 € TTC**

Environnement nécessaire :

- Carter de protection électrique 10000051.20 ci-contre pour paillasses sans cuve



## TABLEAU ÉLECTRIQUE 4 PRISES 230 V

**10000020.20** ..... : **115,00 € TTC**

Environnement nécessaire :

- Carter de protection électrique 10000051.20 ci-dessus pour paillasses sans cuve



GARANTIE  
1 an

## PRISE RJ 45 CAT 6

**10000161.20** ..... : **108,78 € TTC**

Environnement nécessaire :

- Carter de protection électrique 10000051.20 ci-dessus pour paillasses sans cuve.





**GARANTIE 10 ans**

## COLONNES À EMBOUT FIXE

10000079.20 : 145,00 € TTC

## COLONNE DOUBLE SÉCURITÉ 1 DÉPART

Livré avec about 12 mm.

10000009.20

**GARANTIE 10 ans**



**GARANTIE 10 ans**



FABRIQUÉ EN FRANCE

## CHANDELIER EAU FROIDE À 1 DÉPART

**Caractéristiques :**

- Queue fileté G 1/2 (15/21)
- Serrage maximum 55 mm
- Embase laiton
- Embout fixe Ø 6 mm.

10000005.20 : 145,00 € TTC

**GARANTIE 10 ans**



## COLONNE À RACCORD MÂLE FILETÉ

Robinetterie à gaz avec raccord mâle fileté permettant l'utilisation de flexibles à raccord vissables G 3/8

Prise à 1 robinet.

10500009.20 : 129,00 € TTC

## Accessoires gaz

**GARANTIE 10 ans**



## ABOUTS DE RACCORDEMENT

Pour tuyaux à gaz de Ø intérieur 6 mm.

Livré avec notice.

Description	Référence	Prix TTC
Pour tuyaux à gaz Ø 6 mm	10000081.20	9,00 €
Pour tuyaux à gaz Ø 12 mm	10000082.20	12,00 €

**GARANTIE 10 ans**

## CHANDELIER EAU FROIDE À 1 DÉPART ANTI-VANDALISME

Le chandelier eau froide anti-vandalisme est identique au modèle 10000005.20.

Le tube «col de cygne» est renforcé, il devient alors impossible de le plier. La manette est fixée par une vis 6 pans creux (besoin d'un outil adapté pour le démontage).

10000086.20 : 155,00 € TTC

**GARANTIE 10 ans**



## MÉLANGEUR MONOTROU EAU FROIDE / EAU CHAUDE ORIENTABLE

**Caractéristiques :**

- Queue fileté G 3/8
- Serrage 100 mm à flexibles d'alimentation
- Embout démontable Ø 10 mm.

10500497.20 : 235,00 € TTC

**GARANTIE 10 ans**



## CHANDELIER EAU FROIDE À 2 DÉPARTS

**Caractéristiques :**

- Queue fileté G 1/2 (15/21)
- Serrage maximum 55 mm
- Embase laiton
- 1 embout fixe Ø 6 mm
- 1 embout démontable Ø 10 mm.

10000006.20 : 205,00 € TTC

## SIPHON PLASTIQUE ANTI-ACIDE



Siphon de laboratoire en polyéthylène sans joint avec pas d'artillerie entrée Ø 40 mm et pas d'artillerie sortie Ø 40 mm.

10000098.20 : 44,80 € TTC

## LOT DE 10 GRILLES Ø 37 MM POUR BONDE EN POLYPROPYLENE

10000096.20 : 29,00 € TTC



## BOUCHON POUR BONDE EN POLYPROPYLENE

**Caractéristiques :**

- Ø inférieur 33 mm
- Ø supérieur 37 mm

- Longueur 27 cm

Livré avec chaînette.

10000097.20 : 17,50 € TTC



## TUYAUTERIE SOUPLE ANTI-ACIDE D'ÉVACUATION



Composée d'un tuyau souple anti-acide d'une longueur de 600 mm, d'un coude à 90° avec écrou de Ø nominal 40 mm (adaptable sur siphon 10000098.20) et d'un embout lisse de Ø extérieur 32 mm.

10000099.20 : 99,00 € TTC

## ÉCROU UNION

Il permet d'effectuer rapidement une liaison étanche entre un tube lisse en polypropylène de Ø nominal 40 mm et le siphon 16829.20.

Lot de 5 écrous union.

10000095.20 : Les 5 : 47,00 € TTC



**GARANTIE**  
**1 an**

**Info** Livré monté.

## MEUBLE PORTEUR

Meuble en mélaminé blanc 2 faces, chants PVC, 2 portes coulissantes indémontables.

1 étagère réglable en hauteur. Dossieret mélaminé blanc. Existe en 3 finitions de revêtement : grès, glace émaillée et stratifié.

2 modèles : 897 x 624 x 857 mm ou 1210 x 624 x 857 mm.

Livré monté.

Dimensions	Revêtement	Référence	Prix TTC
897 x 624 x 857	Stratifié	10000066.20	655,00 €
	Glace émaillée	10000067.20	709,00 €
	Grès	10000068.20	740,00 €
1210 x 624 x 857	Stratifié	10000069.20	685,00 €
	Glace émaillée	10000070.20	750,00 €
	Grès	10000071.20	767,34 €



**Info** Livré monté.

## TIMBRE SUR MEUBLE

Meuble en mélaminé blanc 2 faces, chants PVC, 2 portes coulissantes. Plan de travail et cuve monobloc en grès émaillé blanc ép. 30 mm de dimensions : 440 x 370 x 170 mm avec égouttoir, bonde et siphon. Dossieret mélaminé blanc. Dimensions du meuble (L x P x H) : 1000 x 620 x 857 mm.

Chandelier eau page 337

Livré monté.

**Environnement conseillé :**

• Chandelier eau page 337



**GARANTIE**  
**1 an**

	Position cuve	Référence	Prix TTC
	gauche	10500729.20	1 350,00 €
	droite	10500730.20	1 350,00 €

**GARANTIE**  
**1 an**



## MEUBLE PORTEUR DOUBLE CUVE

- Meuble en mélaminé blanc 2 faces, chants PVC
- 2 parties à portes coulissantes indémontables
- 1 étagère réglable en hauteur sous la partie sèche du plan de travail.
- Double cuve en grès émaillé blanc de dimensions : 920 x 560 x 200 mm avec bonde et siphon.
- Dossieret mélaminé blanc.
- Existe en 2 finitions de revêtement : grès ou glace émaillée.
- Dimensions (L x P x H) : 1800 x 620 x 850 mm.

Livré en 2 parties avec notice.

**Environnement conseillé :**

• Chandelier eau page 337

Revêtement	Position cuve	Référence	Prix TTC
Grès	droite	10500732.20	2 510,76 €
	gauche	10500091.20	2 510,76 €
Glace émaillée	droite	10500731.20	2 637,18 €
	gauche	10500090.20	2 637,18 €

**GARANTIE**  
**1 an**

## CUVE SUR CHAISE

Idéal pour le lavage d'objets encombrants, ce dispositif peut être disposé en bout de table ou contre un mur. Cet ensemble est composé d'une cuve en grès émaillé de dimensions 600 x 500 x 380 mm extérieures avec trop plein, bonde et siphon ainsi que d'une chaise en structure métallique avec vérins de mise à niveau. La plage de support de robinet placée à l'arrière de la cuve est en polypropylène. Livré sans chandelier.

Dimensions (L x P x H) : 600 x 620 x 857 mm.

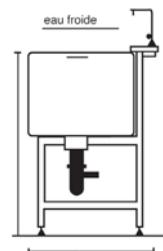
**10000133.20** ..... : **1 002,54 € TTC**

**Environnement conseillé :**

• 1 chandelier à robinet EF (page 337, eau froide uniquement)



Position des attentes



Pierron  
vous informe

Mobilier, Hottes... : France Métropolitaine : Livraison franco de port. Déchargement, mise en place : nous consulter. Livraison : pensez à émettre des réserves caractérisées en cas de doute. Fabrication à la commande, nous consulter pour les délais. Photos non contractuelles. Dans un souci de constante amélioration, certains changements peuvent intervenir dans les caractéristiques et les prix de notre gamme de paillasses. Consultez notre site [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr). Les produits de cette page sont fabriqués sur commande. La livraison et la facturation sont séparées du matériel classique. Pour l'export, et les destinations ne pouvant être livrées par transports routiers, nous consulter, pour les frais supplémentaires de conditionnements et de transports spécifiques.

## MEUBLES LARGEUR 400 MM



**GARANTIE**  
**1 an**

Largeur	Nb de tiroirs	Nb de portes	Visuel	Référence	Prix TTC
400	-	1 Droite		10001008.20	275,00 €
400	-	1 Gauche		10001007.20	275,00 €
400	1	1 Droite		10001013.20	327,00 €
400	1	1 Gauche		10001012.20	327,00 €
400	4	-		10001017.20	476,00 €

## MEUBLES LARGEUR 600 MM



**GARANTIE**  
**1 an**

Largeur	Nb de tiroirs	Nb de portes	Visuel	Référence	Prix TTC
600	-	1 Droite		10001010.20	289,00 €
600	-	1 Gauche		10001009.20	289,00 €
600	1	1 Droite		10001015.20	339,00 €
600	1	1 Gauche		10001014.20	339,00 €
600	4	-		10001001.20	489,00 €

## MEUBLES LARGEUR 800 MM



**GARANTIE**  
**1 an**

Largeur	Nb de tiroirs	Nb de portes	Visuel	Référence	Prix TTC
800	-	2		10001011.20	359,00 €
800	1	2		10001055.20	434,00 €
800	2	-		10500755.20	379,00 €
800	4	1 Gauche		10001056.20	529,00 €
800	4	-		10001021.20	635,00 €

**Info** Livré monté

**GARANTIE**  
**1 an**



10001006.20



10001005.20

## MEUBLES SUSPENDUS

Meubles en mélaminé blanc 2 faces ép. 19 mm. champs PVC ép. 3 mm. Portes battantes ou vitrées selon le modèle, 1 étagères réglables.

Fourni avec nécessaire de fixation murale. Existe en 2 dimensions.

**Livré monté.**

Dimensions	Portes vitrées	Référence	Prix TTC
750 x 610 x 360	Portes vitrées	10001006.20	599,00 €
	Portes battantes	10001005.20	325,00 €
1200 x 610 x 360	Portes vitrées	10001004.20	635,00 €
	Portes battantes	10001003.20	372,00 €



Pierron  
vous informe

Vous cherchez un produit différent des modèles présentés sur cette page ?

Contactez votre interlocuteur Pierron au 03 87 95 14 77 et recevez un devis personnalisé gratuit sans engagement !

**GARANTIE**  
**1 an**



## TABOURETS RÉGLABLES

Assise pivotante, réglable en hauteur de 52 à 70 cm. Piètement métallique 5 branches.

Couleur	Référence	Prix TTC
Piètement bleu	10002027.20	149,00 €

**GARANTIE**  
**1 an**



## TABOURETS HAUTEUR 58 CM

Assise carrée en hêtre, vernie. Piètement métallique.

Couleur	Référence	Prix TTC
Piètement noir	10500021.20	59,00 €
Piètement bleu	10002058.20	59,00 €



## CHAISE RÉGLABLE

Assise et dossier rivetés, en hêtre naturel. Dossier réglable en hauteur et profondeur. Assise pivotante réglable en hauteur de 52 à 70 cm (travaux pratiques). Piètement 5 branches.

Couleur	Référence	Prix TTC
Piètement noir	10500020.20	209,00 €
Piètement bleu	10002049.20	219,00 €

**Info** Livré monté

**GARANTIE**  
1 an

## ARMOIRE AVEC PORTE À OCULUS

Armoire en aggloméré stratifié double-face (mélaminé).

Tablettes réglables : des trous sont prévus à cet effet tous les 82 mm.

Les portes des façades sont en verre synthétique pour assurer une sécurité optimale.

Armoires munies de fermetures de sécurité verrouillables.

Le système de charnières utilisé permet une ouverture des portes à 250°.

### Caractéristiques :

- Profondeur 600 mm
- Fermeture de sûreté
- Ouverture des portes à 250°
- Coloris beige
- Dimensions (L x H x P): 1200 x 1900 x 600 mm

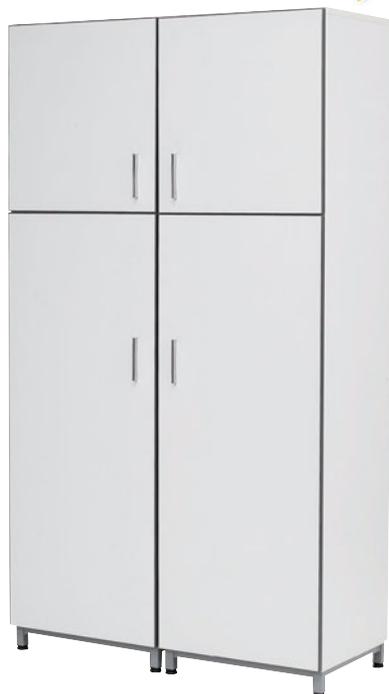
### Livrées montées.

Description	Référence	Prix TTC
Avec cloison médiane	10001068.20	1 359,00 €



**Info** Livré monté

**GARANTIE**  
1 an



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ARMOIRE DE RANGEMENT PORTES BATTANTES

Panneaux de particules haute densité mélaminés, blancs.

Étagères réglables en hauteur.

### Caractéristiques :

- Dimensions (L x H x P) : 600 ou 1200 x 2120 x 500 mm
- Portes battantes avec charnières invisibles permettant une ouverture à 170°.

### Livrées montées.

Dimensions	Référence	Prix TTC
Largeur 600 mm	10001025.20	635,00 €
Largeur 1200 mm avec cloison médiane	10001024.20	1 270,08 €

**GARANTIE**  
1 an



FABRIQUÉ EN FRANCE

## ARMOIRE DE RANGEMENT PORTES COULISSANTES

Armoire à ossature métallique pour une structure rigide.

### Caractéristiques :

- 5 étagères (dont 4 réglables) en mélaminé renforcé par un rail métallique permettant le support de charges importantes.
- Vérins de mise à niveau.
- Fermeture à clef
- Dimensions (L x H x P) : 1258 x 2224 x 490 mm

Livrée démontée avec notice.

10001058.20 ..... : 782,04 € TTC



**Pierron**  
vous informe

Les produits de cette page sont fabriqués sur commande. La livraison et la facturation sont séparées du matériel classique. Pour l'export, et les destinations ne pouvant être livrées par transports routiers, nous consulter, pour les frais supplémentaires de conditionnements et de transports spécifiques.

**Info** Livré monté

**GARANTIE**  
**1 an**

## ARMOIRES VITRINES

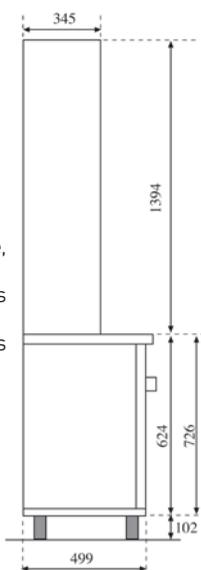
Panneau de particules haute densité, mélaminés blancs.  
Partie basse : rangement à portes battantes.  
Partie haute : vitrine à 2 glaces coulissantes.

### Caractéristiques :

- Portes avec charnières invisibles permettant une ouverture à 170°.
- 6 étagères réglables en hauteur.
- Piétement avec vérins réglables.
- Largeur 1200 ou 1500 mm.

### Livrées montées.

Dimensions	Référence	Prix TTC
Largeur 1200 mm	10001022.20	1 308,30 €
Largeur 1500 mm	10001027.20	1 589,00 €



Portes battantes



Portes pliantes

**GARANTIE**  
**1 an**

**Info** Livré monté

## ARMOIRES MÉTALLIQUES

Ces armoires sont de construction «monobloc» ce qui permet d'obtenir un ensemble extrêmement rigide.

Le socle sur lequel elles reposent apporte un élément supplémentaire à la solidité et permet également un déplacement aisé sans risque de dégradation des sols par rayures ou cisaillements.

Ces armoires sont réalisées en tôle électro zinguée, de 8/10° et 10/10° revêtue sur les deux faces d'une couche de zinc très pur, permettant d'obtenir ainsi une très bonne résistance à la corrosion.

Disponibles avec portes battantes ou pliantes, nos armoires sont

livrées avec des portes renforcées et équipées de serrures et crémones : «fermeture en deux points».

L'aménagement intérieur est réalisé avec 4 étagères mobiles avec positionnement tous les 50 mm. Ces tablettes peuvent recevoir des dossiers suspendus normalisés.

La finition est réalisée en peinture glycérophthalique cuite au four à 180°, de couleur beige ou grise.

### Caractéristiques communes :

- Très grande rigidité
- Déplacement aisé
- Très bonne résistance à la corrosion

### Livrées montées, avec notice.

Profondeur	Hauteur	Largeur	Style de porte	Coloris	Référence	Prix TTC
460 mm	1980 mm	1000 mm	Battantes	Gris	10500378.20	895,00 €
460 mm	1980 mm	1200 mm	Battantes	Gris	10500377.20	900,00 €
460 mm	1980 mm	1200 mm	Pliantes	Gris	10500379.20	1 119,00 €

Notre nouvelle gamme Callero Plus.

Ces chariots attrayants ont 25% plus d'espace de stockage que les chariots standards et sont dotés de roulettes plus grandes pour une stabilité accrue. Ils sont disponibles en largeur double ou triple avec une finition argentée durable et une sélection de tailles de bacs pour répondre à vos exigences. Callero Plus est idéal pour transporter votre équipement scientifique de classe.

## SERVANTE CALLERO PLUS

» Robuste



Désignation	Dimensions	Capacité	Référence	Prix TTC
Double colonne	885 x 690 x 435 mm	12	10500901.20	599,00 €
Double colonne	1075 x 690 x 430 mm	16	10500880.20	639,00 €
Triple colonne	885 x 1020 x 435 mm	20	10500903.20	750,00 €
Triple colonne	885 x 1020 x 435 mm	24	10500881.20	785,00 €

## TABLE ROULANTE PVC

» Légères  
» Robustes

Caractéristiques techniques :

- Structure aluminium
- Deux dimensions : L850 x P480 x H1080 et L110 x P520 x H950 mm
- 2, 3 ou 4 plateaux
- Charge maxi : 250 kg

Désignation	Type	Référence	Prix TTC
Table roulante 2 plateaux	petit modèle	10500875.20	229,00 €
Table roulante 3 plateaux	petit modèle	10500876.20	245,00 €
Table roulante 4 plateaux	petit modèle	10500877.20	301,00 €
Table roulante 2 plateaux	Grand modèle	10500878.20	279,00 €
Table roulante 3 plateaux	Grand modèle	10500879.20	329,00 €



**GARANTIE**  
**1 an**



## TABLES ROULANTES EN INOX

### Caractéristiques techniques :

- Plateaux inox 18/10, châssis tubulaire Ø25 mm.
- Bordure profilée emboutie circulaire, soudée au châssis.
- Rebord inférieur moulé.
- 4 roulettes Ø125 mm dont 2 avec freins.
- Dimensions utiles : l x L : 500 x 800 mm.
- Dimensions hors tout : l x L x H : 600 x 900 x 950 mm.
- Masse totale en charge du chariot 120 kg.

### Livré monté.

Désignation	Référence	Prix TTC
CHARIOT 2 PLATEAUX	10002030.20	449,00 €
CHARIOT 3 PLATEAUX	10002031.20	519,00 €



## TABLE ROULANTE MÉLAMINÉE

Table roulante avec plateau supérieur de dimensions 60 x 100 cm.

### Caractéristiques techniques :

- Hauteur totale 96 cm
- Les 3 plateaux en mélaminé ont un rebord de 6 cm
- Distance entre plateaux : 310 mm

### Livré monté.

**10500071.20** ..... : **469,00 € TTC**



## TABLES ROULANTES DE LABORATOIRE

### Chariot 2 et 3 plateaux

### Caractéristiques techniques :

- Construction en tube et tôle d'acier soudé avec plateau mélaminé
- Dimensions extérieures : 906 x 522 x hauteur 987 mm
- Dimensions utiles des plateaux : 850 x 500 mm
- Hauteur des plateaux : 219/540/860 mm ou 219/860
- 2 ou 3 niveaux avec plateau mélaminé blanc épaisseur : 19 mm et champ plaqués PVC sur la face avant
- Niveau inférieur et supérieur avec butée en tôle sur 3 côtés hauteur : 40 mm utile
- 4 roues pivotantes dont 2 avec frein - bandage caoutchouc gris non tachant Ø 125 mm
- 4 butoirs d'angle en caoutchouc gris Ø 90 mm
- Capacité de charge : 300 kg (100 kg par plateau) ou 200 kg pour le chariot à 2 niveaux
- Revêtement époxy gris RAL 7040

### Livré monté.

Désignation	Référence	Prix TTC
CHARIOT 2 PLATEAUX	10500000.20	530,00 €
CHARIOT 3 PLATEAUX	10500001.20	620,00 €



## POSTE MOBILE POUR RÉCUPÉRATION DES PRODUITS CHIMIQUES USAGÉS

Composé d'un chariot et de 3 bidons de récupération de 25 L sécurisés par trois couvercles en plastique dur de couleur rouge, jaune et bleu.

### Caractéristiques techniques

- Structure en acier recouvert d'époxy de 32 mm de Ø
- 4 roues de 70 mm de Ø dont 2 à frein
- Dimensions : L88 x P50 x H77 cm.

Le chariot est équipé avec un support pour rouleau de papier et un support pour sac poubelle.

**Livré complet avec 3 bidons à déchets de 25 litres, un jeu d'étiquettes de sécurité et notice.**

Désignation	Référence	Prix TTC
Chariot	10006003.20	950,00 €
Bidon de rechange	10006004.20	29,00 €

## STRUCTURE RAYONNAGE

### » Petit modèle monté

Deux structures, le petit modèle est entièrement assemblé fourni avec les glissières soudées en place pour que vous n'ayez plus à les assembler, elles sont prêtes à l'emploi immédiatement. Insérez simplement vos plateaux.

Grand modèle livré à plat, associé à une notice de montage. Penser à compléter avec des bacs et des paires de glissières ci-dessous



Désignation	Dimensions	Référence	Prix TTC
Structure 2 colonnes	1850 x 710 x 420 mm	10500900.20	499,00 €
Structure 1 colonne	850 x 370 x 420	10500902.20	350,00 €

## PAIRE DE GLISSIÈRES



10500356.20..... : 9,50 € TTC

## BACS DE RANGEMENT POUR CHARIOTS DE PRÉPARATIONS

Conçus en polypropylène moulé, ils supportent des températures pouvant atteindre 108° C (stérilisation en autoclave). Ils résistent à la plupart des produits chimiques utilisés pour l'enseignement.

Ces bacs sont adaptables sur les chariots et les meubles de rangement.

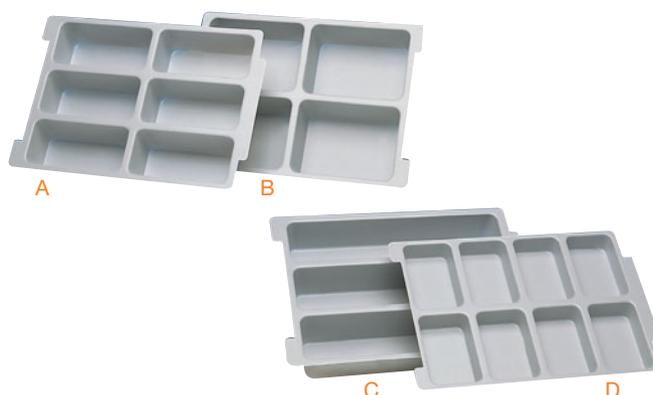
Vendus à l'unité.

Désignation	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Référence	Prix TTC
Bac bleu	270 x 353	312 x 427 x 75	1007100.20	12,10 €
Bac rouge (voir page suivante)	270 x 353	312 x 427 x 150	8506200.20	15,00 €
Bac jaune (voir page suivante)	270 x 353	312 x 430 x 300	10500909.20	17,80 €



## COUVERCLE POUR BACS DE RANGEMENT

1001600.20..... : 6,50 € TTC



## INSERT POUR BACS DE RANGEMENT

Dimensions utiles d'une case (L x l) : 340 x 80 mm.

Repère	Nombre de cases	Dimensions utiles	Référence	Prix TTC
A	6	165 x 78	10001051.20	8,50 €
B	4	165 x 123	10001050.20	8,50 €
C	3	340 x 80	10001049.20	8,50 €
D	8	123 x 75	10001052.20	8,50 €

## Ranger efficacement votre laboratoire !

Ces chariots sont spécialement conçus pour les établissements scolaires. Leur conception permet un gain de temps important lors des préparations de travaux pratiques.

Les 4 roues directrices de diamètre 80 mm offrent une maniabilité appréciable.

Spécialement conçue pour le matériel de laboratoire, cette collection de rangement pour bacs est entièrement modulable. Les glissières des chariots et du meuble de rangement 30 bacs sont réglables en hauteur. Elles vous permettent ainsi d'obtenir une configuration personnalisée de votre espace de rangement.

Les bacs sont utilisables indifféremment avec les chariots ou le meuble de rangement.

Les inserts en polypropylène emboîtables et superposables vous permettent de classer méthodiquement votre petit matériel de laboratoire.

### Chariots de préparation

**GARANTIE**  
**1 an**



**PETIT CHARIOT DE PRÉPARATION 9 BACS**

- » Résistant
- » Rangement méthodique
- » Manutention aisée

**Caractéristiques :**

- Dimensions : L 710 x l 420 x P 850 mm.
- Le chariot est livré avec un plateau supérieur, 3 bacs de dimensions : L 427 x l 312 x P 150 mm et 6 bacs de dimensions : L 427 x l 312 x P 75 mm.

Livré démonté avec notice.

**10500390.20** ..... : **645,00 € TTC**

**GARANTIE**  
**1 an**



**GRAND CHARIOT DE PRÉPARATION 15 BACS**

**Caractéristiques :**

- Dimensions : L 1055 x l 420 x P 850 mm.
- Le chariot est livré avec un plateau supérieur, 3 bacs de dimensions : L 427 x l 312 x P 150 mm et 12 bacs de dimensions : L 427 x l 312 x P 75 mm.

Livré démonté avec notice.

**10500424.20** ..... : **850,00 € TTC**

### Meuble de rangement

**GARANTIE**  
**1 an**

**MEUBLE COMPLET 30 BACS**

**Caractéristiques :**

- Structure métallique en profilés 25 x 25 mm, protégée contre la corrosion par une peinture époxy
- Pieds réglables pour une mise à niveau optimale
- Livré avec 30 bacs soit : 2 lots de 3 bacs rouges 10001041.20 et 4 lots de 6 bacs bleus 10001040.20
- 30 jeux de glissières sont réglables en hauteur tous les 25 mm
- Dimensions (LxPxH) : 1055 x 420 x 1500 mm.

Livré démonté avec notice de montage.

**10500391.20** ..... : **1 050,00 € TTC**



Désignation	Référence	Prix TTC
Petit chariot de préparation	10500354.20	464,00 €
Grand chariot de préparation	10500425.20	610,00 €
Meuble de rangement	10500355.20	530,00 €
Bac bleu (voir page suivante)	1007100.20	12,10 €
Bac rouge (voir page suivante)	8506200.20	15,00 €
Bac jaune (voir page suivante)	10500909.20	17,80 €
Paire de glissières (voir page suivante)	10500356.20	9,50 €

## Idéal pour le laboratoire



### MEUBLE RANGEMENT UNIVERSEL

- Mise en place rapide des TP.
- Gain de place dans les salles de préparation.
- Bacs adaptables sur les chariots de rangement proposés page suivante.

#### Caractéristiques :

- Les bacs sont en polypropylène
- Coloris au choix
- Dimensions intérieures du bac (L x h x p) : 35 x 25 x 6,5 cm
- Les rails sont en matière plastique, toutes les cloisons sont en aggloméré mélaminé d'épaisseur 19 mm
- Rangement universel 32 bacs
- Dimensions H x L x P : 800 x 1390 x 500 mm.

#### Livré monté.

Coloris	Référence	Prix TTC
Bacs transparents	10500074.20	1 260,00 €
Bacs bleus	10500076.20	1 260,00 €
Bacs rouges	10500077.20	1 260,00 €
Bacs verts	10500080.20	1 260,00 €
Bacs jaunes	10500081.20	1 260,00 €



### BACS DE RANGEMENT POUR CHARIOTS DE PRÉPARATIONS

Conçus en polypropylène moulé, ils supportent des températures pouvant atteindre 108° C (stérilisation en autoclave). Ils résistent à la plupart des produits chimiques utilisés pour l'enseignement.

Ces bacs sont adaptables sur les chariots et les meubles de rangement.

Vendus à l'unité.

Couleur	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Référence	Prix TTC
Bleue	270 x 353	312 x 427 x 75	1007100.20	12,10 €
Rouge	270 x 353	312 x 427 x 150	8506200.20	15,00 €
Jaune	270 x 353	312 x 430 x 300	10500909.20	17,80 €



### COUVERCLE POUR BACS DE RANGEMENT

1001600.20 ..... : 6,50 € TTC



### CASIER 35 TIROIRS

Casier à 35 tiroirs en plastique transparent. Armature métallique.

Dimensions (H x l x p) : 320 x 270 x 158 mm.

10500037.20 ..... : 49,00 € TTC

### INSERT POUR BACS DE RANGEMENT

Dimensions utiles d'une case (L x l) : 340 x 80 mm.

Repère	Nombre de cases	Dimensions utiles	Référence	Prix TTC
A	6	165 x 78	10001051.20	8,50 €
B	4	165 x 123	10001050.20	8,50 €
C	3	340 x 80	10001049.20	8,50 €
D	8	123 x 75	10001052.20	8,50 €





## TABLEAUX MURAUX TRIPTYQUES

Tableaux de qualité avec :

- Habillage par profilés d'aluminium anodisé naturel,
- Porte-craies sur toute la longueur du panneau mural avec embouts protecteurs,
- Porte-documents sur toute la longueur du panneau mural avec crochets coulissants,
- Cache-charnières avec cuvettes pour les triptyques.

### Caractéristiques :

- Dimensions (H x l) : 100 x 200 cm
- Masse : 61 kg.

Face intérieure	Face extérieure	Référence	Prix TTC
Acier émaillé blanc pour écriture au feutre	Acier émaillé blanc pour écriture au feutre	09003051.20	679,00 €
Acier émaillé vert pour écriture à la craie	Acier émaillé blanc pour écriture au feutre	09003052.20	679,00 €



## BROSSE EFFACEUR

Corps en bois, deux modèles disponibles : 3 ou 4 feutres.

Modèle	Référence	Prix TTC
3 feutres	00942.20	2,96 €
4 feutres	00919.20	4,00 €



## FEUTRES POUR TABLEAUX BLANCS

Feutres d'écriture et de coloriage pour tableaux blancs. Encre cétone et pointe ogive bloquée.

Largeur du trait : 4 mm.

Pochette de 4 couleurs assorties : noir - bleu - vert - rouge

**28428.20** ..... Les 4 : **5,60 € TTC**



## CRAIES ROBERCOLOR (SANS POUSSIÈRE)

Blanches - Boîte de 100

**28422.20** ..... Les 100 : **8,50 € TTC**

## PANOPLIE ÉCONOMIQUE POUR TABLEAU

### Composition :

- Une règle magnétique 100 cm graduation dizaine
- Un rapporteur magnétique 50 cm
- Une équerre magnétique 60° 50 cm
- Un compas pour tableau avec ventouse

En matière plastique



**09785.20** ..... **22,50 € TTC**

## Info

l'EKER résulte de la conception conjointe de pédagogues et d'enseignants.

FABRIQUÉ EN FRANCE

## EKER TRANSPARENTE

- » Petit taille
- » Transparente

Équerre en polypropylène transparent  
Son principal atout est d'utiliser son côté interne pour tracer des angles droits



Existe en 2 modèles :  
- un modèle non gradué  
- un modèle gradué

L/l/ép. : 14 x 14 x 0,08 cm.

Modèle gradué : double graduation, 13 cm côté externe et 10 cm côté interne

Désignation	Référence	Prix TTC
Modèle non gradué	4742000.20	2,85 €
Modèle gradué	4742100.20	2,95 €

## Pour tableau

FABRIQUÉ EN FRANCE



## EKER MAGNÉTIQUE

EKER de grande dimension, pour tableaux. En bois MDF, résistante et pratique, l'EKER aimantée est spécialement conçue pour les tableaux métalliques.

L/l/ép. : 41,5 x 41,5 x 0,6 cm

47422.20 ..... : 8,80 € TTC

## ÉQUERRE 60°

Matière	Poignée	Magnétique	Longueur	Référence	Prix TTC
Plastique qualité économique	oui	non	60 cm	06259.20	6,50 €
Plastique qualité supérieure	oui	non	60 cm	06260.20	13,50 €
Bois	non	non	60 cm	00466.20	10,50 €
Plastique qualité économique	oui	oui	60 cm	06261.20	7,50 €
Plastique qualité supérieure	oui	oui	60 cm	0049900.20	16,80 €



## ÉQUERRE 45°

Matière	Longueur	Poignée	Magnétique	Référence	Prix TTC
Plastique	50 cm	oui	non	06262.20	3,60 €
Bois	60 cm	oui	non	00916.20	12,60 €



## RÈGLE GRADUÉE EN CM

Mètres gradués en cm.

Matière	Longueur	Poignée	Magnétique	Référence	Prix TTC
Plastique qualité économique	100 cm	oui	non	01124.20	5,05 €
Plastique qualité supérieure	100 cm	oui	non	06257.20	9,50 €
Bois	100 cm	oui	non	00200.20	12,00 €
Plastique qualité économique	100 cm	oui	oui	00927.20	10,50 €
Plastique qualité supérieure	100 cm	oui	oui	0050200.20	15,90 €



## RAPPORTEUR 180° GRADUÉ EN °

Rapporteurs pour tableau, gradués en degrés.

Matière	Longueur	Poignée	Magnétique	Référence	Prix TTC
Plastique qualité économique	50 cm	oui	non	06253.20	6,20 €
Plastique qualité supérieure	50 cm	oui	non	00901.20	12,50 €
Bois	35 cm	oui	non	00468.20	11,50 €
Plastique qualité économique	50 cm	oui	oui	06255.20	8,30 €
Plastique qualité supérieure	50 cm	oui	oui	0050100.20	16,80 €



## COMPAS

Polyvalent, Possibilité de les utiliser avec craies ou feutres.

Matière	Longueur	Magnétique	Référence	Prix TTC
Plastique qualité économique	45 cm	ventouse	06263.20	9,50 €
Plastique qualité supérieure	45 cm	tripode ventouse	01098.20	19,00 €
Plastique qualité supérieure	45 cm	tripode magnétique	06264.20	30,00 €



## VENTOUSE

00917.20 ..... : 1,20 € TTC



## TRIPODE À VENTOUSE

01108.20 ..... : 12,50 € TTC

## TRIPODE MAGNÉTIQUE

06258.20 ..... : 14,50 € TTC

# ÉQUIPEMENT MULTIMÉDIA



**Projection**..... 352

**CONSULTEZ** nos ressources téléchargeables  
**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**

## Vingt points de contact

**GARANTIE**  
**5 ans**

► **352** Tableaux  
Blancs Interactifs

**354** Vidéoprojecteurs

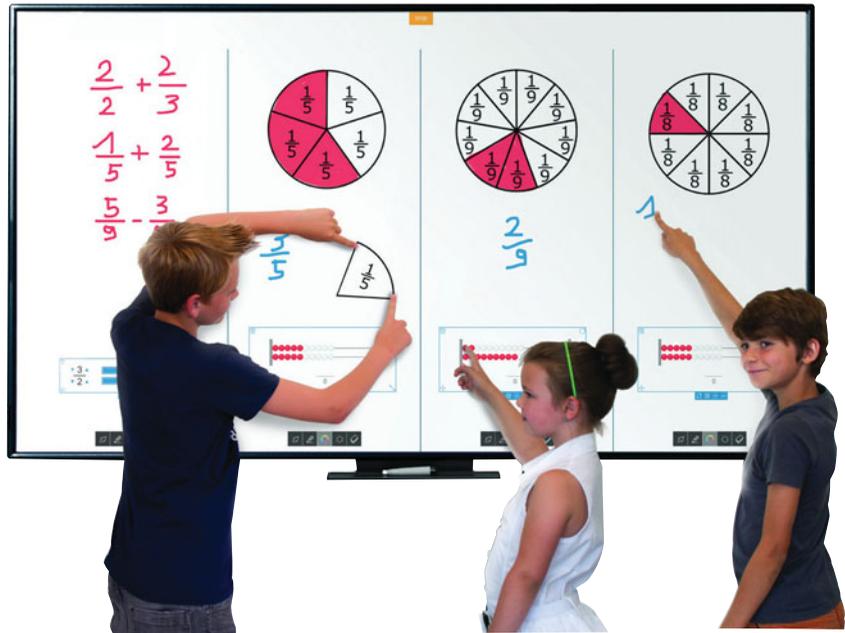
**357** Écrans

**358** Caméras

**362** Appareils photo

**363** Multimédia

**364** Accessoires



FABRIQUÉ  
EN FRANCE

### TABLEAU BLANC INTERACTIF

- » **Tableau tactile**
- » **Multi-utilisateurs**
- » **Surface en émail garantie à vie**

Ce tableau interactif offre plusieurs caractéristiques uniques comme celle de pouvoir fonctionner avec le doigt ou avec un stylet. La technologie tactile embarquée est précise et fiable. Elle permet l'interaction entre de multiples utilisateurs, jusqu'à vingt points de contacts simultanés. Le temps de réponse est très rapide, sans aucun temps de latence.

Ce tableau, en plus d'offrir un design élégant grâce à son encadrement en aluminium ultra fin, dispose d'une surface en acier émaillé garantie à vie, parfaitement effaçable à sec avec les feutres adéquats. Il est spécialement adapté aux conditions d'utilisation en classe.

#### Caractéristiques techniques :

- Technologie : électromagnétique
- Surface en acier émaillé
- Surface active : 87" (190 x 119 cm)
- 20 points de contact
- Format de l'image : 16:10

Dimensions (L x h x p) : 1 948 x 1 235 x 37 mm - Masse : 24 kg

**Livré avec fixation murale, câble USB, marqueurs, auget porte-marqueurs.**

**10909.20** ..... : Prix : Nous consulter

#### Info

Existe également en 77" (158 x 119 cm),  
100" (215 x 119 cm) et 135" (315 x 119 cm).  
N'hésitez pas à nous consulter.

## L'outil pédagogique idéal

### ÉCRANS INTERACTIFS

- » Une qualité visuelle incomparable
- » Sauvegarde de l'écran
- » Partage de l'écran avec tablettes et smartphones

Ces écrans sont conçus pour tirer parti des possibilités offertes par les interactions et la dynamique de groupe des salles de classe. C'est un moyen supplémentaire à disposition des enseignants pour instaurer un environnement d'apprentissage productif et stimulant. Ils incluent de nombreux outils d'annotation et tous les avantages des écrans tactiles pour encourager la participation et les échanges. Disposant d'au moins dix points de contact, ils permettent à deux utilisateurs d'écrire ou dessiner en même temps sur l'écran. Les activités en classe seront plus animées que jamais.

Ils possèdent des fonctionnalités particulièrement intéressantes pour l'enseignement :

- Pilotage d'un PC branché à l'écran, directement depuis l'écran.
- Outils de géométrie, calculatrice ou chronomètre directement intégrés.
- Reconnaissance de l'écriture manuscrite.
- Partage de l'écran (mirroring) avec des appareils mobiles (jusqu'à seize participants).
- Sauvegarde de l'écran avec les annotations (format png).

**Le modèle RP6503** offre des possibilités supplémentaires liées à la connexion au réseau de l'établissement : l'envoi de fichiers par mail et la gestion multi-utilisateurs. Grâce à la technologie NFC il est possible à un enseignant d'importer des paramètres d'affichage personnalisés ou d'accéder à ses paramètres et dossiers personnels.

Parmi les autres fonctionnalités de ce modèle :

- L'enregistrement vidéo de tout ce qui est réalisé à l'écran.
- L'importation de documents Microsoft Office.
- La sauvegarde de l'écran au format pdf.

Enfin, pour que leur utilisation soit la plus agréable possible, ces écrans disposent de fonctions qui réduisent la fatigue visuelle (faible émission de lumière bleue, traitement anti-reflets et anti-scintillements).

#### Composition :

- un écran - deux stylets - une télécommande
- un support mural - des cordons d'alimentation - un câble USB
- un câble D-Sub (VGA) - un câble HDMI

#### Caractéristiques techniques communes :

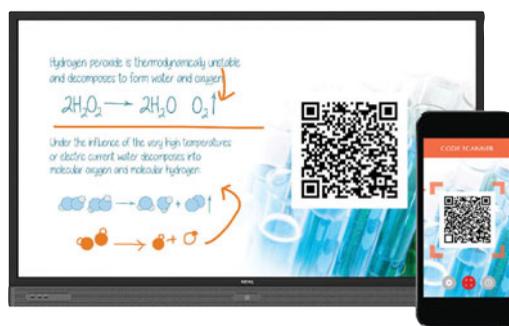
- Taille écran : 65 pouces
  - Luminosité : 400 Cd/m<sup>2</sup>
  - Audio : 2 x 16 W
  - Mémoire système : 8 Go
  - Capacité de stockage : 64 Go
  - Système d'exploitation : Android 11.0
- Dimensions : 149 x 94 x 12 cm - Masse : 43 kg

### ÉCRAN INTERACTIF RP6503

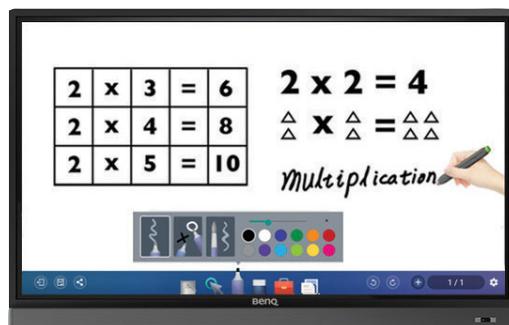
#### Caractéristiques techniques :

- Traitement anti-bactérien de la dalle LCD
  - Luminosité : 400 Cd/m<sup>2</sup>
  - Audio : 2 x 16 W
  - Mémoire système : 8 Go
  - Capacité de stockage : 64 Go
  - Système d'exploitation : Android 11.0
- Dimensions : 149 x 94 x 12 cm - Masse : 43 kg

**11210.20** ..... : Prix : Nous consulter



Partage d'écran sur les appareils mobiles.



Des outils intégrés dédiés à l'éducation.



Technologie NFC pour la gestion multi-utilisateurs (pour la version RP6502K).

### ÉCRAN INTERACTIF RM6503

#### Caractéristiques techniques :

- Luminosité : 400 Cd/m<sup>2</sup>
  - Audio : 2 x 16 W
  - Mémoire système : 8 Go
  - Capacité de stockage : 32 Go
  - Système d'exploitation : Android 9.0
- Dimensions : 149 x 94 x 12 cm - Masse : 41 kg

**11211.20** ..... : Prix : Nous consulter

## Vidéoprojecteurs OPTOMA

## 4 000 lumens

## VIDÉOPROJECTEUR OPTOMA EH400+

## Caractéristiques techniques :

- Technologie : 3LCD
- Résolution : 1 910 x 1 080 (Full HD 1080p)
- Luminosité : 4 000 lumens
- Contraste : 22 000:1
- Taille de l'affichage : 1,0 à 7,6 m
- Distance de projection : 1 à 12 m
- Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 10 000 h / 5 000 h
- Haut-parleur : 10 W mono
- Niveau sonore (éco/normal) : 29 dB / 37 dB
- Garantie de l'appareil : 3 ans
- Garantie de la lampe : 3 ans
- Consommation : 266 W

Dimensions : 298 x 230 x 96 mm - Masse : 2,5 kg

Livré avec câbles et télécommande.

10896.20 ..... : Prix : Nous consulter

Nouveau

GARANTIE  
3 ans

## Courte focale

## VIDÉOPROJECTEUR OPTOMA HD29HSTx

## Caractéristiques techniques :

- Technologie : 3LCD
- Résolution : 1 910 x 1 080 (Full HD 1080p)
- Luminosité : 4 000 lumens
- Contraste : 50 000:1
- Taille de l'affichage : 0,9 à 7,8 m
- Distance de projection : 0,4 à 3,4 m
- Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 15 000 h / 10 000 h
- Haut-parleur : 10 W mono
- Niveau sonore (éco/normal) : 28 dB / 36 dB
- Garantie de l'appareil : 2 ans
- Garantie de la lampe : 2 ans
- Consommation : 285 W

Dimensions : 316 x 244 x 110 mm - Masse : 3 kg

Livré avec câbles et télécommande.

11221.20 ..... : Prix : Nous consulter

Nouveau

GARANTIE  
2 ans

## Ultra-courte focale

## VIDÉOPROJECTEUR OPTOMA W320USTI

## Caractéristiques techniques :

- Technologie : 3LCD
- Résolution : 1 280 x 800 (WXGA)
- Luminosité : 4 000 lumens
- Contraste : 20 000:1
- Taille de l'affichage : 2,1 à 2,9 m
- Distance de projection : 49 à 66 cm
- Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 6 500 h / 3 000 h
- Haut-parleur : 16 W mono
- Niveau sonore (éco/normal) : 28 dB / 36 dB
- Garantie de l'appareil : 3 ans
- Garantie de la lampe : 3 ans
- Consommation : 310 W

Dimensions : 489 x 389 x 205 mm - Masse : 5,9 kg

Livré avec câbles et télécommande.

10477.20 ..... : Prix : Nous consulter

Nouveau

GARANTIE  
3 ans

## Vidéoprojecteurs EPSON

## Le modèle de base

## VIDÉOPROJECTEUR EPSON EB-X49

**GARANTIE**  
**4 ans**
**Caractéristiques techniques :**

- Technologie : 3LCD
  - Résolution : 1 024 x 768 (XGA)
  - Luminosité : 3 600 lumens
  - Contraste : 16 000:1
  - Taille de l'affichage : 76 cm à 7,6 m
  - Distance de projection : 1 à 10 m
  - Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 12 000 h / 6 000 h
  - Haut-parleur : 5 W mono
  - Niveau sonore (éco/normal) : 28 dB / 37 dB
  - Garantie de l'appareil : 4 ans
  - Garantie de la lampe : 4 ans
  - Consommation : 327 W
- Dimensions : 302 x 249 x 87 mm - Masse : 2,7 kg

**Livré avec câbles et télécommande.**
**11222.20** ..... : Prix : Nous consulter


## L'appareil polyvalent

## VIDÉOPROJECTEUR EPSON EB-W39

**GARANTIE**  
**3 ans**
**Caractéristiques techniques :**

- Technologie : 3LCD
  - Résolution : 1 280 x 800 (WXGA)
  - Luminosité : 3 800 lumens
  - Contraste : 16 000:1
  - Taille de l'affichage : 83 cm à 8,1 m
  - Distance de projection : 1 à 11 m
  - Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 17 000 h / 8 000 h
  - Haut-parleur : 5 W mono
  - Niveau sonore (éco/normal) : 28 dB / 37 dB
  - Garantie de l'appareil : 3 ans
  - Garantie de la lampe : 3 ans
  - Consommation : 327 W
- Dimensions : 302 x 249 x 87 mm - Masse : 2,7 kg

**Livré avec câbles et télécommande.**
**10469.20** ..... : Prix : Nous consulter


## Courte focale

## VIDÉOPROJECTEUR EPSON EB-535W

**GARANTIE**  
**4 ans**
**Caractéristiques techniques :**

- Technologie : 3LCD
  - Résolution : 1 280 x 800 (WXGA)
  - Luminosité : 3 400 lumens
  - Contraste : 16 000:1
  - Taille de l'affichage : 1,3 à 3 m
  - Distance de projection : 1,2 à 3 m
  - Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 10 000 h / 5 000 h
  - Haut-parleur : 16 W mono
  - Niveau sonore (éco/normal) : 29 dB / 37 dB
  - Garantie de l'appareil : 4 ans
  - Garantie de la lampe : 4 ans
  - Consommation : 298 W
- Dimensions : 344 x 315 x 94 mm - Masse : 3,7 kg

**Livré avec câbles et télécommande.**
**11223.20** ..... : Prix : Nous consulter


## Vidéo projecteurs interactifs

### Transformez votre mur en outil interactif

- » 3 500 lumens
- » Résolution WXGA
- » Ultra-courte focale



**GARANTIE 5 ans**

Ces vidéo projecteurs ultra-courte focale peuvent transformer tout type de surface en un tableau interactif. Grâce au concept PointWrite™, vous pourrez interagir sur la surface de projection avec un stylet (version standard) mais aussi tout simplement avec votre doigt (version tactile). Sa technologie "multi-touch" permet à quatre élèves d'intervenir simultanément sur la zone active.

#### Caractéristiques techniques :

- Technologie : 3LCD
  - Résolution : 1 280 x 800 (WXGA)
  - Luminosité : 3 500 lumens
  - Contraste : 10 000:1
  - Taille de l'affichage : 1,7 m à 2,15 m
  - Distance de projection : 28 à 45 cm
  - Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 6 000 h / 3 000 h
  - Haut-parleur : 2 x 10 W
  - Niveau sonore (éco/normal) : 29 dB / 34 dB
  - Garantie de l'appareil : 5 ans
  - Garantie de la lampe : 5 ans
  - Consommation : 350 W
- Dimensions : 373 x 287 x 201 mm - Masse : 5 kg



### VIDÉOPROJECTEUR INTERACTIF STANDARD

#### Composition :

- un vidéo projecteur - un support mural - une télécommande
- deux stylets - un module PointWrite™ - un câble VGA - un logiciel

**10479.20** ..... : Prix : Nous consulter

### VIDÉOPROJECTEUR INTERACTIF TACTILE

#### Composition :

- un vidéo projecteur - un support mural - une télécommande
- deux stylets - un module PointWrite™ - un kit tactile
- un câble VGA - un logiciel

**10480.20** ..... : Prix : Nous consulter

## La référence pour l'éducation

### VIDÉOPROJECTEUR INTERACTIF EPSON EB-685WI

- » Affichage jusqu'à 100 pouces
- » Double stylet
- » Longue durée de vie de la lampe

Ce projecteur offre une interactivité exceptionnelle grâce à son double stylet : un enseignant et un étudiant, ou deux étudiants, peuvent travailler simultanément avec différentes configurations de stylet. Avec une luminosité de 3 500 lumens et une résolution WXGA HD-ready, ce projecteur à ultra-courte focale vous permet de présenter des images grand format à partir d'une très courte distance, tout en réduisant les zones d'ombre et les reflets. Le taux de contraste important et les entrées HDMI garantissent aux étudiants des images nettes et précises

#### Composition :

- un vidéo projecteur - un support mural - une télécommande
- deux stylets - un câble USB - un logiciel



**GARANTIE 4 ans**

#### Caractéristiques techniques :

- Technologie : 3LCD
  - Résolution : 1 280 x 800 (WXGA)
  - Luminosité : 3 500 lumens
  - Contraste : 14 000:1
  - Taille de l'affichage : 1,52 m à 2,54 m
  - Distance de projection : 40 à 60 cm
  - Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 10 000 h / 5 000 h
  - Haut-parleur : 16 W
  - Niveau sonore (éco/normal) : 29 dB / 35 dB
  - Garantie de l'appareil : 4 ans
  - Garantie de la lampe : 4 ans
  - Consommation : 350 W
- Dimensions : 367 x 400 x 149 mm - Masse : 5,9 kg

**10483.20** ..... : Prix : Nous consulter

## Vidéoprojecteur Laser

### Des images nettes et des couleurs lumineuses

#### VIDÉOPROJECTEUR LASER EPSON EB-L200F

- » **Contraste de 2 500 000:1**
- » **Technologie sans fil**
- » **Durée de vie jusqu'à 30 000 h**

Ce vidéoprojecteur laser produit des images nettes et des couleurs lumineuses, même dans des salles bien éclairées. Disposant de la technologie Wi-Fi et Miracast (mise en miroir de l'écran), il permet de projeter, sans fil, le contenu des téléphones, appareils de streaming, ordinateurs portables et bien plus encore.

#### Caractéristiques techniques :

- Technologie : 3LCD
- Résolution : 1 920 x 1 080 (Full HD 1080p)
- Luminosité : 4 500 lumens
- Contraste : 2 500 000:1
- Taille de l'affichage : 1 à 12 m
- Distance de projection : 1,3 à 15 m
- Durée de vie de la lampe (éco/normal) : 30 000 h / 20 000 h
- Haut-parleur : 16 W mono
- Niveau sonore (éco/normal) : 28 dB / 37 dB



**GARANTIE**  
**5 ans**

- Garantie de l'appareil : 5 ans
- Garantie de la lampe : 5 ans
- Consommation : 254 W
- Dimensions : 325 x 299 x 90 mm - Masse : 4,1 kg

**Livré avec câbles et télécommande.**

**11224.20** ..... : Prix : Nous consulter

## Lampes de rechange

#### LAMPES POUR RÉTROPROJECTEURS ET PROJECTEURS DE DIAPOSITIVES

Type	Tension	Puissance	Culot	Référence	Prix TTC
EHJ	24 V	250 W	G 6.35	08268.20	8,60 €
EVD	36 V	400 W	GY 6.35	08203.20	22,60 €



Lampe type EHJ.



Lampe type EVD.

## Stylos feutres

#### FEUTRES PERMANENTS

Pochette de quatre stylos feutres à écriture permanente pour inscription sur le verre. Quatre couleurs : noir, bleu, rouge, vert. Pointes fines.

**08806.20** ..... : **6,80 € TTC**



#### FEUTRES SOLUBLES

Pochette de quatre stylos feutres pour rétroprojection à encre soluble. Quatre couleurs assorties : noir, bleu, rouge, vert. Pointes fines.

**08009.20** ..... : **6,80 € TTC**



## Écrans

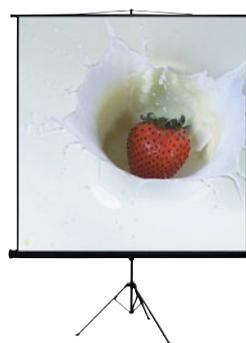


#### ÉCRANS MURAUX HAUTE LUMINOSITÉ

Écran mural adapté à tous les types de projection : vidéo, rétro, diapo... La surface en fibre de verre offre une excellente luminosité grâce à son gain de 1,2.

Certifié ininflammable M1, cet écran est sûr et pratique. Arrière noir, bordures noires (3 cm).

Dimensions	Référence	Prix TTC
160 x 160 cm	10822.20	129,00 €
180 x 180 cm	10823.20	155,00 €



#### ÉCRAN TRÉPIED DE PROJECTION

Écran trépied adapté à tous les types de projection : vidéo, rétro, diapo... La surface en fibre de verre offre une excellente luminosité grâce à son gain de 1,2.

Certifié ininflammable M1, cet écran est sûr et pratique (poignée de transport). Arrière noir.

Dimensions : 180 x 180 cm

**10821.20** ..... : **188,00 € TTC**

## Visualiseurs

## Un design original et nomade



## VISUALISEUR U50

Ce visualiseur offre l'avantage d'être alimenté directement par l'ordinateur. C'est un outil de choix pour projeter des vidéos et réaliser des enregistrements réussis en classe. Il offre une surface de prise de vue au format A3. Le rangement de la tête dans la base du visualiseur vous permettra de le transporter facilement.

## Caractéristiques techniques :

- Capteur : CMOS de 5 millions de pixels
- Résolution : Full HD 1080p
- Fluidité de l'image : 30 images/seconde
- Zoom : numérique 8x
- Microphone intégré
- Éclairage LED
- Rotation de l'image : 0°-90°-180°-270°
- Surface de prise de vue : A3
- Sortie : USB 2.0
- Dimensions en opération : 248 x 448 x 390 mm
- Dimensions plié : 259 x 39 x 163 mm



Livré avec un câble mini-USB longueur 1,50 m et le logiciel A+.

**10996.20** ..... : **239,00 € TTC**

## Une qualité d'image exceptionnelle !



## VISUALISEUR U70+

Ce visualiseur s'alimente directement sur le port USB de votre ordinateur. Il filme en temps réel jusqu'à 60 images/seconde et dispose d'un micro intégré. Il offre une surface de prise de vue supérieure au format A3. Le rangement de la tête dans la base du visualiseur vous permettra de le transporter aisément.

## Caractéristiques techniques :

- Capteur : CMOS de 13 millions de pixels
- Résolution : 4K (3 840 x 2 160)
- Fluidité de l'image : jusqu'à 60 images/seconde
- Zoom : numérique 16x
- Microphone intégré
- Éclairage LED
- Rotation de l'image : 0°-90°-180°-270°
- Surface de prise de vue : 530 x 396 mm
- Sortie : USB 2.0
- Dimensions en opération : 233 x 468 x 312 mm
- Dimensions plié : 242 x 44 x 187 mm



Livré avec un câble mini-USB et le logiciel A+.

**11209.20** ..... : **359,00 € TTC**

## VISUALISEUR F17+

Ce visualiseur dispose d'une large surface de prise de vue au format A3. Il permet la capture des images et des vidéos sur la carte SDHC ou la clé USB, ou directement dans sa mémoire interne. Autonome, il peut être relié directement à un vidéoprojecteur, sans avoir à passer par un ordinateur. Les images peuvent être diffusées en qualité 4K via la connectivité HDMI.

Ce visualiseur fonctionne avec le logiciel AverTouch (à télécharger).

## Caractéristiques techniques :

- Capteur : CMOS de 13 millions de pixels
- Résolution : 4K et Full HD 1080p (1 920 x 1 080)
- Fluidité de l'image : 60 images/seconde
- Zoom : numérique 23x
- Microphone intégré
- Éclairage LED
- Rotation de l'image : électronique 0°-180°
- Surface de prise de vue : A3
- Entrées / Sorties : HDMI et VGA + Sortie USB 2.0 + Sortie SDHC
- Dimensions en opération : 200 x 380 x 525 mm
- Dimensions plié : 230 x 305 x 73 mm



Livré avec un câble USB, un câble VGA, un adaptateur secteur et une télécommande.

**12154.20** ..... : **514,80 € TTC**

## Environnement conseillé :

- Un câble HDMI 10056.20 page 365

## Visualiseurs

## Il filme à 60 images/seconde

## VISUALISEUR M11-8MV

Ce visualiseur est doté d'un bras mécanique articulé et d'une tête rotative. Il pourra ainsi capter, sous tous les angles, une image jusqu'au format A3.

Les images et vidéos capturées par cette caméra peuvent être relues instantanément et de manière répétée. Support pédagogique pour l'enseignant dans la préparation ou le déroulement d'un cours, l'enregistrement audio/vidéo pourra être mis à disposition des élèves pour une relecture ultérieure.

Il permet d'enregistrer des vidéos en Full HD à 60 images par seconde sur une carte SD ou une clé USB.

**Caractéristiques techniques :**

- Capteur : CMOS de 8 millions de pixels
- Résolution : Full HD 1080p (1 920 x 1 080)
- Fluidité de l'image : 60 images/seconde
- Zoom : numérique 20x
- Microphone intégré
- Éclairage LED



- Rotation de l'image : 0°-180°
- Surface de prise de vue : 420 x 315 mm
- Entrées / Sorties : HDMI et VGA + Sortie USB 2.0
- Dimensions en opération : 360 x 117 x 303 mm
- Dimensions plié : 296 x 117 x 143 mm

Livré avec un câble USB et le logiciel AverTouch.

11217.20 ..... : 407,00 € TTC

## Une caméra sans fil 4K en 60 images/seconde

## VISUALISEUR M70W

- » 13 millions de pixels
- » Zoom jusqu'à 230x
- » Bras mécanique

Le visualiseur M70W est une caméra sans fil 4K. Un bras mécanique polyvalent et un corps robuste supportent une caméra de 13 mégapixels donnant des images détaillées pleines de vie en 4K à 60 images par seconde. Elle est équipée d'un puissant zoom d'une capacité totale de 230x. Les gros plans obtenus renforcent l'expérience pédagogique en permettant aux enseignants de montrer chaque infime détail.

Cet appareil qui présente les avantages des visualiseurs autonomes et sans fils, pourra toujours être raccordé en HDMI, si les enseignants le souhaitent.

**Caractéristiques techniques :**

- Capteur : CMOS de 13 millions de pixels
- Résolution : 4K (3 840 x 2 160)
- Fluidité de l'image : 60 images/seconde
- Zoom : optique 10x et numérique 23x
- Microphone intégré



- Éclairage LED
- Rotation de l'image : 0°-90°
- Surface de prise de vue : 480 x 345 mm
- Entrées / Sorties : HDMI + Sortie USB 2.0
- Dimensions en opération : 587 x 159 x 546 mm
- Dimensions plié : 363 x 159 x 76 mm

Livré avec adaptateur secteur, câble USB et télécommande.

11218.20 ..... : 839,00 € TTC

## CAMÉRA MULTIFONCTION A30

L'A30 est une caméra multifonction tout en un. Elle regroupe un visualiseur, un micro et un haut-parleur sur un même appareil.

L'A30 peut donc être utilisée comme webcam pour communiquer ou comme un visualiseur pour faire observer un document ou une expérience à toute la classe. Le bras extensible de l'A30 peut s'allonger et se replier. La tête de la caméra est orientable, ce qui rend l'A30 très conviviale. Elle dispose d'une surface de prise de vue supérieure au format A3.

**Caractéristiques techniques :**

- Capteur : CMOS de 13 millions de pixels
- Résolution : 4K (3 840 x 2 160)
- Fluidité de l'image : 60 images/seconde
- Zoom : numérique 23x
- Microphone intégré
- Haut-parleur intégré

**Nouveau**



- Éclairage LED
- Rotation de l'image : électronique 0°-180°
- Surface de prise de vue : supérieure au A3
- Entrées / Sorties : Sortie HDMI + Entrée USB-C et USB-A
- Dimensions en opération : 348 x 97 x 249 mm
- Dimensions plié : 184 x 97 x 98 mm

Livré avec un câble USB, un adaptateur secteur et une télécommande

36516.20 ..... : 719,00 € TTC

Webcams

Filmez facilement en 60 images/seconde



**GARANTIE 1 an**

WEBCAM

- » Webcam Full HD
- » La vidéo s'adapte aux variations de lumière
- » Livrée avec mini-trépied

Type C922

Composition :

- une webcam - un mini-trépied

Caractéristiques techniques :

- Résolution : Full HD 1080p
- Résolution photo : 2 millions de pixels
- Fluidité de l'image : 60 images/seconde en 720p et 30 images/seconde en 1080p
- Format de l'image : 4:3 ou 16:9
- Auto-focus
- 2 microphones stéréo intégrés
- Trépied extensible jusqu'à 18,5 cm
- Connectique : USB 2.0
- Compatible Windows 7 et ultérieur, Mac OS X 10.9 et ultérieur

**36500.20** ..... : Prix : Nous consulter



**GARANTIE 1 an**

WEBCAM

- » Webcam Full HD
- » Capot de protection

Caractéristiques techniques :

- Capteur CMOS
- Résolution vidéo : Full HD 1080p
- Fluidité d'image : 30 images/seconde
- Microphone double à réducteur de bruit
- Caméra grand angle 120°
- Clip flexible
- Connectique USB 2.0
- Compatible Windows XP, Vista, 7, 8, 10 et Mac OS X 10.6

Livré avec trépied.

**10793.20** ..... : Prix : Nous consulter



**GARANTIE 2 ans**

**Info Sans driver**

WEBCAM SUR FLEXIBLE HUE HD PRO

- » Capture d'images A4
- » Éclairage LED intégré

Elle se connecte à l'ordinateur, soit avec son socle, soit directement en désolidarisant le flexible du pied.

Caractéristiques techniques :

- Résolution 1 920 x 1 080 pixels
- Fluidité de l'image : jusque 30 images/seconde
- Tête rotative sur 360°
- Mise au point manuelle de 5 cm à l'infini
- Microphone intégré
- LED intégrées au niveau de la tête
- Objectif grand angle pour visualiser une page A4
- Auto-alimentée par le port USB 2.0
- Dimensions du pied : 105 x 90 mm
- Hauteur totale : 455 mm
- Longueur du flexible : 350 mm
- Longueur du câble USB : 1,80 m
- Compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10 et Mac OS X 10.4.3

**10188.20** ..... : **106,05 € TTC**

**GARANTIE 2 ans**

**Info Sans driver**

WEBCAM SUR FLEXIBLE HUE

Cette caméra webcam peut s'utiliser reliée à l'ordinateur sur son support ou directement reliée à un portable en désolidarisant le flexible du pied.

Caractéristiques techniques :

- Résolution : 1 280 x 720 pixels
- Fluidité de l'image : jusque 30 images/seconde
- Mise au point manuelle de 5 cm à l'infini
- Microphone intégré
- Capture d'images au format A5
- Zoom : 10x
- Auto-alimentée par le port USB 2.0
- Dimensions pied : 75 x 65 mm
- Hauteur totale : 350 mm
- Longueur du flexible : 265 mm
- Longueur du câble USB : 1,80 m
- Compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10 et Mac OS X 10.4.3

**08429.20** ..... : **88,60 € TTC**

## Des vidéos en 240 images/seconde



**Nouveau**



### CAMERA RAPIDE GO PRO

- » Idéal pour les expériences en mécanique
- » Écran tactile
- » Résolution 5K

Cette caméra compacte permet de filmer jusqu'à 240 images par seconde, en 2,7K et 120 images par seconde en 4K. De quoi vous permettre d'obtenir de superbes ralentis ou séquences images par images pour étudier les mouvements en mécanique. Tous les réglages se font simplement à partir de l'écran tactile à l'arrière de l'appareil.

#### Caractéristiques techniques :

- Capteur 27 millions de pixels
- Définition maximale : 5 312 x 2 988
- Stabilisation électronique
- Écran tactile
- Wi-Fi et Bluetooth
- Vitesse : 60 images/seconde en 5K (5 312 x 2 988), 120 images/seconde en 4K (4 096 x 2 160) ; 240 images/seconde en 2,7K (2 704 x 1 520) et en Full HD 1080p (1 920 x 1 080)

**11213.20** ..... : Prix : Nous consulter



**Nouveau**

### WEBCAM 60 IMAGES/SECONDE

- » 60 images/seconde
- » Résolution 1920 x 1080

Cette webcam est l'outil idéal pour les expériences de mécanique. Avec sa vitesse d'enregistrement à 60 images par seconde en Full HD (1080p), vous obtiendrez suffisamment de points pour étudier la trajectoire de la chute libre d'un objet, par exemple. La caméra dispose d'un obturateur qui garantit la confidentialité à son utilisateur. La webcam est équipée d'une pince qui la rend utilisable sur tout type d'écran mais possède également un pas de vis pour pouvoir être fixée sur un trépied.

#### Caractéristiques techniques :

- Capteur : CMOS
- Résolution : 1 920 x 1 080 (1080p)
- Vitesse : 60 images/seconde
- Fichier vidéo : .avi
- Format de compression : MJPG/YUV
- Champ de vision : 80°

Elle possède un obturateur qui garantit la confidentialité à l'utilisateur.



- Autofocus
  - Microphone intégré à réduction de bruit
  - Connectique : USB 2.0 type A
  - Pas de vis pour trépied
  - Compatible Windows 10, Mac OS X 10.6
- Dimensions (L x h x p) : 92 x 47 x 60 mm - Masse : 220 g

**11214.20** ..... : **87,00 € TTC**

### WEBCAM BRIO STREAM

**Nouveau**

- » 90 images/seconde
- » Résolution 4K

La webcam Brio Stream conserve un débit d'images élevé (jusqu'à 90 images par seconde) quelles que soient les conditions d'éclairage, pour un enregistrement de haute qualité. Les débits d'images plus élevés sont idéaux pour toutes les situations qui requièrent des vidéos au ralenti ou une diffusion vidéo ultra-fluide.

#### Caractéristiques techniques :

- Résolution 4K (4 096 x 2 160)
- Fluidité : 30 images/seconde en 4K, 60 images/seconde en 1080p, 90 images/seconde en 720p
- Zoom : jusqu'à 5x
- Auto-focus



- 2 microphones à réduction de bruit
- Volet de confidentialité
- Connectique : USB
- Compatible Windows 8 et ultérieur, Mac OS X 10.10 et ultérieur

**36517.20** ..... : Prix : Nous consulter

## Appareils photo

## APPAREIL PHOTO - CAMERA RAPIDE

- » 200 images/seconde
- » Zoom 60x
- » Grande réactivité

**GARANTIE**  
**1 an**

Type Panasonic Lumix DC-FZ82

Cet appareil photo hybride est équipé d'un zoom 60x. Il permet de capturer un sujet en mouvement à grande distance de façon nette grâce à une obturation rapide. Sa prise en main est très simple et intuitive. Il enregistre des vidéos en 4K et jusqu'à 200 images par seconde en 640 x 480.

**Caractéristiques techniques :**

- 18,1 millions de pixels
- Objectif : 20-1200 mm
- Sensibilité ISO : 100 à 6 400
- Stabilisateur d'image
- Écran LCD tactile 7,5 cm (3 pouces)
- Images par secondes : 25, 50, 100 et 200
- Résolution : maxi : 1 920 x 1 080 pixels à 50 images/seconde  
mini : 640 x 480 pixels à 200 images/seconde
- Wi-Fi intégré
- Stockage : Carte SD

**10908.20** ..... : Prix : Nous consulter



## Idéal pour débuter la photo réflex

## APPAREIL PHOTO REFLEX NUMÉRIQUE

- » 24 millions de pixels
- » Vidéo HD
- » 60 images/seconde

**GARANTIE**  
**1 an**

Type Canon EOS 2000D.

Cet appareil photo réflex conviendra tant aux débutants qu'aux plus initiés. Avec une plage de sensibilité extensible jusqu'à 12 800 ISO, vous pourrez obtenir de très belles photos ou vidéos Full HD y compris dans un environnement où règne une faible luminosité. Disposant d'un écran LCD de 3", vous pourrez également vérifier l'intensité de vos photos directement à la prise de vue. Enfin, le Canon EOS 2000D intègre une connectivité sans fil qui vous permettra, entre autre, de le commander à distance.

**Caractéristiques techniques :**

- Capteur CMOS 24 millions de pixels
- Objectif 18-55/3,5-5,6 IS II (livré)
- Sensibilité ISO : 100 à 6 400
- Autofocus 9 collimateurs
- Prise de vue rafale : 3 images/seconde
- Mode Live View
- Écran LCD 7,5 cm (3 pouces)
- Vidéo HD 1 920 x 1 080 pixels en 30 images/seconde ou 1 280 x 720 pixels en 60 images/seconde
- Wi-Fi intégré
- Stockage : carte SD

**10907.20** ..... : Prix : Nous consulter





### iPad 64 Go

iPad de 10e génération.

#### Caractéristiques techniques :

- Puce A14
  - Écran : Retina 10,9 pouces
  - Résolution : 2 360 x 1 640
  - Stockage : 64 Go
  - Couleur : Argent
- Dimensions : 248,6 x 179,5 x 7 mm - Masse : 477 g

**11215.20** ..... : Prix : Nous consulter

#### Environnement conseillé :

- Une protection pour tablette iPad 11216.20 ci-contre

**Info** Pour tout autre modèle d'iPad, nous consulter.



### PROTECTION POUR TABLETTE iPad

Cette housse apporte une protection optimale, parfaite pour votre iPad 10,9 pouces avec son système breveté de fermeture magnétique, des coins renforcés et une coque arrière pour protéger votre appareil de chutes imprévues.

#### Caractéristiques techniques :

- Housse : 100 % polycarbonate
  - Bords : caoutchouc et polycarbonate
  - Doublure : polyester et suédine
- Dimensions : 255 x 194 x 17 mm - Masse : 339 g

**11216.20** ..... : Prix : Nous consulter

#### Environnement nécessaire :

- Une tablette iPad 11215.20 ci-contre

## La solution pour projeter l'écran de votre iPad



### APPLE TV 4K 32 Go

L'Apple TV 4K permet de projeter l'écran d'un iPad ou d'un iPhone. Pour cela il suffit de connecter le boîtier Apple TV à votre vidéoprojecteur. La transmission entre le boîtier et la tablette ou le smartphone se fait sans fil, par Wi-Fi.

#### Composition :

- une Apple TV - une télécommande - un cordon d'alimentation
- un cordon de recharge de la télécommande

#### Caractéristiques techniques :

- Ports : HDMI et Ethernet
  - Connexion en Wi-Fi
  - Télécommande Bluetooth
  - Alimentation 230 V
- Dimensions : 98 x 98 x 35 mm - Masse : 425 g

**11206.20** ..... : Prix : Nous consulter

#### Environnement nécessaire :

- Un câble HDMI 10056.20 page 365



### SUPPORT DE TABLETTE POUR LE PROFESSEUR

Léger et résistant, ce support pour tablette est repliable et vous pouvez l'emporter partout. Il constitue l'outil idéal pour toutes vos présentations. La plate-forme réglable du support vous permet de positionner votre iPad selon le bon angle pour l'enregistrement de vidéos ou la capture d'images d'objets, de manuels ou de documents.

#### Caractéristiques techniques :

- Hauteur : 24 cm
- Dimensions : 220 x 230 mm - Masse : 1,2 kg

**11204.20** ..... : Prix : Nous consulter

#### Environnement nécessaire :

- Une tablette de type iPad 11215.20 ci-dessus

## HAUT-PARLEURS MURAUX

» 2 x 30 W

» Mode stand-by

Cette paire de haut-parleurs vous permet de diffuser le son de votre ordinateur dans toute votre classe. Ils disposent d'un mode stand-by au bout de quatre-vingt-dix secondes d'inactivité pour éviter les bruits de fond. C'est un produit indispensable pour vos présentations de cours qui nécessitent une sortie audio.

**Composition :**

- deux haut-parleurs - un adaptateur secteur
- un câble de 10 m pour relier les deux haut-parleurs
- un kit de fixation murale

**Caractéristiques techniques :**

- Puissance : 2 x 30 W
- Impédance : 4 Ω
- Bande passante : 45 Hz à 20 kHz
- Entrées : 2 RCA et jack stéréo 3,5 mm
- Dimensions (l x h x p) : 178 x 240 x 162 mm - Masse : 6 kg

11201.20 ..... : Prix : Nous consulter



## ENCEINTE SANS FIL

» Puissance de 20 W

» Deux micros sans fil utilisables simultanément

» Connexion Bluetooth

Cette enceinte sans fil vous permettra de renforcer votre voix lorsque vous faites cours. Elle est livrée avec deux micros sans fil : un micro classique et un micro serre-tête qui vous laissera totalement libre de vos mouvements. Les deux micros pourront être utilisés de manière simultanée, sans le moindre réglage préalable.

Légère et compacte, vous pourrez l'emporter partout avec vous et elle saura rester aussi discrète que possible.

**Composition :**

- une enceinte sans fil
- un micro sans fil
- un micro serre-tête

**Caractéristiques techniques :**

- Puissance : 20 W
- Haut-parleur Ø 16,5 cm
- Récepteur HF intégré 30 canaux
- Entrée auxiliaire (mini-jack Ø 3,5 mm)
- Entrée micro filaire supplémentaire (jack Ø 6,35 mm)

Nouveau



- Connexion Bluetooth intégrée
- Lecteur multimédia micro-SD et USB intégré
- Réglage indépendant du volume des micros et sources audio
- Autonomie : de 3 à 5 heures en mode musique
- Alimentation (pour la charge) : 230 V
- Dimensions (l x h x p) : 230 x 350 x 150 mm - Masse : 2,2 kg

11225.20 ..... : 249,00 € TTC

## MICRO SANS FIL

Ce système utilise un micro sans fil, à porter sur soi. C'est la solution idéale pour vos cours quotidiens, pour interagir avec vos élèves sans forcer sur votre voix. Grâce à sa technologie sans fil 2,4 GHz et à la réduction du bruit et du bourdonnement du haut-parleur, ce système mains libres vous laisse libre de vos mouvements et amplifie votre voix de manière claire, naturelle et stable. Le récepteur sans fil se branche tout simplement sur n'importe quelle enceinte ou système audio muni d'une entrée jack Ø 3,5 mm. Vous pouvez même utiliser votre vidéoprojecteur comme système d'amplification, pour autant qu'il soit équipé d'une enceinte.

**Composition :**

- un microphone
- un récepteur
- des câbles de connexion

**Caractéristiques techniques :**

- Distance opérationnelle : 15 à 20 mètres
- **Microphone :**
  - Bande passante : 100 Hz à 8 kHz
  - Sensibilité : -39 dB
  - Batterie rechargeable 350 mAh
  - Fixation par clip ou pendentif
  - Dimensions : 80 x 30 x 25 mm - Masse : 32 g

**Récepteur :**

- Système de réduction du bruit
- Sortie micro jack Ø 3,5 ou Ø 6,35 mm
- Dimensions : 135 x 71 x 23 mm - Masse : 146 g

36511.20 ..... : 265,00 € TTC

### TÉLÉCOMMANDE PRESENTER SANS FIL

Élégante, intuitive et ergonomique, cette télécommande vous permettra de piloter le pointeur de votre souris du fond de la classe, libre de vos déplacements.

**Caractéristiques techniques :**

- Portée 15 m
  - Pointeur laser intégré
  - Boutons rétroéclairés
  - Plug-and-play : aucun pilote requis
  - Connexion USB 1.0 ou 2.0
  - Compatible : Windows 10 et antérieur, Mac OS X 10.4 ou ultérieur.
- Dimensions : 120 x 38 x 25 mm - Masse : 57 g



**10894.20** ..... : **49,90 € TTC**

### POINTEUR LASER ROUGE

Ce pointeur laser He:Ne est au format d'un stylo. Il est livré dans un étui.

**Caractéristiques techniques :**

- Longueur d'onde : 630 à 680 nm
  - Puissance : < 1 mW (Classe 2)
  - Taille du faisceau : Ø 3 mm
  - Alimentation : 3 V (2 piles LR03 livrées)
- Dimensions : Ø 14 x 133 mm



**10481.20** ..... : **21,20 € TTC**

### DONGLE Wi-Fi

Ce petit accessoire permet de diffuser, sans fil, les images de votre smartphone ou de votre tablette avec un vidéoprojecteur équipé d'un port HDMI.

**Caractéristiques techniques :**

- Connectique : HDMI
- Dimensions : 24 x 52 x 10 mm



**11208.20** ..... : **109,00 € TTC**

**Environnement nécessaire :**

- Un vidéoprojecteur pages 354 à 357



### CÂBLE USB 2.0

Convient pour tous périphériques USB 1.0 ou USB 2.0 : imprimantes, scanners, appareils photo, etc.

**Caractéristiques techniques :**

- USB 2 type A vers USB 2 type B
- Longueur : 2 m

**08279.20** ..... : **5,60 € TTC**



### CÂBLE USB-A VERS MINI-USB

**Caractéristiques techniques :**

- USB type A vers mini-USB
- Longueur : 1,5 m

**10997.20** ..... : **4,90 € TTC**



### CÂBLE USB-A VERS MICRO-USB

**Caractéristiques techniques :**

- USB type A vers micro-USB
- Longueur : 2 m

**36514.20** ..... : **5,60 € TTC**



### CÂBLE USB-A VERS USB-C

**Caractéristiques techniques :**

- USB type A vers USB type C
- Longueur : 1,5 m

**36515.20** ..... : **15,00 € TTC**



### PROLONGATEUR USB

**Caractéristiques techniques :**

- USB 2 type A mâle vers USB 2 type A femelle
- Longueur : 1,5 m

**08923.20** ..... : **6,90 € TTC**



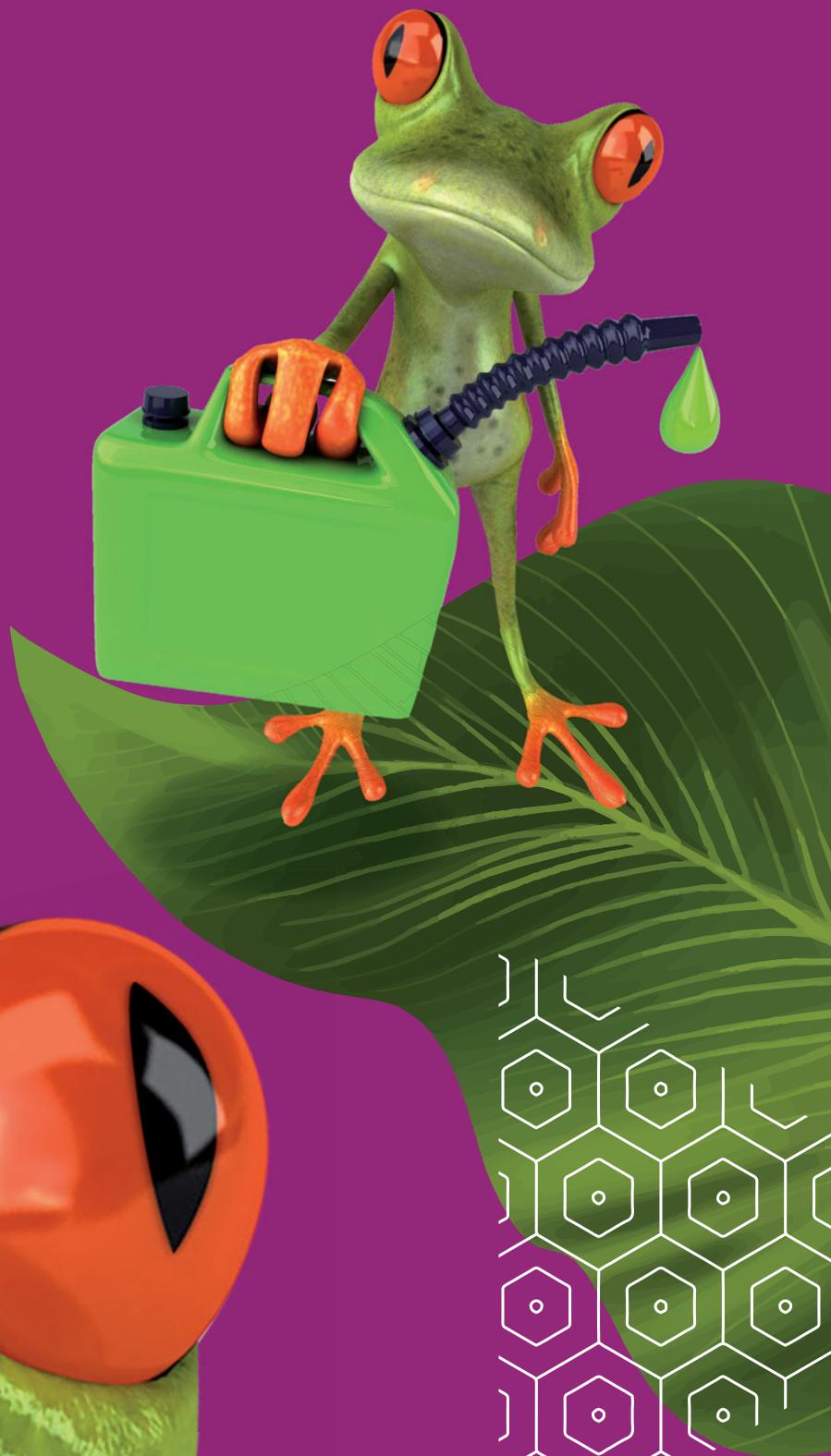
### CÂBLE HDMI

**Caractéristiques techniques :**

- HDMI type A, mâle-mâle (19 pins, prises moulées)
- Câble blindé, compatible HDMI 1.4b CAT2
- Supporte des résolutions Full-HD 1080p
- Supporte HDTV et HDCP
- Longueur : 2 m

**10056.20** ..... : **12,30 € TTC**

# PRODUITS CHIMIQUES ET GAZ



<b>Produits chimiques</b> .....	368
<b>Gaz</b> .....	390
<b>Solutions volumétriques</b> .....	391

**CONSULTEZ** nos ressources téléchargeables  
**[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)**

PIERRON ÉDUCATION adapte son offre à votre demande: nous vous proposons des bouteilles de gaz de faible encombrement (hauteur 26 cm, Ø 8 cm). Maniables et pratiques, elles sauront vous satisfaire pour toutes utilisations (synthèse de chimie organique, étude de dynamique des fluides...).



## GAZ COMPRIMÉS

### » Une Gamme Complète

### » Des Conditionnements Adaptés

- Petites quantités de gaz purs,
- Bouteilles contenant 1 litre de gaz comprimé (utilisation environ 10 litres),
- Chaque bouteille est éprouvée avant expédition,
- S'utilisent avec vanne ci-après.

Bouteilles contenant 10 litres de gaz comprimé

#### Environnement nécessaire :

- Vanne de précision 06040030.20 ci-dessous

Désignation	Référence	Prix TTC
OXYGÈNE	06040031.20	53,50 €
AZOTE	06040032.20	53,50 €
CARBONE DIOXYDE	06040033.20	53,50 €
HYDROGÈNE	06040034.20	53,50 €
HÉLIUM	06040035.20	62,00 €

## VANNE DE PRÉCISION

- Avec robinet
- Permet des prélèvements répétés pour des petites quantités de gaz

**06040030.20** ..... : **49,00 € TTC**

**PRÉSERVONS NOTRE ENVIRONNEMENT en toute sécurité** : Livraisons de produits chimiques à l'international : Les prix des produits chimiques sont valables uniquement pour la France métropolitaine. Compte tenu de l'évolution de la législation dans le domaine du transport pour ce type de produits et des problèmes liés à la protection de l'environnement, les ventes à l'international, y compris DOM-TOM et Corse font l'objet d'un devis spécifique au préalable qui prendra en compte ces contraintes. Les produits dangereux, quant à eux, ne sont pas commercialisés à l'international, y compris DOM-TOM et Corse (sauf cas particuliers, sur devis uniquement). Dans les pages suivantes, ces produits sont signalés par un pictogramme "vente exclusivement en métropole (hors Corse)". Dorénavant, et pour les mêmes raisons, il n'est plus possible de panacher des produits chimiques et du matériel sur une même commande, il convient de passer une commande spécifique pour les produits chimiques. Livraisons de produits chimiques en France : Compte tenu de la législation dans le domaine du transport pour ce type de produits, les produits chimiques feront dorénavant l'objet d'une livraison spécifique. Pierron vous garantit une expédition sécurisée conformément à la législation en vigueur. Il vous sera possible de panacher des produits chimiques et du matériel sur une même commande, mais les produits chimiques vous seront livrés séparément. Des frais supplémentaires de 8 € (en plus du forfait de port de 12 €) vous seront facturés pour le traitement de toute commande de produits chimiques. Ils comprennent un emballage sécurisé conforme à la législation en vigueur et à la protection de l'environnement et des préparateurs. Dans le cas de commandes dépassant 30 kg net, un devis personnalisé vous sera adressé pour les frais de transport spécifiques.

► **368** Produits chimiques

**390** Gaz

**391** Solutions volumétriques

**ACÉTALDÉHYDE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir ÉTHANAL

250 ml	<b>01380250.20</b>	<b>15,50 €</b>
500 ml	<b>01380500.20</b>	<b>23,50 €</b>

**ACÉTONE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir PROPANONE

1 litre	<b>01708980.20</b>	<b>7,80 €</b>
2,5 litres	<b>01708983.20</b>	<b>15,00 €</b>

**ACÉTONE TP**

Caractéristiques Techniques :  
Voir PROPANONE T.P.

1 litre	<b>01709980.20</b>	<b>6,50 €</b>
2,5 litres	<b>01709983.20</b>	<b>12,50 €</b>

**ACIDE ACÉTIQUE PUR  
CRISTALLISABLE**

Synonyme : Acide acétique glacial  
Formule :  $C_2H_4O_2$   
Masse moléculaire : 60,05 g/mol  
Teneur mini : 99,5%  
UN : 2789  
Classe : 8

1 litre	<b>01018980.20</b>	<b>8,24 €</b>
---------	--------------------	---------------

**ACIDE ACÉTIQUE TP**

Synonyme : Acide acétique  
Formule :  $C_2H_4O_2$   
Masse moléculaire : 60,05 g/mol  
Teneur mini : 80%  
UN : 2789  
Classe : 8

1 litre	<b>01019980.20</b>	<b>7,11 €</b>
---------	--------------------	---------------

**ACIDE ACÉTIQUE**

**1 N = 1 mol/l**

1 ampoule	<b>01020000.20</b>	<b>16,48 €</b>
1 litre	<b>01020980.20</b>	<b>10,30 €</b>

**N/10 = 0,1 mol/l**

1 litre	<b>01021980.20</b>	<b>11,30 €</b>
---------	--------------------	----------------

**ACIDE ASCORBIQUE L(+)**

Synonyme : Vitamine C  
Formule :  $C_8H_8O_6$   
Masse moléculaire : 176,13 g/mol  
Teneur mini : 99%  
250 g **01006250.20** **12,36 €**

**ACIDE BENZOÏQUE**

Synonyme : Acide benzène carboxylique  
Formule :  $C_7H_6O_2$   
Masse moléculaire : 122,12 g/mol  
250 g **01008250.20** **5,67 €**

**ACIDE BORIQUE**

Formule :  $H_3BO_3$   
Masse moléculaire : 61,83 g/mol  
250g **01009250.20** **7,21 €**

**ACIDE BUTANOÏQUE**

Synonyme : Acide butyrique  
Formule :  $C_4H_8O_2$   
Masse moléculaire : 88,11 g/mol  
Teneur mini : 99 %  
1 litre **01010980.20** **25,75 €**

**ACIDE BUTYRIQUE**

Caractéristiques Techniques :  
voir acide butanoïque

**ACIDE CHLORHYDRIQUE PUR**

Synonyme : Acide muriatique  
Formule : HCl  
Masse moléculaire : 36,46 g/mol  
Teneur mini : 37%  
UN : 1789  
Classe : 8  
1 litre **01011980.20** **9,50 €**

**ACIDE CHLORHYDRIQUE N**

Synonyme : Acide muriatique  
Formule : HCl  
Masse moléculaire : 36,46 g/mol  
Classe : 8  
UN : 1789  
**1 N = 1 mol/l**  
1 ampoule **01013000.20** **8,90 €**  
1 litre **01013980.20** **7,73 €**

**ACIDE  
CHLORHYDRIQUE N/10**

Synonyme : Acide muriatique  
Formule : HCl  
Masse moléculaire : 36,46 g/mol  
UN : 1789  
Classe : 8  
1 litre **01014980.20** **8,24 €**  
1 ampoule **01014000.20** **8,70 €**

**ACIDE CITRIQUE PUR  
MONOHYDRATÉ**

Synonyme : Acide 2 hydroxy propane 1-2-3 tricarboxylique  
Formule :  $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$   
Masse moléculaire : 210,14 g/mol  
250 g **01015250.20** **8,76 €**

**ACIDE 2,4-DICHLORO  
PHÉNOXY ACÉTIQUE**

Synonyme : 2,4 D  
Formule :  $C_6H_6Cl_2O_3$   
Masse moléculaire : 221 g/mol  
Teneur mini : 90%  
UN : 3077  
Classe : 9

100 g	<b>01128100.20</b>	<b>21,50 €</b>
-------	--------------------	----------------

**ACIDE EDTA SEL DISODIQUE**

Formule :  $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$   
Masse moléculaire : 372,24 g/mol  
Teneur mini : 99%

1 kg	<b>01017980.20</b>	<b>40,17 €</b>
------	--------------------	----------------

**ACIDE EDTA SEL DISODIQUE**

Formule :  $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$   
Masse moléculaire : 372,24 g/mol  
**N/5 = 0,1 mol/l**

1 litre	<b>01118980.20</b>	<b>12,60 €</b>
---------	--------------------	----------------

**ACIDE ÉTHANEDIOÏQUE**

Synonyme : Acide Oxalique  
Formule :  $C_2H_2O_4 \cdot 2H_2O$   
Masse moléculaire : 126,07 g/mol  
1 kg **01036980.20** **14,40 €**

**ACIDE ACÉTIQUE PUR  
CRISTALLISABLE**

Caractéristiques Techniques : Voir ACIDE ACÉTIQUE PUR CRISTALLISABLE  
**01018980.20** **8,24 €**

**ACIDE ACÉTIQUE TP**

Synonyme : Acide acétique  
Formule :  $C_2H_4O_2$   
Masse moléculaire : 60,05 g/mol  
Teneur mini : 80%  
UN : 2789  
Classe : 8  
1 litre **01019980.20** **7,11 €**

**ACIDE ACÉTIQUE**

**1 N = 1 mol/l**

1 ampoule	<b>01020000.20</b>	<b>16,48 €</b>
1 litre	<b>01020980.20</b>	<b>10,30 €</b>

1 ampoule permet de préparer 1 litre de solution

**ACIDE ACÉTIQUE N/10**

**N/10 = 0,1 mol/l**

1 litre	<b>01021980.20</b>	<b>11,30 €</b>
---------	--------------------	----------------

1 ampoule permet de préparer 1 litre de solution

## ACIDE FORMIQUE

**Synonyme :** Acide Méthanoïque  
**Formule :** HCOOH  
**Masse moléculaire :** 46,03 g/mol  
**Teneur mini :** 98%  
**UN :** 1779  
**Classe :** 8  
 1 litre **01030980.20 16,50 €**

## ACIDE FUMARIQUE

**Synonyme :** acide (E)-but-2-èn-1,4-dioïque  
**Formule :** C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O<sub>4</sub>  
**Masse moléculaire :** 116,07 g/mol  
 500 g **01112500.20 14,20 €**

## ACIDE GALLIQUE MONOHYDRATÉ

**Synonyme :** Acide 3, 4, 5 Trihydroxy benzoïque  
**Formule :** C<sub>7</sub>H<sub>6</sub>O<sub>5</sub>  
**Masse moléculaire :** 188,10 g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
 250 g **01129250.20 39,90 €**

## ACIDE INDOLE ACÉTIQUE (AIA)

**Synonyme :** Auxine  
**Formule :** C<sub>10</sub>H<sub>9</sub>NO<sub>2</sub>  
**Masse moléculaire :** 175,19 g/mol  
**Teneur mini :** 98%  
 5 g **01024005.20 26,00 €**

## ACIDE LACTIQUE

**Synonyme :** Acide 2 hydroxy propanoïque  
**Formule :** C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>O<sub>3</sub>  
**Masse moléculaire :** 90,08 g/mol  
**Teneur mini :** 80%  
 100 ml **01027100.20 7,00 €**

## ACIDE GIBÉRELLIQUE

**Synonyme :** Gibbéreline  
**Formule :** C<sub>19</sub>H<sub>22</sub>O<sub>6</sub>  
**Masse moléculaire :** 346,40 g/mol  
**Teneur mini :** 90%  
 1 g **01022001.20 23,00 €**

## ACIDE DL-MALIQUÉ

**Formule :** C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>5</sub>  
**Masse moléculaire :** 134,09 g/mol  
 100 g **01111100.20 9,50 €**

## ACIDE MÉTHANOÏQUE

**Synonyme :** Acide Méthanoïque  
**Formule :** HCOOH  
**Masse moléculaire :** 46,03 g/mol  
**Teneur mini :** 98%  
 1 litre **01030980.20 16,50 €**

## Info



## SURLUNETTES ET AUTRES EPI

Voir page 300

## ACIDE NITRIQUE PUR

**Synonyme :** Acide azotique  
**Formule :** HNO<sub>3</sub>  
**Masse moléculaire :** 63,01 g/mol  
**Teneur mini :** 67%  
 1 litre **01032980.20 10,30 €**

## ACIDE NITRIQUE

**Synonyme :** Acide azotique  
**Formule :** HNO<sub>3</sub>  
**Masse moléculaire :** 63,01 g/mol  
 1 litre **01034980.20 11,00 €**

**N/10 = 0,1 mol/l**

1 Ampoule **01035000.20 21,00 €**

## ACIDE ORTHOPHTALIQUE

**Caractéristiques Techniques :**  
 Voir Acide phtalique  
 500 g **01041500.20 22,00 €**

## ACIDE OXALIQUE DIHYDRATÉ

**Synonyme :** Acide Oxalique  
**Formule :** C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>O<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O  
**Masse moléculaire :** 126,07 g/mol  
**Teneur mini :** 99,5%  
 1 kg **01036980.20 14,40 €**

## ACIDE PHOSPHORIQUE

**Synonyme :** Acide orthophosphorique  
**Formule :** H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>  
**Masse moléculaire :** 98 g/mol  
**Teneur mini :** 85%  
 1 litre **01040980.20 22,00 €**

## ACIDE PHTALIQUE

**Synonyme :** Acide orthophtalique  
**Formule :** C<sub>8</sub>H<sub>6</sub>O<sub>4</sub>  
**Masse moléculaire :** 166,13 g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
 500 g **01041500.20 22,00 €**

## ACIDE PYRUVIQUE

**Synonyme :** Acide 2 oxo propanoïque  
**Formule :** C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>O<sub>3</sub>  
**Masse moléculaire :** 88,06 g/mol  
**Teneur mini :** 98%  
 100 ml **01044100.20 29,00 €**

## ACIDE SALICYLIQUE

**Synonyme :** Acide 2 hydroxy benzoïque  
**Formule :** C<sub>7</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>  
**Masse moléculaire :** 138,13 g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
 250 g **01045250.20 7,50 €**  
 500 g **01045500.20 13,50 €**

## ACIDE SUCCINIQUE DL

**Synonyme :** Acide butanedioïque  
**Formule :** C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O<sub>4</sub>  
**Masse moléculaire :** 118,10 g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
 500 g **01131500.20 27,00 €**

## ACIDE SULFAMIQUE

**Synonyme :** Acide amido sulfurique  
**Formule :** H<sub>2</sub>NO<sub>3</sub>S  
**Masse moléculaire :** 97,07 g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
 50 g **01046050.20 3,50 €**

## ACIDE SULFURIQUE PUR

**Formule :** H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
**Masse moléculaire :** 98,08 g/mol  
**Teneur mini :** 96%  
**UN :** 1830  
**Classe :** 8  
 1 litre **01048980.20 8,50 €**

## ACIDE SULFURIQUE

**Formule :** H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
**Masse moléculaire :** 98,08 g/mol  
**UN :** 1830  
**Classe :** 8  
**1 N = 0,5 mol/l**  
 1 litre **01050980.20 18,50 €**  
 1 ampoule **01050000.20 8,34 €**

## ACIDE TARTRIQUE L(+)

**Synonyme :** Acide 2-3 dihydroxy butane dioïque  
**Formule :** C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>6</sub>  
**Masse moléculaire :** 150,09 g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
 250 g **01053250.20 9,00 €**

**ADRÉNALINE**

**Synonyme :** Épinéphrine

**Formule :**  $C_9H_{13}NO_3$ 
**Masse moléculaire :** 183,20 g/mol

**Teneur mini :** 98,00%

**UN :** 2811

**Classe :** 6.1

 1 g **01056001.20 17,80 €**
**AGAR-AGAR**
**Synonyme :** Gélose, gélatine végétale

**Physique :** pont salin pour les piles électrochimiques

**Biologie :** milieu nutritif, émulsifiant

 50 g **01057050.20 7,50 €**

 250 g **01057250.20 26,90 €**
**AIA**
**Caractéristiques Techniques :**

Voir ACIDE INDOLE ACÉTIQUE

**Synonyme :** Auxine

**Formule :**  $C_{10}H_9NO_2$ 
**Masse moléculaire :** 175,19 g/mol

 5 g **01024005.20 26,00 €**
**ALBUMINE D'ŒUF**

 50 g **01059050.20 8,00 €**
**ALBUMINE SÉRIQUE BOVINE**

Utilisée pour stabiliser certaines enzymes.

Poudre lyophilisée, pH 7

À conserver au réfrigérateur.

**Synonyme :** BSA

 10 g **01133010.20 41,50 €**
**ALCOOL AMYLIQUE PRIMAIRE**
**Caractéristiques Techniques :**

Voir PENTAN-1-OL

**Synonyme :** Alcool n-amylique

**Formule :**  $C_5H_{12}O$ 
**Masse moléculaire :** 88,15 g/mol

**Teneur mini :** 98%

**UN :** 1105

**Classe :** 3

 1 litre **01648980.20 21,00 €**
**ALCOOL BENZYLIQUE**

**Synonyme :** Phényl, méthanol, Hydroxy toluène

**Formule :**  $C_7H_8O$ 
**Masse moléculaire :** 108,14 g/mol

**Teneur mini :** 99%

 250 ml **01061250.20 7,00 €**

 1 litre **01061980.20 19,00 €**
**ALCOOL BUTYLIQUE PRIMAIRE**
**Caractéristiques Techniques :**

Voir BUTAN-1-OL

 1 litre **01244980.20 9,50 €**

 2,5 litres **01244983.20 19,00 €**
**ALCOOL BUTYLIQUE SECONDAIRE**

**Caractéristiques Techniques :**

Voir BUTAN-2-OL

**Synonyme :** Alcool butylique secondaire

**Formule :**  $C_4H_{10}O$ 
**Masse moléculaire :** 74,12 g/mol

**Teneur mini :** 99%

**UN :** 1120

**Classe :** 3

 1 litre **01245980.20 15,90 €**
**ALCOOL BUTYLIQUE TERTIAIRE**
**Caractéristiques Techniques :**

Voir 2-MÉTHYLPROPAN-2-OL

 1 litre **01579980.20 15,00 €**
**ALCOOL ÉTHYLIQUE ABSOLU DÉNATURÉ**

**Caractéristiques Techniques :**

Voir ÉTHANOL ABSOLU DÉNATURÉ

 1 litre **01396980.20 9,00 €**

 2,5 litres **01396983.20 16,00 €**
**ALCOOL ÉTHYLIQUE DÉNATURÉ 95°**

**Caractéristiques Techniques :**

Voir ÉTHANOL DÉNATURÉ 95°

 1 litre **01382980.20 6,50 €**

 2,5 litres **01382983.20 12,00 €**
**ALCOOL ISOAMYLIQUE**

**Caractéristiques Techniques :**

Voir MÉTHYL 3 BUTANOL 1

 500 ml **01573500.20 12,00 €**

 1 litre **01573980.20 20,00 €**

 2,5 litres **01573983.20 42,50 €**
**ALCOOL ISOPROPYLIQUE**

**Caractéristiques Techniques :**

Voir PROPAN-2-OL

 1 litre **01707980.20 9,20 €**
**ALCOOL MÉTHYLIQUE**

**Caractéristiques Techniques :**

Voir MÉTHANOL

 1 litre **01571980.20 7,00 €**
**ALCOOL POLYVINYLIQUE**
**Caractéristiques Techniques :**

Voir ALCOOL POLYVINYLIQUE

**Synonyme :** Polyvinylalcool, PVA

**Formule :**  $(C_2H_4O)_n$ 
**Teneur mini :** 98%

 250 g **01142250.20 27,00 €**
**ALCOOL PROPYLIQUE**

**Caractéristiques Techniques :**

Voir PROPAN-1-OL

 1 litre **01711980.20 15,00 €**
**ALCOOL BUTYLIQUE TERTIAIRE**
**Caractéristiques Techniques :**

Voir 2-MÉTHYLPROPAN-2-OL

**Synonyme :** Alcool amylique, tertiaire

**Formule :**  $C_4H_{10}O$ 
**Masse moléculaire :** 74,12 g/mol

**Teneur mini :** 99%

**UN :** 1120

**Classe :** 3

 1 litre **01579980.20 15,00 €**
**ALDÉHYDE BENZOÏQUE**
**Caractéristiques Techniques :**

Voir BENZALDÉHYDE

 500 ml **01228500.20 18,00 €**
**Info**

**POSTER DE 88 ÉTIQUETTES AUTOCOLLANTES 1,7 X 1,7 CM.**
**COMPOSITION :**

- 4 SGH01 EXPLOSIF
- 16 SGH02 INFLAMMABLE
- 4 SGH03 COMBURANT
- 8 SGH04 GAZ
- 16 SGH05 CORROSIFS
- 8 SGH06 TOXIQUE
- 16 SGH07 FAIBLEMENT TOXIQUE, IRRITANT
- 8 SGH08 CMR
- 8 SGH09 DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT

**08214.20 ..... : 5,50 €**
**ALDÉHYDE ACÉTIQUE**

**Caractéristiques Techniques :**

Voir ÉTHANOL

 250 ml **01380250.20 15,50 €**

 500 ml **01380500.20 23,50 €**
**ALLANTOÏNE**
**Synonyme :** :1-(2,5-dioximidazolidin-4-yl) urée

 50g **01060050.20 16,00 €**
**ALUMINIUM EN LAME**
**Formule :** Al

**Masse moléculaire :** 26,98 g/mol

**Teneur mini :** 99%

 100 x 30 x 1 mm **01065000.20 1,30 €**

 120 x 30 x 2 mm **01066000.20 2,20 €**

 100 x 50 x 0,5 mm **01067000.20 1,20 €**

## ALUMINIUM EN POUDRE



Formule : Al  
 Masse moléculaire : 26,98 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 UN : 1396  
 Classe : 4.3  
 250 g **01064250.20 17,00 €**

## ALUMINIUM CHLORURE HEXAHYDRATÉ



Formule :  $AlCl_3 \cdot 6H_2O$   
 Masse moléculaire : 241,13 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 250 g **01069250.20 16,50 €**

## ALUMINIUM SILICATE

Synonyme : Kaolin-Argile blanche  
 Formule :  $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$   
 Masse moléculaire : 286,25 g/mol  
 Teneur mini : Teneur en  $SiO_2$ : 48%  
 500 g **01141500.20 30,00 €**

## ALUMINIUM SULFATE T.P.



Formule :  $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$   
 Masse moléculaire : 666,42 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 1 kg **01072980.20 7,50 €**

## ALUN DE FER

Caractéristiques Techniques :  
 voir ammonium fer (III) sulfate  
 1 kg **01083980.20 35,00 €**

## AMIDON SOLUBLE

Formule :  $(C_6H_{10}O_5)_n$   
 Masse moléculaire : (162,14)n g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 Réactif de l'iode  
 250 g **01075250.20 6,50 €**

## AMIDON T.P.

Synonyme : Réactif de l'iode  
 Formule :  $(C_6H_{10}O_5)_n$   
 Masse moléculaire : (162,14)n g/mol  
 Teneur mini : 90%  
 1 kg **01076980.20 14,00 €**

## AMIDON EN EMPOIS

Solution aqueuse saturée en amidon pour la mise en évidence de l'action des amylases salivaires  
 Formule :  $(C_6H_{10}O_5)_n$   
 Masse moléculaire : (162,14)n g/mol  
 100 ml **01074100.20 10,00 €**

## 4-AMINOPHÉNOL

Caractéristiques Techniques :  
 Voir para Aminophénol  
 250 g **01647250.20 24,00 €**

## AMMONIAQUE EN SOLUTION

Caractéristiques Techniques :  
 Voir AMMONIUM HYDROXYDE  
 1 litre **01085980.20 9,60 €**  
 2,5 litres **01085983.20 22,90 €**

## AMMONIAQUE TP



Synonyme : Ammonium hydroxide  
 Formule :  $NH_4OH$   
 Masse moléculaire : 17,03 g/mol  
 Teneur mini : 20%  
 Température de fusion : -77°C.  
 UN : 2672  
 Classe : 8  
 1 litre **01086980.20 5,90 €**

## AMMONIAQUE N

Caractéristiques Techniques :  
 Voir AMMONIUM HYDROXYDE 1 N  
 1 litre **01087980.20 11,50 €**

## AMMONIUM CHLORURE

Formule :  $NH_4Cl$   
 Masse moléculaire : 53,49 g/mol  
 1 kg **01078980.20 11,00 €**

## AMMONIUM FER (II) SULFATE HEXAHYDRATÉ

Synonyme : Sel de Mohr  
 Formule :  $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$   
 Masse moléculaire : 392,14 g/mol  
 250 g **01082250.20 7,90 €**  
 500 g **01082500.20 12,50 €**  
 1 kg **01082980.20 20,20 €**

## AMMONIUM FER (III) SULFATE DODÉCAHYDRATÉ

Synonyme : Alun de fer III  
 Formule :  $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$   
 Masse moléculaire : 482,19 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 1 kg **01083980.20 35,00 €**

## AMMONIUM HEPTAMOLYBDATE



Caractéristiques Techniques :  
 Voir AMMONIUM MOLYBDATE  
 250 g **01089250.20 41,50 €**

## AMMONIUM HYDROXYDE



Synonyme : Ammoniaque  
 Formule :  $NH_4OH$   
 Masse moléculaire : 17,03 g/mol  
 1 litre **01085980.20 9,60 €**  
 2,5 litres **01085983.20 22,90 €**

## AMMONIUM HYDROXYDE T.P.



Synonyme : Ammoniaque  
 Formule :  $NH_4OH$   
 Masse moléculaire : 17,03 g/mol  
 Teneur mini : 20%  
 Température de fusion : -77°C.  
 UN : 2672  
 Classe : 8  
 1 litre **01086980.20 5,90 €**

## AMMONIUM HYDROXYDE N

Synonyme : Ammoniaque  
 Formule :  $NH_4OH$   
 Masse moléculaire : 17,03 g/mol  
**1 N = 1 mol/l**  
 1 litre **01087980.20 11,50 €**

## AMMONIUM MOLYBDATE



Synonyme : Para ammonium molybdate, Ammonium Heptamolybdate  
 Formule :  $(NH_4)_6MO_7 \cdot O_{24} \cdot 4H_2O$   
 Masse moléculaire : 1235,86 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 250 g **01089250.20 41,50 €**

## AMMONIUM NITRATE



Formule :  $NH_4NO_3$   
 Masse moléculaire : 80,04 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 Température de fusion : 169°C.  
 UN : 1942  
 Classe : 5.1  
 1 kg **01090980.20 32,00 €**

## AMMONIUM OXALATE



Formule :  $(NH_4COO)_2 \cdot H_2O$   
 Masse moléculaire : 142,11 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 UN : 2811  
 Classe : 6.1  
 250 g **01091250.20 12,90 €**  
 500 g **01091500.20 23,50 €**

## AMMONIUM THIOCYANATE

Synonyme : Ammonium sulfocyanure  
 Formule :  $NH_4SCN$   
 Masse moléculaire : 76,12 g/mol  
 1 litre **01096980.20 17,00 €**

## AMMONIUM THIOSULFATE STABILISÉ

Formule :  $(NH_4)_2S_2O_3$   
 Masse moléculaire : 148,20 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 S : 24/25  
 100 g **01094100.20 18,00 €**

**AMYLÈNE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir 2-MÉTHYLE-2-BUTÈNE

100 ml	<b>01575100.20</b>	<b>21,50 €</b>
250 ml	<b>01575250.20</b>	<b>45,00 €</b>

**ARGENT PUR FIL**

Formule : Ag  
Masse moléculaire : 107,87 g/mol  
Teneur mini : 99,9%  
Ø 5/10<sup>e</sup>

1 mètre	<b>01103980.20</b>	<b>15,90 €</b>
---------	--------------------	----------------

**ARGENT NITRATE EN POUDRE**

Formule : AgNO<sub>3</sub>  
Masse moléculaire : 169,87 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1493  
Classe : 5.1

20 g	<b>01106020.20</b>	<b>26,00 €</b>
50 g	<b>01106050.20</b>	<b>51,00 €</b>
100 g	<b>01106100.20</b>	<b>99,00 €</b>
250 g	<b>01106250.20</b>	<b>245,00 €</b>

**ARGENT NITRATE SOLUTION 0,2%**

Formule : AgNO<sub>3</sub>  
Masse moléculaire : 169,87 g/mol  
Teneur mini : 0,2% solution aqueuse

250 ml	<b>01138250.20</b>	<b>3,90 €</b>
--------	--------------------	---------------

**ARGENT NITRATE SOLUTION 1%**

Formule : AgNO<sub>3</sub>  
Masse moléculaire : 169,87 g/mol  
Teneur mini : 1%

125 ml	<b>01106125.20</b>	<b>3,80 €</b>
--------	--------------------	---------------

**ARGENT NITRATE N/10**

Formule : AgNO<sub>3</sub>  
Masse moléculaire : 169,87 g/mol  
UN : 3264  
Classe : 8

1 ampoule	<b>01107000.20</b>	<b>35,50 €</b>
125 ml	<b>01107125.20</b>	<b>9,50 €</b>
500 ml	<b>01107500.20</b>	<b>13,50 €</b>
1 litre	<b>01107980.20</b>	<b>20,00 €</b>

**ARGILE BLANCHE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir ALUMINIUM SILICATE

500 g	<b>01141500.20</b>	<b>30,00 €</b>
-------	--------------------	----------------

**AUXINE A**

Caractéristiques Techniques :  
Voir ACIDE INDOLE ACÉTIQUE

5 g	<b>01024005.20</b>	<b>26,00 €</b>
-----	--------------------	----------------

**Info**

VOIR PAGE 174

**BANDETTES TEST****DURETÉ TOTALE DE L'EAU**

Caractéristiques Techniques :  
voir Test Dureté Totale

<b>15220.20</b>	<b>37,60 €</b>
-----------------	----------------

**BANDETTES TEST GLUCOSE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir Test glucose

<b>15265.20</b>	<b>19,00 €</b>
-----------------	----------------

**BANDETTES TEST NITRATE/ NITRITES**

Caractéristiques Techniques :  
Voir Test nitrates/nitrites

<b>15222.20</b>	<b>42,00 €</b>
-----------------	----------------

**TEST PROTÉINES/ALBUMINE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir Test protéines/albumines

<b>15277.20</b>	<b>19,00 €</b>
-----------------	----------------

**BARYUM CHLORURE DIHYDRATÉ**

Formule : BaCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O  
Masse moléculaire : 244,28 g/mol  
UN : 1564  
Classe : 6,1

250 g	<b>01220250.20</b>	<b>7,50 €</b>
-------	--------------------	---------------

**BARYUM CHLORURE T.P.**

Formule : BaCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O  
Masse moléculaire : 244,28 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1564  
Classe : 6,1

1 kg	<b>01221980.20</b>	<b>15,90 €</b>
------	--------------------	----------------

**BARYUM CHLORURE SOLUTION 10%**

Formule : BaCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O  
Masse moléculaire : 244,28 g/mol  
UN : 3287  
Classe : 6,1

500 ml	<b>01222500.20</b>	<b>7,90 €</b>
1 litre	<b>01222980.20</b>	<b>11,50 €</b>

**BARYUM NITRATE**

Formule : Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 261,35 g/mol  
Teneur mini : 99%  
595°C.  
UN : 1446  
Classe : 5.1

500 g	<b>01226500.20</b>	<b>59,00 €</b>
-------	--------------------	----------------

**Info**

SURLUNETTES ET AUTRES EPI

Voir page 300

**BAUME DU CANADA**

Résine naturelle utilisée en microscopie comme milieu de montage ou milieu d'inclusion. Liquide visqueux de couleur jaune, insoluble dans l'eau et de densité 0,99

25 ml	<b>01227025.20</b>	<b>9,00 €</b>
-------	--------------------	---------------

**BENZALDÉHYDE**

Synonyme : Aldéhyde benzoïque  
Formule : C<sub>7</sub>H<sub>5</sub>CHO  
Masse moléculaire : 106,13 g/mol  
Teneur mini : 98%  
UN : 1990  
Classe : 9

500 ml	<b>01228500.20</b>	<b>18,00 €</b>
--------	--------------------	----------------

**BENZILE**

Synonyme : Diphénylétane dione, Dibenzoyl  
Formule : C<sub>14</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 210,23 g/mol  
Teneur mini : 98%

100 g	<b>01254100.20</b>	<b>17,50 €</b>
-------	--------------------	----------------

## BENZOÏNE

**Synonyme :** Hydroxy benzyle phényl cétone

**Formule :** C<sub>14</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub>

**Masse moléculaire :** 212,25 g/mol

**Teneur mini :** 98%

250 g **01229250.20 22,00 €**

## BLEU DE BROMOPHÉNOL

Indicateur pH qui vire du jaune vert (pH 3) au bleu (pH 4,6).

**Réactif des protéines.**

**Formule :** C<sub>9</sub>H<sub>10</sub>Br<sub>4</sub>O<sub>5</sub>S

**Masse moléculaire :** 670 g/mol

**Teneur mini :** 99%

25 g **01232025.20 49,00 €**

## BLEU DE BROMOTHYMOL EN POUDRE

Indicateur pH qui vire du jaune (pH 6) au bleu (pH 7,6)

**Synonyme :** BBT, dibromothymol sulfone phtaléine

**Formule :** C<sub>27</sub>H<sub>28</sub>Br<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S

**Masse moléculaire :** 624,38 g/mol

5 g **01233005.20 12,00 €**

## BLEU DE BROMOTHYMOL EN SOLUTION À 0,02 %

Indicateur pH qui vire du jaune (pH 6) au bleu (pH 7,6)

**Synonyme :** BBT, dibromothymol sulfone phtaléine

**Formule :** C<sub>27</sub>H<sub>28</sub>Br<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S

**Masse moléculaire :** 624,38 g/mol

125 ml **01234125.20 3,50 €**

## BLEU DE BROMOTHYMOL EN SOLUTION À 0,04%

**Synonyme :** BBT, dibromothymol sulfone phtaléine

**Formule :** C<sub>27</sub>H<sub>28</sub>Br<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S

**Masse moléculaire :** 624,38 g/mol

125 ml **01235125.20 3,70 €**

250 ml **01235250.20 5,20 €**

1 litre **01235980.20 19,00 €**

## BLEU DE MÉTHYLE EN SOLUTION 0,2%

Indicateur pH qui vire du bleu/rouge (pH 9,4) à l'incolore (pH14). Colorant biologique.

**Synonyme :** Bleu coton

**Formule :** C<sub>27</sub>H<sub>27</sub>N<sub>3</sub>Na<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S<sub>3</sub>

**Masse moléculaire :** 799,80 g/mol

30 ml **01263030.20 2,60 €**

## BLEU DE MÉTHYLE EN POUDRE

5 g **01236005.20 9,50 €**

## BLEU DE MÉTHYLÈNE EN POUDRE

**Formule :** C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>N<sub>3</sub>SCl

**Masse moléculaire :** 319,85 g/mol

**Teneur mini :** 82%

10 g **01237010.20 6,50 €**

25 g **01237025.20 15,00 €**

## BLEU DE MÉTHYLÈNE 0,2%

**Colorant biologique et bactériologique. Colorant d'ARN et ribonucléase en électrophorèse.**

**Formule :** C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>N<sub>3</sub>SCl

**Masse moléculaire :** 319,85 g/mol

30 ml **01262030.20 2,60 €**

## BLEU DE NILE

Indicateur pH qui vire du bleu (pH 10,2) au rouge violet (pH 13). Colorant biologique pour bactériologie et histologie.

**Synonyme :** Bleu de Nile sulfate A

**Formule :** (C<sub>20</sub>H<sub>20</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**Masse moléculaire :** 732,86 g/mol

5 g **01249005.20 16,20 €**

## BLEU DE TOLUIDINE

**Synonyme :** Colorant biologique pour microscopie. (noyaux et membranes)

**Formule :** (C<sub>15</sub>H<sub>16</sub>ClN<sub>3</sub>S)<sub>2</sub>.ZnCl<sub>2</sub>

**Masse moléculaire :** 747,96 g/mol

**Teneur mini :** 85%

5 g **01241005.20 17,20 €**

## BLEU DE THYMOL PUR EN POUDRE

**Formule :** C<sub>27</sub>H<sub>29</sub>O<sub>5</sub>SNa

5 g **01242005.20 13,50 €**

## BLEU DE THYMOL EN SOLUTION À 1%

Le bleu de thymol (ou thymolsulfonephtaléine) est un colorant de la famille des sulfonephtaléines utilisé comme indicateur coloré de pH. Il possède deux zones de virage :

Forme acide rouge pH1,2 à 2,8 - Jaune pH 8 à 9,6 - Forme basique bleue

30 ml **01243030.20 8,20 €**

## BLEU PATENTÉ

**Synonyme :** Bleu patenté V, Bleu de Disulphine (C.I. 42045), E131

**Formule :** C<sub>27</sub>H<sub>31</sub>N<sub>2</sub>O<sub>8</sub>S<sub>2</sub>Na

**Masse moléculaire :** 1159,45 g/mol

10 g **01240010.20 24,50 €**

## BORAX

**Caractéristiques Techniques :**

Voir SODIUM TÉTRABORATE

250 g **01838250.20 8,00 €**

1 kg **01838980.20 22,00 €**

## BRITTON-ROBINSON

**Caractéristiques Techniques :**

Voir Solution de Britton-Robinson

1 litre **01850980.20 8,00 €**

## BUTANAL

**Caractéristiques Techniques :**

Voir BUTYRALDÉHYDE

1 litre **01251980.20 35,00 €**

## BUTAN-1-OL

**Synonyme :** Alcool butylique primaire

**Formule :** C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O

**Masse moléculaire :** 74,12 g/mol

**Teneur mini :** 99%

UN : 1120

Classe : 3

1 litre **01244980.20 9,50 €**

2,5 litres **01244983.20 19,00 €**

## BUTAN-2-OL

**Synonyme :** Alcool butylique secondaire

**Formule :** C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O

**Masse moléculaire :** 74,12 g/mol

**Teneur mini :** 99%

1 litre **01245980.20 15,90 €**

## BUTYLE ÉTHANOATE

**Synonyme :** Butyle acétate

**Formule :** C<sub>8</sub>H<sub>16</sub>O<sub>2</sub>

**Masse moléculaire :** 116,16 g/mol

**Teneur mini :** 99%

UN : 1123

Classe : 3

1 litre **01247980.20 13,50 €**

## BUTANONE 2

**Synonyme :** Méthyl Éthyle Cétone

**Formule :** C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O

**Masse moléculaire :** 72,11 g/mol

**Teneur mini :** 99 %

UN : 1193

Classe : 3

1 litre **01246980.20 11,50 €**

## 4 - BUTYLANILINE

**Formule :** C<sub>10</sub>H<sub>9</sub>N

**Masse moléculaire :** 149,24 g/mol

**Teneur mini :** 97%

UN : 2810

Classe : 6,1

100 g **01259100.20 69,00 €**

## BUTYRALDÉHYDE

**Caractéristiques Techniques :**

Voir BUTYRALDÉHYDE

**Synonyme :** Butanal

**Formule :** C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O

**Masse moléculaire :** 72,11 g/mol

**Teneur mini :** 99%

UN : 1129

Classe : 3

1 litre **01251980.20 35,00 €**

## CAFÉINE

**Formule :** C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>N<sub>4</sub>O<sub>2</sub>

**Masse moléculaire :** 194,19 g/mol

100 g **01330100.20 11,50 €**

## CALCIUM CARBONATE NATUREL

**Synonyme :** Craie naturelle en poudre

**Formule :** CaCO<sub>3</sub>

**Masse moléculaire :** 100,09 g/mol

**Teneur mini :** 99%

1 kg **01267980.20 5,50 €**

**CALCIUM CHLORURE ANHYDRE**

Agent déséchant

Formule :  $\text{CaCl}_2$ 

Masse moléculaire : 110,99 g/mol

250 g **01269250.20** **5,00 €**1 kg **01269980.20** **12,50 €****CALCIUM HYDROXYDE**

Synonyme : Chaux éteinte, hydrate de calcium

Formule :  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 

Masse moléculaire : 74,09 g/mol

Teneur mini : 97%

1 kg **01271980.20** **12,00 €****CALCIUM HYDROXYDE T.P.**

Synonyme : Chaux éteinte, hydrate de calcium

Formule :  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 

Masse moléculaire : 74,09 g/mol

Teneur mini : 95%

1 kg **01272980.20** **7,50 €****CALCIUM OXYDE**

Synonyme : Chaux vive

Formule :  $\text{CaO}$ 

Masse moléculaire : 56,08 g/mol

1 kg **01275980.20** **10,50 €****CARMIN 40**

Colorant biologique pour l'histologie et la botanique

Formule :  $\text{C}_{22}\text{H}_{20}\text{O}_{13}$ 

Masse moléculaire : 492,39 g/mol

5 g **01325005.20** **48,00 €****CARMIN ACÉTIQUE**

Colorant biologique en histologie.

Contient de l'acide éthanoïque

125 ml **01280125.20** **16,80 €****CARMIN ALUNÉ**

Colorant électif des noyaux et des membranes ainsi que de la cellulose

125 ml **01281125.20** **10,20 €****CASÉINE**

Caséine de lait de vache

100 g **01284100.20** **16,90 €****CHARBON VÉGÉTAL EN BÂTONS**

Synonyme : Fusains

1 lot de 100 **01339000.20** **15,60 €****CHARBON VÉGÉTAL EN POUDRE**

Synonyme : Charbon activé.

Formule : C

Masse moléculaire : 12,01 g/mol

250 g **01287250.20** **8,50 €**1 kg **01287980.20** **29,00 €****CHAUX ÉTEINTE**Caractéristiques Techniques :  
Voir CALCIUM HYDROXYDE PUR1 kg **01271980.20** **12,00 €****CHAUX ÉTEINTE T.P.**Caractéristiques Techniques :  
Voir CALCIUM HYDROXYDE TP1 kg **01272980.20** **7,50 €****CHAUX SODÉE**

Mélange de calcium oxyde et de sodium hydroxyde. Absorption du dioxyde de carbone

UN : 1907

Classe : 8

500 g **01288500.20** **18,00 €****CHAUX VIVE**Caractéristiques Techniques :  
Voir Calcium oxyde1 kg **01275980.20** **10,50 €****CHLORO-2-MÉTHYLE-2-PROPANE**

Synonyme : Tert butyle chlorure

Formule :  $(\text{CH}_3)_3\text{CCl}$ 

Masse moléculaire : 92,57 g/mol

Teneur mini : 99%

250 ml **01331250.20** **14,50 €**1 litre **01331980.20** **46,80 €****CHLOROFORME**

Synonyme : Trichlorométhane

Formule :  $\text{CHCl}_3$ 

Masse moléculaire : 119,38 g/mol

UN : 1888

Classe : 6.1

1 litre **01290980.20** **23,00 €****CITRAL (cis + trans)**

Synonyme : 3,7-diméthyl - 2,6-octadiénal

Formule :  $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$ 

Masse moléculaire : 152,24 g/mol

Teneur mini : 95%

100 ml **01293100.20** **16,90 €****COBALT (II) NITRATE**Formule :  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 

Masse moléculaire : 291,03 g/mol

Teneur mini : 96%

UN : 1477

Classe : 5.1

250 g **01295250.20** **35,50 €****COLORANT ALIMENTAIRE BLEU**

Bleu patenté V (E131) en solution aqueuse à 1%

60 ml **01326060.20** **2,80 €****COLORANT ALIMENTAIRE JAUNE**

Tartrazine (E102) en solution aqueuse à 1%

60 ml **01327060.20** **2,80 €****COLORANT ALIMENTAIRE ROUGE**

Rouge Allura (E129) en solution aqueuse à 1%

60 ml **01328060.20** **2,80 €****COLORANT ALIMENTAIRE VERT**

Mélange de bleu (E131) et de jaune (E102)

60 ml **01329060.20** **2,80 €****COLORANTS ALIMENTAIRES (Lot de 4)**

Ensemble de 4 colorants ci-dessus (4 x 60 ml)

1 lot **01332000.20** **12,00 €**

**COLORANT DE GIEMSA RAPIDE**

Colorant biologique en hématologie pour frottis sanguins et protozoaires. Contient du méthanol.  
UN : 1992  
Classe : 3  
125 ml **01297125.20 9,50 €**

**CRAIE NATURELLE**

Caractéristiques Techniques : Voir calcium carbonate  
1 kg **01267980.20 5,50 €**

**CUIVRE EN FIL**

Longueur : 5 mètres  
Ø 5/10 **01302988.20 6,50 €**  
Ø 10/10 **01303988.20 4,70 €**

**CUIVRE EN LAME**

100 x 30 x 1 mm **01304000.20 1,90 €**  
120 x 30 x 2 mm **01305000.20 3,50 €**  
100 x 50 x 0,5 mm **01306000.20 1,90 €**

**CUIVRE EN POUDRE**

Teneur mini : 99,5 %  
250 g **01307250.20 17,00 €**

**CUIVRE EN TOURNURES**

Formule : Cu  
Masse moléculaire : 63,54 g/mol  
Teneur mini : 99%  
250 g **01308250.20 9,90 €**

**CUIVRE (II) BROMURE**

Formule : CuBr<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 223,36 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1759  
Classe : 8  
100 g **01310100.20 21,00 €**

**CUIVRE (II) CHLORURE**

Synonyme : Chlorure cuivrique  
Formule : CuCl<sub>2</sub> · 2H<sub>2</sub>O  
Masse moléculaire : 170,48 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 2802  
Classe : 8  
250 g **01313250.20 10,50 €**

**CUIVRE (II) NITRATE**

Formule : Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> · 3H<sub>2</sub>O  
Masse moléculaire : 241,60 g/mol  
Teneur mini : 99%  
250 g **01314250.20 10,90 €**

**CUIVRE (II) OXYDE NOIR**

Synonyme : Oxyde cuivrique  
Formule : CuO  
Masse moléculaire : 79,55 g/mol  
Teneur mini : 98%  
250 g **01316250.20 9,90 €**  
1 kg **01316980.20 32,00 €**

**CUIVRE (II) SULFATE ANHYDRE**

Formule : CuSO<sub>4</sub>  
Masse moléculaire : 159,60 g/mol  
Teneur mini : 99%  
250 g **01317250.20 12,50 €**  
500 g **01317500.20 24,50 €**

**CUIVRE (II) SULFATE PUR**

Formule : CuSO<sub>4</sub> · 5H<sub>2</sub>O  
Masse moléculaire : 249,68 g/mol  
250 g **01318250.20 8,00 €**  
1 kg **01318980.20 19,00 €**

**Info**



**SURLUNETTES ET AUTRES EPI**  
Voir page 300

**CYCLOHEXANE**

Synonyme : Hexaméthylène  
Formule : C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>  
Masse moléculaire : 84,16 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1145  
Classe : 3  
1 litre **01320980.20 10,50 €**  
2,5 litre **01320983.20 21,50 €**

**CYCLOHÉXÈNE**

Formule : C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>  
Masse moléculaire : 82,16 g/mol  
Teneur mini : 99%  
500 ml **01323500.20 22,00 €**

**DÉTARTRANT POUR DISTILLATEUR**

Solution acide à diluer (1 volume de détartrant pour 4 volumes d'eau).  
1 litre **01345980.20 19,50 €**

**Info**



**GAMME DE DÉTERGENT POUR LABORATOIRE**  
voir page 259

**DÉTERGENT UNIVERSEL**

Utilisation générale. Biodégradable, sans phosphate. Dilution à 2%.  
1 litre **01358980.20 35,00 €**

**1,6-DIAMINOHEXANE**

Caractéristiques Techniques : Voir Héxaméthylène diamine  
Synonyme : 1,6 - Hexane - diamine  
Formule : C<sub>6</sub>H<sub>16</sub>N<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 116,21 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 2280  
Classe : 8  
1 kg **01473980.20 55,00 €**

**DICHLOROMÉTHANE**

Synonyme : Méthylène chlorure  
Formule : CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 84,93g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1593  
Classe : 6.1  
1 litre **01347980.20 9,50 €**

**DIÉTHYLE OXYDE STABILISÉ**

Synonyme : Éther, éther éthylique, éthoxy éthane  
Formule : C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O  
Masse moléculaire : 74,12 g/mol  
Teneur mini : 99,5%  
UN : 1155  
Classe : 3  
500 ml **01349500.20 7,50 €**

**DINITRO PHÉNYL  
HYDRAZINE**

Synonyme : 2,4 - DNPH  
Formule :  $C_6H_6N_4O_4$   
Masse moléculaire : 198,14 g/mol  
UN : 1325  
Classe : 4.1

25 g	<b>01351025.20</b>	<b>10,90 €</b>
50 g	<b>01351050.20</b>	<b>20,00 €</b>

**DODÉCAN-1-OL**

Synonyme : Alcool laurique, Alcool dodécylque  
Formule :  $C_{12}H_{26}O$   
Masse moléculaire : 186,34 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 3077  
Classe : 9  
250 ml

**01355250.20 38,00 €**

**EAU DE BROME**

Solution aqueuse saturée en brome  
Synonyme : Dibrome  
Formule : Br<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 159,8  
UN : 2922  
Classe : 8  
500 ml

**01370500.20 30,00 €**

**Info**

**PAPIER D'ESSUYAGE**  
voir page 288

**EAU DE CHAUX**

Solution aqueuse saturée en calcium hydroxyde.

1 litre	<b>01371980.20</b>	<b>2,50 €</b>
5 litres	<b>01371988.20</b>	<b>6,50 €</b>

**EAU DÉMINÉRALISÉE**

Pour usage général.

5 litres	<b>01401988.20</b>	<b>6,50 €</b>
----------	--------------------	---------------

**EAU DISTILLÉE**

pH : 6,5 +/- 1 Conductivité : 0,1 ms/cm au moment de la production Pour usage général

1 litre	<b>01372980.20</b>	<b>4,20 €</b>
5 litres	<b>01372988.20</b>	<b>9,50 €</b>
10 litres	<b>01372994.20</b>	<b>18,00 €</b>

**EAU IODÉE**

Solution d'iode diluée. Réactif du glycogène et de l'amidon

30 ml	<b>01373030.20</b>	<b>4,00 €</b>
250 ml	<b>01373250.20</b>	<b>5,50 €</b>
500 ml	<b>01373500.20</b>	<b>8,00 €</b>
1 litre	<b>01373980.20</b>	<b>13,50 €</b>

**EAU OXYGÉNÉE 110 VOLUMES**

Caractéristiques Techniques :  
Voir HYDROGÈNE PÉROXYDE 110 VOLUMES  
1 L

**01479980.20 16,00 €**

**EAU OXYGÉNÉE 20 VOLUMES**

Caractéristiques Techniques :  
Voir HYDROGÈNE PÉROXYDE 20 VOLUMES  
1 litre

**01487980.20 17,00 €**

**EDTA**

Caractéristiques Techniques :  
Voir Acide EDTA  
Formule :  $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$   
Masse moléculaire : 372,24 g/mol  
Teneur mini : 99%

1 kg **01017980.20 40,17 €**

**ÉPINÉPHRINE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir ADRÉNALINE  
Synonyme : Épinéphrine  
Formule :  $C_9H_{13}NO_3$   
Masse moléculaire : 183,20 g/mol  
Teneur mini : 98,00%  
UN : 2811  
Classe : 6.1

1 g **01056001.20 17,80 €**

**ESSENCE DE CÈDRE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir Huile à immersion

30 ml	<b>01476030.20</b>	<b>7,00 €</b>
100 ml	<b>01476100.20</b>	<b>15,00 €</b>

**ÉTAIN (II) CHLORURE**

Synonyme : Chlorure stanneux  
Formule :  $SnCl_2 \cdot 2H_2O$   
Masse moléculaire : 225,63 g/mol  
Teneur mini : 98%

250 g **01379250.20 29,00 €**

**ÉTHANAL**

Synonyme : Acétaldéhyde, aldéhyde acétique  
Formule :  $C_2H_4O$   
Masse moléculaire : 44,05 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1089  
Classe : 3

250 ml	<b>01380250.20</b>	<b>15,50 €</b>
500 ml	<b>01380500.20</b>	<b>23,50 €</b>

**ÉTHANOL ABSOLU DÉNATURÉ**

Synonyme : Alcool éthylique  
Formule :  $C_2H_5CHO$   
Masse moléculaire : 43,07 g/mol  
UN : 1170  
Classe : 3

1 litre	<b>01396980.20</b>	<b>9,00 €</b>
2,5 litres	<b>01396983.20</b>	<b>16,00 €</b>

**Info**

**FILM DE FERMETURE**  
voir page 377

**ÉTHANOL DÉNATURÉ 95°**

Synonyme : Alcool éthylique  
Formule :  $C_2H_5O$   
Masse moléculaire : 43,07 g/mol  
Teneur mini : 95%  
UN : 1170  
Classe : 3

1 litre	<b>01382980.20</b>	<b>6,50 €</b>
2,5 litres	<b>01382983.20</b>	<b>12,00 €</b>

**ÉTHANOL MODIFIÉ 70°**

Synonyme : Éthanol  
Formule :  $C_2H_5O$   
Masse moléculaire : 46,07 g/mol  
1 litre

**01397980.20 8,50 €**

2,5 litres **01397983.20 16,50 €**

**ÉTHÉR DE PÉTROLE**

Synonyme : Essence G  
UN : 1268  
Classe : 3

1 litre **01383980.20 10,50 €**

Info



LUNETTES DE PROTECTION  
CONFORT  
voir page 302

ÉTHYLAMINE



Synonyme : Aminoéthane, mono éthylamine  
Formule :  $C_2H_5NH_2$   
Masse moléculaire : 45,08 g/mol  
Teneur mini : 33%  
UN : 2270  
Classe : 3  
250 ml **01384250.20 10,00 €**

ÉTHYLE BENZOATE

Formule :  $C_{10}H_{10}O_2$   
Masse moléculaire : 150,18 g/mol  
250 ml **01385250.20 16,00 €**

ÉTHYLE ÉTHANOATE



Synonyme : Éthyle acétate  
Formule :  $C_4H_8O_2$   
Masse moléculaire : 88,11g/mol  
Teneur mini : 99,5%  
UN : 1173  
Classe : 3  
1 litre **01387980.20 19,70 €**

ÉTHYLE ACÉTATE

Caractéristiques Techniques :  
Voir ÉTHYLE ÉTHANOATE  
1 litre **01387980.20 19,70 €**

EUGÉNOL



Formule :  $C_{10}H_{12}O_2$   
Masse moléculaire : 164,20 g/mol  
Teneur mini : 99%  
100 ml **01391100.20 23,00 €**

FEHLING A (LIQUEUR DE)

Caractéristiques Techniques :  
Voir RÉACTIF DE FEHLING A  
1 litre **01761980.20 6,50 €**

FEHLING B (LIQUEUR DE)

Caractéristiques Techniques :  
Voir RÉACTIF DE FEHLING B  
1 litre **01762980.20 9,00 €**

FEHLING A + B (LIQUEUR DE)

Caractéristiques Techniques :  
Voir RÉACTIF DE FEHLING A + B  
1 litre **01763980.20 7,50 €**

FER EN LAME

Formule : Fe  
Masse moléculaire : 55,85 g/mol  
Teneur mini : 99%  
100 x 30 x 1 mm **01411000.20 1,10 €**  
120 x 30 x 2 mm **01412000.20 1,40 €**  
100 x 50 x 0,5 mm **01413000.20 1,74 €**

FER EN LIMAILLE

Formule : Fe  
Masse moléculaire : 55,85 g/mol  
Teneur mini : 99%  
1 kg **01414980.20 15,50 €**

FER EN POUDRE FINE

Formule : Fe  
Masse moléculaire : 55,85 g/mol  
Teneur mini : 99%  
250 g **01415250.20 7,00 €**  
1 kg **01415980.20 13,00 €**

FER (II) CHLORURE



Synonyme : Chlorure ferreux  
Formule :  $FeCl_2 \cdot xH_2O$   
Masse moléculaire : 126,80 g/mol anhydre  
100 g **01416100.20 13,50 €**  
250 g **01416250.20 28,50 €**

FER (III) CHLORURE EN MORCEAUX



Synonyme : Chlorure ferrique  
Formule :  $FeCl_3 \cdot 6H_2O$   
Masse moléculaire : 270,30 g/mol  
Teneur mini : 98%  
250 g **01417250.20 11,00 €**

FER (III) CHLORURE EN SOLUTION



Synonyme : Chlorure ferrique  
Formule :  $FeCl_3 \cdot 6H_2O$   
Masse moléculaire : 270,30 g/mol  
Teneur mini : 41%  
UN : 3260  
Classe : 8  
125 ml **01418125.20 3,00 €**  
1 litre **01418980.20 6,50 €**

FER (III) NITRATE



Synonyme : Nitrate ferrique  
Formule :  $Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$   
Masse moléculaire : 404 g/mol  
Teneur mini : 98%  
UN : 1466  
Classe : 5.1  
500 g **01419500.20 21,00 €**

FER (II) SULFATE



Synonyme : Sulfate ferreux  
Formule :  $FeSO_4 \cdot 7H_2O$   
Masse moléculaire : 278,02 g/mol  
Teneur mini : 99%  
250 g **01421250.20 5,50 €**

FER (II) SULFATE T.P.



Synonyme : Sulfate ferreux  
Formule :  $FeSO_4 \cdot 7H_2O$   
Masse moléculaire : 278,02 g/mol  
Teneur mini : 97%  
1 kg **01422980.20 12,50 €**

FER (III) SULFATE

Synonyme : Sulfate ferrique  
Formule :  $Fe_2(SO_4)_3 \cdot xH_2O$   
Masse moléculaire : 399,87 g/mol anhydre  
Teneur mini : 75% en produit anhydre  
500 g **01423500.20 16,50 €**

FLUORESCÉINE EN POUDRE

Synonyme : Uranine  
Formule :  $C_{20}H_{10}Na_2O_5$   
Masse moléculaire : 376,27 g/mol  
25 g **01426025.20 8,00 €**  
50 g **01426050.20 15,00 €**

FRUCTOSE

Synonyme : Lévulose  
Formule :  $C_6H_{12}O_6$   
Masse moléculaire : 180,16 g/mol  
Teneur mini : 99%  
250 g **01537250.20 8,50 €**

**FUCHSINE DE ZIEHL**

Colorant en microscopie. Colorant pour les noyaux et les bacilles de Koch, coloration selon Gram-Nicolle.

Contient de l'éthanol et du phénol.

125 ml **01429125.20 8,70 €**

**GALACTOSE D (+)**

Formule :  $C_6H_{12}O_6$   
Masse moléculaire : 180,16 g/mol  
Teneur mini : 99%

100 g **01446100.20 18,60 €**

**GÉLOSE MUELLER-HINTON**

Prête à l'emploi

200 mL **08020212.20 12,05 €**

**GÉLOSE NUTRITIVE**

Deshydratée, elle permet la préparation de 500 mL de milieu.

14 g **08020205.20 11,50 €**

**GÉLOSE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir AGAR-AGAR

50 g **01057050.20 7,50 €**

250 g **01057250.20 26,90 €**

**GÉRANIOL**

Formule :  $C_{10}H_{18}O$   
Masse moléculaire : 154,30 g/mol  
Teneur mini : 96%  
UN : 1760  
Classe : 8

100 ml **01457100.20 25,00 €**

**GIBBÉRELLINE**

Voir Acide Gibbérélique

1 g **01022001.20 23,00 €**

**GIEMSA RAPIDE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir COLORANT DE GIEMSA

125 ml **01297125.20 9,50 €**

**GIROFLE CLOUS**

100 g **01458100.20 8,50 €**

**GLUCOSE ANHYDRE D(+)**

Formule :  $C_6H_{12}O_6$   
Masse moléculaire : 180,16 g/mol

500 g **01448500.20 6,80 €**

1 kg **01448980.20 11,20 €**

**D-GLUCOPYRANOSE**

Voir GLUCOSE D(+) MONOHYDRATE

1 kg **01449980.20 12,50 €**

**GLUCOSE D(+) MONOHYDRATE**

Synonyme : Dextrose  
Formule :  $C_6H_{12}O_6 \cdot H_2O$   
Masse moléculaire : 198,17 g/mol

1 kg **01449980.20 12,50 €**

**GLUCOSE OXYDASE**

Poudre lyophilisée d'Aspergillus Niger.  
Flacon de 10 000 U  
A conserver au congélateur.

1 flacon **01456000.20 28,00 €**

**GLUCOSE-1-PHOSPHATE DISODIQUE**

Synonyme : G1P  
Formule :  $C_6H_{11}O_9PNa_2$   
Masse moléculaire : 304,10 g/mol  
Teneur mini : 98%

1 g **01450001.20 10,50 €**

5 g **01450005.20 31,90 €**

10 g **01450010.20 63,20 €**

**GLYCÉROL**

Synonyme : Glycérine, propane - 1,2,3 - triol  
Formule :  $C_3H_8O_3$   
Masse moléculaire : 92,09 g/mol

500 ml **01452500.20 6,50 €**

1 litre **01452980.20 10,50 €**

**GLYCINE**

Synonyme : Acide amino-2 éthanoïque, glycocolle  
Formule :  $C_2H_5NO_2$   
Masse moléculaire : 75,07 g/mol  
Teneur mini : 99%

250 g **01453250.20 12,00 €**

**GLYCOGÈNE D'HUITRE**

À conserver au réfrigérateur  
Formule :  $(C_6H_{10}O_5)_n$   
Teneur mini : 85%

5 g **01454005.20 53,50 €**

**HÉLIANTHINE EN TEINTURE 1%**

Caractéristiques Techniques :  
Voir HÉLIANTINE EN TEINTURE PUR  
Synonyme : Orange de méthyle  
Formule :  $C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$   
Masse moléculaire : 327,34 g/mol

500 ml **01488500.20 5,20 €**

**Info**

**PAPIER pH**  
Voir page 174

**HEPTANE**

Synonyme : n - Heptane  
Formule :  $C_7H_{16}$   
Masse moléculaire : 100,21 g/mol  
Teneur mini : 99%

1 litre **01472980.20 11,20 €**

**HEXAMÉTHYLÈNE DIAMINE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir Hexaméthylène diamine  
Synonyme : 1,6 - Hexane - diamine  
Formule :  $C_6H_{16}N_2$   
Masse moléculaire : 116,21 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 2280  
Classe : 8

1 kg **01473980.20 55,00 €**

**HEXANE**

Synonyme : n - Hexane  
Formule :  $C_6H_{14}$   
Masse moléculaire : 86,18 g/mol  
Teneur mini : 99%

1 litre **01474980.20 15,00 €**

**HEXACYANOFERRATE (II) DE POTASSIUM**

Formule :  $K_4Fe(CN)_6$   
Masse moléculaire : 368,34 g/mol  
CAS : 14459-95-1

50 g **01683050.20 4,50 €**

**HEXACYANOFERRATE (III) DE POTASSIUM**

Synonyme : prussiate rouge, rouge de Prusse  
Formule :  $K_3Fe(CN)_6$   
Masse moléculaire : 329,24 g/mol  
Température de fusion : CAS : 13746-66-2

50 g **01684050.20 4,50 €**

**HUILE ESSENTIELLE DE LAVANDIN**

Huile essentielle de lavandin  
30 ml **01550030.20 8,80 €**

**HUILE À IMMERSION**

Milieu d'inclusion pour la microscopie.  
30 ml **01476030.20 7,00 €**  
100 ml **01476100.20 15,00 €**

**HUILE DE VASELINE**

Synonyme : Huile de paraffine  
1 litre **01478980.20 16,00 €**

**HYDROGÈNE PEROXYDE  
20 VOLUMES**

Synonyme : Eau oxygénée  
Formule : H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 34,01 g/mol  
Teneur mini : 6% soit 20 volumes  
1 litre **01487980.20 17,00 €**

**HYDROGÈNE PEROXYDE  
110 VOLUMES**

Synonyme : Eau oxygénée  
Formule : H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 34,01 g/mol  
Teneur mini : 30% soit 110 volumes  
1 L **01479980.20 16,00 €**

**4-HYDROXYANILINE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir para Aminophénol  
250 g **01647250.20 24,00 €**

**INDICATEUR UNIVERSEL DE pH  
EN SOLUTION (pH1 A pH10)**

Zone de virage : pH 1,0 : rouge cerise; pH 2,0 : rose; pH 3,0 : rouge orangé; pH 4,0 : orangé rougeâtre; pH 5,0 : orangé; pH 6,0 : jaune; pH 7,0 : jaune verdâtre; pH 8,0 : vert; pH 9,0 : vert bleuâtre; pH 10,0 : bleu.  
UN : 1193  
Classe : 3  
100 ml **01489100.20 23,00 €**

**INDIGO SYNTHÉTIQUE**

Synonyme : Bleu d'indigo  
Formule : C<sub>16</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 262,27 g/mol  
25 g **01490025.20 26,00 €**

**IODE BISUBLIMÉ**

Synonyme : Diiodo  
Formule : I<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 253,81 g/mol  
50 g **01492050.20 9,50 €**  
100 g **01492100.20 15,00 €**  
250 g **01492250.20 36,00 €**

**IODE 1 N = 0,5 MOL/L**

Synonyme : Diiodo  
Formule : I<sub>2</sub>  
Masse moléculaire : 253,81 g/mol  
250 ml **01496250.20 20,00 €**

**IODE N/10 = 0,05 MOL/L**

1 ampoule permet de préparer 1 litre de solution  
1 ampoule **01493000.20 19,95 €**  
1 litre **01493980.20 27,00 €**

**IODOÉTHANE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir ÉTHYLE IODURE  
Synonyme : Iodo éthane  
Formule : C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>I  
Masse moléculaire : 155,97 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1993  
Classe : 3  
100 ml **01388100.20 52,00 €**

**ISOPENTANOL**

Caractéristiques Techniques :  
Voir 3-MÉTHYLBUTAN-1-OL  
Synonyme : Alcool isoamylique, isopentanol  
Formule : C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O  
Masse moléculaire : 88,15 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1105  
Classe : 3  
500 ml **01573500.20 12,00 €**  
1 litre **01573980.20 20,00 €**  
2,5 litres **01573983.20 42,50 €**

**IODEX**

Indicateur pour iodométrie.  
Synonyme : Thiodène  
Température de fusion : 130°C.  
100 g **01494100.20 18,00 €**

**JAVEL**

Caractéristiques Techniques :  
Voir SODIUM HYPOCHLORITE  
Synonyme : Eau de javel  
Formule : NaClO  
Masse moléculaire : 74,44 g/mol  
Teneur mini : 48%  
UN : 1791  
Classe : 8  
1 litre **01822980.20 6,50 €**

**JAUNE DE THIAZOLE**

Synonyme : Mimosa  
Formule : C<sub>28</sub>H<sub>19</sub>N<sub>5</sub>Na<sub>2</sub>O<sub>6</sub>S<sub>4</sub>  
Masse moléculaire : 395,72 g/mol  
5 g **01511005.20 13,25 €**

**KAOLIN**

Caractéristiques Techniques :  
Voir ALUMINIUM SILICATE  
500 g **01141500.20 30,00 €**

**KIT POUR LE NYLON**

Kit de synthèse du Nylon 6-10 comprenant:  
- 1 flacon de 250 ml d'hexaméthylène diamine en solution dans l'eau.  
- 1 flacon de 250 ml de sébacoylo dichlorure en solution dans de l'hexane.  
Livré avec notice.  
1 kit **01520000.20 19,90 €**

**KNOP (LIQUIDE DE)**

Milieu nutritif pour les végétaux.  
1 litre **01521980.20 3,50 €**

**LAMES GÉLOSÉES**

Analyses semi-quantitatives de la présence bactérienne.  
Double faces  
Face 1 : flore totale  
Face 2 : Levures / moisissures  
13075.20 **57,75 €**  
Face 1 : flore totale  
Face 2 : coliformes  
13076.20 **57,75 €**

**LAVANDE EN FLEURS**

Fleurs de lavande séchée, qualité supérieure  
500 g **01545500.20 21,70 €**

**LÉVULOSE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir Fructose  
250 g **01537250.20 8,50 €**

**LAVANDIN (HUILE ESSENTIELLE)**

Caractéristiques Techniques :  
30 ml **01550030.20 8,80 €**

**LIMONÈNE D (+)**

Synonyme : Dipentène  
Formule : C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>  
Masse moléculaire : 136,24 g/mol  
100 ml **01539100.20 7,00 €**  
1 litre **01539980.20 23,00 €**

**LINALOL (±)**

**Synonyme :** (±)-3,7-Diméthyl-3-hydroxy-1,6-octadiène  
**Formule :** C<sub>10</sub>H<sub>18</sub>O  
**Masse moléculaire :** 154,25 g/mol  
**Teneur mini :** 95%

100 ml **01543100.20 9,50 €**  
 250 ml **01543250.20 19,95 €**

**LINALYLE ÉTHANOATE**

**Synonyme :** Linalyle acétate  
**Formule :** C<sub>12</sub>H<sub>20</sub>O<sub>2</sub>  
**Masse moléculaire :** 196,29 g/mol  
**Teneur mini :** 95%

100 ml **01544100.20 14,50 €**  
 250 ml **01544250.20 31,00 €**

**FEHLING A (LIQUEUR DE)**

**Caractéristiques Techniques :**  
 Voir RÉACTIF DE FEHLING A

1 litre **01761980.20 6,50 €**

**FEHLING A + B (LIQUEUR DE)**

**Caractéristiques Techniques :**  
 Voir RÉACTIF DE FEHLING A + B

1 litre **01763980.20 7,50 €**

**FEHLING B (LIQUEUR DE)**

**Caractéristiques Techniques :**  
 Voir RÉACTIF DE FEHLING B

1 litre **01762980.20 9,00 €**

**KNOP (LIQUIDE DE)**

**Caractéristiques Techniques :**  
 Voir KNOP LIQUIDE DE

1 litre **01521980.20 3,50 €**

**LUGOL**

Réactif iodo-ioduré aqueux. Réactif de l'amidon et du glycogène. Colorant bactériologique selon Gram.

125 ml **01541125.20 5,00 €**  
 1 litre **01541980.20 23,50 €**

**LIQUIDE DE RINGER-CRABE**

**Caractéristiques Techniques :**  
 Voir RINGER-CRABE

1 litre **01773980.20 7,90 €**

**LUMINOL**

**Synonyme :** 3 Amino phthalhydrazide  
**Formule :** C<sub>8</sub>H<sub>7</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub>  
**Masse moléculaire :** 177,16 g/mol  
**Teneur mini :** 98%

1 g **01540001.20 10,20 €**

**MAGNÉSIUM CHLORURE**

**Formule :** MgCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O  
**Masse moléculaire :** 203,31 g/mol  
**Teneur mini :** 99%

500 g **01557500.20 11,00 €**

**MAGNÉSIUM SULFATE ANHYDRE**

**Formule :** MgSO<sub>4</sub>  
**Masse moléculaire :** 120,37 g/mol  
**Teneur mini :** 97%

1 kg **01559980.20 12,50 €**

**MALTOSE MONOHYDRATÉ**

**Formule :** C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>·H<sub>2</sub>O  
**Masse moléculaire :** 360,32 g/mol  
**Teneur mini :** 98%  
**S :** 24/25

100 g **01561100.20 12,50 €**  
 250 g **01561250.20 28,90 €**

**MÉTHANOL**

**Synonyme :** Alcool méthylique  
**Formule :** CH<sub>3</sub>OH  
**Masse moléculaire :** 32,04g/mol  
**Teneur mini :** 99%

1 litre **01571980.20 7,00 €**

**3-MÉTHYL-1-BUTANOL**

**Synonyme :** Alcool isopentylique  
**Formule :** C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O  
**Masse moléculaire :** 88,15 g/mol

500 ml **01573500.20 12,00 €**  
 1 litre **01573980.20 20,00 €**  
 2,5 litres **01573983.20 42,50 €**

**2-MÉTHYL-2-BUTANOL**

**Formule :** C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O  
**Masse moléculaire :** 88,15 g/mol

1 litre **01574980.20 32,50 €**

**MÉTHYL ÉTHYLE CÉTONE**

**Caractéristiques Techniques :**  
 Voir BUTANONE 2  
**Synonyme :** Méthyl Ethyle Cétone  
**Formule :** C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O  
**Masse moléculaire :** 72,11 g/mol  
**Teneur mini :** 99 %  
**UN :** 1193  
**Classe :** 3

1 litre **01246980.20 11,50 €**

**2-MÉTHYL-2-BUTÈNE**

**Synonyme :** Amylène  
**Formule :** C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>  
**Masse moléculaire :** 70,14 g/mol

100 ml **01575100.20 21,50 €**  
 250 ml **01575250.20 45,00 €**

**2-MÉTHYL-2-PROPANOL**

**Synonyme :** tert-Butanol, Alcool tert-Butylque  
**Formule :** C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O  
**Masse moléculaire :** 74,12 g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
**UN :** 1120  
**Classe :** 3

1 litre **01579980.20 15,00 €**

**MÉTHYLE MÉTACRYLATE**

**Formule :** C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>  
**Masse moléculaire :** 100,12 g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
**UN :** 1247  
**Classe :** 3

1 litre **01577980.20 38,00 €**

**MÉTHYLÈNE CHLORURE**

**Formule :** CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>  
**Masse moléculaire :** 84,93g/mol  
**Teneur mini :** 99%  
**UN :** 1593  
**Classe :** 6.1

1 litre **01347980.20 9,50 €**

**MILIEUX EN LAMES**

**Caractéristiques techniques :**  
 Voir Lames gélosées

Face 1 : flore totale  
 Face 2 : Levures / moisissures  
**13075.20 57,75 €**

Face 1 : flore totale  
 Face 2 : coliformes  
**13076.20 57,75 €**

**NICKEL (II) NITRATE**

**Formule :** Ni(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O  
**Masse moléculaire :** 290,81 g/mol  
**Teneur mini :** 97%  
**UN :** 2725  
**Classe :** 5.1

250 g **01601250.20 28,00 €**

## NICKEL (II) SULFATE

Formule : NiSO<sub>4</sub> · 6H<sub>2</sub>O  
 Masse moléculaire : 262,86 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 250 g **01602250.20 18,00 €**

## NINHYDRINE EN SOLUTION

Formule : C<sub>7</sub>H<sub>4</sub>O<sub>3</sub> · H<sub>2</sub>O  
 Masse moléculaire : 178,15 g/mol  
 Teneur mini : 0,2% en solution alcoolique  
 250 ml **01611250.20 5,50 €**

## 4-NITROANILINE

Synonyme : Para nitro aniline  
 Formule : C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
 Masse moléculaire : 138,13 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 100 g **01605100.20 11,00 €**

## 2-NITRO BENZALDÉHYDE

A conserver au réfrigérateur  
 Synonyme : Ortho nitro benzaldéhyde  
 Formule : C<sub>7</sub>H<sub>5</sub>O<sub>3</sub>  
 Masse moléculaire : 151,10 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 5 g **01606005.20 5,50 €**

## NOIR ÉRIOCHROME T

(C.I.14645), Indicateur en complexométrie pour de nombreux ions : Ag<sup>+</sup>, Ba<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup>, ...  
 Formule : C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>N<sub>3</sub>NaO<sub>7</sub>S  
 Masse moléculaire : 461,39 g/mol  
 UN : 3077  
 Classe : 9  
 25 g **01609025.20 9,00 €**

## OCTAN-2-OL

Synonyme : Alcool octylique secondaire  
 Formule : C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>O  
 Masse moléculaire : 130,23 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 250 ml **01635250.20 13,00 €**

## ORANGÉ DE MÉTHYLE EN TEINTURE

Caractéristiques Techniques :  
 Voir HÉLIANTINE EN TEINTURE PUR  
 500 ml **01488500.20 5,20 €**

## ORCÉINE SOLUTION "A"

Orcéine en solution hydroacétique-chlorhydrique prête à l'emploi. Utilisée pour la coloration des chromosomes. Elle permet de fixer les chromosomes en phase de mitose puis de les colorer.  
 UN : 1760  
 Classe : 8  
 R : 34  
 100 ml **01625100.20 33,50 €**

## ORTHOPHÉNANTHROLINE MONOHYDRATÉE

Synonyme : Phénanthroline 1,10 monohydratée  
 Formule : C<sub>12</sub>H<sub>8</sub>N<sub>2</sub> · H<sub>2</sub>O  
 Masse moléculaire : 198,23 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 5 g **01627005.20 15,50 €**

## OXYGÈNE

Voir gaz comprimés pages 368 et 390

## para-AMINOPHÉNOL

Synonyme : Amino 4 phénol, 4 hydroxy aniline  
 Formule : C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>NO  
 Masse moléculaire : 109,13 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 250 g **01647250.20 24,00 €**

## para-AMMONIUM MOLYBDATE

Caractéristiques Techniques :  
 Voir AMMONIUM MOLYBDATE  
 250 g **01089250.20 41,50 €**

## PARAFFINE PASTILLES

1 kg **01717980.20 16,20 €**

## PENTANE

Formule : C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>  
 Masse moléculaire : 72,15 g/mol  
 Teneur mini : 95%  
 1 litre **01714980.20 19,90 €**

## PENTAN-1-OL

Synonyme : Alcool n-amylique  
 Formule : C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O  
 Masse moléculaire : 88,15 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 UN : 1105  
 Classe : 3  
 1 litre **01648980.20 21,00 €**

### Info

### GANTS DE SURETÉ

Voir page 299



## ÉTIQUETTES AUTOCOLLANTES «SYSTÈME GÉNÉRAL HARMONISÉ»

Poster de 88 étiquettes autocollantes 1,7 x 1,7 cm.



08214.20 ..... : 5,50 €

## PEPSINE

La pepsine est une endoprotéase digestive du suc gastrique.  
 10 g **01650010.20 6,80 €**  
 50 g **01650050.20 26,00 €**

## pH SOLUTIONS COLORÉES

**pH4 ROUGE**  
 Caractéristiques Techniques :  
 Voir TAMPON pH 4 COLORÉ ROUGE  
 500 ml **01913500.20 6,50 €**  
 1 litre **01913980.20 9,00 €**

**pH7 VERT**  
 Caractéristiques Techniques :  
 Voir TAMPON pH 7 COLORÉ VERT  
 500 ml **01915500.20 8,50 €**  
 1 litre **01915980.20 9,50 €**

**pH10 BLEU**  
 Caractéristiques Techniques :  
 Voir TAMPON pH 10 COLORÉ BLEU  
 1 litre **01918980.20 11,50 €**

## pH SOLUTIONS INCOLORES

**pH4**  
 Caractéristiques Techniques :  
 Voir TAMPON pH 4 INCOLORE  
 500 ml **01912500.20 6,90 €**  
 1 litre **01912980.20 9,50 €**

**pH7**  
 Caractéristiques Techniques :  
 Voir TAMPON pH 7 INCOLORE  
 500 ml **01914500.20 6,50 €**  
 1 litre **01914980.20 9,50 €**

**pH9**  
 Caractéristiques Techniques :  
 Voir TAMPON pH 9 INCOLORE  
 1 litre **01916980.20 9,50 €**

**pH10**  
 Caractéristiques Techniques :  
 Voir TAMPON pH 10 INCOLORE  
 500 ml **01917500.20 6,50 €**  
 1 litre **01917980.20 9,50 €**

**PHÉNANTHROLINE  
MONOHYDRATE**

Caractéristiques Techniques :  
Voir ORTHOPHÉNANTROLINE  
MONOHYDRATE

Formule :  $C_{12}H_8N_2 \cdot H_2O$

5 g **01627005.20 15,50 €**

**PHÉNOLPHTALÉINE  
EN POUDRE**


Formule :  $C_{20}H_{14}O_4$

Masse moléculaire : 318,33 g/mol

Teneur mini : 99%

100 g **01653100.20 10,50 €**

**PHÉNOLPHTALÉINE  
EN TEINTURE À 1%**


Indicateur pH qui vire de l'incolore (pH8)  
au rose (pH10)

Formule :  $C_{20}H_{14}O_4$

Masse moléculaire : 318,33 g/mol

Teneur mini : 1% en solution éthanolique

UN : 1993

Classe : 3

250 ml **01654250.20 4,80 €**

500 ml **01654500.20 6,90 €**

**PHÉNOLPHTALÉINE  
TEINTURE 0.2%**

Formule :  $C_{20}H_{14}O_4$

Masse moléculaire : 318,33 g/mol

UN : 1993

Classe : 3

250 ml **01656250.20 3,90 €**

**PHÉNYLALANINE - L**

Synonyme : Acide 2-amino,3-phényl  
propanoïque

Formule :  $C_9H_9NO_2$

Masse moléculaire : 165,19 g/mol

Teneur mini : 98%

25 g **01655025.20 15,00 €**

**PHOSPHATE DISODIQUE**

Caractéristiques Techniques :

Voir SODIUM HYDROGÉNOPHOSPHATE

1 kg **01815980.20 12,50 €**

**PHOSPHATE MONOSODIQUE**

Caractéristiques Techniques :

Synonyme : Phosphate monosodique

250 g **01810250.20 11,00 €**

**PHOSPHATE MONOPOTASSIQUE**

Caractéristiques Techniques :

Voir POTASSIUM

DIHYDROGÉNOPHOSPHATE

1 kg **01682980.20 21,50 €**

**PIERRE PONCE**

Utilisation comme abrasif, absorbant,  
support de catalyseur, desséchage de gaz  
acides. Agent de régulation d'ébullition  
chimiquement inerte.

500 g **01658500.20 8,50 €**

1 kg **01658980.20 12,00 €**

**PLATINE EN FIL**

Ø 4/10°mm

Teneur mini : 99,9%R :

10 cm **01659000.20 39,90 €**

**POLYVINYLALCOOL**

Caractéristiques Techniques :

Voir ALCOOL POLYVINYLIQUE 145000

250 g **01142250.20 27,00 €**

**POTASSIUM BROMURE**

Formule : KBr

Masse moléculaire : 119,01 g/mol

Teneur mini : 99%

250 g **01671250.20 8,20 €**

500 g **01671500.20 14,00 €**

**POTASSIUM CARBONATE  
ANHYPRE**


Formule :  $K_2CO_3$

Masse moléculaire : 138,21 g/mol

Teneur mini : 98%

250 g **01672250.20 8,00 €**

**POTASSIUM CHLORURE**

Formule : KCl

Masse moléculaire : 74,56 g/mol

Teneur mini : 99,5 %

1 kg **01675980.20 13,00 €**

**POTASSIUM CHLORURE T.P.**

Formule : KCl

Masse moléculaire : 74,56 g/mol

Teneur mini : 97%

1 kg **01676980.20 16,00 €**

**POTASSIUM DICHROMATE**

N/10 = 0,0167 MOL/L

Formule :  $K_2Cr_2O_7$

Masse moléculaire : 294,19 g/mol

UN : 3287

Classe : 6,1

1 litre **01601980.20 21,50 €**


**POTASSIUM  
DIHYDROGÉNOPHOSPHATE**

Synonyme : Phosphate monopotassique

Formule :  $KH_2PO_4$

Masse moléculaire : 136,09 g/mol

Teneur mini : 99%

1 kg **01682980.20 21,50 €**

**POTASSIUM HEXACYANOFERRATE (II)**

Formule :  $K_4Fe(CN)_6$

Masse moléculaire : 368,34 g/mol

CAS : 14459-95-1

50 g **01683050.20 4,50 €**

**HEXACYANOFERRATE (III)  
DE POTASSIUM**

Synonyme : prussiate rouge, rouge de  
Prusse

Formule :  $K_3Fe(CN)_6$

Masse moléculaire : 329,24 g/mol

CAS : 13746-66-2

50 g **01684050.20 4,50 €**

**Info**


**SURLUNETTES ET AUTRES EPI**

Voir page 300

**POTASSIUM HYDROXYDE  
EN ÉCAILLES T.P.**


Synonyme : potasse caustique

Formule : KOH

Masse moléculaire : 56,11 g/mol UN : 1813

Classe : 8

1 kg **01689980.20 9,90 €**

**POTASSIUM HYDROXYDE**


Synonyme : Lessive de potasse

Formule : KOH

Masse moléculaire : 56,11 g/mol

UN : 1814

Classe : 8

N/10 = 0,1 mol/l

1 ampoule **01693000.20 11,50 €**

**POTASSIUM IODURE**

Formule : KI

Masse moléculaire : 166,01 g/mol

Teneur mini : 99%

250 g **01695250.20 23,00 €**

500 g **01695500.20 42,60 €**

1 kg **01695980.20 84,00 €**

**POTASSIUM NITRATE**


Synonyme : Salpêtre

Formule :  $KNO_3$

Masse moléculaire : 101,10 g/mol

500 g **01696500.20 10,00 €**

**POTASSIUM NITRATE T.P.**


Synonyme : Salpêtre

Formule :  $KNO_3$

Masse moléculaire : 101,10 g/mol

Teneur mini : 95%

1 kg **01697980.20 18,50 €**

## POTASSIUM PERMANGANATE



Formule :  $KMnO_4$   
Masse moléculaire : 158,04 g/mol

250 g **01699250.20** 6,50 €  
500 g **01699500.20** 11,90 €

## POTASSIUM PERMANGANATE



Formule :  $KMnO_4$   
Masse moléculaire : 158,04 g/mol  
**1 N = 0,2 mol/l**

1 litre **01700980.20** 18,50 €  
1 ampoule **01701000.20** 15,50 €  
1 litre **01701980.20** 15,50 €

1 ampoule permet de préparer  
1 litre de solution

## POTASSIUM PÉROXODISULFATE



Synonyme : Potassium persulfate  
Formule :  $K_2S_2O_8$   
Masse moléculaire : 270,32 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1492  
Classe : 5.1

1 kg **01702980.20** 25,00 €

## POTASSIUM SODIUM TARTRATE

Synonyme : Sel de Seignette  
Formule :  $KNaC_4H_4O_6 \cdot 4H_2O$   
Masse moléculaire : 282,23 g/mol  
Teneur mini : 99%

250 g **01703250.20** 8,00 €  
1 kg **01703980.20** 22,00 €

## POTASSIUM SULFATE

Formule :  $K_2SO_4$   
Masse moléculaire : 174,3 g/mol  
Teneur mini : 99%

250 g **01704250.20** 7,50 €  
500 g **01704500.20** 13,50 €  
1 kg **01704980.20** 23,00 €

## POTASSIUM THIOCYANATE



Synonyme : Potassium sulfocyanure  
Formule : KSCN  
Masse moléculaire : 97,18 g/mol  
Teneur mini : 99%

500 g **01705500.20** 22,50 €

## PROPAN-1-OL



Synonyme : Alcool propylique  
Formule :  $C_3H_8O$   
Masse moléculaire : 60,10 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1274  
Classe : 3

1 litre **01711980.20** 15,00 €

## PROPAN-2-OL



Synonyme : Alcool isopropylique, isopropanol  
Formule :  $C_3H_8O$   
Masse moléculaire : 60,10 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1219  
Classe : 3

1 litre **01707980.20** 9,20 €

## PROPAN-1,2,3-TRIOL

Caractéristiques Techniques : Voir Glycérol  
Synonyme : Glycérine, propane - 1,2,3 - triol  
Formule :  $C_3H_8O_3$   
Masse moléculaire : 92,09 g/mol  
Teneur mini : 99%  
Température de fusion : 19°C.

500 ml **01452500.20** 6,50 €  
1 litre **01452980.20** 10,50 €

## PROPANONE



Synonyme : Acétone  
Formule :  $C_3H_6O$   
Masse moléculaire : 58,08 g/l

1 litre **01708980.20** 7,80 €  
2,5 litres **01708983.20** 15,00 €

## PROPANONE T.P.



Formule :  $C_3H_6O$   
Masse moléculaire : 58,08 g/mol  
Teneur mini : 95%  
Classe : 3

1 litre **01709980.20** 6,50 €  
2,5 litres **01709983.20** 12,50 €

## RÉACTIF À LA NINHYDRINE

Caractéristiques Techniques : Voir Ninhydrine en solution  
Formule :  $C_9H_4O_3 \cdot H_2O$   
Masse moléculaire : 178,15 g/mol  
Teneur mini : 0,2% en solution alcoolique

250 ml **01611250.20** 5,50 €

## PVA

Caractéristiques Techniques : Voir ALCOOL POLYVINYLIQUE 145000  
Synonyme : Polyvinylalcool, PVA  
Formule :  $(C_4H_4O)_n$   
Teneur mini : 98%

250 g **01142250.20** 27,00 €

## REACTIF DE BIURET



Réactif pour la mise en évidence des protéines.

100 ml **01790100.20** 9,00 €

## RÉACTIF DE HILL

Caractéristiques techniques : VOIR POTASSIUM HEXACYANOFERRATE (III)

## RÉACTIF DE FEHLING A



Solution cuprique  
1 litre **01761980.20** 6,50 €

## RÉACTIF DE FEHLING B



Solution alcaline de potassium sodium tartrate  
UN : 1824  
Classe : 8

1 litre **01762980.20** 9,00 €

## RÉACTIF DE FEHLING A + B



Solution prête à l'emploi  
UN : 1760  
Classe : 8

1 litre **01763980.20** 7,50 €

## RÉACTIF DE HILL

Caractéristiques techniques : VOIR POTASSIUM HEXACYANOFERRATE (III)

## RÉACTIF IODO-IODURÉ

Caractéristiques techniques : Voir LUGOL

## RÉACTIF DE LUGOL

Caractéristiques techniques : Voir LUGOL

## RÉACTIF NITROMOLYBDIQUE



Réactif des ions phosphates  
UN : 1760  
Classe : 8

500 ml **01766500.20** 34,20 €

## RÉACTIF DE SANDELL



Le réactif de Sandell contient un additif qui permet de le conserver sans limitation dans le temps. Techniquement, il s'utilise comme le(s) Réactif(s) de Fehling pour donner le précipité rouge d'oxyde cuivreux. Idéal pour la démonstration qualitative.  
UN : 1760  
Classe : 8

1 litre **01768980.20** 8,50 €

## RÉACTIF DE SCHIFF

Réactif caractéristique des aldéhydes. Utilisé également en électrophorèse et en microscopie.

250 ml **01769250.20** 20,00 €

## REACTIF DE WIJS



Réactif pour la détermination de l'indice d'iode.

UN : 2920  
Classe : 8(3)  
**0,2 N (0,1 mol/l)**

500 ml **01794500.20** 19,00 €

## RÉSORCINOLPHTALÉINE

Caractéristiques Techniques : Voir Fluoresceine

25 g **01426025.20** 8,00 €  
50 g **01426050.20** 15,00 €

**RINGER-CRABE (LIQUIDE DE)**

Liquide physiologique utilisé dans le cadre d'expériences sur organe isolé.

1 litre **01773980.20 7,90 €**

**ROUGE DE CRÉSOL POUDRE**

Indicateur pH qui vire du jaune (pH 7,2) au pourpre (pH 8,8).

Colorant biologique des champignons, mycorrhizes et lichens.

Synonyme : Crésol sulfone phtaléine

Formule :  $C_{21}H_{18}O_5S$

Masse moléculaire : 382,44 g/mol

10 g **01775010.20 15,50 €**

**ROUGE DE CRÉSOL EN SOLUTION**

jaune < 7,2 - 8,5 > pourpre

Synonyme : Crésol sulfone phtaléine

Formule :  $C_{21}H_{18}O_5S$

Masse moléculaire : 382,44 g/mol

Teneur mini : 0,02 % en solution aqueuse

125 ml **01776125.20 4,20 €**

**ROUGE DE MÉTHYL EN SOLUTION AQUEUSE À 0,02%**

Indicateur de pH :

rouge < 4,8 - 6,0 > jaune

125 ml **01778125.20 3,50 €**

**ROUGE DE MÉTHYLE**

Formule :  $C_{15}H_{15}N_3O_2$

Masse moléculaire : 269,30 g/mol

10 g **01777010.20 6,30 €**

**ROUGE NEUTRE EN SOLUTION AQUEUSE À 0,1%**

Colorant vital pour les vacuoles.

rouge < 6,8 - 8 > jaune

Formule :  $C_{25}H_{17}N_4Cl$

Masse moléculaire : 288,78 g/mol

125 ml **01792125.20 2,60 €**

**ROUGE PONCEAU EN SOLUTION TRICHLORACÉTIQUE**

Colorant pour microscopie et électrophorèse.

Synonyme : Ponceau

Formule :  $C_{22}H_{12}N_4O_{13}S_4Na_4$

Masse moléculaire : 760,60 g/mol

250 ml **01783250.20 7,00 €**

**ROUGE SOUDAN III EN SOLUTION**

Caractéristiques Techniques :

Voir ROUGE SOUDAN III EN SOLUTION

Formule :  $C_{22}H_{16}N_4O$

Masse moléculaire : 352,40 g/mol

125 ml **01793125.20 8,90 €**

**ROUGE DE PHÉNOL EN POUDRE**

Formule :  $C_9H_{14}O_5S$

Masse moléculaire : 354,38 g/mol



5 g **01781005.20 8,00 €**

**ROUGE DE PHÉNOL EN SOLUTION**

Solution alcoolique 0,1%



125 ml **01795125.20 7,00 €**

**SABLE DE FONTAINEBLEAU**

Utilisé pour les broyats au mortier et pour certains enracinements.

Synonyme : Sable de mer lavé. Très fin.

1 kg **01800980.20 9,50 €**

**SACCHAROSE EN POUDRE**

Formule :  $C_{12}H_{22}O_{11}$

Masse moléculaire : 342,30 g/mol

Teneur mini : 99%

1 kg **01801980.20 9,20 €**

**SCHIFF (RÉACTIF DE)**

Caractéristiques Techniques :

Voir RÉACTIF DE SCHIFF

250 ml **01769250.20 20,00 €**

**SÉBACOYLE DICHLORURE**

Formule :  $C_{10}H_{16}Cl_2O_2$

Masse moléculaire : 239,14 g/mol

Teneur mini : 99%

UN : 3265

Classe : 8



100 ml **01802100.20 57,50 €**

**SEL DE MOHR**

Caractéristiques Techniques :

Voir AMMONIUM FER II SULFATE

250 g **01082250.20 7,90 €**

500 g **01082500.20 12,50 €**

1 kg **01082980.20 20,20 €**

**SODIUM BENZOATE**

Synonyme : Sobenate

Formule :  $C_7H_5NaO_2$

Masse moléculaire : 144,10 g/mol

100 g **01804100.20 4,00 €**

**SEL DE SEIGNETTE**

Caractéristiques Techniques :

Voir POTASSIUM SODIUM TARTRATE

250 g **01703250.20 8,00 €**

1 kg **01703980.20 22,00 €**

**SODIUM HYDROGÉNO-CARBONATE**

Synonyme : Sodium bicarbonate

Formule :  $NaHCO_3$

Masse moléculaire : 84,01 g/mol

Teneur mini : 99%

250 g **01814250.20 3,70 €**

1 kg **01814980.20 6,80 €**

**SODIUM CARBONATE ANHYDRE**

Formule :  $Na_2CO_3$

Masse moléculaire : 105,99 g/mol

Teneur mini : 99%



1 kg **01806980.20 13,60 €**

**SODIUM CARBONATE DÉCAHYDRATÉ**

Formule :  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$

Masse moléculaire : 286,14 g/mol

Teneur mini : 99%

1 kg **01807980.20 19,00 €**

**SODIUM CHLORURE**

Formule :  $NaCl$

Masse moléculaire : 58,44 g/mol

Teneur mini : 99%

1 kg **01808980.20 6,50 €**

**SODIUM DIHYDROGÉNOPHOSPHATE**

Synonyme : Phosphate monosodique

Formule :  $NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$

Masse moléculaire : 156,01 g/mol

Teneur mini : 99%

250 g **01810250.20 11,00 €**

**SODIUM ÉTHANOATE ANHYDRE**

Synonyme : Sodium acétate anhydre

Formule :  $CH_3COONa$

Masse moléculaire : 82,03 g/mol

Teneur mini : 99%

1 kg **01812980.20 19,00 €**

**DI-SODIUM HYDROGÉNOPHOSPHATE**

Synonyme : Phosphate disodique

Formule :  $Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$

Masse moléculaire : 358,14 g/mol

Teneur mini : 98%

1 kg **01815980.20 12,50 €**

**SODIUM HYDROGÉNOSULFITE**

Synonyme : Sodium bisulfite

Formule :  $NaHSO_3$

Masse moléculaire : 104,16 g/mol

Teneur mini : 50%

UN : 2693

Classe : 8

1 litre **01816980.20 9,80 €**

## SODIUM HYDROXYDE EN MICROPERLES



Synonyme : Soude  
Formule : NaOH  
Masse moléculaire : 40 g/mol  
Teneur mini : 99%  
UN : 1823  
Classe : 8

1 kg **01852980.20 11,50 €**

## SODIUM HYDROXYDE EN PASTILLES



Synonyme : Soude  
Formule : NaOH  
Masse moléculaire : 40g/mol  
Teneur mini : 98%  
UN : 1823  
Classe : 8

1 kg **01817980.20 12,50 €**

## SODIUM HYDROXYDE EN ÉCAILLES



Synonyme : Soude  
Formule : NaOH  
Masse moléculaire : 40g/mol  
Teneur mini : 97%  
UN : 1823  
Classe : 8

1 kg **01818980.20 6,50 €**

## SODIUM HYDROXYDE EN SOLUTION



Synonyme : Lessive de soude  
Formule : NaOH  
Masse moléculaire : 40g/mol  
Teneur mini : 30%  
UN : 1824  
Classe : 8

1 litre **01819980.20 5,50 €**

2,5 litres **01819983.20 10,50 €**

## SODIUM HYDROXYDE



Synonyme : Soude  
Formule : NaOH  
Masse moléculaire : 40g/mol  
UN : 1824  
Classe : 8

**N**  
1 ampoule **01820000.20 8,80 €**

1 litre **01820980.20 8,50 €**

**N/10**  
1 ampoule\* **01821000.20 9,90 €**

1 litre **01821980.20 8,50 €**

## SODIUM HYPOCHLORITE



Synonyme : Eau de javel  
Formule : NaClO  
Masse moléculaire : 74,44 g/mol  
Teneur mini : 48%  
UN : 1791  
Classe : 8

1 litre **01822980.20 6,50 €**

## SODIUM HYOSULFITE

Caractéristiques Techniques :  
voir Sodium thiosulfate

## SODIUM IODURE

Formule : NaI  
Masse moléculaire : 149,89 g/mol  
Teneur mini : 99%

250 g **01823250.20 45,00 €**

## SODIUM PEROXODISULFATE



Synonyme : Sodium persulfate  
Formule : Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>  
Masse moléculaire : 238,09 g/mol  
Teneur mini : 97%  
UN : 1505  
Classe : 5.1

1 kg **01832980.20 14,50 €**

## SODIUM SILICATE



Synonyme : Verre soluble  
Formule : Na<sub>2</sub>O<sub>3</sub>Si  
Masse moléculaire : 122,07 g/mol

1 litre **01849980.20 13,90 €**

## SODIUM SULFATE ANHYDRE

Formule : Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
Masse moléculaire : 142,04 g/mol

1 kg **01835980.20 8,70 €**

## SODIUM SULFITE ANHYDRE

Formule : Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>  
Masse moléculaire : 126,04 g/mol  
Teneur mini : 97%

1 kg **01836980.20 13,00 €**

## DI-SODIUM TÉTRABORATE ANHYDRE



Synonyme : Borax  
Formule : Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>  
Masse moléculaire : 201,22g/mol  
Teneur mini : 98 %

250 g **01838250.20 8,00 €**

1 kg **01838980.20 22,00 €**

## SODIUM THIOSULFATE ANHYDRE

Synonyme : Sodium hyposulfite  
Formule : Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
Masse moléculaire : 158,11 g/mol

1 kg **01839980.20 16,00 €**

## SODIUM THIOSULFATE PENTAHYDRATÉ

Synonyme : Sodium hyposulfite  
Formule : Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> · 5H<sub>2</sub>O  
Masse moléculaire : 248,18 g/mol  
Teneur mini : 99%

1 kg **01853980.20 10,80 €**

## SODIUM THIOSULFATE

Synonyme : Sodium hyposulfite  
Formule : Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
Masse moléculaire : 158,11 g/mol  
**1 N = 1 mol/l**

1 litre **01840980.20 14,00 €**

## SODIUM THIOSULFATE N/10

Synonyme : Sodium hyposulfite  
Formule : Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
Masse moléculaire : 158,11 g/mol  
**N/10 = 0,1 mol/l**

1 litre **01841980.20 9,50 €**

## SOLUTION DE BRITTON-ROBINSON

Solution aqueuse à base d'acide ortho-phosphorique, d'acide éthanoïque et d'acide ortho-borique. Utilisée dans la détermination des domaines de prédominance des formes acides et basiques d'un indicateur coloré comme le BBT.

1 litre **01850980.20 8,00 €**

## SOLUTIONS TAMPON COLORÉES

### pH4 ROUGE

Caractéristiques Techniques :  
Voir TAMPON pH4 COLORÉ ROUGE

500 ml **01913500.20 6,50 €**

1 litre **01913980.20 9,00 €**

### pH7 VERT

Caractéristiques Techniques :  
Voir TAMPON pH7 COLORÉ VERT

500 ml **01915500.20 8,50 €**

1 litre **01915980.20 9,50 €**

### pH10 BLEU

Caractéristiques Techniques :  
Voir Tampon pH 10 Coloré Bleu

1 litre **01918980.20 11,50 €**

## SOLUTIONS TAMPON INCOLORES

### pH4

Caractéristiques Techniques :  
Voir TAMPON pH 4 INCOLORE

500 ml **01912500.20 6,90 €**

1 litre **01912980.20 9,50 €**

### pH7

Caractéristiques Techniques :  
Voir TAMPON pH 7 INCOLORE

500 ml **01914500.20 6,50 €**

1 litre **01914980.20 9,50 €**

### pH9

Caractéristiques Techniques :  
Voir TAMPON pH 9 INCOLORE

1 litre **01916980.20 9,50 €**

### pH10

Caractéristiques Techniques :  
Voir TAMPON pH 10 INCOLORE

500 ml **01917500.20 6,50 €**

1 litre **01917980.20 9,50 €**

**SOLUTION ZÉRO**

Solution utilisée pour faire le point zéro avec les sondes oxymétriques en Ex.A.O. Vendue en lot de 2 ampoules de 20 ml prête à l'emploi.

1 lot **01842000.20 14,00 €**

**SOUDAN III EN SOLUTION**

Caractéristiques Techniques : Voir ROUGE SOUDAN III EN SOLUTION

125 ml **01793125.20 8,90 €**

**SOUDE EN MICROPERLES PUR**

Caractéristiques Techniques : Voir SODIUM HYDROXYDE EN MICROPERLES



1 kg **01852980.20 11,50 €**

**SOUDE EN PASTILLES PUR**

Caractéristiques Techniques : Voir SODIUM HYDROXYDE EN PASTILLES

1 kg **01817980.20 12,50 €**

**SOUDE EN ÉCAILLES T.P.**

Caractéristiques Techniques : Voir SODIUM HYDROXYDE EN ÉCAILLES

1 kg **01818980.20 6,50 €**

**SOUDE EN SOLUTION**

Caractéristiques Techniques : Voir SODIUM HYDROXYDE EN SOLUTION

1 litre **01819980.20 5,50 €**

2,5 litres **01819983.20 10,50 €**

**SOUDE N = 1 MOL/L**

Caractéristiques Techniques : Voir SODIUM HYDROXYDE 1N = 1 mol/l

1 ampoule **01820000.20 8,80 €**

1 litre **01820980.20 8,50 €**

**SOUDE N/10 = 0,1 MOL/L**

Caractéristiques Techniques : Voir SODIUM HYDROXYDE

1 ampoule **01821000.20 9,90 €**

1 litre **01821980.20 8,50 €**

**TAMPONS pH COLORÉS**

**pH4 ROUGE**  
pH 4 ± 0,02 à 20°C. Conforme à la norme NIST. Coloré à l'amarante

500 ml **01913500.20 6,50 €**

1 litre **01913980.20 9,00 €**

**pH7 VERT**  
pH 7± 0,02 à 20°C. Conforme à la norme NIST.

500 ml **01915500.20 8,50 €**

1 litre **01915980.20 9,50 €**

**pH10 BLEU**  
pH 10± 0,05 à 20°C. Conforme à la norme NIST.

1 litre **01918980.20 11,50 €**

**TAMPONS pH INCOLORES**

**pH4**  
pH 4 ± 0,02 à 20°C. Conforme à la norme NIST.

500 ml **01912500.20 6,90 €**

1 litre **01912980.20 9,50 €**

**pH7**  
pH 7± 0,02 à 20°C. Conforme à la norme NIST.

500 ml **01914500.20 6,50 €**

1 litre **01914980.20 9,50 €**

**pH9**  
Caractéristiques Techniques : Voir TAMPON pH 9 INCOLORE

1 litre **01916980.20 9,50 €**

**pH10**  
pH 10 ± 0,05 à 20°C. Conforme à la norme NIST.

500 ml **01917500.20 6,50 €**

1 litre **01917980.20 9,50 €**

**TARTRATE DOUBLE DE POTASSIUM ET DE SODIUM**

Caractéristiques Techniques : Voir POTASSIUM SODIUM TARTRATE

250 g **01703250.20 8,00 €**

1 kg **01703980.20 22,00 €**

**TEST GLUCOSE**

Domaine : négatif-normal-50-150-500-1000 mg/100 ml. Virage du vert au bleu vert. Boîte de 50 languettes

**15265.20 19,00 €**

**TEST NITRATES/NITRITES**

Domaine : 0-10-25-50-100-250-500 mg/l Nitrates 0-1-5-10-20-40-80 mg/l Nitrites 1 boîte de 100 bandelettes

**15222.20 42,00 €**

**TEST PROTÉINES/ALBUMINE**

Domaine: négatif-30-100-500 mg/100 ml Boîte de 50 bandelettes

**15277.20 19,00 €**

**THIODÈNE PUR**

Caractéristiques Techniques : Voir IODEX

100 g **01494100.20 18,00 €**

Tableau Périodique - Periodic Table - Perioden System - Tabla Periodica - Tableau Périodique - Periodic Table - Perioden System

**CLASSIFICATION PÉRIODIQUE GÉANTE**

» Mise à jour 2022

Format : 160 x 120 cm.

**09563.20 104,00 € TTC**

**THYMOLPHTALÉINE EN SOLUTION**

Formule :  $C_{28}H_{30}O_4$   
 Masse moléculaire : 430,55 g/mol  
 Teneur mini : 0,1% en solution hydroalcoolique  
 UN : 1993  
 Classe : 3  
 R : 10  
 S : 16  
 125 ml **01906125.20 7,00 €**

**TOLUÈNE**



Synonyme : Méthylbenzène, Toluol, Phénylméthane  
 Formule :  $C_7H_8$   
 Masse moléculaire : 92,14 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 UN : 1294  
 Classe : 3  
 1 L **01896980.20 8,50 €**

**TOURNESOL EN POUDRE**

Indicateur pH qui vire du rouge (pH 4,5) au bleu (pH 8,3).  
 5 g **01897005.20 11,40 €**

**TRICHLOROMÉTHANE**



Caractéristiques Techniques : Voir CHLOROFORME  
 1 litre **01290980.20 23,00 €**

**TYROSINE - L**

Synonyme : Acide 2 amino 3 (4 hydroxyphényl) propanoïque.  
 Formule :  $C_9H_{11}NO_3$   
 Masse moléculaire : 181,20 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 25 g **01902025.20 10,90 €**

**URÉE PURIFIÉE**

Synonyme : carbamide, carbonyl diamide, isourée  
 Formule :  $NH_2CONH_2$   
 Masse moléculaire : 60,06 g/mol  
 250 g **01920250.20 5,00 €**

**VANILLINE**



Synonyme : 4 hydroxy 3 méthoxy benzaldéhyde  
 Formule :  $C_8H_8O_3$   
 Masse moléculaire : 152,15 g/mol  
 Teneur mini : 99%  
 25 g **01942025.20 8,00 €**  
 100 g **01942100.20 15,50 €**

**VERMICULITE**

Absorbant pour les produits chimiques, à utiliser aussi pour l'enracinement des plants en culture in vitro.  
 1 kg **01932980.20 7,50 €**

**VERT BRILLANT EN POUDRE**



Indicateur de pH qui vire du jaune (pH 1) au bleu (pH 2,6). Colorant des tissus végétaux en microscopie.  
 Formule :  $C_{27}H_{34}N_2O_4S$   
 Masse moléculaire : 482,64 g/mol  
 10 g **01933010.20 24,00 €**

**VERT DE BROMOCRÉSOL EN POUDRE**

Indicateur pH qui vire du jaune (pH 3,6) au bleu (pH 5,4)  
 Synonyme : VBC  
 Formule :  $C_{21}H_{16}Br_4O_5S$   
 Masse moléculaire : 698,04 g/mol  
 5 g **01944005.20 21,00 €**

**VERT DE BROMOCRÉSOL EN SOLUTION À 0,02%**

Indicateur pH qui vire du jaune (pH 3,6) au bleu (pH 5,4)  
 Synonyme : VBC  
 Formule :  $C_{21}H_{16}Br_4O_5S$   
 Masse moléculaire : 698,04 g/mol  
 Teneur mini : 0,02 % en solution aqueuse  
 250 ml **01934250.20 8,00 €**

**VERT DE MÉTHYLE EN POUDRE**

Indicateur pH qui vire du jaune (pH 0,2) au bleu (pH 1,8) Colorant en biologie, microbiologie, marqueur de l'ADN.  
 Formule :  $C_{26}H_{33}Cl_2N_3, ZnCl_2$   
 Masse moléculaire : 594,80 g/mol  
 5 g **01938005.20 16,00 €**  
 10 g **01938010.20 29,00 €**

**VERT DE MÉTHYLE ÉTHANOÏQUE EN SOLUTION**

Marqueur de l'ADN. Solution hydroacétique.  
 Formule :  $C_{26}H_{33}Cl_2N_3, ZnCl_2$   
 Masse moléculaire : 594,80 g/mol  
 125 ml **01939125.20 5,30 €**

**VERT DE MÉTHYLE PYRONINE**

Solution de vert de méthyle et de pyronine Y prête à l'emploi. Coloration différenciée : ADN en rose et ARN en vert.  
 25 ml **01946025.20 13,90 €**

**VIOLET CRISTALLISÉ**



Indicateur de pH qui vire du vert (pH 0,1) au bleu (pH 2). Colorant biologique des tissus végétaux.  
 Synonyme : Méthyle violet  
 Formule :  $C_{25}H_{30}N_3Cl$   
 Masse moléculaire : 407,99 g/mol  
 Teneur mini : 90%  
 10 g **01940010.20 6,50 €**  
 25 g **01940025.20 10,90 €**

**VIOLET DE GENTIANE PHÉNIQUE**



Colorant biologique des bactéries selon la méthode de Gram-Nicolle.  
 UN : 2810  
 Classe : 6,1  
 125 ml **01941125.20 6,75 €**  
 250 ml **01941250.20 10,50 €**

**VITAMINE C**

Caractéristiques Techniques : Voir ACIDE ASCORBIQUE  
 250 g **01006250.20 12,36 €**

**WIJS**



Caractéristiques techniques : Voir réactif de Wijs  
 500 ml **01794500.20 19,00 €**

**ZINC EN GRENAILLE**

Formule : Zn  
 Masse moléculaire : 65,38 g/mol  
 Teneur mini : 98%  
 500 g **01900067.20 25,00 €**

**ZINC EN LAME**

Formule : Zn  
 Masse moléculaire : 65,38 g/mol  
 100 x 30 x 1 mm **01981000.20 2,10 €**  
 120 x 30 x 2 mm **01982000.20 2,10 €**

**ZINC EN POUDRE**

Formule : Zn  
 Masse moléculaire : 65,38 g/mol  
 Teneur mini : 97%  
 UN : 1436  
 Classe : 4,3  
 250 g **01984250.20 9,00 €**  
 500 g **01984500.20 12,00 €**  
 1 kg **01984980.20 22,80 €**

**ZINC CHLORURE ANHYDRE**

Formule :  $ZnCl_2$   
Masse moléculaire : 136,28 g/mol  
Teneur mini : 98%

250 g **01986250.20** **5,80 €**  
500 g **01986500.20** **10,20 €**

**ZINC NITRATE PUR**

Formule :  $Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$   
Masse moléculaire : 297,5 g/mol  
UN : 1514  
Classe : 5.1

250 g 250 g **01987250.20** **11,50 €**

**ZINC SULFATE**

Formule :  $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$   
Masse moléculaire : 287,54 g/mol  
Teneur mini : 99%

250 g **01989250.20** **5,50 €**  
1 kg **01989980.20** **11,30 €**

**ZINC SULFATE T.P.**

Formule :  $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$   
Masse moléculaire : 287,54 g/mol  
Teneur mini : 95%

1 kg **01990980.20** **9,90 €**

**GANTS VINYL**

S (6/7) Lot de 100 gants **12538.20** **10,50 €**  
M (7/8) Lot de 100 gants **43538.20** **10,50 €**  
L (8/9) Lot de 100 gants **12539.20** **10,50 €**  
XL (9/10) Lot de 100 gants **12524.20** **10,50 €**

**GANTS NITRILE**

S (6/7) Lot de 100 gants **15654.20** **18,90 €**  
M (7/8) Lot de 100 gants **15655.20** **18,90 €**  
L (8/9) Lot de 100 gants **15656.20** **18,90 €**  
XL (9/10) Lot de 100 gants **15657.20** **18,90 €**

**SURLUNETTES**

**43527.20** : **3,80 €** TTC

**GANTS LATEX**

S (6/7) Lot de 100 gants **12521.20** **13,10 €**  
M (7/8) Lot de 100 gants **91692.20** **13,10 €**  
L (8/9) Lot de 100 gants **91693.20** **13,10 €**  
XL (9/10) Lot de 100 gants **43535.20** **13,10 €**

**La sécurité avant toute chose****PENSEZ À VOTRE SÉCURITÉ**

À la suite des pages de produits chimiques, nous vous offrons une gamme complète de produits pour équiper votre laboratoire en toute sécurité.

Les pages 308 à 312 sont consacrées aux hottes de laboratoire.

Les pages 316 à 329 sont consacrées aux armoires de stockages.

Vous pouvez aussi retrouver tous ces éléments sur notre site internet [www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)



## Info

Lors de la commande d'une recharge de dioxygène, la bouteille sans le détendeur doit accompagner votre commande. Une bouteille pleine vous sera adressée en retour.

## BOUTEILLE OXYGÈNE

Bouteille rechargeable en acier forgé haute résistance, munie d'un robinet. Le récipient vide n'est soumis à aucune consignation, contrat ou caution, il est votre propriété après le premier achat (bouteille + gaz).

Le contenu de la bouteille peut être renouvelé par rechargement avec l'achat du gaz seul (voir recharge de gaz seule ci-dessous).

## Caractéristiques :

Capacité : 500 litres (qualité industrielle).  
Pression maximale : 200 bars.  
Dimensions : 110 x 410 mm.  
Masse (bouteille vide) : 3,5 kg.

**01637000.20** ..... : **445,00 € TTC**

## MANOMÈTRE OXYGÈNE

Détendeur oxygène avec manomètre, nécessaire pour la détente du gaz comprimé dans la bouteille. La présence de deux cadrans permet en même temps de contrôler le débit et la quantité de gaz restant disponible.

**01631000.20** ..... : **179,00 € TTC**

## RECHARGE OXYGÈNE

500 L

**01630000.20** ..... : **145,00 € TTC**

PIERRON ÉDUCATION adapte son offre à votre demande: nous vous proposons des bouteilles de gaz de faible encombrement (hauteur 26 cm, Ø 8 cm). Maniables et pratiques, elles sauront vous satisfaire pour toutes utilisations (synthèse de chimie organique, étude de dynamique des fluides...).

GAZ COMPRIMÉS 

## » Une Gamme Complète

## » Des Conditionnements Adaptés

- Petites quantités de gaz purs,
- Bouteilles contenant 1 litre de gaz comprimé (utilisation environ 10 litres),
- Chaque bouteille est éprouvée avant expédition,
- S'utilisent avec vanne ci-après.

Bouteilles contenant 10 litres de gaz comprimé

Désignation	Référence	Prix TTC
OXYGÈNE	06040031.20	53,50 €
AZOTE	06040032.20	53,50 €
CARBONE DIOXYDE	06040033.20	53,50 €
HYDROGÈNE	06040034.20	53,50 €
HÉLIUM	06040035.20	62,00 €

## TUYAU POUR GAZ COMPRIMÉ

Tuyau en caoutchouc renforcé, destiné au refoulement de l'oxygène sous pression.

**04841.20** ..... : **17,50 € TTC**



## CHARIOT POUR BOUTEILLE DE GAZ

Chariot pour deux bouteilles de gaz, avec système de fixation

Caractéristiques techniques

dimensions H 80 x L 30 x P 25 cm

**01638000.20** ..... : **135,00 € TTC**



## VANNE DE PRÉCISION

- Avec robinet
- Permet des prélèvements répétés pour des petites quantités de gaz

**06040030.20** ..... : **49,00 € TTC**

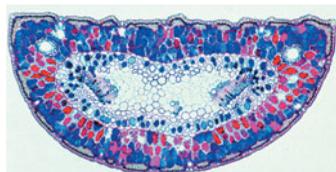
## SOLUTIONS TITRÉES - SOLUTIONS VOLUMÉTRIQUES



Désignation	Concentration	Conditionnement	Référence	Prix TTC
Acide Acétique	1 N = 1 mol/l	1 ampoule	01020000.20	16,48 €
Acide Acétique	1 N = 1 mol/l	1 litre	01020980.20	10,30 €
Acide Acétique	N/10 = 0,1 mol/l	1 litre	01021980.20	11,30 €
Acide Chlorhydrique	1 N = 1 mol/l	1 ampoule	01013000.20	8,90 €
Acide Chlorhydrique	1 N = 1 mol/l	1 litre	01013980.20	7,73 €
Acide Chlorhydrique	N/10 = 0,1 mol/l	1 ampoule	01014000.20	8,70 €
Acide Chlorhydrique	N/10 = 0,1 mol/l	1 litre	01014980.20	8,24 €
Acide EDTA sel disodique	N/5	1 litre	01118980.20	12,60 €
Acide Nitrique	N	1 litre	01034980.20	11,00 €
Acide Nitrique	N/10	1 ampoule	01035000.20	21,00 €
Acide Sulfurique	1 N = 0,5 mol/l	1 ampoule	01050000.20	8,34 €
Acide Sulfurique	1 N = 0,5 mol/l	1 litre	01050980.20	18,50 €
Amoniaque	N	1 litre	01087980.20	11,50 €
Ammonium Thiocyanate	N/10	1 litre	01096980.20	17,00 €
Argent Nitrate	N/10	1 ampoule	01107000.20	35,50 €
Argent Nitrate	N/10	125 ml	01107125.20	9,50 €
Argent Nitrate	N/10	500 ml	01107500.20	13,50 €
Argent Nitrate	N/10	1 litre	01107980.20	20,00 €
Potassium Hydroxyde	N/10	1 ampoule	01693000.20	11,50 €
Potassium Permanganate	N	1 litre	01700980.20	18,50 €
Potassium Permanganate	N/10	1 ampoule	01701000.20	15,50 €
Potassium Permanganate	N/10	1 litre	01701980.20	15,50 €
Sodium Hydroxyde	N	1 ampoule	01820000.20	8,80 €
Sodium Hydroxyde	N/10	1 ampoule	01821000.20	9,90 €
Sodium Thiosulfate	1 N = 1 mol/l	1 litre	01840980.20	14,00 €

## SOLUTIONS D'ENTRETIEN

Désignation	Conditionnement	Référence	Prix TTC
Solution 3,5M KCl	30 ml	02388.20	21,60 €
Solution de conservation	500 ml	04988.20	21,60 €
Solution de rinçage	500 ml	04952.20	21,60 €



## SOLUTIONS ÉTALON

Désignation	Conditionnement	Référence	Prix TTC
Solution 12880 µS	500 ml	04992.20	20,40 €
Solution 1413 µS	500 ml	02783.20	20,40 €
Solution 12880 µS	lot de 25 sachets de 20 mL	40118.20	39,60 €
Solution 1413 µS	lot de 25 sachets de 20 mL	40119.20	39,60 €

## SOLUTIONS TAMPON

Désignation	Conditionnement	Référence	Prix TTC
pH4 incolore	460 ml	02383.20	20,40 €
pH4 Incolore	500 ml	01912500.20	6,90 €
pH4 Incolore	1 litre	01912980.20	9,50 €
Tampon pH4 incolore	lot de 25 sachets de 20 mL	40115.20	39,60 €
pH4 rouge	500 ml	01913500.20	6,50 €
pH4 rouge	1 litre	01913980.20	9,00 €
pH7 incolore	460 ml	02382.20	20,40 €
pH7 Incolore	500 ml	01914500.20	6,50 €
pH7 Incolore	1 litre	01914980.20	9,50 €
Tampon pH7 incolore	lot de 25 sachets de 20 mL	40116.20	39,60 €
pH7 vert	500 ml	01915500.20	8,50 €
pH7 vert	1 litre	01915980.20	9,50 €
pH10 incolore	460 ml	02384.20	20,40 €
pH10 Incolore	1 litre	01917980.20	9,50 €
pH10 Incolore	500 ml	01917500.20	6,50 €
Tampon pH10 incolore	lot de 25 sachets de 20 mL	40117.20	39,60 €
pH10 bleu	1 litre	01918980.20	11,50 €

## COLORANTS ET PRODUITS POUR MICROSCOPE

Désignation	Utilisation	Conditionnement	Référence	Prix TTC
Baume du Canada	Produit de montage	25 mL	01227025.20	9,00 €
Bleu de méthyle 0.2%	Colorant plasmatique	30 mL	01263030.20	2,60 €
Bleu de méthylène	Colorant de l'ADN et des Gonocoques	30 mL	01262030.20	2,60 €
Colorant de Giemsa rapide	Coloration des frottis de sang	125 mL	01297125.20	9,50 €
Huile à immersion	Huile à immersion	30 mL	01476030.20	7,00 €
Liquide de Lugol	Colorant des noyaux, des spores et coloration Gram	125 mL	01541125.20	5,00 €
Violet de gentiane phéniqué	Coloration de Gram	125 mL	01941125.20	6,75 €



Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
Brassard tensiomètre .....	235	Capteur colorimètre .....	228, 234	Chromatographie .....	49, 277 et 278	Cône pour filtration .....	281
Brix, réfractomètre .....	173	Capteur de température -25/+125 °C .....	228, 230	Chromatographie, colonne .....	277	Cône pour micropipette .....	298
Broken Hill, crâne .....	45	Capteur débitmètre .....	228, 234	Chromatographie, cuve .....	49, 259, 277	Congélateur .....	246
Brosse effaceur .....	348	Capteur d'ondes sismiques .....	228, 234	Chromatographie, papier .....	49, 278	Conserve cylindrique .....	259
bScope, microscope .....	124	Capteur ECG-EMG .....	228, 230	Chromosome didac .....	13	Contraception, valise .....	65
Büchner, entonnoir de .....	260, 282, 292	Capteur hygromètre .....	228, 234	Chromosome, modèle .....	375	Coquillage .....	73
Burette .....	258	Capteur luxmètre .....	228, 234	Chromosomes 3D, modèle .....	10	Cordon .....	157, 159
Burette, corps de .....	258	Caractérisation des molécules du vivant, kit .....	66	Chronomètre .....	162	Cordon BNC .....	157
Burette, pince .....	286	Carafe .....	257	Circulation sanguine, modèle .....	60	Cordon pour électrodes .....	233
Burette, support .....	290	Carbone dioxyde, gaz comprimé .....	368, 390	Ciseaux, dissection .....	34	Cordon, support .....	159
Butanal .....	374	Carmin .....	375	Citral .....	375	Corps de burette .....	258
Butanone 2 .....	374	Carte géologique de France .....	91, 227	Clarck, sonde .....	178	Coupelle de pesée .....	195
Butylaniline .....	374	Carte géologique du Monde .....	91, 227	Classification du vivant, kit .....	59	Coupelle d'observation .....	37, 57, 101, 143, 280
Butyle éthanoate .....	374	Carte tri des déchets .....	53	Clitoris, modèle .....	64	Coupe-tube .....	272
		Carter, pour table sèche .....	336	Cobalt, II nitrate .....	375	Couvercle pour bain-marie .....	234
		Cartouche de déminéralisation .....	245	Cœur, dissection .....	33	Couvercle pour cuvette à dissection .....	36, 279
		Cartouche Labogaz .....	242	Cœur, modèle anatomique .....	42	Couvercle silicone .....	265
		Caséine .....	375	Cœur/poumon, dissection .....	33	Couverture anti-feu .....	300
		Casier 35 tiroirs .....	346	Coffre à poisons .....	318	Couvre-résistance, bain-marie .....	234
		Cellule animale, modèle .....	43	Coffret code génétique .....	8	Craie .....	348
		Cellule de Kova Slide .....	30, 142	Coffret de palynologie .....	147	Crâne de chimpanzé .....	45
		Cellule de Malassez .....	30, 142	Coffret de préparations microscopiques .....	146 et 147	Crâne évolution .....	45
		Cellule de Malassez, lamelle .....	30, 142	Collection de fossiles .....	98	Crâne humain .....	44
		Cellule de numération .....	30, 142	Collège, microscope .....	111	Crayons gras .....	253, 263, 272
		Cellule végétale, modèle .....	46	Collerette de sortie .....	320	Creuset .....	292
		Cellulose, support C.C.M. .....	278	Collier de serrage, gaz .....	242	Criquet, dissection .....	33
		Centrifugeuse .....	235	Colonne à gaz .....	337	Cristalliseur .....	259
		Cérium IV sulfate .....	375	Colonne pour chromatographie .....	277	Croisement de drosophiles, boîte .....	15
		Cerveau, modèle .....	42	Colonne, support .....	290	Croisement de drosophiles, plaque .....	14
		Cervelle, dissection .....	33	Colorant alimentaire .....	375	Cro-Magnon, crâne .....	45
		Chaise .....	340	Colorant de Giemsa .....	376	Crossing-over, modèle .....	10
		Chandelier .....	337	Colorant pour microscopie .....	145	Croûte continentale et océanique, coffret .....	86, 147
		Changement climatique, mallette .....	73	Coloration, boîte à .....	144, 280	Crustacé, prép. microscopique .....	152
		Charbon pour modèle Aqua .....	79	Coloration, plaque à .....	277	Cuivre et composés .....	376
		Charbon, animal, végétal .....	375	Colorimètre .....	181 et 182	Culture, enceinte de .....	50
		Chargeur de piles .....	156	Colorimètre Mesura® .....	180	Culture, outil .....	52
		Chariot à injection .....	249	Coloritest .....	181	Culture, tube à .....	270
		Chariot de préparation .....	346	Combi pH-mètre humidiluxmètre .....	83	Cuve à nerf .....	233
		Chauffe- ballon .....	244	Combustion, bocal à .....	259	Cuve électrophorèse .....	18
		Chauve-souris, squelette .....	39	Compas .....	349	Cuve pour chromatographie .....	49, 259, 277
		Chaux .....	375	Complément crossing-over .....	10	Cuve pour colorimètre .....	181, 183
		Chêne, pollen .....	59	Composteur .....	53	Cuve, paillasse .....	337
		Chimpanzé, crâne .....	45	Compte-gouttes .....	266 et 267	Cuvette à dissection .....	36, 279
		Chlorelles .....	55	Compte-gouttes pour flacon .....	267	Cuvette à dissection, couvercle .....	36, 279
		Chloro-2, méthyle-2 propane .....	375	Compte-gouttes pour pipette .....	297	Cuvette à dissection, fond .....	36
		Chloroforme .....	375	Compteur de table .....	162	Cuvette à dissection, carrée .....	279
				Cône d'étanchéité .....	281		

## C

C.C.M. des pigments végétaux, kit .....	49
C.C.M., cuve .....	49, 259, 277
C.C.M., papier .....	49, 278
Câble HDMI .....	365
Câble pour cuve à nerf et interface .....	233
Câble USB .....	365
Caféine .....	374
Cafetière de laboratoire .....	246
Cage multi usages .....	54
Caisson de filtration, ventilation .....	305
Calcaire à globigérines, lame mince .....	85, 99, 153
Calcaire à globotruncana, lame mince .....	85, 99, 153
Calcium et composés .....	374
Caméra .....	358 à 362
Caméra numérique .....	133 et 134
Caméra oculaire .....	132
Caméra oculaire HDMI .....	135
Caméra oculaire USB 3.0 .....	135
Caméra rapide .....	361 et 362
Caméra sur flexible .....	360
Caméra Wifi .....	134
Caméra, objectif 8 mm .....	133
Caméra, trépied .....	133
Capsule à bec .....	259, 292
Capteur CO <sub>2</sub> .....	227, 232

Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page				
Cuvette ronde.....	279	Douchette oculaire.....	315	Enceinte de culture.....	50	<b>F</b>	Fehling, réactif de.....	378			
Cycle de vie de la grenouille.....	59	Drosophiles, génétique des.....	14 et 15	Enceinte de germination.....	51		Fer et composés.....	378			
Cycle de vie du papillon.....	59	Dureté, bandelettes test.....	83, 378, 387	Enceinte de respiration animale.....	235		Feuille anglaise.....	273			
Cycle de vie d'un végétal.....	51	Dutrochet, osmomètre de.....	67	Énergie fossile, kit.....	81		Feutre.....	145, 253, 272, 357			
Cycle féminin, maquette.....	64	DVD.....	225	Énergie reçue en fonction de la latitude, maquette.....	71		Feutres médiums pour tableaux blancs...	348			
Cyclohexane.....	376	<b>E</b>		Enroule-câble.....	138		Fibre, spectrophotomètre à.....	182			
Cyclohexène.....	376			Ensemble de la roche au sédiment.....	89		Fiche triplète.....	157	Fil en ose.....	31	
Cytologie animale et humaine, prép. microscopique.....	148			Eau de brome.....	377		Ensemble filtration sous vide.....	281	Filet troubleau.....	57	
Cytoréacteur.....	235			Eau de chaux.....	377		Ensemenceur.....	31	Film de fermeture.....	276	
<b>D</b>				Eau déminéralisée.....	377		Entonnoir.....	260	Filtration.....	281 et 282	
				Daphnies, action des drogues, kit.....	63	Eau distillée.....	377	Entonnoir de Büchner.....	260, 282, 292	Filtration sous vide, ensemble.....	281
				De la roche au sédiment, kit.....	89	Eau iodée.....	377	Entonnoir pour poudre.....	260	Filtration, cône.....	281
				Déminéraliseur.....	245	Eau oxygénée.....	377	Entonnoir, anneau.....	254, 260, 296	Filtration, filtre.....	281
				Densimètre.....	173	Eaux usées, kit.....	80	Entonnoir, support.....	254, 290	Filtration, fiole à filtrer.....	282
				Densité des roches, kit.....	97	Échinoderme, prép. microscopique.....	152	Entretien, microscope.....	104 et 105	Filtration, modèle Aqua.....	79
		Dérive génétique, modèle.....	58	Éclairage pour hotte.....	377	Environnemental, multimètre.....	165	Filtration, sécurité.....	305		
		Déshydratation de la lithosphère, kit.....	86	ECO2, maquette.....	55	Épinéphrine.....	377	Filtration, trompe à eau.....	282		
		Détartrant.....	376	EcoBlue, microscope.....	116 à 119	Épingle, dissection.....	36	Filtre antibactérien.....	235		
		Dévidoir.....	284	Écoflam.....	239, 240	Éprouvette à gaz.....	261	Filtre disque.....	281		
Dichlorométhane.....	376	Écorché.....	40 et 41	Éprouvette graduée.....	261	Filtre disque plissé.....	281				
Diéthyle oxyde.....	376	Écouvillon.....	31	Épuisette.....	54	Filtre polarisant.....	139				
Diode.....	386	Écran.....	357	Équerre.....	349	Filtre, armoires et hottes.....	378				
Di-sodium hydrogénéosulfate.....	377	Écran interactif.....	353	Équipement multimédia.....	352 à 365	Fiole à filtrer.....	282				
Dispositif de polarisation Polarlame.....	139	Écrou union.....	337	Équipement pour armoire à pharmacie.....	301	Fiole erlenmeyer.....	262				
Disque antibiotique.....	29	EduBlue, loupe binoculaire.....	130	Erlenmeyer.....	262	Fiole jaugée.....	263				
Dissection, boîte de rangement.....	37	Éducation à la santé, prép. microscopique.....	147, 149 et 150	Érosion et sédimentation, kit.....	88	Flacon.....	264 à 267				
Dissection, cuvette.....	36	Effet de serre, modèle.....	72	Érosion, maquette.....	82, 87	Flacon à réactif.....	264				
Dissection, épingle.....	36	Égouttoir de paillasse.....	295	Essuyage optique, papier d'.....	104	Flacon carré.....	265				
Dissection, inclusion.....	38	Égouttoir pour pipette.....	284, 286	Essuyage, papier d'.....	284	Flacon compte-gouttes.....	266 et 267				
Dissection, lampe.....	37	Égouttoir pour tube à essais.....	284, 296	Estrade.....	334	Flacon de récolte.....	57, 266				
Dissection, matériel biologique.....	33	Électrode oxygène.....	178 et 179	Étain et composés.....	377	Flacon en plastique.....	265 et 266				
Dissection, outil.....	34 et 35	Électrode pH.....	174, 176	Étaleur.....	31	Flacon en verre.....	264 à 266				
Dissection, trousse à.....	35	Électrode, support.....	176	Étalon, solution.....	176	Flacon pilulier.....	266				
Dissémination graines et fruits, lame.....	47	Électrophorèse.....	16 et suiv.	Éther de pétrole.....	378	Flacon rond.....	265				
Distillateur.....	245	Électrophorèse, alimentation.....	19, 158	Éthylamine.....	378	Flacon, portoir.....	295				
Distributeur de liquide.....	298	Électrophorèse, cuve à.....	19, 158	Éthyle benzoate.....	378	Flash gel.....	20				
Dodécanol-1.....	377	Électrophorèse, support de gel.....	19	Éthyle éthanoate.....	378	Fleur, modèle anatomique.....	46				
Dongle wi-fi.....	365	Élégance®, alimentation.....	158	Éthyle iodure.....	378	Fluorescéine.....	378				
Dosage oxygène.....	83	Élisa, kit.....	27	Étude de la porosité des sols, kit.....	81	Flux laminaire, hotte.....	307				
Dosseret, pour paillasse.....	336	Embout pour burette.....	258	Étude du code génétique.....	8	Fond des océans, planisphère.....	91, 227				
Dossier activité interne du globe.....	90	Embouts buccaux.....	235	Étude.....	247	Fond pour cuvette à dissection.....	36				
Douche, sécurité.....	315	Empreinte génétique, kit.....	23	Eugénol.....	378	Foraminifère, fossile de la craie.....					
		Enceinte.....	364	Évolution, crâne.....	45	.....	85, 99, 152 et 153				
				Ex.A.O.....	212 et suiv.	Foraminifère, sable marin.....	85, 99, 153				



Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
Lame à concavité.....	30, 143	Loupe monoculaire .....	126	Mesura®.....	160 et 161	Microscope, objectif .....	140
Lame association fleur/insectes .....	47	Loupe Steinheil .....	131	Mesura®, batterie rechargeable pour .....	164	Microscope, oculaire .....	140
Lame dissémination graines et fruits .....	47	Loupe trinoculaire StéréoBlue .....	130	Mesure de densité des roches, kit.....	97	Microscope, platine à chariot .....	119
Lame gélosée .....	28	Loupe, boîte.....	57, 100, 131	Mesure ECG et électrophysiologie .....	.....	Microscope, réparation.....	105
Lame micrométrique .....	140	L-tyrosine.....	388	.....	222 et suiv.	Microscopie, colorant .....	145
Lame mince de roche.....	85, 153	Luer Lock, seringue.....	297	Météo, station.....	168	Microscopie, lampe.....	141
Lame mince, boîte de rangement .....	145	Luminol .....	381	Méthanol.....	381	Microtome à main.....	144
Lame porte-objet .....	143	Lunettes alcool au volant .....	63	Méthyl 2 butanol 2.....	381	Microtube .....	271
Lame pour microscope.....	143	Lunettes de protection.....	300	Méthyle méthacrylate.....	381	Microtube microfaune du sol .....	56
Lame pour scalpel .....	34	Luxmètre.....	163 et 164	Méthylène chlorure .....	381	Microtube pour PCR .....	16, 236
Lamelle couvre-objet.....	143	Luxmètre Mesura®.....	164	Meuble, rangement .....	381	Microtube, portoir .....	294
Lamelle pour cellule de Malassez.....	30, 142			Micro brûleur.....	243	Milieu de culture .....	28
Lamelle pour microscope .....	143			Microbio, bec électrique .....	239	Milieu de culture, saint paulia .....	48
Lampe à alcool en verre .....	243			MicroBlue, microscope.....	113	Mini agitateur magnétique .....	231
Lampe de dissection .....	37			Micro-cuvette .....	36, 279	Mini lombricomposteur.....	53
Lampe de microscopie .....	141			Microfaune du sol, inclusion .....	56	Mini/maxi, thermomètre .....	169 et 170
Lampe loupe.....	131			Microfaune du sol, microtube.....	56	Mini-cuvette .....	36, 279
Lampe pour appareil de Berlèse.....	56			Microfossiles, marne à .....	99	Miniserre.....	52
Lampe pour loupe binoculaire.....	141			Micromètre objectif .....	140	Mini-spatule .....	297
Lampe pour microscope.....	141			Micro-ondes, four .....	246	Mitose, modèle .....	12
Lampe pour rétroprojecteur .....	357			Micropipette à volume fixe.....	298	Mitose-méiose, kit .....	9
Lapin, squelette .....	39			Micropipette à volume variable.....	298	Modèle anatomique de grenouille.....	38
Laser, pointeur.....	365			Micropipette capillaire .....	269	Modèle anatomique de rat.....	38
Latis bio, logiciel .....	224			Micropipette, cône .....	298	Modèle Aqua .....	79
Latis junior, logiciel.....	222			Microrespiromètre.....	61	Modèle d'aquaponie.....	55
Laurent, polarimètre de .....	173			Microscope.....	106 à 125	Modèle de cellule animale .....	43
Lavande en fleurs .....	380			Microscope BioBlue .....	120 à 123	Modèle de cellule végétale .....	46
Lave-pipette .....	283			Microscope Biomic.....	109	Modèle de cerveau .....	42
Laveur de verrerie .....	248			Microscope BioSup .....	115	Modèle de chromosome.....	381
Lave-vaisselle.....	246			Microscope Biotec .....	112	Modèle de cœur .....	42
Leica, microscope .....	125			Microscope bScope.....	124	Modèle de l'œil.....	43
Lézard, squelette .....	39			Microscope Collège.....	109 à 111	Modèle de l'oreille interne .....	43
Limonène .....	380			Microscope digital.....	119, 123	Modèle de méiose.....	12
Linalol .....	381			Microscope EcoBlue.....	116 à 119	Modèle de mitose .....	12
Linalyle éthanoate .....	381			Microscope Leica.....	125	Modèle de moelle épinière.....	43
Lingette.....	104			Microscope MicroBlue.....	113	Modèle de neurone .....	43
Lingette désinfectante .....	284			Microscope Olympus.....	125	Modèle d'oreille .....	42
Liquide de lugol .....	381			Microscope polarisant .....	118, 122	Modèle de pénis .....	65
Liquide de lugol, microscopie.....	145			Microscope USB .....	136	Modèle de rein.....	42
Liquide, distributeur de.....	298			Microscope, accessoire .....	138 à 141	Modèle double circulation.....	60
Lithomini .....	97			Microscope, ampoule .....	141	Modèle effet de serre .....	72
Logiciel .....	222 à 224			Microscope, bloc secteur.....	141	Modèle immuno 3D.....	24 et 25
Logiciel, Ex.A.O.....	223 et suiv.			Microscope, dispositif de polarisation .....	139	Modèle moléculaire acides aminés.....	9
Lombricomposteur .....	53			Microscope, forfait nettoyage.....	105	Modèle moléculaire acides nucléiques.....	9
Loupe à main.....	131			Microscope, fusible .....	141	Modèle moléculaire sucres .....	9
Loupe binoculaire .....	126 à 131			Microscope, guide de choix .....	106	Modèle Pangée.....	90
Loupe binoculaire EduBlue .....	130			Microscope, housse de protection .....	104	Modèle réplication de l'ADN.....	11
Loupe binoculaire StéréoBlue.....	130			Microscope, kit de nettoyage .....	104	Modèle respiration pulmonaire.....	61

## M

Machine à glace triturée.....	246
Magnésium et composés.....	381
Maïs, génétique .....	14
Malassez, cellule de .....	30, 142
Mallette changement climatique .....	73
Mallette de secours.....	301
Maitose.....	381
Manche de scalpel .....	34
Manomètre oxygène.....	381
Maquette ADN .....	6 et 7
Maquette cycle féminin .....	64
Maquette de muscle .....	62
Maquette de rivière .....	88 et 89
Maquette eau potable .....	80
Maquette ECO2 .....	55
Maquette énergie reçue en fonction de la latitude.....	71
Maquette Érosion.....	82, 87
Maquette Tornado Box.....	75
Marbre, Barre sismo .....	95, 218
Marne à microfossiles .....	99
Marne crétacé-tertiaire, kit .....	99
Marteau de géologue .....	100
Marteau reflex .....	233
Masque de protection.....	300
Masse marquée.....	195
Masse, série de .....	195
Matériel biologique, dissection .....	33
Matras, pince.....	285
Mèche de rechange pour lampe à alcool .....	243
Méiose, modèle .....	12

Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
Modèle utérus et ovaires .....	64	Œil, dissection .....	33	PCR, microtube.....	16, 236	Pipette, bac de trempage.....	283
Moelle de sureau .....	144	Œil, modèle anatomique.....	43	Pectinase .....	382	Pipette, égouttoir.....	284, 296
Moelle épinière, modèle .....	43	Œillet, kit.....	48	Pelote de réjection .....	39	Pipette, portoir .....	284, 296
Molécules du vivant, kit .....	66	Oldoway, crâne .....	45	Pénicilline, disque.....	29	Pissette .....	291
Mortier .....	292	Olympus, microscope.....	125	Pénis, modèle.....	65	Planisphère fond des océans .....	91, 227
Moufle de préhension.....	299	Option filtration / ventilation .....	305	Pentane.....	382	Plaque à coloration .....	277
Mueller Hinton, gélose.....	28	Orcéine .....	382	Pentanol.....	382	Plaque à combustion.....	239 et 240
Multimédia .....	363	Oreille interne, modèle .....	43	Pepsine .....	382	Plaque C.C.M. ....	278
Multimètre.....	159	Oreille, modèle anatomique .....	42	Perce-bouchon.....	275	Plaque chauffante.....	243
Multimètre environnemental .....	165	Oreille, osselets, inclusion.....	43	Pesée, coupelle de pesée .....	195	Plaque, drosophiles.....	14
Multimètre numérique.....	159	Orthophéranthroline.....	382	Pétri, boîte de .....	30, 280	Plaque, microfaune du sol .....	56
Multiprises, bloc.....	157	Oscilloscope .....	159	pH, papier indicateur .....	174	Plaquette de terre .....	52
Muscle, maquette .....	62	Oscilloscope analogique.....	159	pH, électrode .....	174, 176	Platine à chariot pour microscope .....	119
Myriapode, prép. microscopique .....	152	Osmomètre .....	67	pH, papier.....	83	Platine, fil .....	379
		Osselet de l'oreille, inclusion.....	43	pH, solution tampon .....	176	Plot Ex.A.O. ....	335
		Oucherlony.....	26	Phénanthroline .....	379	Plot technique.....	335
		Outil à dissection .....	34 et 35	Phénolphtaléine .....	379	Pluviomètre .....	168
		Outil à dissection, boîte de rangement.....	35	pH-mètre.....	174 et 175	Pointeur laser .....	365
		Outil de culture .....	52	pH-mètre Mesura®.....	175	Poire de prélèvement .....	297
		Outil pour microscope, kit.....	105	Photo, appareil.....	362	Poire propipette .....	297
		Oxygène dissous, dosage .....	83	Pierre ponce.....	379	Pois, kit .....	48
		Oxygène, gaz comprimé.....	382	Pigeon, squelette .....	39	Poisson, dissection.....	33
		Oxymètre.....	177 à 179	Pile .....	156	Poisson, dissection, inclusion.....	38
		Oxymètre Mesura®.....	177	Pile, chargeur de.....	156	Poisson, prép. microscopique .....	152
		Oxymètre, électrode .....	178 et 179	Pilon pour mortier .....	292	Poisson, squelette.....	39
		Oxymètre, sonde.....	178 et 179	Pilote ta Planète, jeu.....	82	Polarisation, filtre .....	139
				Pin, pollen .....	59	Polarlame, dispositif de polarisation.....	139
				Pince à creuset.....	285	Polaroid.....	139
				Pince à doigts.....	286	Pollen et climat, kit.....	70
				Pince à mâchoires .....	286	Pollen, germination, kit.....	67
				Pince courbe .....	34	Pollen, tube .....	59
				Pince de Hoffman .....	258, 273, 285	Pompe pour aquarium.....	54
				Pince de Mohr .....	258, 273, 285	Porcelaine .....	292
				Pince de serrage.....	286	Porosité des sols, kit .....	81
				Pince droite .....	285	Porte-cordon .....	159
				Pince en bois.....	285	Porte-pipettes .....	295
				Pince fine.....	34	Portoir égouttoir pour pipette .....	284, 296
				Pince forte.....	34	Portoir égouttoir pour tube à essais.....	284, 296
				Pince métallique .....	285	Portoir pour flacon à réactif .....	295
				Pince plastique .....	57	Portoir pour microtube.....	294
				Pince pour burette .....	286	Portoir pour pipette .....	295
				Pipeteur de sûreté.....	297	Portoir pour tube à essais.....	293 et 294
				Pipeteur manuel.....	297	Portoir pour tube à hémolyse .....	293
				Pipeteur, poire.....	297	Portoir rotatif pour tube .....	294
				Pipette compte-gouttes .....	269	Portoir, bain marie.....	234
				Pipette graduée .....	268	Poste de récupération des produits chimiques.....	343
				Pipette jaugée.....	268		
				Pipette Pasteur .....	269		

## N

Neanderthal, crâne.....	45
Nettoyage, microscope .....	104
Nettoyeur à ultrasons .....	37, 283
Neurone, modèle .....	43
Neutralisant .....	251
Nickel et composés .....	381
Ninhydrine .....	382
Nitrate, bandelettes test.....	83, 388
Nitro 2 benzaldéhyde .....	382
Nitro 4 aniline .....	382
Noir ériochrome.....	382
Noisetier, pollen .....	59
Noix de serrage.....	287
Noix double .....	287
Numérique, multimètre.....	159
Nylon, kit .....	382

## O

Objectif 8 mm.....	133
Objectif pour microscope.....	140
Observation, coupelle d' .....	37, 57, 101, 143, 280
Octanol .....	382
Oculaire micrométrique .....	140
Oculaire pour microscope.....	140

Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
Posters didactiques.....	226	Réaction de Hill, kit .....	67	Savon liquide.....	251	Squelette de pigeon .....	39
Pot.....	266	Recharge oxygène .....	390	Scalpel.....	34	Squelette de poisson.....	39
Pot pour yaourtière.....	246	Récolte, boîte de .....	57, 266	Scalpel, lame.....	34	Squelette de roussette.....	39
Potassium et composés.....	379	Recyfiltre.....	303	Scalpel, manche.....	34	Squelette de serpent .....	39
Potomètre de Coutable.....	67	Réflex numérique, appareil photo .....	362	Sébacoyale dichlorure p/hylon .....	385	Squelette humain .....	44
Préparation microscopique .....	147 à 152	Réfractomètre.....	173	Sèche-lame, papier .....	144	Statif .....	288 et 289
Préparation microscopique, boîte de rangement.....	145	Réfrigérateur .....	246	Secours, mallette de .....	301	Statif en A .....	289
Presenter, télécommande .....	365	Règle .....	349	Secours, trousse de .....	301	Statif Pierron.....	289
Préservatif.....	65	Régulateur de température .....	239	Sécurité, cordon.....	159	Statif pour ampoule à décanter .....	254, 290
Presse-fleurs .....	53	Rein, dissection.....	33	Sel de Mohr.....	385	Statif pour burette.....	290
Produits chimiques.....	369 et suiv.	Rein, modèle anatomique .....	42	Sel régénérant .....	251	Statif pour colonne.....	290
Produits pour station eau potable.....	80	Réjection, pelote de .....	39	Sélection naturelle, modèle.....	58	Statif pour entonnoir.....	254, 290
Projection .....	352 à 365	Remplissage, solution de.....	176	Seringue.....	269	Statif Sysdidac .....	288
Prolongateur.....	157	Réplic'ADN .....	11	Seringue Luer Lock .....	269	Station d'épuration.....	80
Prolongateur USB.....	365	Résine de montage .....	144	Serpent, squelette.....	39	Station météo .....	168
Propagation des ondes sismiques, kit.....	96	Respiration animale, enceinte .....	235	Silice, support C.C.M.....	278	StéréoBlue, loupe trinoculaire .....	130
Propanone.....	384	Respiration pulmonaire, modèle .....	61	Sim'évolution.....	58	Stérilet .....	65
Propipette.....	297	Rinçage, solution de.....	176	Sinanthropus, crâne .....	45	Stéthoscope .....	62
Protection pour tablette .....	363	Ring test.....	26	Siphon, paillasse.....	337	Stockage, solution de .....	176
Protéines/albumine, bandelettes test.....	384	Ringer-crabe, liquide de .....	385	Sismodidac élève.....	95	Streptomycine, disque.....	29
Protophyte, prép. microscopique .....	152	Rivière, maquette de .....	88 et 89	Socle Sysdidac .....	288	Stromatolite.....	86
Protozoaire, prép. microscopique .....	152	Robinet boisseau .....	273, 282	Sodium et composés.....	385	Stylos feutres.....	357
PVA, alcool polyvinylique.....	384	Robinet pour burette .....	258	Solarimètre.....	163	Sucres, modèles moléculaires.....	9
Pyromaxi .....	238	Roche magmatique, coffret .....	86	Solution de Britton-Robinson.....	386	Support à cuves.....	183
Pyroméga.....	238	Roche, fragment .....	84	Solution de remplissage .....	176	Support à encastrement .....	289
Pyroprotec.....	237	Roche, lame mince .....	85, 153	Solution de rinçage .....	176	Support ballon pour Pyromaxi et Pyroméga .....	238
		Rouge de crésol poudre.....	385	Solution de stockage.....	176	Support de cartes mobile.....	343
		Rouge de méthyl.....	385	Solution étalon .....	176	Support de tablette .....	363
		Rouge de phénol .....	385	Solution KCl.....	391	Support divers .....	239
		Rouge neutre.....	385	Solution tampon.....	176	Support électrode .....	176
		Rouge ponceau.....	385	Solution zéro.....	391	Support électrophorèse .....	19
		Rouge Soudan .....	385	Sonde cannelée .....	35	Support élévateur.....	289
		Roussette, squelette.....	39	Sonde Clark.....	178	Support microbio .....	239
		Roux, tube de .....	270	Sonde dioxygène.....	227, 230	Support porte cordons.....	159
		Ruban indicateur de stérilité .....	247	Sonde éthanol.....	227, 230	Support pour ampoule à décanter .....	254, 290
				Sonde filaire de type K .....	172	Support pour ballon.....	255, 296
				Sonde oxygène .....	178 et 179	Support pour ampoule à décanter .....	254, 290
				Sonde pH .....	174, 176	Support pour burette.....	290
				Soucoupe .....	292	Support pour entonnoir.....	254, 290
				Spatule.....	297	Support pour flacon.....	294
				Spectrophotomètre .....	182 et 183	Support pour lampe à alcool .....	243
				Spectrophotomètre à fibre .....	182	Support pour microscope USB .....	136
				Spectrophotomètre USB .....	182	Support pour tube à essais .....	293 et 294
				Spectroscope à cuve.....	49	Support statif .....	288 et 289
				Squelette de chauve-souris .....	39	Support statif en A .....	289
				Squelette de grenouille.....	39	Support statif Pierron .....	289
				Squelette de lapin .....	39	Support statif Sysdidac.....	288
				Squelette de lézard .....	39	Support verrerie Pyroprotec .....	237

## R

## S



# De 00001... à 06851...

Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
00001.....	167	00577.....	185, 190	<b>01000</b>		02945.....	109	04992.....	391	06340.....	156	06605.....	268	06723.....	264
00002.....	167	00578.....	185, 190			02995.....	243	04996.....	176, 216	06367.....	173	06606.....	268	06724.....	264
00014.....	243	00593.....	272	01033.....	194					06377.....	157	06607.....	268	06725.....	264
00023.....	292	00624.....	35	01070.....	195					06383.....	164, 166, 171, 175, 177, 180	06608.....	268	06726.....	264
00024.....	294	00638.....	34	01071.....	195	<b>03000</b>		<b>05000</b>				06609.....	268	06727.....	264
00025.....	294	00640.....	34	01072.....	195	03061.....	95	05241.....	245	06414.....	269	06610.....	268	06728.....	264
00026.....	285	00642.....	35	01073.....	195	03112.....	128	05522.....	156, 162	06432.....	264	06611.....	268	06729.....	267
00030.....	283	00644.....	34	01074.....	195	03185.....	127	05655.....	145	06433.....	264	06612.....	268	06730.....	269
00031.....	283	00645.....	35	01075.....	195	03301.....	131	05659.....	145	06434.....	255	06614.....	268	06736.....	272
00032.....	283	00647.....	34	01076.....	195	03321.....	30, 143	05680.....	145	06439.....	254	06619.....	271	06743.....	268
00033.....	242	00648.....	34	01077.....	195	03338.....	141	05682.....	145	06444.....	262	06622.....	270	06744.....	268
00035.....	288	00649.....	34	01078.....	195	03365.....	141	05716.....	143	06445.....	262	06623.....	270	06745.....	291
00037.....	288	00650.....	34	01079.....	195	03385.....	284, 296	05811.....	172	06446.....	255	06625.....	270	06746.....	291
00038.....	288	00651.....	35	01081.....	195	03386.....	140	05845.....	170	06447.....	255	06628.....	272	06749.....	260
00040.....	288	00652.....	34	01082.....	195	03397.....	294	05847.....	172	06461.....	256	06630.....	272	06754.....	144
00042.....	292	00653.....	34	01083.....	195	03409.....	145	05901.....	132	06462.....	256	06631.....	272	06755.....	291
00046.....	139	00654.....	34	01084.....	195	03411.....	104			06463.....	256	06632.....	271	06756.....	291
00048.....	295	00654.....	34	01098.....	349	03414.....	255, 296			06464.....	256	06636.....	272	06757.....	258
00054.....	293	00656.....	34	01108.....	349	03425.....	140			06465.....	256	06645.....	273	06758.....	259, 277
00055.....	168	00657.....	34	01124.....	349	03438.....	143	<b>06000</b>		06474.....	255, 296	06646.....	273	06759.....	49, 259, 277
00056.....	101	00658.....	34	01266.....	159	03439.....	30, 143	06126.....	195	06492.....	278	06647.....	273	06761.....	277
00063.....	290	00659.....	34	01732.....	286	03443.....	129	06129.....	111	06493.....	254	06648.....	273	06762.....	277
00071.....	101	00660.....	34	01734.....	286	03523.....	129	06136.....	127	06495.....	254	06649.....	273	06770.....	262
00078.....	101	00661.....	34	01735.....	286	03539.....	140	06140.....	126	06499.....	278	06650.....	297	06775.....	262
00079.....	243	00662.....	34	01739.....	286	03540.....	140	06144.....	112	06500.....	272	06652.....	297	06783.....	279
00109.....	168	00665.....	35	01743.....	286	03543.....	104	06145.....	112	06504.....	254	06654.....	297	06784.....	279
00112.....	168	00670.....	34	01773.....	242	03562.....	141	06147.....	169	06505.....	254	06655.....	297	06787.....	263
00114.....	292	00671.....	35	01774.....	242	03565.....	104	06148.....	178	06519.....	255	06657.....	297	06788.....	263
00115.....	292	00689.....	289	01779.....	156	03582.....	144	06149.....	128	06520.....	255	06659.....	255, 296	06789.....	264
00165.....	287	00698.....	254, 290	01900.....	176	03625.....	156	06214.....	256	06521.....	255	06662.....	30	06790.....	264
00171.....	242	00700.....	289	01963.....	169	03631.....	57, 100, 131	06215.....	256	06527.....	255	06663.....	30	06791.....	264
00176.....	176	00701.....	289	01965.....	170	03637.....	131	06216.....	256	06528.....	255	06664.....	261	06794.....	258
00177.....	258, 273, 285	00702.....	289	01967.....	131	03645.....	141	06217.....	256	06529.....	255	06665.....	261	06796.....	261
00181.....	286	00704.....	289	01983.....	158	03646.....	141	06218.....	256	06531.....	256	06674.....	256	06797.....	261
00183.....	287	00714.....	287					06219.....	256	06532.....	256	06675.....	256	06800.....	257
00199.....	292	00825.....	173	<b>02000</b>		<b>04000</b>		06220.....	256	06533.....	256	06676.....	256	06801.....	257
00200.....	349	00826.....	170	02144.....	159	04193.....	156	06221.....	262	06534.....	256	06677.....	256	06802.....	257
00248.....	167	00838.....	170	02212.....	269	04546.....	21, 278	06222.....	262	06535.....	259	06678.....	256	06803.....	257
00280.....	286	00839.....	170	02213.....	269	04557.....	157	06223.....	262	06536.....	259	06679.....	256	06805.....	257
00285.....	285	00840.....	170	02214.....	269	04561.....	157	06231.....	258	06540.....	30	06683.....	262	06806.....	257
00286.....	285	00844.....	242	02217.....	269	04702.....	292	06232.....	258	06541.....	258	06684.....	262	06807.....	257
00289.....	292	00855.....	273	02218.....	269	04705.....	260, 282, 292	06248.....	262	06542.....	258	06688.....	266	06808.....	279
00292.....	285	00857.....	273	02306.....	157	04709.....	281	06249.....	262	06552.....	259	06692.....	270	06809.....	279
00334.....	170	00861.....	273, 282	02318.....	157	04753.....	295	06251.....	261	06561.....	259	06694.....	270	06810.....	279
00384.....	286	00864.....	273	02353.....	157	04755.....	295	06252.....	261	06562.....	259	06695.....	270	06811.....	279
00390.....	232	00866.....	273	02354.....	157	04756.....	295	06253.....	349	06563.....	260	06697.....	270	06812.....	260
00395.....	242	00871.....	273	02355.....	157	04762.....	156	06255.....	349	06564.....	260	06698.....	258	06814.....	260
00396.....	242	00873.....	273	02358.....	157	04767.....	285	06257.....	349	06565.....	260	06701.....	270	06815.....	260
00401.....	285	00875.....	273	02362.....	157	04839.....	242	06258.....	349	06566.....	260	06706.....	297	06816.....	261
00417.....	258, 273, 285	00877.....	242	02382.....	176, 391	04840.....	242	06259.....	349	06569.....	261	06707.....	297	06817.....	261
00426.....	31, 276	00895.....	34	02383.....	176, 391	04841.....	390	06260.....	349	06570.....	261	06708.....	282	06818.....	261
00451.....	290	00896.....	34	02384.....	176, 391	04887.....	176	06261.....	349	06571.....	261	06710.....	263	06819.....	261
00454.....	292	00897.....	34	02388.....	176, 391	04888.....	176	06262.....	349	06579.....	262	06712.....	263	06821.....	261
00466.....	349	00901.....	349	02442.....	173	04890.....	176, 211, 216	06263.....	349	06580.....	262	06713.....	263	06822.....	261
00468.....	349	00902.....	242	02478.....	210	04891.....	176	06264.....	349	06581.....	262	06714.....	263	06831.....	291
00471.....	184, 188	00903.....	242	02505.....	141	04903.....	176	06268.....	255	06586.....	282	06715.....	268	06832.....	291
00472.....	184, 188	00916.....	349	02509.....	181, 213, 218	04941.....	156, 162	06298.....	31, 269	06592.....	265	06716.....	268	06833.....	273, 282
00561.....	156	00917.....	349	02601.....	72	04952.....	176, 391	06301.....	256	06593.....	265	06717.....	268	06835.....	273
00565.....	156	00919.....	348	02783.....	391	04955.....	174	06302.....	256	06594.....	265	06718.....	268	06840.....	267
00567.....	141	00926.....	184, 188	02811.....	170	04967.....	170	06304.....	257	06595.....	265	06719.....	268	06842.....	267
00570.....	273	00927.....	349	02818.....	168	04972.....	174	06313.....	275	06596.....	264	06720.....	264	06844.....	267
00571.....	273	00942.....	348			04988.....	176, 391	06315.....	37	06601.....	268	06721.....	264	06847.....	260
00572.....	273							06324.....	156	06604.....	268	06722.....	264	06851.....	260
								06339.....	156						



# De 12122... à 15370...

Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
12122.....	75	12443.....	43	13238.....	277	13541.....	26	14207.....	151	14342.....	85, 153	14483.....	150	14928.....	62
12125.....	136	12444.....	43	13248.....	183	13578.....	61	14212.....	83	14343.....	85, 153	14493.....	85, 153	14935.....	43
12126.....	10	12445.....	42	13260.....	178	13590.....	246	14215.....	148, 150	14345.....	150	14498.....	85, 153	14936.....	44
12127.....	86	12521.....	299, 389	13264.....	49	13591.....	246	14224.....	152	14346.....	148	14501.....	85, 153	14957.....	52
12128.....	86, 147	12524.....	299, 389	13279.....	278	13623.....	67	14228.....	85, 153	14347.....	148, 152	14504.....	85, 153	14975.....	247
12129.....	96	12536.....	299	13286.....	93	13627.....	61	14231.....	85, 153	14348.....	149	14509.....	146		
12130.....	82, 87	12538.....	299, 389	13287.....	30, 142	13667.....	67	14233.....	150	14349.....	149	14510.....	146		
12131.....	58	12539.....	299, 389	13288.....	30, 142	13671.....	48	14234.....	151	14350.....	148	14511.....	147		
12132.....	58	12543.....	299	13292.....	49	13673.....	48	14237.....	148	14351.....	148	14512.....	147		
12133.....	55	12560.....	300	13305.....	30, 142	13674.....	48	14240.....	152	14352.....	150	14513.....	147		
12134.....	86	12711.....	265	13314.....	31	13677.....	300	14241.....	152	14353.....	149	14515.....	147		
12135.....	84	12712.....	265	13321.....	181	13725.....	173	14244.....	152	14354.....	152	14516.....	150		
12136.....	84	12718.....	49	13327.....	283	13728.....	21, 278	14245.....	152	14355.....	152	14526.....	150 et 151		
12137.....	84	12720.....	271	13329.....	283	13780.....	286	14246.....	152	14356.....	150	14530.....	150		
12138.....	84	12721.....	287	13332.....	80	13793.....	27	14247.....	152	14357.....	150	14532.....	85, 99, 153		
12139.....	263	12803.....	156	13334.....	88	13794.....	27	14248.....	151	14358.....	150	14534.....	85, 153		
12140.....	263	12806.....	156	13336.....	13	13940.....	50	14250.....	152	14359.....	149	14539.....	85, 153		
12141.....	263	12813.....	156	13337.....	13	13942.....	134	14252.....	151	14360.....	152	14554.....	149		
12142.....	263	12814.....	156	13352.....	26	13959.....	247	14254.....	150	14361.....	85, 99, 152	14555.....	149		
12143.....	263	12815.....	156	13353.....	26	13960.....	247	14255.....	85, 153		et 153	14558.....	149		
12144.....	98	12823.....	162	13354.....	298	13961.....	36	14256.....	152	14362.....	150	14565.....	152		
12145.....	293	12827.....	269	13355.....	298	13962.....	36	14257.....	85, 153	14363.....	151	14579.....	151		
12146.....	293	12828.....	269	13356.....	298	13963.....	36	14259.....	84	14364.....	151	14583.....	148		
12147.....	105	12847.....	31, 276	13357.....	297	13967.....	36	14260.....	84	14365.....	151	14586.....	148, 150		
12149.....	136	12849.....	59	13367.....	30, 142			14264.....	97	14366.....	151	14588.....	151		
12150.....	10	12850.....	59	13370.....	54			14270.....	85, 153	14367.....	151	14590.....	150		
12151.....	11	12851.....	59	13372.....	277			14271.....	84	14368.....	149	14600.....	151		
12152.....	295	12852.....	59	13382.....	96			14272.....	151	14369.....	149	14601.....	86		
12153.....	295	12853.....	59	13386.....	18, 158			14274.....	149	14370.....	149	14621.....	148		
12154.....	137, 358	12860.....	82	13387.....	19, 158			14275.....	150	14371.....	149	14624.....	149		
12208.....	144, 267	12861.....	75	13434.....	298			14276.....	85, 153	14372.....	151	14636.....	148		
12210.....	257	12863.....	59	13438.....	246			14278.....	85, 153	14373.....	148, 150	14643.....	149		
12211.....	257	12943.....	30	13439.....	195			14279.....	85, 153	14374.....	148	14644.....	149		
12212.....	257	12945.....	30	13450.....	170			14281.....	85, 153	14375.....	148	14646.....	149		
12213.....	265	12946.....	140	13451.....	170			14282.....	85, 153	14376.....	151	14661.....	149		
12214.....	265			13454.....	170			14284.....	85, 153	14377.....	149	14662.....	152		
12215.....	265			13455.....	170			14285.....	85, 153	14378.....	85, 153	14745.....	151		
12219.....	21			13457.....	52			14286.....	85, 153	14379.....	149	14750.....	151		
12220.....	17			13478.....	254, 296			14290.....	85, 153	14380.....	85, 153	14754.....	150		
12221.....	7			13479.....	254, 296			14291.....	85, 153	14381.....	85, 153	14760.....	152		
12222.....	7			13480.....	299			14294.....	85, 153	14407.....	148, 152	14761.....	152		
12223.....	7			13481.....	299			14295.....	85, 153	14409.....	148, 152	14762.....	149, 152		
12228.....	20			13482.....	299			14299.....	144	14410.....	148	14763.....	148		
12229.....	20			13484.....	281			14300.....	144	14411.....	148, 151	14764.....	150		
12230.....	20			13503.....	36			14302.....	84	14413.....	148	14780.....	150		
12231.....	20			13504.....	36			14303.....	85, 153	14414.....	146	14784.....	85, 153		
12240.....	21			13505.....	36			14305.....	147	14416.....	146	14787.....	85, 153		
12241.....	21			13506.....	22			14311.....	148, 150 et 151	14417.....	146	14792.....	85, 153		
12242.....	21			13516.....	14			14320.....	150	14423.....	149	14796.....	151		
12305.....	43			13517.....	14			14322.....	149	14429.....	149	14801.....	148 et 149		
12306.....	43			13518.....	14			14323.....	150	14431.....	149	14802.....	149		
12317.....	138			13519.....	14			14324.....	151	14432.....	149	14806.....	150 et 151		
12318.....	138			13520.....	233			14326.....	151	14434.....	149	14846.....	149		
12320.....	144			13522.....	14			14328.....	151	14435.....	149	14847.....	149 et 150		
12322.....	64			13523.....	14			14329.....	151	14436.....	150	14848.....	147, 149 et 150		
12323.....	35, 37, 283			13524.....	14			14331.....	151 et 152	14445.....	151	14849.....	147 et 148, 150		
12404.....	12			13525.....	298			14332.....	151	14452.....	149, 152	14859.....	131		
12405.....	162			13526.....	298			14333.....	148 et 149, 152	14456.....	151	14862.....	147 et 148, 150		
12409.....	276			13527.....	298			14334.....	152	14457.....	151	14863.....	152		
12410.....	276			13528.....	298			14335.....	151	14461.....	151	14865.....	150		
12411.....	276			13529.....	298			14337.....	149 et 150	14466.....	150	14887.....	65		
12412.....	290			13530.....	298			14340.....	85, 153	14467.....	54	14912.....	85, 153		
12413.....	290			13540.....	26			14341.....	85, 153	14469.....	149	14925.....	42		

## 15000

## 14000

## 13000

# De 15381... à 93999...

Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
15381.....	54	15617.....	39	15732.....	15	16166.....	84	21363.....	225	24712.....	217	<b>32000</b>		<b>43000</b>	
15388.....	57	15618.....	39	15733.....	140	16167.....	84	21364.....	225	24713.....	217				
15396.....	52	15620.....	45	15734.....	140	16169.....	84	21465.....	225	24714.....	217			32089.....	297
15405.....	95	15621.....	70	15735.....	140	16172.....	84			24716.....	219			32111.....	246
15408.....	38	15622.....	45	15736.....	140	16173.....	84			24717.....	219			32265.....	240
15409.....	38	15623.....	45	15737.....	15	16174.....	84	<b>22000</b>		24718.....	219				
15416.....	38	15624.....	45	15738.....	15	16175.....	84	22017.....	161, 175	24725.....	213, 215	<b>33000</b>		<b>45000</b>	
15432.....	245	15625.....	45	15739.....	15	16176.....	85, 153	22018.....	161, 177	24728.....	211, 215				
15433.....	245	15626.....	45	15740.....	15	16272.....	84	22020.....	161, 180	24729.....	210, 214, 216			45030.....	9, 66
15435.....	44	15627.....	45	15741.....	15	16283.....	99	22023.....	161, 166	24730.....	211, 215			45031.....	9, 66
15458.....	244	15628.....	45	15742.....	15	16426.....	124	22027.....	161, 171	24751.....	203			45032.....	9, 66
15459.....	244	15629.....	185, 192	15743.....	15	16431.....	140	22033.....	161, 164	24755.....	202, 210				
15461.....	39	15630.....	185, 192	15744.....	33	16432.....	117	22051.....	178	24768.....	212				
15462.....	39	15631.....	185, 193	15745.....	33	16433.....	124	22071.....	163	24769.....	212	<b>35000</b>			
15463.....	39	15634.....	182	15752.....	63	16434.....	124	22075.....	225	24773.....	213			60000.....	159
15464.....	39	15635.....	182	15753.....	84, 89	16594.....	246	22418.....	225	24779.....	212			60001.....	159
15465.....	42	15642.....	38	15754.....	84			22423.....	225	24780.....	211			60004.....	159
15466.....	42	15643.....	38	15759.....	14			22424.....	225	24787.....	213			60010.....	159
15470.....	81	15644.....	84	15760.....	14	<b>17000</b>		22427.....	225	24783.....	213			60011.....	159
15472.....	92	15645.....	97	15763.....	100	17022.....	91, 227	22429.....	225	24784.....	211			60014.....	159
15473.....	90	15646.....	97	15765.....	14	17036.....	91, 227	22431.....	225	24785.....	212			60020.....	159
15475.....	93	15647.....	98	15773.....	14	17081.....	77	22432.....	225	24787.....	213	<b>36000</b>		60021.....	159
15478.....	71	15648.....	33	15795.....	14	17125.....	300, 313	22433.....	225	24788.....	210			60024.....	159
15479.....	94	15649.....	89	15798.....	14			22437.....	225	24796.....	211			60450.....	159
15483.....	74	15650.....	51	15799.....	8			22441.....	225	24799.....	212			60451.....	159
15497.....	74	15651.....	64	15810.....	8	<b>18000</b>		22442.....	225	24800.....	212			60454.....	159
15498.....	95	15652.....	58	15830.....	301	18160.....	63	22446.....	225	24801.....	213				
15509.....	54	15653.....	44	15838.....	25	18165.....	62	22449.....	225						
15538.....	72	15654.....	299	15839.....	24	18172.....	65								
15539.....	79	15655.....	299	15843.....	6	18404.....	90	<b>23000</b>							
15540.....	73	15656.....	299	15851.....	88			23295.....	222			<b>26000</b>			
15555.....	141, 164, 166, 171, 175, 177, 180	15657.....	299	15856.....	64			23321.....	55	26430.....	240				
15558.....	162	15658.....	51	15914.....	110	<b>19000</b>		23377.....	224	26431.....	240	<b>39000</b>			
15561.....	163	15659.....	39	15918.....	115, 140	19006.....	156, 187	23662.....	156	26432.....	240				
15562.....	168	15660.....	133	15919.....	115, 140			23678.....	300						
15563.....	169	15661.....	133	15921.....	115	<b>20000</b>						<b>40000</b>			
15566.....	174	15662.....	133	15922.....	115	20443.....	223							40091.....	185, 193
15572.....	73	15663.....	133	15926.....	115	20468.....	223			27268.....	236			40092.....	185, 193
15573.....	79	15664.....	231	15928.....	121	20488.....	224			27330.....	278			40093.....	185, 193
15574.....	79	15665.....	230	15931.....	123	20489.....	224			27739.....	267			40094.....	185, 193
15575.....	79	15666.....	232	15932.....	123									40095.....	185, 193
15585.....	184, 186	15667.....	231	15935.....	140									40098.....	184187
15587.....	159	15668.....	247	15939.....	119									40099.....	184187
15590.....	157	15669.....	247	15940.....	300, 313	<b>21000</b>								40100.....	184187
15591.....	157	15670.....	16, 236	15941.....	301	21109.....	225			28042.....	54			40101.....	184187
15592.....	157	15671.....	16, 236	15942.....	301	21118.....	225			28072.....	62, 217			40112.....	165
15593.....	157	15672.....	16, 236	15983.....	226	21182.....	225			28422.....	348			40113.....	172
15594.....	157	15707.....	33	15984.....	226	21185.....	225			28428.....	348			40121.....	184, 189
15595.....	157	15708.....	33			21186.....	225							40122.....	184, 189
15596.....	157	15713.....	33	<b>16000</b>		21188.....	225							40123.....	184, 189
15597.....	157	15714.....	33	16013.....	56	21191.....	225							40124.....	184, 189
15598.....	157	15715.....	33	16015.....	86	21197.....	225			29576.....	131			40125.....	184, 189
15599.....	157	15716.....	33	16020.....	56	21209.....	225							40126.....	184, 189
15600.....	134	15717.....	33	16022.....	56	21212.....	225							40127.....	184, 189
15601.....	134	15718.....	33	16111.....	89	21218.....	225							40128.....	184, 189
15602.....	135	15721.....	33	16112.....	86	21219.....	225							40129.....	185, 191
15603.....	135	15725.....	84	16126.....	85, 99, 153	21222.....	225							40130.....	185, 191
15613.....	39	15726.....	84	16127.....	85, 99, 153	21227.....	225							40131.....	185, 191
15614.....	39	15727.....	49	16138.....	99	21228.....	225							40132.....	185, 191
15615.....	39	15728.....	15	16149.....	85, 153	21271.....	225							40133.....	185, 191
15616.....	39	15729.....	15	16150.....	98	21346.....	225							40147.....	174
		15730.....	15	16151.....	99	21355.....	225							40157.....	178
		15731.....	15	16164.....	99	21356.....	225								

# De 94731... à 01814250...

Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
<b>94000</b>		<b>2340000</b>		01045250.....370		<b>01200000</b>		01308250.....376		01413000.....378		01543100.....381		01695500.....383	
94731.....275		2344500.....50		01045500.....370		01220250.....373		01310100.....376		01414980.....378		01543250.....381		01695980.....383	
94732.....275				01046050.....370		01221980.....373		01313250.....376		01415250.....378		01544100.....381		01696500.....383	
94733.....275				01048980.....370		01222500.....373		01314250.....376		01415980.....378		01544250.....381		01697980.....383	
94734.....275		<b>3160000</b>		01050000.....370, 391		01222980.....373		01316250.....376		01416100.....378		01545500.....380		01699250.....383	
94735.....275				01050980.....370, 391		01226500.....373		01316980.....376		01416250.....378		01550030.....379 et 380		01699500.....383	
94736.....275		3163600.....57		01053250.....370		01227025.....		01317250.....376		01417250.....378		01557500.....381			
94737.....275				01056001.....371, 377		.....145, 373, 391		01317500.....376		01418125.....378		01559980.....381			
94738.....275		<b>3570000</b>		01057050.....371, 379		01228500.....371, 373		01318250.....376		01418980.....378		01561100.....381		<b>01700000</b>	
94739.....275				01057250.....371, 379		01229250.....374		01318980.....376		01419500.....378		01561250.....381		01700980.....384, 391	
94740.....275		3575900.....67		01059050.....371		01232025.....374		01320980.....376		01421250.....378		01571980.....371, 381		01701000.....384, 391	
94741.....275				01060050.....371		01233005.....374		01320983.....376		01422980.....378		01573500.....		01701980.....384, 391	
94742.....275		<b>4350000</b>		01061250.....371		01234125.....374		01323500.....376		01423500.....378		.....371, 380 et 381		01702980.....384	
94743.....275				01061980.....371		01235125.....374		01325005.....375		01426025.....378		01573980.....		01703250.....384 et 385	
94744.....275		4355400.....77		01064250.....372		01235250.....374		01326060.....375		01426050.....378, 384		.....371, 380 et 381		.....et 387	
94745.....275				01065000.....371		01235980.....374		01327060.....375		01429125.....379		01573983.....		01703980.....384 et 385	
94746.....275		<b>4740000</b>		01066000.....371		01236005.....374		01328060.....375		01446100.....379		.....371, 380, 381		.....et 387	
94747.....275				01067000.....371		01237010.....374		01329060.....375		01448500.....379		01574980.....381		01704250.....384	
94748.....275		4742000.....349		01069250.....372		01237025.....374		01330100.....374		01448980.....379		01575100.....373, 381		01704500.....384	
94749.....275		4742100.....349		01072980.....372		01240010.....374		01331250.....375		01449980.....379		01575250.....373, 381		01704980.....384	
94750.....275		4742200.....349		01074100.....372		01241005.....374		01331980.....375		01450001.....379		01577980.....381		01705500.....384	
94751.....275				01075250.....372		01242005.....374		01332000.....375		01450005.....379		01579980.....371, 381		01707980.....371, 384	
94752.....275				01076980.....372		01243030.....374		01339000.....375		01450010.....379				01708980.....369	
94753.....275		<b>4760000</b>		01078980.....372		01244980.....371, 374		01345980.....376		01452500.....379, 384				01708983.....369, 384	
94754.....275				01082250.....372, 385		01244983.....371, 374		01347980.....376		01452980.....379, 384		<b>01600000</b>		01709980.....369, 384	
94755.....275		4762300.....78		01082500.....372, 385		01245980.....371, 374		01349500.....376		01453250.....379		01601250.....381		01709983.....369, 384	
94756.....275				01082980.....372, 385		01246980.....374, 381		01351025.....377		01454005.....379		01601980.....383		01711980.....371, 384	
94757.....275		<b>00900000</b>		01083980.....372, 385		01247980.....374		01351050.....377		01456000.....379		01602250.....382		01714980.....382	
				01085980.....372		01249005.....374		01355250.....377		01457100.....379		01605100.....382		01717980.....382	
		00900076.....29		01085983.....372		01251980.....374		01358980.....376		01458100.....379		01606005.....382		01761980.....	
		00900077.....29		01086980.....372		01254100.....373		01370500.....377		01472980.....379		01609025.....382		.....378, 381, 384	
		00900078.....29		01087980.....372, 391		01259100.....374		01371980.....377		01473100.....377		01611250.....382, 384		01762980.....	
0049900.....349		00900079.....29		01089250.....372, 382		01262030.....		01371988.....377		01473980.....379		01625100.....382		.....378, 381, 384	
				01090980.....372		.....145, 374, 391		01372980.....377		01474980.....379		01627005.....382 et 383		01763980.....	
		<b>0050000</b>		01091250.....372		01263030.....		01372988.....377		01476030.....		01630000.....390		.....378, 381, 384	
				01091500.....372		.....145, 374, 391		01372994.....377		.....145, 377, 379, 391		01631000.....390		01766500.....384	
0050100.....349		<b>01000000</b>		01094100.....372		01267980.....374, 376		01373030.....377		01476100.....379		01635250.....382		01768980.....384	
0050200.....349				01096980.....372, 391		01269250.....375		01373250.....377		01478980.....380		01637000.....390		01769250.....384 et 385	
		<b>0130000</b>				01269980.....375		01373500.....377		01479980.....377, 380		01638000.....390		01773980.....381, 385	
				<b>01100000</b>		01271980.....375		01373980.....377		01487980.....377, 380		01647250.....		01775010.....385	
		01010980.....369				01272980.....375		01379250.....377		01488500.....379, 382		.....372, 380, 382		01776125.....385	
		01011980.....369		01103980.....373		01275980.....375		01380250.....		01489100.....380		01648980.....371, 382		01777010.....385	
		01013000.....369, 391		01106020.....373		01280125.....375		.....369, 371, 377		01490025.....380		01650010.....382		01778125.....385	
		01013980.....369, 391		01106050.....373		01281125.....375		01380500.....		01492050.....380		01650050.....382		01781005.....385	
		01014000.....369, 391		01106100.....373		01284100.....375		.....369, 371, 377		01492100.....380		01653100.....383		01783250.....385	
		01014980.....369, 391		01106125.....373		01287250.....375		01382980.....371, 377		01492250.....380		01654250.....383		01790100.....384	
		01015250.....369		01106250.....373		01287980.....375		01382983.....371, 377		01493000.....380		01654500.....383		01792125.....385	
0214500.....59		01017980.....369, 377		01107000.....373, 391		01288500.....375		01383980.....378		01493980.....380		01655025.....383		01793125.....385, 387	
0215500.....59		01018980.....369		01107500.....373, 391		01290980.....375, 388		01384250.....378		01494100.....380, 387		01656250.....383		01794500.....384, 388	
0216500.....51		01020000.....369, 391		01107980.....373, 391		01293100.....375		01385250.....378		01496250.....380		01658500.....383		01795125.....385	
		01020980.....369, 391		01111100.....370		01295250.....375		01387980.....378				01658980.....383			
		01021980.....369, 391		01112500.....370		01297125.....		01388100.....380		<b>01500000</b>		01659000.....383		<b>01800000</b>	
		01022001.....370, 379		01118980.....369, 391		.....145, 376, 379, 391		01391100.....378				01671250.....383		01800980.....385	
		01024005.....		01128100.....369				01396980.....371, 377		01511005.....380		01671500.....383		01801980.....385	
		.....370 et 371, 373		01129250.....370				01396983.....371, 377		01520000.....380		01672250.....383		01802100.....385	
		01027100.....370		01131500.....370		<b>01300000</b>		01397980.....377		01521980.....380 et 381		01675980.....383		01804100.....385	
		01030980.....370		01133010.....371				01397983.....377		01537250.....378, 380		01676980.....383		01806980.....385	
		01032980.....370		01138250.....373		01302988.....376				01539100.....380		01682980.....383		01807980.....385	
		01034980.....370, 391		01139980.....370		01303988.....376		<b>01400000</b>		01539980.....380		01683050.....379, 383		01808980.....385	
		01035000.....370, 391		01141500.....		01304000.....376				01540001.....381		01684050.....379, 383		01810250.....383, 385	
		01036980.....370		.....372 et 373, 380		01305000.....376		01401988.....377		01541125.....		01689980.....383		01812980.....385	
		01040980.....370		01142250.....371, 383		01306000.....376		01411000.....378		.....145, 381, 391		01693000.....383, 391		01814250.....385	
		01041500.....370		.....et 384		01307250.....376		01412000.....378		01541980.....381		01695250.....383			
2303400.....53		01044100.....370													

# De 01814980... à 10800896...

Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Référence	Page	Désignation	Page	Désignation	Page	Désignation	Page
01814980.....	385	01917500.....	382, 386	10000006.....	337	10002027.....	340	10500077.....	346	10500541.....	304, 311	10500714.....	328	10500867.....	323
01815980.....	383, 385	.....	et 387	10000009.....	337	10002030.....	344	10500078.....	336	10500542.....	.....	10500715.....	328	10500868.....	323
01816980.....	385	01917980.....	382, 386	10000016.....	336	10002031.....	344	10500079.....	336	.....	304, 308, 311	10500716.....	328	10500869.....	323
01817980.....	386 et 387	.....	et 387	10000018.....	336	10002049.....	340	10500080.....	346	10500543.....	304	10500717.....	320	10500870.....	323
01818980.....	386 et 387	01918980.....	382, 386	10000019.....	336	10002058.....	340	10500081.....	346	10500544.....	305	10500718.....	320	10500871.....	323
01819980.....	386 et 387	.....	et 387	10000020.....	336	10003050.....	315	10500082.....	334	10500545.....	305	10500719.....	320	10500875.....	343
01819983.....	386 et 387	01920250.....	388	10000039.....	332	10003053.....	315	10500083.....	334	10500546.....	305	10500720.....	322	10500876.....	343
01820000.....	.....	01932980.....	388	10000040.....	332	10003061.....	300, 315	10500084.....	334	10500547.....	308	10500721.....	322	10500877.....	343
.....	386 et 387, 391	01933010.....	388	10000042.....	332	10003062.....	300, 315	10500085.....	334	10500548.....	308	10500723.....	336	10500878.....	343
01820980.....	386 et 387	01934250.....	388	10000044.....	332	10003063.....	315	10500086.....	334	10500549.....	308	10500724.....	336	10500879.....	343
01821000.....	.....	01938005.....	388	10000045.....	332	10003064.....	315	10500087.....	334	10500550.....	311	10500725.....	336	10500880.....	343
.....	386 et 387, 391	01938010.....	388	10000047.....	332	10003065.....	315	10500088.....	334	10500596.....	316	10500726.....	336	10500881.....	343
01821980.....	386 et 387	01939125.....	388	10000051.....	336	10003073.....	313	10500089.....	334	10500597.....	316	10500727.....	334	10500885.....	307
01822980.....	380, 386	01940010.....	388	10000055.....	333 et 334	10003175.....	.....	10500090.....	338	10500598.....	316	10500728.....	334	10500886.....	307
01823250.....	386	01940025.....	388	10000056.....	333 et 334	.....	305 et 306, 327	10500091.....	338	10500599.....	316	10500729.....	338	10500887.....	307
01832980.....	386	01941125.....	.....	10000059.....	335	10005007.....	250	10500093.....	333	10500600.....	319	10500730.....	338	10500888.....	307
01835980.....	386	.....	145, 388, 391	10000066.....	338	10005010.....	250	10500094.....	333	10500601.....	319	10500731.....	338	10500896.....	308
01836980.....	386	01941250.....	388	10000067.....	338	10005011.....	250	10500095.....	333	10500602.....	319	10500732.....	338	10500897.....	308
01838250.....	374, 386	01942025.....	388	10000068.....	338	10005020.....	250	10500096.....	333	10500603.....	319	10500734.....	335	10500900.....	345
01838980.....	374, 386	01942100.....	388	10000069.....	338	10005034.....	248	10500097.....	333	10500606.....	329	10500735.....	335	10500901.....	343
01839980.....	386	01944005.....	388	10000070.....	338	10005035.....	248	10500098.....	333	10500609.....	329	10500736.....	335	10500902.....	345
01840980.....	386, 391	01946025.....	388	10000071.....	338	10005036.....	248	10500172.....	306	10500610.....	329	10500737.....	313	10500903.....	343
01841980.....	386	01981000.....	388	10000079.....	337	10005037.....	248	10500310.....	250	10500611.....	329	10500738.....	313	10500909.....	345, 346
01842000.....	215, 387	01982000.....	388	10000081.....	337	10005038.....	248	10500354.....	346	10500612.....	329	10500742.....	328 et 329	.....	et 347
01849980.....	386	01984250.....	388	10000082.....	337	10005039.....	249	10500355.....	346	10500614.....	329	10500754.....	335	10500910.....	304
01850980.....	374, 386	01984500.....	388	10000086.....	337	10005040.....	249	10500356.....	346	10500615.....	329	10500755.....	339	10500913.....	309
01852980.....	386 et 387	01984980.....	388	10000095.....	337	10005041.....	249	10500377.....	342	10500616.....	329	10500768.....	304	10500914.....	309
01853980.....	386	01986250.....	388	10000096.....	337	10005042.....	249	10500378.....	342	10500617.....	329	10500769.....	317	10500915.....	309
01866980.....	388	01986500.....	388	10000097.....	337	10005043.....	249	10500379.....	342	10500619.....	329	10500770.....	317	10500916.....	309
01897005.....	388	01987250.....	389	10000098.....	337	10005044.....	249	10500390.....	346	10500620.....	329	10500771.....	317	10500917.....	309
		01989250.....	389	10000099.....	337	10005045.....	248	10500391.....	346	10500621.....	329	10500772.....	317	10500918.....	309
		01989980.....	389	10000133.....	338	10005050.....	251, 284	10500396.....	333	10500622.....	329	10500773.....	317	10500919.....	309
		01990980.....	389	10000142.....	335	10005051.....	251, 284	10500397.....	333	10500624.....	318	10500774.....	322	10500920.....	309
				10000161.....	336	10005052.....	251	10500398.....	333	10500625.....	318	10500775.....	322	10500921.....	309
				10001001.....	339	10005053.....	251	10500399.....	333	10500635.....	306	10500776.....	322	10500922.....	309
				10001003.....	340	10005054.....	251	10500403.....	332	10500658.....	329	10500777.....	322	10500924.....	307
				10001004.....	340	10005055.....	251	10500404.....	332	10500659.....	318	10500778.....	322	10500925.....	314
				10001005.....	340	10005056.....	251	10500405.....	332	10500660.....	329	10500779.....	322	10500926.....	314
				10001006.....	340	10005057.....	31, 251	10500415.....	301	10500661.....	329	10500780.....	335	10500927.....	314
				10001007.....	339	10005058.....	251	10500424.....	346	10500662.....	329	10500811.....	320	10500928.....	314
				10001008.....	339	10006003.....	344	10500425.....	346	10500665.....	306	10500812.....	320	10500929.....	314
				10001009.....	339	10006004.....	344	10500430.....	250	10500686.....	328 et 329	10500813.....	320	10500930.....	314
				10001010.....	339			10500497.....	337	10500695.....	311	10500814.....	320	10500931.....	314
				10001011.....	339			10500520.....	312	10500696.....	311	10500815.....	318	10500932.....	311
				10001012.....	339			10500521.....	312	10500700.....	.....	10500816.....	318	10500933.....	311
				10001013.....	339			10500522.....	312	.....	305, 323, 327	10500817.....	318	10500934.....	311
				10001014.....	339			10500523.....	312	10500701.....	.....	10500818.....	318	10500935.....	329
				10001015.....	339			10500524.....	312	.....	305, 323, 327	10500824.....	314	10500936.....	329
				10001017.....	339			10500525.....	312	10500702.....	.....	10500825.....	314	10500937.....	329
				10001021.....	339			10500526.....	312	.....	305, 323, 327	10500826.....	324	10500938.....	329
				10001022.....	342			10500527.....	312	10500703.....	.....	10500827.....	324	10500939.....	329
				10001024.....	341			10500528.....	312	.....	305, 323, 327	10500828.....	325	10500940.....	329
				10001025.....	341			10500529.....	312	10500704.....	.....	10500829.....	325	10500941.....	329
				10001027.....	342			10500530.....	312	.....	305, 323, 327	10500830.....	321	10500942.....	329
				10001049.....	345, 347			10500531.....	312	10500705.....	328	10500831.....	321	10500943.....	329
				10001050.....	345, 347			10500532.....	311	10500706.....	328	10500832.....	321	10500944.....	329
				10001051.....	345, 347			10500533.....	311	10500707.....	328	10500833.....	326	10500945.....	329
				10001052.....	345, 347			10500534.....	311	10500708.....	328	10500834.....	326	10500946.....	329
				10001055.....	339			10500535.....	311	10500709.....	328	10500835.....	326		
				10001056.....	339			10500536.....	311	10500710.....	328	10500836.....	307, 326		
				10001058.....	341			10500537.....	311	10500711.....	328	10500837.....	307, 326		
				10001068.....	341			10500538.....	311	10500712.....	328	10500865.....	323		
				10002025.....	340			10500539.....	311	10500713.....	328	10500866.....	323		

## 01900000

01900028.....26

01900040.....29

01900041.....80

01900042.....67

01900046.....22

01900060.....80

01900067.....388

01900073.....66

01900075.....26

01900076.....67

01900077.....47

01902025.....388

01906125.....388

01912500.....

## Établissements d'enseignement

### GÉNÉRALITÉS :

Toute commande ou réception de produits PIERRON - ASCO & CELDA emporte de plein droit l'adhésion sans réserve, ni exceptions de l'acheteur aux présentes conditions. **Les offres de prix, sauf stipulation contraire, ne sont valables que pendant les 30 jours suivant leur établissement.**

### CATALOGUES ET DOCUMENTS :

Les photos, textes, pictogrammes (y compris les pictogrammes indiquant le pays de fabrication du produit), figurant dans nos catalogues, prospectus et autres documents commerciaux ou joints aux offres n'ont qu'un caractère informatif et ne constituent aucun engagement, sauf convention écrite contraire. Nous nous réservons le droit de modifier la présentation et/ou les caractéristiques de nos matériels dans un souci d'amélioration et de service à notre clientèle.

### UTILISATION DES PRODUITS :

Tous les équipements, produits et réactifs que nous fournissons sont destinés exclusivement à des usages de laboratoire. La vente de produits chimiques est réservée exclusivement aux établissements scolaires et nous ne pouvons en aucun cas déroger à cette règle. Nous déclinons toute responsabilité dans le cas où les articles feraient l'objet d'un usage impropre à leur destination originale. Les utilisateurs sont également responsables des expériences et manipulations réalisées avec ces articles, ils veilleront en particulier à une utilisation conforme aux prescriptions légales concernant l'hygiène et la sécurité des personnes.

### COMMENT PASSER VOTRE COMMANDE ?

Pour éviter toute erreur, nous conseillons à nos clients de noter lisiblement sur leurs commandes, les références, les désignations, les quantités ainsi que l'adresse de livraison et de facturation, si elle est différente de la première. Les commandes téléphoniques reçues n'engagent notre Société, quant à leur exécution, que si elles ont été confirmées par courrier ou par fax, ou si le code client a été donné au téléphone. En cas de confirmation par écrit, l'acheteur devra indiquer clairement "confirmation de commande" sur son document). Les ordres recueillis par nos représentants doivent être revêtus de la signature et du cachet de l'acheteur, après confirmation de notre part si les conditions accordées ne sont pas celles habituellement pratiquées. Nous nous réservons le droit d'exiger de tout client, et notamment des clients ne possédant pas un compte ouvert chez nous, des garanties de règlement, ou une avance forfaitaire pouvant aller de 30 à 100 %, soit au moment de l'acceptation de la commande, soit au cours de son exécution. Si une situation financière défavorable de l'acheteur parvient à notre connaissance, en cas de non obtention de garantie, nous pourrions résilier tout ou partie du contrat et de la commande.

### PRIX :

Nos prix, sauf stipulation contraire, sont ceux du tarif en vigueur à la date de l'acceptation de la commande, sur la base des conditions économiques et fiscales en vigueur. Si ces conditions changent (taux de change, droits, taxes, matières premières, etc.) les prix facturés sont susceptibles de varier conformément aux modalités légalement autorisées.

### CONDITIONS DE RÈGLEMENT :

Nos factures sont payables net, **sans escompte**, par chèque ou virement bancaire. Tout autre type de règlement doit être, au préalable, accepté par écrit par notre service commercial. Le paiement consécutif à la remise d'un chèque ne sera réputé réalisé qu'au moment de son encaissement effectif. Si la livraison d'une commande s'effectue partiellement, le règlement se fera au fur et à mesure des mises à disposition du matériel. L'acheteur ne pourra pas suspendre ses paiements sur la totalité de la commande pour ce motif.

### RETARD DE PAIEMENT :

Conformément à la Loi de Modernisation de l'Économie (L.M.E.), le délai de paiement commence à courir à compter de la date d'émission de la facture. En cas de non paiement constaté, et conformément à la législation en vigueur, le paiement d'intérêts de retard, au taux de 3 fois le taux d'intérêt légal en vigueur sera facturé. En outre, si des frais de recouvrement et de contentieux éventuels sont engagés, leur remboursement intégral sera réclamé. De plus, en cas d'impayés avérés, nous nous réservons le droit de suspendre ou d'annuler les commandes en cours.

### LIVRAISONS :

L'acheteur indiquera sur le récépissé du transporteur, son nom en toutes lettres, la date. Il apposera sa signature et le cachet de son établissement sur le récépissé. Toute marchandise, même expédiée en franco, est livrée aux risques et périls du destinataire qui doit exercer son recours contre le transporteur en cas de manquant, casse, perte ou autre avarie. En cas de soucis, l'acheteur notera des réserves précises (casse, traces de chocs, le nombre de colis manquant...) sur le récépissé du transporteur et confirmera par lettre recommandée au transporteur dans les 3 jours qui suivent la réception (un double du courrier devra nous être adressé simultanément). L'acheteur vérifiera, le nombre, l'état des colis et leur contenu en présence du livreur. Si le livreur n'accepte pas de patienter, l'acheteur indiquera sur le récépissé : "Le transporteur n'a pas voulu attendre le déballage du colis". Pour la marchandise que PIERRON - ASCO & CELDA s'est chargé d'expédier ou de faire expédier, le transfert des risques a lieu dès le chargement chez PIERRON - ASCO & CELDA ou son représentant. Pour la marchandise à enlever chez PIERRON - ASCO & CELDA ou son représentant par les soins de l'acheteur ou de son représentant, le transfert des risques a lieu dès la prise en charge par le client ou son représentant. Aucun retour de marchandise ne sera accepté sans notre accord écrit.

**Un retour ne peut être effectué que sur du matériel n'ayant subi aucune altération ou modification et dans son emballage d'origine.**

### PRODUITS CHIMIQUES :

**Livraisons de produits chimiques en Corse, dans les DOM-COM et à l'international :**

Les prix des produits chimiques sont valables uniquement pour la France métropolitaine (hors Corse). Compte tenu de l'évolution de la législation dans le domaine du transport pour ce type de produits et des problèmes liés à la protection de l'environnement, les ventes en Corse, dans les DOM-COM et à l'international feront l'objet d'un devis spécifique au préalable qui prendra en compte ces contraintes. Dorénavant, et pour les mêmes raisons, il ne sera plus possible de panacher des produits chimiques et du matériel sur une même commande, il convient de passer une commande spécifique pour les produits chimiques.

**Livraison de produits chimiques en France métropolitaine (hors Corse) :**

Compte tenu de la législation dans le domaine du transport pour ce type de produits, les produits chimiques feront dorénavant l'objet d'une livraison spécifique. PIERRON - ASCO & CELDA vous garantit une expédition sécurisée conformément à la législation en vigueur. Il vous sera possible de panacher des produits chimiques et du matériel sur une même commande, mais les produits chimiques vous seront livrés séparément. Des frais supplémentaires de 8 € (en plus du forfait de port de 12 €) vous seront facturés pour le traitement de toute commande de produits chimiques. Ils comprennent un emballage sécurisé conforme à la législation en vigueur et à la protection de l'environnement et des préparateurs.

Dans le cas de commandes dépassant 30 kg net, un devis personnalisé vous sera adressé pour les frais de transport spécifiques.

### DROIT DE RETOUR :

Tout article qui ne donnerait pas satisfaction peut nous être retourné, après accord de nos services commerciaux, dans les 14 jours suivant sa réception. Un article peut être échangé, mis en AVOIR ou remboursé.

**L'article retourné doit être complet, en bon état et dans son emballage d'origine (emballage protégé et sans inscription, ni étiquette).**

Les frais de retour sont à la charge du client. Les présentes conditions de vente sont également applicables aux livraisons hors du territoire national.

Le droit de retour s'applique uniquement aux produits référencés aux catalogues (hors matériels biologiques vivants ou conservés). Les produits non catalogués ne seront ni repris ni échangés.

### GARANTIES :

Le matériel est garanti deux ans à compter de la date de livraison sauf le mobilier, l'équipement multimédia, l'électroménager et toutes les références avec garantie particulière spécifiée dans le catalogue. La garantie couvre tous défauts ou vices cachés, elle ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel. Sont exclus de la garantie : la verrerie, les lampes, les ampoules, les fusibles, les préparations microscopiques et les sondes pH.

Tout vice apparent doit être signalé à nos services commerciaux dans un délai maximum de 14 jours après la livraison. Ce délai est porté à un mois pour la livraison hors métropole.

La garantie ne s'appliquera plus suite à une réparation ou une intervention par une personne extérieure à notre société.

Il convient de vérifier l'état des piles, ampoules et fusibles apparents avant de nous retourner le matériel pour réparation. Les pannes constatées doivent être clairement précisées sur les documents de retour. Un forfait de 50 € sera facturé pour le retour de matériel non justifié ou ne rentrant pas dans le cadre de la garantie. Tout retour de matériel qui n'aura pas fait l'objet de l'autorisation de retour par le service commercial pourra être refusé.

### S.A.V. :

Nous assurons le SAV du matériel que nous distribuons en nous réservant le droit de décliner la remise en état d'un article trop ancien. L'intervention SAV ne peut se faire que sur accord écrit au préalable de notre service commercial.

Les devis de réparation de matériel hors garantie sont payants : un forfait de 50 € (correspond à la prise en charge de votre dossier) vous sera facturé pour toute demande. Cette somme sera déduite de la facture de réparation si le devis est confirmé.

### PROPRIÉTÉ ET DROITS :

PIERRON - ASCO & CELDA conserve l'entière propriété intellectuelle et/ou industrielle des matériels, documents d'accompagnement, notices d'emploi, ainsi que des projets, affaires spécifiques, logiciels, vidéogrammes. L'acheteur s'interdit de les reproduire, adapter, publier sans l'autorisation écrite de la Société PIERRON - ASCO & CELDA.

Certains noms et marques utilisés dans nos catalogues et documents ont fait l'objet d'un dépôt légal.

### DÉCHETS DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (EEE) PROFESSIONNELS :

Pour les équipements concernés par le décret n° 2005/829 relatif à l'élimination des déchets issus des équipements électriques et électroniques conformément à l'article 18 dudit décret, l'organisation et le financement de l'enlèvement et du traitement des déchets d'EEE objets du présent contrat de vente sont transférés au client qui les accepte. Le client s'assurera de la collecte, du traitement et de la valorisation de l'équipement conformément à l'article 21 dudit décret. Les obligations susvisées doivent être transmises par les acheteurs professionnels successifs jusqu'à l'utilisateur final de l'EEE.

### CLAUSE DE RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ :

PIERRON - ASCO & CELDA se réserve expressément la propriété des produits livrés jusqu'au paiement intégral du prix de vente conformément à la loi. Aucun escompte pour paiement anticipé n'est consenti. En cas de règlement après la date d'échéance, des pénalités de retard seront appliquées. À cet égard, ne constitue pas de paiement au sens de la présente clause, la remise de traites ou de tout titre créant une obligation de payer. L'acheteur ne peut donner en gage ou transférer à titre de garantie la propriété des marchandises livrées. Il est interdit à l'acheteur de revendre les marchandises livrées s'il se trouve en état de cessation de paiement ou en état d'insolvabilité. L'acheteur cède à PIERRON - ASCO & CELDA en cas de revente toutes les créances nées à son profit de la revente au tiers acquéreur, mais reste tenu envers PIERRON - ASCO & CELDA à titre principal du paiement du prix stipulé pour la vente initiale. En cas de saisie ou de toute intervention d'un tiers, l'acheteur est tenu d'en aviser immédiatement le vendeur par lettre avec accusé de réception. En cas de non-paiement total ou partiel du prix à échéance, le vendeur peut exiger de plein droit et sans formalité la restitution de la chose aux frais, risques et périls de l'acheteur.

### INFORMATIONS NOMINATIVES :

La Société s'engage à ne pas divulguer à des tiers les informations personnelles qui lui sont communiquées. Celles-ci sont confidentielles et ne sont utilisées que par les services internes de la Société pour le traitement de la commande, ainsi que pour renforcer et personnaliser la communication et l'offre de produits et services proposés par elle. Conformément à la loi Informatique et Libertés, toute personne dispose d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition aux données personnelles la concernant.

### JURIDICTION :

En cas de litige, quel qu'il soit, le Tribunal de Commerce d'obédience géographique reste seul compétent. Toute convention passée entre l'acheteur et PIERRON - ASCO & CELDA est soumise au droit national seul applicable. En raison des réglementations en vigueur, l'acheteur s'engage expressément à obtenir notre accord, préalablement à toute exportation ou réexportation du territoire national du matériel vendu. À défaut, nous déclinons toute responsabilité et obligation si cette procédure d'autorisation n'était pas observée par l'acheteur.



**ENROULE-CÂBLE**  
page 138  
du catalogue

**RENSEIGNEMENTS INDISPENSABLES AU TRAITEMENT DE VOTRE COMMANDE**

Code client\* :

N° Immatriculation éduc. nat.\* :

Téléphone\* :

E-mail\* :

Commande  De suite  
à livrer :  Après le :

Heures de livraison :

Vos références :

Bon de commande du

N°  Compte

Pour nous adresser votre commande depuis :

**LA FRANCE MÉTROPOLITAINE**

**E-mail :** education-france@pierron.fr

**Internet :** www.pierron.fr

**Fax commandes :** 03 87 98 45 91

**LES DOM-COM OU L'INTERNATIONAL**

**E-mail :** education-france@pierron.fr

**Internet :** www.pierron.fr

**Fax commandes :** + 33 (0)3 87 95 18 93

**ADRESSE DE LIVRAISON**

**Établissement\* :**

**Rue\* :**

**Ville\* :**

**Code postal\* :**

**Bureau distributeur :**

**Personne à contacter :**

**Tél. :**

**Adresse de facturation si différente :**

\* À renseigner obligatoirement pour le traitement de votre commande

**BON DE COMMANDE ADRESSÉ PAR** (cachet, date et signature) :

*Le signataire reconnaît avoir pris connaissance de nos conditions générales de vente figurant dans le catalogue et les avoir acceptées.*

N°	Référence	Désignation	Page**	Quantité	Prix Unitaire T.T.C.	Prix total T.T.C.
001						
002						
003						
004						
005						
006						
007						
008						
009						
010						
011						
012						
013						
014						
015						

SUR TOUTES VOS COMMANDES ET CORRESPONDANCES, MERCI DE RAPPELER VOTRE N° CLIENT

\*\*page du catalogue **Montant de votre commande** (à reporter éventuellement au verso si nécessaire)

**Participation aux frais de port et d'emballage :**

- **Livraison en France Métropolitaine :**
  - Votre participation est de 12 € quel que soit le montant de votre commande.
  - Vous bénéficiez d'un franco de port pour toute commande supérieure à 110 € TTC passée sur Internet (www.pierron.fr) hors produits chimiques.
  - Vous commandez des produits chimiques et des bouteilles de gaz, des frais supplémentaires de 8 € (en plus du forfait de port de 12 €, pour la Corse nous consulter) vous seront facturés. Dans le cas de commandes dépassant 30 kg net, un devis personnalisé vous sera adressé pour les frais de transport spécifiques.
  - Frais d'expédition et d'emballage spéciaux pour les animaux et organes congelés : 43 € pour toute commande inférieure à 5 kg. Pour toute commande supérieure à 5 kg, le service commercial vous contactera afin de vous adresser un devis.
  - Frais d'expédition et d'emballage spéciaux pour les animaux fixés : 31 € pour toute commande inférieure à 2 kg. Pour toute commande supérieure à 2 kg, le service commercial vous contactera afin de vous adresser un devis.
  - Frais d'expédition pour les chlorelles : 5 € pour toute commande d'un flacon de 100 mL.
- **Pour toutes autres destinations :** nous consulter pour obtenir un devis en fonction du mode de transport (y compris pour une commande de produits chimiques).

=	<input type="text"/>
+	<b>12 €</b>
+	<b>8 €* <small>* Si produits chimiques</small></b>

**Total à régler T.T.C.**

N°	Référence	Désignation	Page**	Quantité	Prix Unitaire T.T.C.	Prix total T.T.C.
					A reporter	
016						
017						
018						
019						
020						
021						
022						
023						
024						
025						
026						
027						
028						
029						
030						
031						
032						
033						
034						
035						
036						
037						
038						
039						
040						
041						
042						
043						

SUR TOUTES VOS COMMANDES  
ET CORRESPONDANCES, MERCI  
DE RAPPELER VOTRE N° CLIENT

Ne pas oublier d'indiquer vos coordonnées au recto de ce bon de commande.

\*\*page du catalogue

Montant de votre commande

**Participation aux frais de port et d'emballage :**

**• Livraison en France Métropolitaine :**

- Votre participation est de 12 € quel que soit le montant de votre commande.
- Vous bénéficiez d'un franco de port pour toute commande supérieure à 110 € TTC passée sur Internet (www.pierron.fr) hors produits chimiques.
- Vous commandez des produits chimiques et des bouteilles de gaz, des frais supplémentaires de 8 € (en plus du forfait de port de 12 €, pour la Corse nous consulter) vous seront facturés. Dans le cas de commandes dépassant 30 kg net, un devis personnalisé vous sera adressé pour les frais de transport spécifiques.
- Frais d'expédition et d'emballage spéciaux pour les animaux et organes congelés : 43 € pour toute commande inférieure à 5 kg. Pour toute commande supérieure à 5 kg, le service commercial vous contactera afin de vous adresser un devis.
- Frais d'expédition et d'emballage spéciaux pour les animaux fixés : 31 € pour toute commande inférieure à 2 kg. Pour toute commande supérieure à 2 kg, le service commercial vous contactera afin de vous adresser un devis.
- Frais d'expédition pour les chlorelles : 5 € pour toute commande d'un flacon de 100 mL.

- **Pour toutes autres destinations :** nous consulter pour obtenir un devis en fonction du mode de transport (y compris pour une commande de produits chimiques).

=

+

+

\* Si produits chimiques

**Total à régler T.T.C.**

Catalogue SVT 2023/2025

**Pour nous adresser votre commande depuis :**

LA FRANCE MÉTROPOLITAINE

LES DOM-COM OU L'INTERNATIONAL



PIERRON - ASCO & CELDA  
CS 80609 RÉMELFING  
57206 SARRREGUEMINES Cedex France



**E-mail :**  
education-france@pierron.fr



**Internet :**  
www.pierron.fr



**Fax commandes :**  
03 87 98 45 91



**E-mail :**  
education-export@pierron.fr



**Internet :**  
www.pierron.fr



**Fax commandes :**  
+ 33 (0)3 87 95 18 93

Bon de commande valable jusqu'au 30 avril 2025

Bon de commande à découper ou à photocopier

# IMMUNO 3D

## VERSION DÉMONSTRATION

FABRIQUÉ  
EN FRANCE



**Reconstituez la succession  
des réactions immunitaires  
suite à une infection**



**Nouveau**

- » Pièces aimantées pour une utilisation sur un tableau magnétique
- » Pièces colorées et facilement identifiables
- » La taille des pièces permet un travail devant la classe entière



**PAGE 24**  
**DE CE CATALOGUE**

365,00 € TTC

Réf. 15839.20

# RÉPLIC'ADN

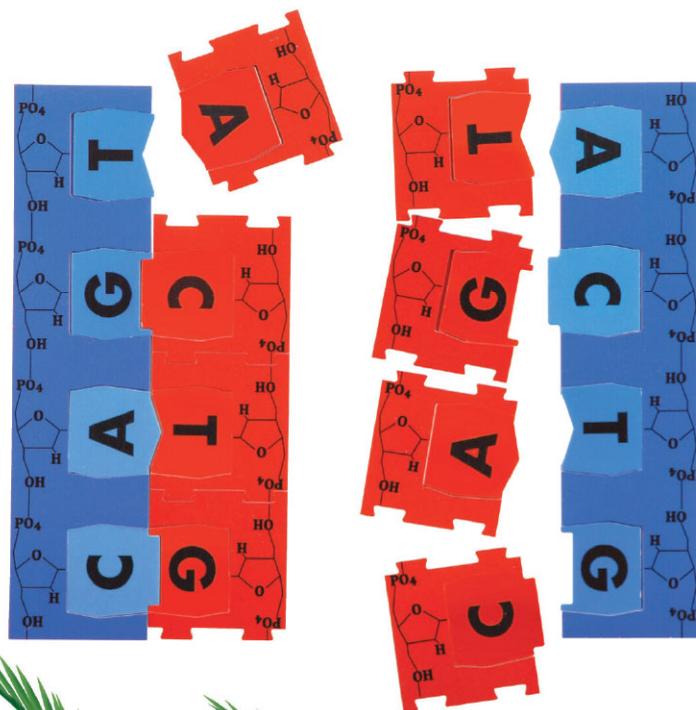


FABRIQUÉ  
EN FRANCE

## Comprendre le principe de la réplication de l'ADN

- » Expériences de Taylor et de Meselson et Stahl
- » Deux couleurs pour différencier les brins lourds des brins légers
- » Les pièces s'emboîtent

**Nouveau**



**PAGE 11**  
DE CE CATALOGUE

97,00 € TTC  
Réf. 12151.20

 **PIERRON**  
EQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE



**PAR TELEPHONE**  
03 87 95 14 77

Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30  
et de 13h30 à 17h30 (17h le vendredi)



**PAR COURRIER**

PIERRON - ASCO & CELDA  
CS 80609 RÉMELFING  
57206 SARREGUEMINES Cedex France



**PAR MAIL**  
education-france@pierron.fr



**PAR INTERNET**  
www.pierron.fr



**PAR FAX**  
03 87 98 45 91