Sciencéthic

Innovation et prix juste !



CATALOGUE GÉNÉRAL 2022/2024

PHYSIQUE CHIMIE SVT TECHNOLOGIE

Chers professeurs,

Nous espérons que la crise sanitaire est enfin derrière nous et que la pratique expérimentale se déroule dans les meilleures conditions.

A l'occasion de ce nouveau catalogue, nous avons le plaisir de vous annoncer le rapprochement de Sciencéthic et de Sonodis, qui associent leurs forces pour mieux vous servir.

Vous pourrez ainsi disposer d'un choix plus large de produits, de meilleures conditions d'achats, d'un traitement plus rapide de vos commandes, et d'une plus grande proximité avec votre établissement.

Sachez que ce catalogue a vu le jour dans un contexte d'instabilité des prix sans précédent.

Notre nouveau site internet sera donc constamment mis à jour, selon l'évolution de la situation économique et géopolitique, pour toujours vous garantir les devis les plus justes.

Nous restons à votre écoute pour vous guider dans notre offre de produits élargie,

Respectueusement,



Michel Guillermic
Directeur adjoint

Sciencéthic

POUR NOUS CONTACTER OU COMMANDER

+33 (0) 232 230 230

jecontacte@sciencethic.com

+33 (0) 232 230 293

Sciencéthic
32 route de Rouen
27930 Normanville
France

www.sciencethic.com

Développement durable

Recyclage des équipements DEEE en fin de vi

Dans le cadre de sa démarche de Développement Durable et conformément aux dispositions du code de l'environnement et de la réglementation européenne, Sciencéthic, en partenariat avec la société Paprec, spécialiste dans le traitement DEEE, a mis en place un dispositif de collecte et de recyclage de ses équipements électriques et électroniques en fin de vie

Grâce à ce dispositif, Sciencéthic vous propose une solution concrète pour la préservation de l'environnement.

Modalités et conditions sur demande.

Gestion des Déchets d'Eléments d'Ameublement (DEA)

Sciencéthic est adhérent à Valdélia, éco-organisme à but non lucratif agréé par le ministère de l'Ecologie.

N° d'enregistrement : FR01400810ZEN6

Valdélia est chargé d'organiser la filière de recyclage du mobilier professionnel en fin de vie, en assurant la prise en charge de la collecte ou du traitement.

Contactez-nous ou contactez directement Valdélia sur www.valdelia.org.

PAGE

NOS SERVICES 2

TP PHYSIQUE 6

TP CHIMIE 114

TP SCIENCES DE LA VIE 133

TP SCIENCES DE LA TERRE 186

OBSERVATION 216

SCIENCES NUMÉRIQUES ET TECHNOLOGIE 262

RESSOURCES DOCUMENTAIRES ET MOYENS DE VISUALISATION 284

ExAO 296

APPAREILS DE LABORATOIRE 312

ACCESSOIRES DE LABORATOIRE 388

VERRERIE 414

MOBILIER ET SÉCURITÉ DU LABORATOIRE 440

PRODUITS CHIMIQUES 464

INDEX 490

BON DE COMMANDE 511

Votre satisfaction est notre engagement !

Notre société Sciencéthic est une entreprise française, localisée à Normanville près d'Evreux en Normandie. Soucieux de mettre en pratique au quotidien nos valeurs de ***respect****,* ***plaisir*** *et* ***justesse*** *pour vous servir.*

L'écoute

Un accompagnement permanent

Nous sommes à la **recherche constante** des offres les plus pertinentes pour votre enseignement.
Nous sommes **à votre écoute** et **répondons à vos questions** sur les produits, et vous aidons à trouver un produit qui ne serait pas au catalogue.
Une fois vos produits réceptionnés, nous pouvons aussi **vous aider à optimiser** leur utilisation.

Ecrivez-nous à :
jecontacte@sciencethic.com
Nous répondrons dans les meilleurs délais.

La réactivité

Devis gratuit sous 24h !

Envoyez-nous votre liste de produit avec ou sans nos références Sciencéthic, nous vous enverrons un devis par mail **gratuitement** et **sans engagement** de votre part.

service.clients@sciencethic.com

Vous pouvez aussi faire votre devis sur notre site internet :
www.sciencethic.com

La proximité

À vos côtés, dans votre établissement

Vous souhaitez **bénéficier d'une démonstration** dans votre établissement ou **tester un produit**, tranquillement **dans votre établissement**, pendant 30 jours ?

Contactez-nous :
commercial@sciencethic.com

Le suivi de commande

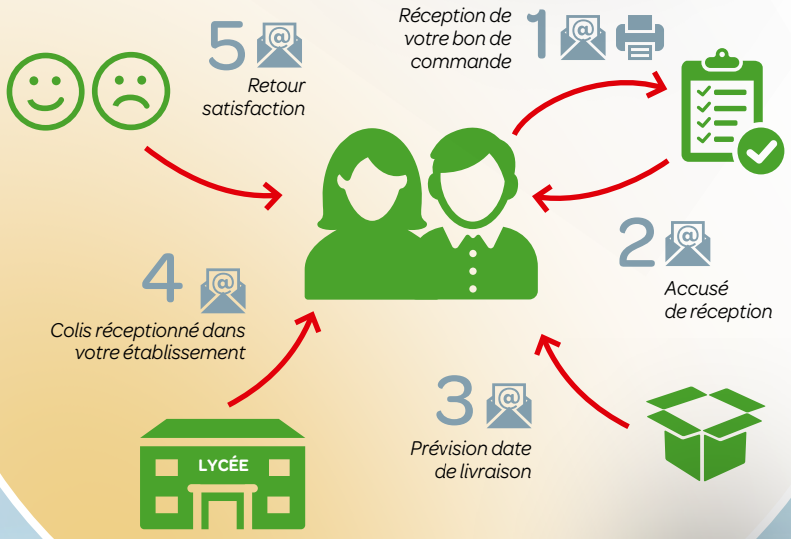
Un mail* d'information à chaque étape de votre commande

A chaque étape de votre commande, vous recevez un mail d'informations.
De la saisie de la commande à la livraison dans votre établissement, vous suivez la situation de votre commande.
Vous êtes livrés sous 8 jours ou à la date de votre choix.**

En cas de rupture de stock sur une référence, nous vous contactons par mail pour définir ensemble le maintien du produit dans la commande (avec report de livraison à nos frais) ou sa substitution par une autre référence disponible ou son annulation.

jecommande@sciencethic.com
fax : 02 32 23 02 93

Command'Info®



IMPORTANT
Pour bénéficier de ce suivi, n'oubliez pas de préciser votre adresse mail à chaque commande.

La simplicité

Nous apportons le soin maximum pour vous satisfaire...

...mais il y a parfois des aléas indépendants de notre volonté.

Si vous avez changé d'avis, si un produit ne correspond pas à votre attente, si un produit ne fonctionne pas correctement...

Ecrivez-nous à :
sav@sciencethic.com

** Sous réserve d'avoir une adresse mail valide.*

*** France métropolitaine uniquement, hors produits chimiques, mobilier, organes et animaux pour la dissection ou l'élevage et sous réserve de disponibilité des produits. Les frais d'envoi sont offerts pour toute commande supérieure à 150 € TTC (hors produits chimiques, organes et animaux pour la dissection et l'élevage), en deça, une participation de 10 € TTC est demandée.*

Découvrez vos avantages et nos engagements

Votre fidélité est reconnue

Chaque année, vous recevez **vos avantages fidélité** pour vos achats à venir. Ces avantages dépendent de vos achats passés : **plus vous êtes fidèle, plus vous êtes gagnant** !

Les frais de port sont offerts !

Nous offrons les frais de port pour toute commande supérieure à 150 € TTC (hors produits chimiques, organes et animaux pour la dissection et l'élevage). En deçà, une participation de 10 € TTC est demandée.

Pour les **DROM-COM et l'étranger**, nous étudions chaque demande avec vous pour vous proposer la solution la plus adaptée à vos besoins (DDP, DAP...).

Contactez-nous à : **DOM-TOM-EFE@sciencethic.com**

La tranquillité

Nos produits sont **garantis 2 ans minimum**, certains bénéficient de garanties étendues jusqu'à 10 ans (voir le **détail de nos garanties page 510** dans nos conditions générales de vente).

Important :

- Prenez le temps de vérifier votre colis à la réception. Il arrive qu'un produit soit cassé durant le transport : refusez le colis et rendez-le au transporteur, cela relève de sa responsabilité et c'est la seule solution pour que le produit soit échangé.
- Gardez bien l'emballage des produits, il est nécessaire en cas de retour des produits.

La livraison adaptée à votre urgence

Livraison standard sous 8 jours ouvrés.
Livraison rapide 24H/48H.
Livraison Express avant 13H.

Voir conditions au dos du catalogue.

L'absence de contrainte

Nous n'imposons pas de minimum de commande. Vous commandez donc uniquement ce dont vous avez besoin.

Vous êtes satisfait ou remboursé !

Vous avez **30 jours** pour demander l'**échange** ou le **remboursement** d'un produit qui ne convient pas.

Envoyez vos demandes à **sav@sciencethic.com.**

Un site !

À consulter pour voir les vidéos explicatives de nos produits, saisir vos devis et commandes en ligne...

www.sciencethic.com

Nos engagements, sous l'éclairage de nos valeurs ...

La justesse

La justesse dans ce catalogue, s'exprime nous l'espérons, dans l'adéquation de nos produits à vos besoins, et surtout de manière très tangible par un ajustement rigoureux de nos prix.

Nous nous engageons ainsi à vous faire gagner un temps précieux dans la comparaison des prix et la négociation de remises.

1. **Vous avez la garantie d'avoir le prix le plus ajusté.**
2. **Vous gagnez du temps : la comparaison avec les offres didactiques dans des catalogues similaires est déjà faite.**
3. **Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons*.**



N'hésitez pas à comparer et vérifier la justesse de nos prix sur www.sciencethic.com.

Le plaisir

Pendant les phases de création, le plaisir est le sentiment qui nous anime, et que nous partageons avec nos enseignants-conseillers lors de la définition et l'élaboration des produits.

Nos multiples créations depuis 13 ans illustrent ce plaisir de créer.

C'est vous qui les jugez, nous espérons que vous les trouvez innovants et adaptés et que aurez plaisir à les utiliser.

Le respect

Nous nous appliquons à bien vous servir dans le respect de nos engagements.

Malgré tous nos efforts, un dysfonctionnement peut toutefois se produire, et nous serons toujours à votre écoute pour le corriger.

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle.*
Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.

Physique



INNOVATION & PRIX JUSTE

Voiturette connectée sans fil

→ *page 51*

	PAGE
Électrostatique	**7**
Électricité	**11**
Électronique	**19**
Magnétisme	**26**
Électromagnétisme	**28**
Énergie	**34**
Mécanique	**41**
Acoustique	**62**
Optique	**68**
Thermodynamique	**94**
Particules	**105**
Mécanique des fluides	**106**
Mathématiques	**112**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Machine de Wimshurst

- **Étincelles jusqu'à 70 mm**
- **Disques Ø 300 mm**

Machine électrostatique dite à « influence ». Elle est équipée de 2 disques isolants recevant de secteurs métalliques. Les disques tournent en sens opposés l'un par rapport à l'autre et le frottement de balais métalliques sur les secteurs va permettre de générer une différence de potentiel.

Les charges peuvent être accumulées dans des bouteilles de Leyde pour augmenter la différence de potentiel.

Caractéristiques techniques

- Différence de potentiel : jusqu'à 160 kV,
- Étincelles : 70 mm max,
- Ø des disques : 300 mm,
- Dimensions : 350 x 200 x 390 mm.

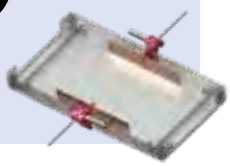
Réf. 000 009 **288,00 €TTC**



VOIR AUSSI...

Cuve rhéographique et accessoires

→ Voir p. 10



Générateur de Van de Graaff

- **Appareil de grandes dimensions très spectaculaire !**
- **Étincelles jusqu'à 100 mm**
- **Sphères diamètres 260 mm et 100 mm**

Le générateur de Van de Graaff vertical comprend une courroie en silicone qui fait fonction de convoyeur de charges électriques. Son mouvement est assuré par deux poulies cylindriques. L'une d'entre elles est dans la sphère métallique creuse. La sphère se trouve au sommet d'une colonne isolante qui contient la courroie.

À la base du dispositif se trouve une manivelle qui actionne la poulie motrice. Sur ce type de générateur, plus l'enveloppe sphérique est grande, plus son potentiel est élevé.

Théoriquement, avec une surface parfaite pour la sphère métallique, la tension maximale est de l'ordre de 30 kV pour chaque centimètre de rayon. Cette valeur théorique n'est pas atteinte en pratique à cause de différents paramètres : surface irrégulière, pertes, etc.

Caractéristiques techniques

- Dimensions : 750 x 260 x 380 mm,
- Grande sphère : Ø 260 mm,
- Petite sphère : Ø 100 mm.

Réf. 000 105 **198,00 €TTC**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cage de Faraday



Cage métallique dont l'intérieur reste isolé (champ électrique nul) même sous l'influence de champs électriques extérieurs.

- Dimensions : Ø 120 x 265 mm.

Réf. 000 187 **29,28 €TTC**

Électroscope à aiguille

- **Boîtier métallique avec faces en verre**
- **Livré avec plateau et boule**



En présence de charges l'aiguille de l'électroscope pivote.

Avec échelle graduée, plateau circulaire, boule et douille Ø 4 mm.

- Dimensions : 200 x 70 x 230 mm.

Réf. 000 210 **48,40 €TTC**

Pendule électrostatique



Potence isolante avec boule en polystyrène.

- Dimensions : 80 x 105 x 250 mm.

À compléter par l'ensemble électrisation ci-dessous, réf. 000 107.

Réf. 000 106 **12,50 €TTC**

Support tournant

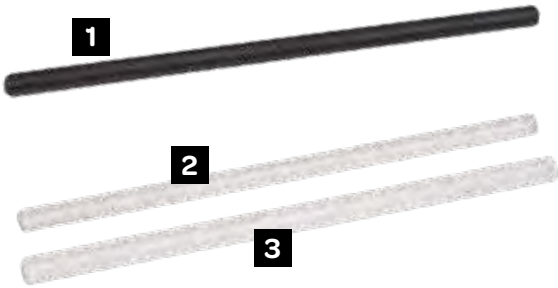
- **Étude des interactions électrostatiques ou magnétiques**
- **Sécurité : roulement à billes, pas de pointe !**
- **Polyvalent : pour bâton électrostatique ou aimant cylindrique**





Réf. 000 401 **9,90 €TTC**

Accessoires électrostatiques





Désignation	Dimensions	Réf.	P.U. TTC
1 Bâton ébonite	300 x Ø 18 mm	000 013	5,10 €
2 Bâton acrylique	300 x Ø 15 mm	000 014	4,08 €
3 Bâton verre	300 x Ø 15 mm	000 015	3,00 €
4 Peau électrostatique et tissus synthétiques	90 x 90 mm	000 016	3,99 €

Ensemble électrisation



Composition

- 1 bâton ébonite - Ø 10 x 120 mm,
- 1 bâton acrylique - Ø 10 x 200 mm,
- 1 bâton laiton - acrylique - Ø 10 x 200 mm,
- 1 bâton verre - acrylique - Ø 10 x 200 mm,
- 1 peau synthétique - 150 x 150 mm,
- 1 voile de soie - 150 x 150 mm.

Réf. 000 107 **27,30 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Dispositif forces Coulomb/Newton

- **Détermination expérimentale de la force de Coulomb**
- **Quantification de la charge portée**
- **Grandes dimensions, visible par toute la classe**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Très riche, ce dispositif permet, à partir de mesures simples (masse, longueurs, angles), d'exploiter plusieurs notions de physique.

■ **Expériences réalisables**

- Électrisation par influence,
- Mise en évidence de la répulsion coulombienne,
- Mise en évidence de l'attraction coulombienne,
- Bilan des forces à l'équilibre,
- Détermination expérimentale de la force de Newton,
- Détermination expérimentale de la force de Coulomb,
- Quantification de la charge portée par les sphères,
- Carillon électrostatique.

Le dispositif peut être relié à une machine de Wimshurst ou un générateur de Van de Graaff. L'électrisation des sphères peut également se faire par influence, simplement en frottant, avec un tissu, une règle en plastique.

Très pratique, il se replie intégralement et se superpose parfaitement.



Carillon électrostatique



■ Dimensions : 350 x 110 x 350 mm.

Composition

- 1 portique,
- 2 sphères conductrices attachées à un fil conducteur,
- 2 sphères conductrices attachées à un fil isolant,
- 1 jeu d'accessoires pour réaliser un carillon électrostatique.

Réf. 000 116 **39,90 €TTC**

LA MANIP !

COULOMB CONTRE NEWTON

- **Électriser des sphères conductrices très légères**
- **Observer l'effet de la répulsion coulombienne**
- **Mesurer une déviation angulaire θ**
- **Mesurer la longueur L**

- Effectuer le bilan des forces à l'équilibre

- Calculer l'intensité des forces en présence :
  - *poids d'une sphère de masse m*
  - *réaction du fil sur la sphère :*

$\|\vec{Fr}\| = mg/(\cos(\theta/2))$

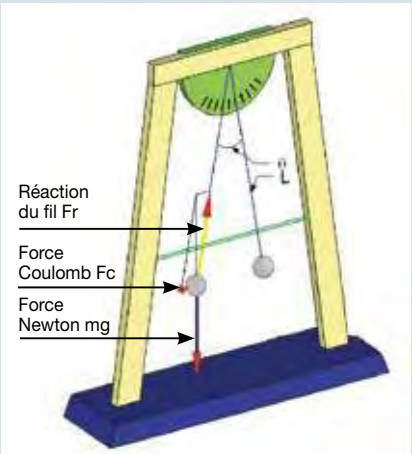
  - *Intensité de la force de Coulomb entre les 2 sphères chargées :*

$\|\vec{Fc}\| = mg \tan(\theta/2)$

- Confronter la mesure directe approximative de la distance r intersphère et la valeur donnée par la trigonométrie : $r = 2L \sin(\theta/2)$

- Quantification de la charge portée par les boules par inversion de la loi de Coulomb :

$\|\vec{Fc}\| = q^2/(4\pi\varepsilon_0 r^2)$



Éléments pratiques sur la manipulation : l'électrisation par simple frottement avec une règle classique provoque des déviations des sphères de l'ordre de 10 °.

Par temps sec, l'électrisation peut durer plus d'une heure.

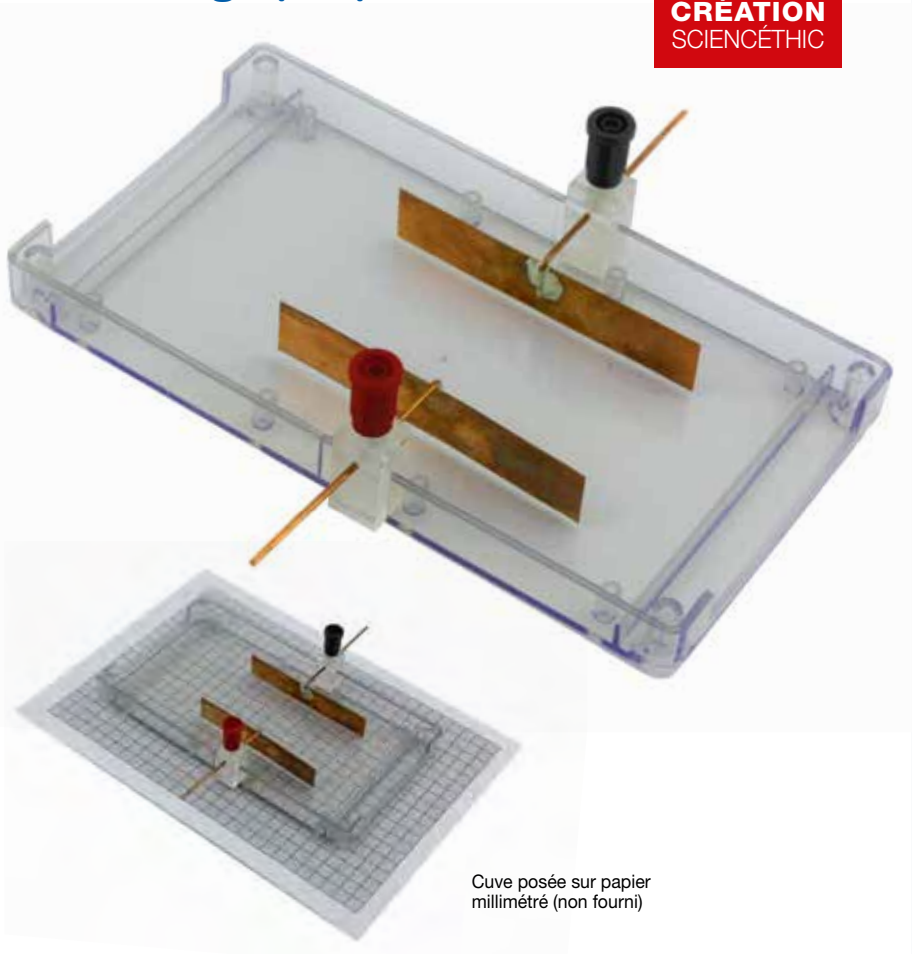
Par temps humide, la durée de l'électrisation est de l'ordre de 10 à 15 minutes, permettant largement de montrer les phénomènes et de mesurer l'angle de déviation. Dans ces conditions, la charge acquise par les sphères est de l'ordre de 1 nF.

L'astuce du créateur de cette expérience est de contraindre le mouvement des sphères dans un plan vertical par deux fils isolants tendus qui ne perturbent pas l'électrisation et qui permettent de mesurer aisément l'angle entre les deux pendules.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cuve rhéographique

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Cuve posée sur papier millimétré (non fourni)

Cette cuve transparente étanche permet de tracer point par point les lignes équipotentielles entre les deux électrodes planes en cuivre. La distance entre les deux électrodes est ajustable.

Chaque électrode est munie d'un connecteur pour cordon banane de sécurité diamètre 4 mm pour être reliée à une alimentation 12 V continu.

Les électrodes sont amovibles et il est possible de compléter cette cuve pour étudier d'autres types de champs électriques (radial, ponctuel) à l'aide des accessoires réf. 000 115 ci-dessous.

Composition

- 1 cuve,
- 1 paire d'électrodes planes en cuivre,
- 1 paire de connecteurs pour cordon banane de sécurité Ø 4 mm.

■ Dimensions : 210 x 110 x 17 mm.

Réf. 000 114 **38,70 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Accessoires pour cuve rhéographique

- 1 paire d'électrodes concentriques en cuivre,
- 1 paire d'électrodes ponctuelles en cuivre,
- 1 sonde à 2 électrodes.



Réf. 000 115 **19,80 €TTC**

VOIR AUSSI...

Multimètre didactique MS01 Descriptif complet page 349

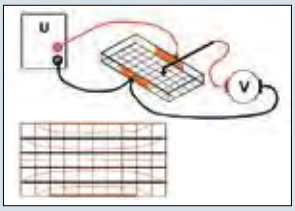


LA MANIP !

CHAMP ET POTENTIEL ÉLECTRIQUES

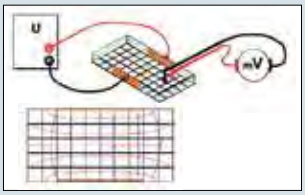
Cas d'un champ uniforme

- Lignes équipotentielles



Les deux électrodes planes parallèles sont immergées dans l'eau du robinet et branchées à un générateur de tension constante (6 V-12 V). Une sonde à un fil, reliée à un voltmètre, est placée en un point de la solution. On note la tension. Si on considère que la borne négative du générateur est au potentiel zéro de référence, la tension mesurée est le potentiel électrique du point où se trouve la sonde. On déplace la sonde de façon à maintenir le potentiel mesuré constant et on définit alors les lignes équipotentielles, qu'on trace sur une feuille de papier millimétré.

- Lignes de champ



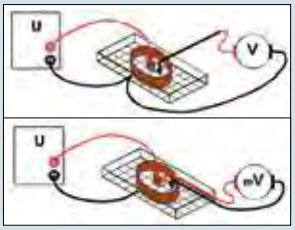
On utilise la sonde à 2 fils distants de d. On place un des fils en un point d'une équipotentielle et on fait tourner la sonde jusqu'à obtenir la plus grande valeur de la tension affichée.

On note cette valeur U $\left(E = \frac{U}{d}\right)$.

On repère la direction qui passe par les 2 fils.

Sur le diagramme obtenu des équipotentielles, on pointe les positions des deux fils de la sonde et on trace le segment correspondant. En déplaçant la sonde, on peut alors tracer les lignes de champ et les orienter (le vecteur champ électrique est orienté vers les potentiels décroissants).

Cas d'un champ radial



Pour tracer les équipotentielles et les lignes de champ dans le cas des électrodes cylindriques, les méthodes sont semblables aux précédentes :

- Visualisation des lignes de champ

On remplace l'eau de la cuve par de l'huile sur laquelle on dépose de la semoule que l'on réparti à la surface. Les électrodes sont branchées à une machine électrostatique de type générateur de Van de Graaff. Au-delà d'une certaine tension entre les électrodes, on observe que les grains de semoule, électrisés par influence s'orientent, et on visualise les lignes de champ électrique.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Composants électriques sur support transparent

- **Robuste en polycarbonate incassable**
- **Boîtier support parfaitement transparent pour une meilleure visibilité des composants**

■ Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

CRÉATION SCIENCÉTHIC

Les connexions des cordons banane de sécurité se font sur le côté du boîtier ce qui permet de libérer la façade des cordons et assurer une meilleure lisibilité des montages.



↑ Test de robustesse : supporte une charge de 100 kg

VOIR AUSSI...

Ampoules de rechange culot E10, GU 5.3, B15
→ Voir pages 392 - 393



Cordons banane et accessoires
→ Voir pages 390 - 391



Composants nus à souder
→ Voir page 391



Lampe avec douille E10



■ Livré avec 1 ampoule 6 V/100 mA.

Réf. 000 038 **8,94 €TTC**

Lampes avec 3 douilles E10

■ Livré avec 3 ampoules 6 V/100 mA.



Réf. 000 039 **19,56 €TTC**

Lampes en série avec 3 douilles E10

■ Livré avec 3 ampoules 6 V/100 mA.



Réf. 000 040 **10,20 €TTC**

Douille pour ampoule culot GU 5.3

Pour ampoule 12 V halogène (réf. 401 049) ou LED (réf. 401 050), à commander séparément, U max : 12 V (voir pages 392 - 393).



Réf. 000 087 **15,66 €TTC**

Douille pour ampoule culot B15

Pour ampoule culot B15 12 V (réf. 401 009), à commander séparément (voir page 392).



Réf. 000 072 **16,74 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Composants électriques sur support transparent

- **Robuste en polycarbonate incassable**
- **Boîtier support parfaitement transparent pour une meilleure visibilité des composants**

■ Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

CRÉATION SCIENCÉTHIC

Les connexions des cordons banane de sécurité se font sur le côté du boîtier ce qui permet de libérer la façade des cordons et assurer une meilleure lisibilité des montages.



↑ Test de robustesse : supporte une charge de 100 kg

Interrupteur



Réf. 000 043 **11,76 €TTC**

Interrupteur simple à couteau



Réf. 000 044 **18,90 €TTC**

Interrupteur à poussoir



Réf. 000 099 **11,58 €TTC**

Interrupteur simple à lamelles



Réf. 000 091 **14,64 €TTC**

Nous trouvons pour vous !

Si vous ne trouvez pas un produit physique ou chimie dans notre catalogue, nous mettrons tout en œuvre pour le trouver.

→ Envoyez votre demande à : physiquechimie@sciencethic.com

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Composants électroniques sur support transparent

- **Robuste en polycarbonate incassable**
- **Boîtier support parfaitement transparent pour une meilleure visibilité des composants**

■ Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

CRÉATION SCIENCÉTHIC

Les connexions des cordons banane de sécurité se font sur le côté du boîtier ce qui permet de libérer la façade des cordons et assurer une meilleure lisibilité des montages.



↑ Test de robustesse : supporte une charge de 100 kg

Support de dipôle à connecteurs rapides

Pour connecter rapidement des composants nus sans soudure



Réf. 000 046 **12,99 €TTC**

VOIR AUSSI...

Composants nus
→ Voir page 391



Fusible sur support

Support pour fusible Ø 5 mm x 20 mm.

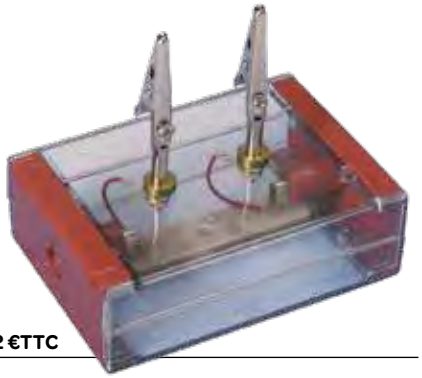
■ Livré avec fusible protégé par un capot amovible.



Réf. 000 049 **11,34 €TTC**

Pinces crocodiles sur support

Test de conduction, court-circuit, fusible incandescence de la paille de fer...



Réf. 000 086 **17,52 €TTC**

Potentiomètre



Modèle	Puissance	Réf.	P.U.
100 Ω	3 W	**000 146**	**11,34 €TTC**
470 Ω	3 W	**000 147**	**11,34 €TTC**
1 kΩ	3 W	**000 148**	**11,34 €TTC**
10 kΩ	3 W	**000 149**	**11,34 €TTC**

Haut parleur sur support

■ 8 Ω/ 0,25 W.



Réf. 000 051 **14,94 €TTC**

Buzzer sur support



■ Tension d'utilisation : 3 à 7 V.

Réf. 000 050 **10,89 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Composants électroniques sur support transparent

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- Boîtier support très pratique
- Robuste en polycarbonate incassable
- Dimensions : 100 x 70 x 33 mm

- Les connexions des cordons banane de sécurité se font sur le côté du boîtier ce qui permet de libérer la façade des cordons et assure une meilleure lisibilité des montages

Résistances 3 W

- Puissance de la résistance adaptée pour supporter une tension jusqu'à 12 V
- Valeur inscrite sur le boîtier



Modèle	Réf.	P.U.
Résistance 100 Ω / 3 W	000 071	11,76 €TTC
Résistance 150 Ω / 3 W	000 097	11,76 €TTC
Résistance 180 Ω / 3 W	000 098	11,76 €TTC

Jeu de 3 résistances à mesurer

- Puissance des résistances adaptée pour supporter une tension jusqu'à 12 V



■ Les valeurs ne sont pas inscrites sur le boîtier, pour en laisser la détermination par les élèves (100 Ω - 150 Ω - 180 Ω /3 W).

Réf. 000 047 **15,60 €TTC**

DEL protégée

- DEL en série avec une résistance de protection



DEL rouge	**Réf. 000 041**	**9,69 €TTC**
DEL verte	**Réf. 000 108**	**9,69 €TTC**
DEL jaune	**Réf. 000 109**	**9,69 €TTC**

DEL tête-bêche protégées



1 DEL rouge et 1 DEL verte protégées par une résistance, pour visualiser les alternances d'une tension alternative.

Réf. 000 042 **11,76 €TTC**

Command'Info, le suivi de votre commande en temps réel !

Suivez l'avancement de votre commande en direct grâce à votre adresse mail !

A chaque étape de votre commande, nous vous envoyons un mail : vous savez en temps réel où en est votre commande et vous pouvez la suivre durant les étapes de livraison.

Pont de diodes

- Redressement double alternance

■ Diodes 1N4007 / 1 A.



Réf. 000 088 **12,30 €TTC**

Diode de redressement

■ Diode 1N4007 / 1 A.



Réf. 000 141 **10,98 €TTC**

Diode Zener

■ 5,1 V - 0,25 W.



Réf. 000 144 **10,45 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Composants électroniques sur support transparent

- **Robuste en polycarbonate incassable**
- **Boîtier support parfaitement transparent pour une meilleure visibilité des composants**

■ Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

CRÉATION SCIENCÉTHIC

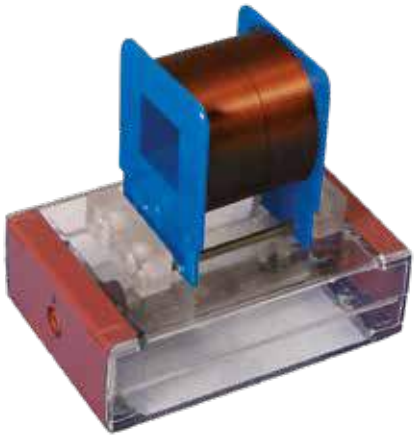
Les connexions des cordons banane de sécurité se font sur le côté du boîtier ce qui permet de libérer la façade des cordons et assurer une meilleure lisibilité des montages.



↑ Test de robustesse : supporte une charge de 100 kg

Bobine sur support

- **Production d'une tension alternative avec un aimant tournant**



À compléter par un moteur 6 V ou 12 V et l'accessoire disque avec aimant (voir page 16).

Réf. 000 090 **36,00 €TTC**

Livraison en toute transparence

Vous êtes livrés sous 8 jours ou à la date de votre choix.

En cas de rupture de stock sur une référence, nous vous contactons par mail pour définir ensemble le maintien du produit dans la commande ou son annulation.

Condensateurs non polarisés

■ 47 - 100 - 220 nF / 50 V.



Réf. 000 139 **10,20 €TTC**

Condensateurs non polarisés

■ 1 - 4,7 - 10 µF / 50 V.



Réf. 000 140 **10,20 €TTC**

Inductances sur support



■ 12 µH, 1 mH, 10 mH.

Réf. 000 145 **10,20 €TTC**

■ 1 H.

Réf. 000 154 **10,20 €TTC**

Condensateur polarisé 4 700 µF

■ 4 700 µF / 6,3 V.



Réf. 000 143 **19,98 €TTC**

Condensateurs polarisés

■ 1000 - 2 200 µF / 6,3 V.



Réf. 000 142 **19,98 €TTC**

Condensateur polarisé 2 200 µF

- **Pour pont de diodes (page 14)**



Réf. 000 089 **19,98 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Composants électriques sur support transparent

- **Robuste en polycarbonate incassable**
- **Boîtier support parfaitement transparent pour une meilleure visibilité des composants**

■ Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

Les connexions des cordons banane de sécurité se font sur le côté du boîtier ce qui permet de libérer la façade des cordons et assurer une meilleure lisibilité des montages.



↑ Test de robustesse : supporte une charge de 100 kg

Moteurs

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Moteur 6 V

U max : 6 V.

■ Livré avec un disque de Newton et une hélice.

Réf. 000 045 **12,60 €TTC**

Moteur 12 V

U max : 12 V. Puissance : 1 W.
Aucun risque de surtension avec une alimentation 6/12 V - 5 A.

■ Livré avec une hélice.

Réf. 000 082 **15,42 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Disque avec index

- **Pour l'étude des vitesses de rotation à l'aide d'un stroboscope**



Réf. 000 085 **5,16 €TTC**

Disque avec aimant

- **Production d'une tension alternative à l'aide d'une bobine réf. 000 090 (voir page 15)**



Réf. 000 084 **12,00 €TTC**

Cellule solaire



■ Umax : 2 V.
■ Imax : 20 mA.
■ Dimensions cellule: 50 x 35 mm.

Réf. 000 048 **16,44 €TTC**

Transformateur 6 V / 24 V / 6 VA

- **Entièrement protégé par un capot en polycarbonate transparent**



Réf. 000 153 **49,92 €TTC**



L'assistance technique gratuite

Si vous avez besoin d'explication sur le fonctionnement d'un produit en physique ou en chimie, nous répondons à vos questions.

→ Envoyez-nous un mail à : physiquechimie@sciencethic.com.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Compteur d'énergie sur prise

Permet de déterminer les coûts d'électricité générés par un appareil domestique branché.

Affichage de la tension secteur, de l'intensité consommée, de la consommation d'énergie, ainsi que de la durée de fonctionnement.

Caractéristiques techniques

- Mesure de consommation : 0 - 9999 kWh,
- Tension de fonctionnement : 190 VAC,
- Gamme de puissance effective : 1 - 3600 W,
- Plage de courant acceptée : 0,01 - 16 A,
- Précision : ± 3%,
- Alimentation : 2 piles bouton LR44 (fournies),
- Notice.



Les caractéristiques de ce produit sont susceptibles d'évoluer en fonction de nos approvisionnements.

Réf. 342 002 **26,40 €TTC**

Joulemètre

- **Protégé contre les surtensions**
- **Calibres automatiques**
- **Calcul automatique de la masse de CO_2 dégagée**

Permet de mesurer la tension, l'intensité, la puissance, l'énergie, le temps, et de calculer la masse de CO_2 dégagée correspondant à l'énergie électrique consommée.

Caractéristiques techniques

- Tensions max : 20 Vca/30 Vcc,
- Intensités max : 3,5 Aca/5 Acc,
- Puissance max : 150 W,
- Résolution : 0,01,
- Alimentation : adaptateur secteur 12 V (fourni).



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Réf. 342 010 **123,00 €TTC**

Mini panneau photovoltaïque

- **Silicium monocristallin : 0,45 A / 3,5 V**
- **Permet d'alimenter de petits moteurs**
- **Connexion par douilles de sécurité ø 4 mm**



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Caractéristiques techniques

- Dimensions panneau photovoltaïque : 72 × 100 mm,
- Dimensions boîtier : 120 × 40 × 220 mm,
- Tension : jusqu'à 3,5 V,
- Courant : jusqu'à 450 mA,
- Connexions : douilles banane de sécurité ø 4 mm.

→ Description détaillée page 36.

Réf. 005 087 **52,50 €TTC**

Joulemètre - Conversion CO_2

- **Affichage géant pour mesurer 3 grandeurs simultanément**
- **Unique ! Calcul automatique de la masse de CO_2 dégagée**

Permet de mesurer la puissance instantanée en W, l'énergie consommée en J et de calculer la masse de CO_2 dégagée en g.

Affichage simultané de la masse de CO_2 équivalente produite avec la puissance ou l'énergie consommée.

CRÉATION SCIENCÉTHIC

Caractéristiques techniques

- Tension maxi : 20 Vca/30 Vcc,
- Courant maxi : 4 Aca/6 Acc (protection par fusible réarmable automatiquement 30 V/40 A),
- Puissance maxi : 180 W,
- Energie maxi : 30 000 J,
- Production journalière équivalente en g de CO_2,
- Bande passante : 20 kHz,
- Résolution : 1/100 de la valeur lue,
- Temps : 0s à 99h 59min 59s,
- Alimentation : batterie rechargeable avec adaptateur secteur 230 V/12 V (fourni).



Réf. 342 001 **123,00 €TTC***

**Prix spécial dans la limite du stock disponible.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Génératrice manuelle avec lampe

Un appareil simple, ludique et économique qui vous permettra de produire de l'électricité et de réaliser diverses expériences de physique mais aussi de chimie.



Expériences réalisables

- **Électricité** : étude de la loi d'Ohm, montages série et parallèle.
- **Magnétisme** : influence d'un courant électrique sur un champ magnétique.
- **Mécanique** : conversion de l'énergie électrique en énergie mécanique (moteur) et inversement (génératrice).
- **Énergie** : effet joule, charge et décharge d'un condensateur, conversion.
- **Chimie** : électrolyse.

Entièrement transparente.

Dimensions : 160 x 100 x 40 mm.

Réf. 000 080 **22,50 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Ampoules à filaments à culot E10, de rechange



→ Description détaillée page 393

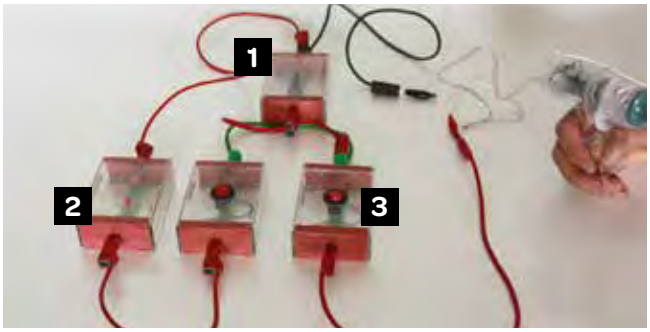
Ampoule à LED culot E10



→ Description détaillée page 393

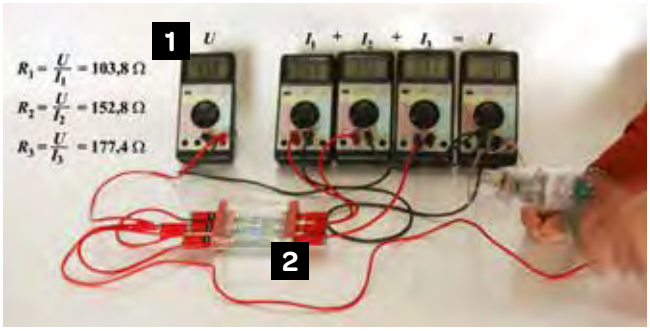
Exemples de montages

Charge et décharge d'un condensateur



1 **Condensateur 4700 µF** (réf. 000 143) → Voir page 15.
2 **DEL rouge** (réf. 000 041) → Voir page 14.
3 **Interrupteur** (réf. 000 043) → Voir page 12.

Loi d'Ohm



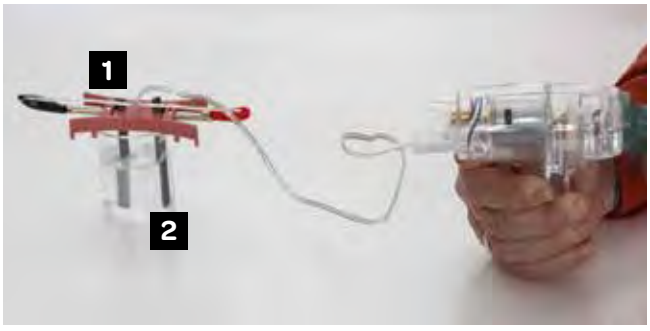
1 **Multimètre** (réf. 340 048) → Voir page 349.
2 **Jeu de 3 résistances** (réf. 000 047) → Voir page 14.

Effet Joule



1 **Thermomètre** (réf. 310 007) → Voir page 346.

Electrolyse de l'eau en présence d'hydroxyde de sodium



1 **Support pour électrodes avec électrodes carbone** (réf. 010 011) → voir page 126.
2 **Bécher contenant de la soude.**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Composants électroniques sur support transparent

- **Montages réalisés dans un boîtier support très pratique**
- **Robuste en polycarbonate incassable**

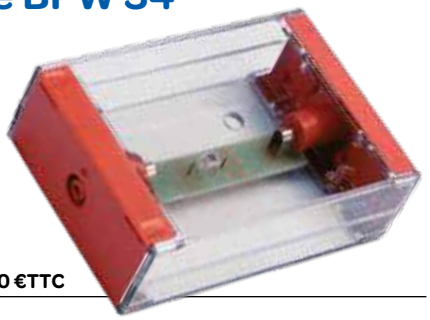
■ Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

Photorésistance LDR



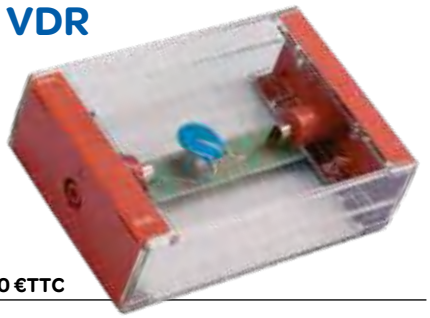
Réf. 000 110 **11,70 €TTC**

Photodiode BPW 34



Réf. 000 096 **11,70 €TTC**

Varistance VDR

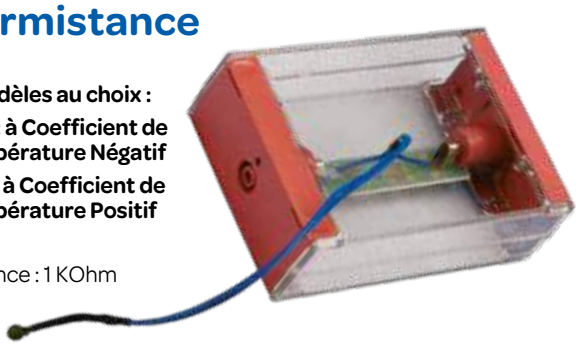


Réf. 000 113 **11,70 €TTC**

Thermistance

- **2 modèles au choix :**
- **CTN : à Coefficient de Température Négatif**
- **CTP : à Coefficient de Température Positif**

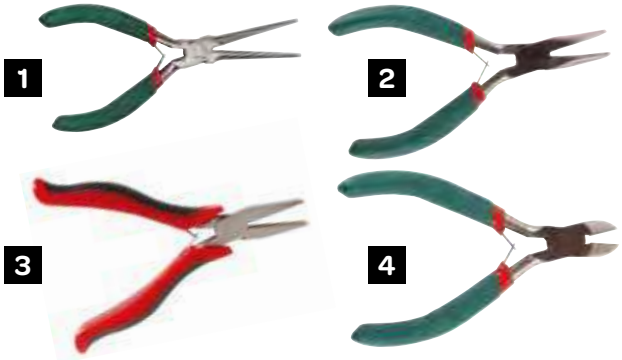
Résistance : 1 KOhm



Thermistance CTP	**Réf. 000 112**	**11,70 €TTC**
Thermistance CTN	**Réf. 000 111**	**11,70 €TTC**

Pinces

Acier au carbone, durci. Finition en oxyde noir.



Désignation	Réf.	P.U. TTC
1 Pince plate à saisir, becs fins type aiguille, 150 mm	**000 405**	**5,80 €**
2 Pince à becs demi-ronds coudés, 125 mm	**000 406**	**5,58 €**
3 Pince à becs plats, 125 mm	**000 407**	**9,90 €**
4 Pince coupante, 115 mm	**000 408**	**6,60 €**

Pince à dénuder automatique

Pince à couper/dénuder.
Très rapide et agréable d'emploi.
Longueur de dénudage max. : 25 mm.
Dénude des câbles de 0,2 à 6 mm².
Masse: 240 g.



Réf. 000 402 **18,60 €TTC**

Tournevis de précision - Jeu de 7

Plats : 2 ; 2,5 ; 3 et 3,5 mm.
Cruciformes : PH00, PH0 et PH1.



Réf. 000 403 **8,40 €TTC**

Tournevis testeur de phase

Tension : 120 - 250 VCA. Pointe & lame : 3,5 x 52 mm.
Masse : 19 g.



Réf. 000 404 **2,28 €TTC**

Assortiment de fils de câblage

Ame monobrin, 0,2 mm².
Couleurs : 5 mètres : blanc / bleu / brun / vert / jaune / orange / gris / violet + 10 mètres : noir / rouge.
Ø extérieure : 1,4 mm.
Tension max. : 60 V.
Courant max. : 4,3 A.
Isolation en PVC.
Fil de cuivre étamé.



Réf. 000 410 **20,52 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Platine de montages électroniques



- **Compatible avec les cordons banane sécurisés**
- **Compatible avec tous les modules au pas de 38 mm**
- **Robuste en plastique ABS léger et résistant aux chocs**

Coffret fermé en ABS blanc avec sérigraphie noire. 15 pôles au pas normalisé de 38 mm.

Connexions par conducteurs en laiton. Douilles de sécurité Ø4 mm

4 pieds en caoutchouc.

Caractéristiques techniques

- Tension max. : 24V AC ou 40V DC,
- Dimensions : 285 x 170 x 50 mm,
- Masse : 620 g.

Réf. 000 017 **62,40 €TTC**

Boîtiers dipôles porte-composant au pas de 38 mm

- **Universels : compatibles avec toutes les platines**

Porte-composant 2 pôles en boîtier polystyrène choc transparent, très robuste. Connexion par fiches bananes Ø 4 mm à contacts multiples.

Caractéristiques techniques

- Tension maxi : 30 V AC – 60 V DC,
- Intensité admissible : 20 A,
- Dimensions : 50 x 14 x 55 mm.

Avec cosses à souder



Montage des composants par soudure.

Réf. 000 018 **5,22 €TTC**

Avec cosses à souder et entretoises à reprise arrière



Montage des composants par soudure.

Reprise arrière pour cordon ou autre dipôle en parallèle.

Réf. 000 019 **7,38 €TTC**

Avec raccord à vis sur entretoise



Montage des composants par vissage sur entretoise.

Réf. 000 020 **6,60 €TTC**

Boîtier quadripôle porte-composant



Montage des composants tripôle ou quadripôle par soudage.

Réf. 000 021 **20,40 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Ensemble soudage



Composition

- 1 fer à souder 30W/220V avec panne 1 mm,
- 1 pompe à dessouder métallique avec embout téflon,
- 1 support de fer avec éponge et soudure.

Réf. 000 192 **24,90 €TTC**

Tresse à dessouder



2 mm x 1,5 m.

Réf. 000 409 **2,37 €TTC**

Boîtiers dipôles avec composant soudé

Désignation	Réf.	P.U TTC
Résistance 100 Ω/3 W	000 022	8,28 €
Résistance 150 Ω/3 W	000 023	8,28 €
Résistance 180 Ω/2 W	000 024	8,28 €
Résistance 1 kΩ/0,5 W	000 025	8,28 €
Résistance 10 kΩ/0,25 W	000 026	8,28 €
Condensateur non polarisé 10 nF	000 027	8,28 €
Condensateur non polarisé 47 nF	000 028	8,28 €
Condensateur non polarisé 100 nF	000 029	8,28 €
Condensateur non polarisé 1 µF	000 030	8,28 €
Condensateur non polarisé 4,7 µF	000 031	8,28 €
Condensateur non polarisé 470 µF	000 032	8,28 €
DEL rouge	000 033	8,28 €
DEL verte	000 034	8,28 €
Diode 1N4002	000 035	8,28 €
Diode Zener 6,8 V	000 036	8,28 €
Interrupteur à bascule	000 037	8,94 €

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Dispositif de transmission d'un signal sonore par la lumière

- **Visez la cellule solaire avec le laser, et transmettez un son !**
- **Microphone intégré**
- **Alimentation fournie**

CRÉATION SCIENCÉTHIC

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM





L'ensemble Infolux est constitué d'un émetteur et d'un récepteur.

L'émetteur InfoLux, intègre un microphone et un laser de sécurité 1 mW - Classe II. Il transforme le signal sonore en signal lumineux. Il dispose aussi d'une prise Jack 3,5 mm pour connecter une source (GBF, lecteur MP3, smartphone...).

Le récepteur InfoLux est composé d'une cellule solaire qui reçoit le signal lumineux et d'un amplificateur qui permet d'exploiter le signal soit à l'oscilloscope, soit directement sur un haut-parleur.

Caractéristiques techniques

- Connexions : douilles bananes Ø4 mm,
- Alimentation : 2 adaptateurs secteur 12 V fournis,
- Dimensions des boitiers : 100 x 70 x 33 mm.

Réf. 004 192 **79,80 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Haut-parleur protégé



8 Ω / 10 W.

Réf. 000 135 **61,50 €TTC**

Cordon audio Jack-Jack 3,5 mm



- Longueur : 1 m.

Réf. 003 037 **3,47 €TTC**

Oscilloscope monovoie



Bande passante : 10 mHz.

Écran : 8 x 10 divisions, tube 48 x 60 mm.

Sensibilité : 5 mV/div à 5 V/div.

Réf. 341 001 **154,50 €TTC**

Paire de diapasons sur caisse de résonnance



Réf. 003 002 **66,00 €TTC**

Adaptateur BNC-Banane



Réf. 400 031 **10,79 €TTC**

Générateur de brouillard (brumisateur)

Permet de visualiser un faisceau laser.



Réf. 004 121 **24,90 €TTC**

UTILISATION DU SON ET DE LA LUMIÈRE POUR TRANSPORTER DE L'INFORMATION

LA MANIP !

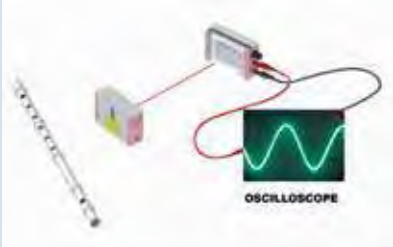
Mesure de la fréquence d'un son

Alimenter l'émetteur et le récepteur InfoLux.

Poser le laser (émetteur InfoLux) en face de la cellule solaire dont le signal est amplifié (récepteur InfoLux) de telle sorte que le point lumineux du laser éclaire la partie active du récepteur.

Brancher la sortie amplifiée du récepteur InfoLux aux bornes de l'oscilloscope.

Emettre un son régulier, à l'aide d'un GBF relié à un haut-parleur, et observer la forme du signal obtenu à l'oscilloscope.

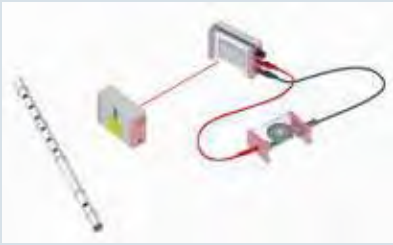


Transmettre un son ou un signal

Brancher un haut-parleur sur la sortie amplifiée du récepteur InfoLux.

Poser le laser à quelques mètres du récepteur de telle sorte que le point lumineux du laser éclaire la partie active du récepteur.

Jouer des notes de musique devant le microphone intégré à l'émetteur, et écouter le son émis par le haut-parleur.



Brancher ensuite une source sonore, lecteur MP3 ou smartphone par exemple, sur le connecteur Jack femelle de l'émetteur.

Couper le faisceau laser avec la main et écouter le son émis par le haut-parleur.

Lumière parasite

Allumer et éteindre les tubes fluorescents qui éclairent la salle de TP, et constater la pertubation liée à cette lumière parasite.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette Transmission du son par laser et fibre optique



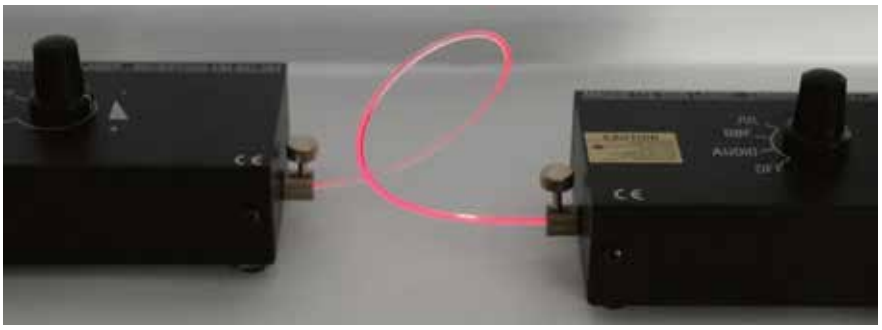
- **Démonstration de la transmission du son par laser**
- **Expérience avec ou sans fibre optique**
- **Utilisation sur table ou sur banc d'optique**

Caractéristiques techniques

- Diode laser rouge classe II 1 mW,
- Sélectionneur rotatif choix de la source et réglage du son,
- Signal TTL interne de test,
- Entrée signal audio sur prise jack Ø 3,5 mm ou douille BNC,
- Sortie signal sur douille BNC,
- 2 alimentations 12 V/600 mA (fournies),
- Dimensions : 140 x 75 x 60 mm.

Contenu

- 1 boîtier de transmission,
- 1 boîtier de réception,
- 2 tiges Ø 10 mm pour bancs ou pieds d'optique,
- 1 fibre optique Ø 2 mm de 50 cm.



← Transmission de l'information par fibre optique.

Réf. 004 150 **335,40 €TTC**

VOIR AUSSI...

Banc optique prismatique

→ Descriptif complet page 84

Mesure de la vitesse de propagation d'un signal électrique dans un câble

CRÉATION SCIENCÉTHIC

Bobines de câble informatique avec connecteur BNC à chaque extrémité

- **Adaptation d'impédance de la ligne : visualisation du signal avec et sans résistance en bout de ligne**
- **Mesure de l'atténuation et de la vitesse de propagation du signal électrique**
- **Mesure du temps de retard à la transmission du signal sur des bobines de longueur connue**
- **Calcul de la vitesse de propagation (avec 2 bobines)**
- **Mesure du retard de propagation sur un câble de longueur inconnue, et calcul de sa longueur, la vitesse de propagation étant connue (avec 3 bobines)**



	Bobine A	Bobine B	Bobine C
Longueur (m)	10	20	30
Référence	**000 132**	**000 133**	**000 134**
Prix TTC	**9,00 €**	**11,88 €**	**13,98 €**



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Oscilloscopes numériques

→ Description détaillée pages 363 à 365.

Générateurs de fonctions

→ Description détaillée pages 320 à 323.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ensemble Transmission de l'information par laser

CRÉATION SCIENCÉTHIC

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

Ensemble complet permettant de réaliser des expériences de transmission de signaux par laser. Le signal peut être transmis directement du laser à la photodiode en mettant l'ouverture du boîtier photodiode sur le trajet du faisceau.

Il peut également être transmis par l'intermédiaire d'une fibre optique.





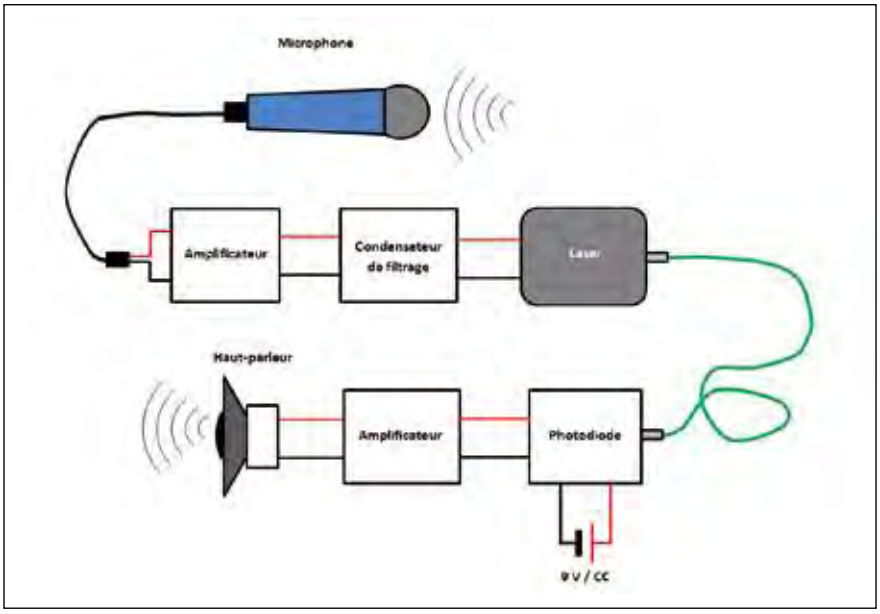
↑ Transmission par fibre optique entre le laser multifonctions et le photorécepteur

Composition de l'ensemble

- 1 boîtier laser multifonctions (description détaillée page 71),
- 1 boîtier photodiode,
- 2 boîtiers amplificateurs,
- 1 boîtier condensateur de filtrage,
- 1 fibre optique de 1 m
- 1 cordon jack-femelle,
- Fiches bananes.

Réf. 004 065 **198,00 €TTC**

↓ Schéma du montage



Eléments au détail

Boîtier photorécepteur (photodiode)

Réf. 000 127 **15,95 €TTC**

Boîtier amplificateur

Réf. 000 128 **39,00 €TTC**

Boîtier condensateur de filtrage

Réf. 000 129 **10,20 €TTC**

Laser multifonctions

Réf. 004 064 **105,00 €TTC**

Fibre optique - 1 m

Réf. 004 074 **31,80 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Microphone HQ

■ Microphone.



Réf. 003 019 **36,60 €TTC**

Haut-parleur protégé

■ 8 Ω / 10 W.



Réf. 000 135 **61,50 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Convertisseurs CAN/CNA

CRÉATION SCIENCÉTHIC

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM

1



2



Maquettes permettant de comprendre le principe de la conversion d'une valeur de tension analogique en une information codée sur 8 bits (CAN) et inversement (CNA).

- Dimensions : 220 x 120 x 38 mm.
- Alimentation : -15 /+15 V.

1 Convertisseur analogique-numérique CAN

Réf. 000 136 **99,00 €TTC***

**Prix spécial dans la limite du stock disponible*

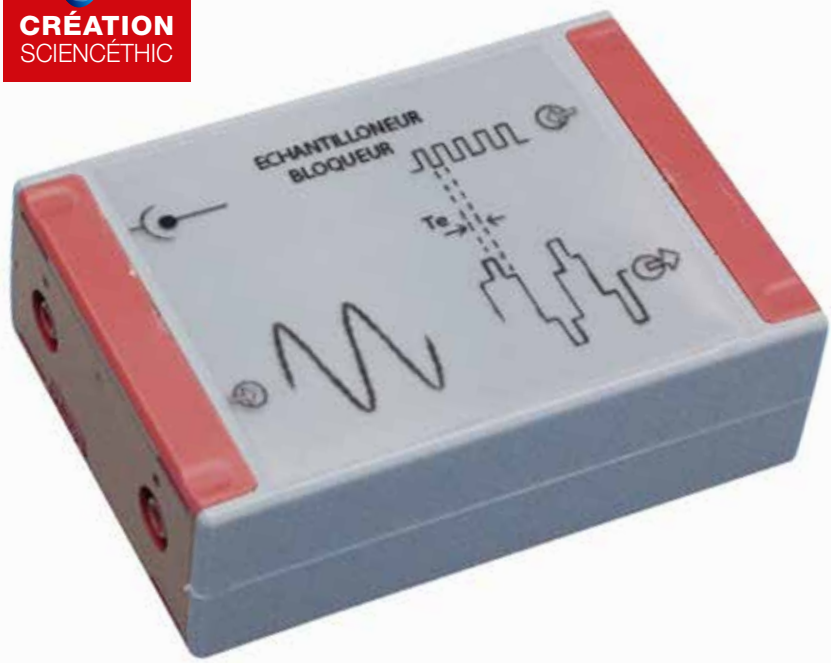
2 Convertisseur numérique-analogique CNA

Réf. 000 137 **109,20 €TTC***

**Prix spécial dans la limite du stock disponible*

Montage Echantillonneur / Bloqueur

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Ce boîtier permet de montrer à l'oscilloscope l'influence de la période d'échantillonnage d'un signal analogique, sur la forme du signal échantillonné.

L'échantillonnage est cadencé par un GBF extérieur.

- Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.
- Alimentation par adaptateur secteur fourni.

Réf. 000 138 **19,50 €TTC***

**Prix spécial dans la limite du stock disponible*

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

GBF

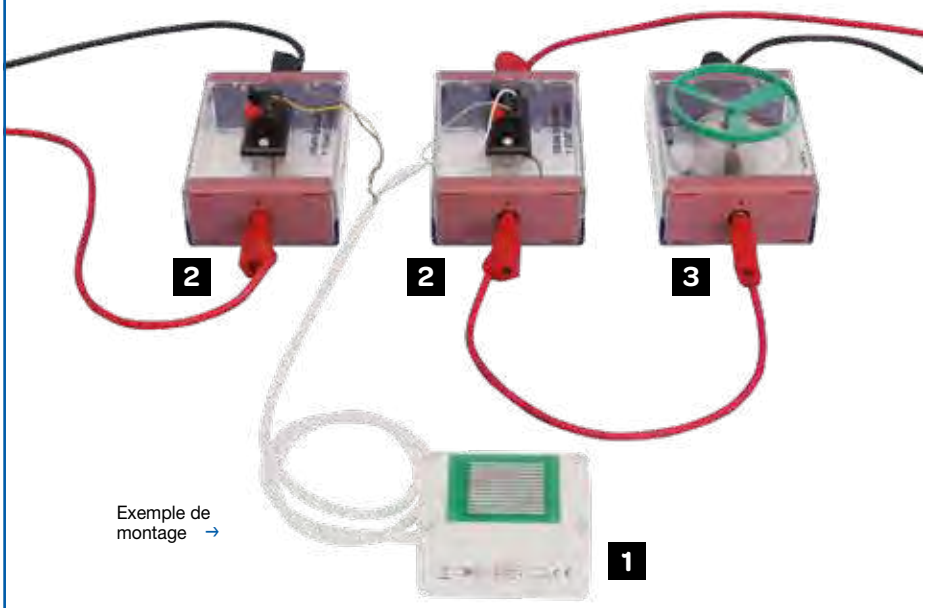
→ Voir page 322

Cordons BNC Banane

→ Voir page 390

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

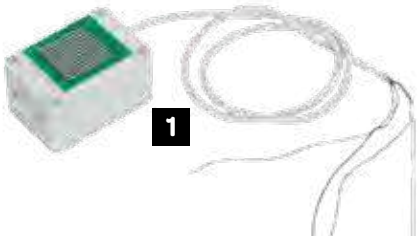
Détecteur de pluie



Exemple de montage →

Le dispositif intègre dans un même boîtier étanche à l'eau :
- 1 capteur de pluie,
- 1 relais,
- 1 témoin lumineux d'alimentation du capteur,
- 1 témoin lumineux indiquant la présence d'eau et l'activation du relais.

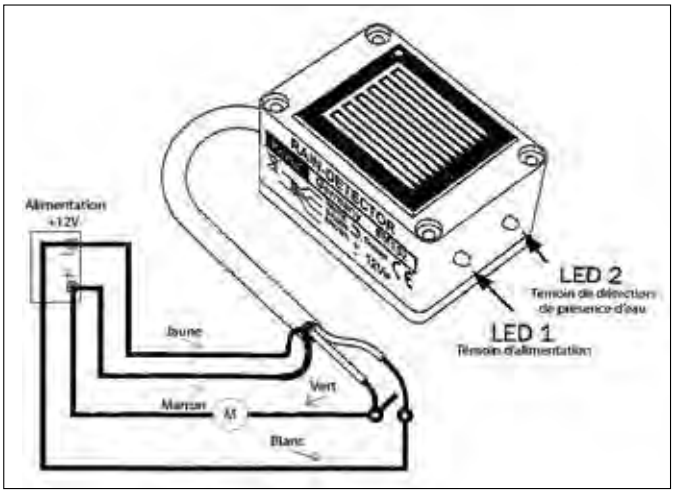
La surface du capteur est chauffée automatiquement pour prévenir la formation de givre.



1 Caractéristiques techniques

- Consommation : 120 mA,
- Dimensions : 57 x 43 x 25 mm,
- Puissance de sortie : 2 A/ 25 VCC,
- Tension d'alimentation : 12 VCC.

Réf. 000 130 **54,30 €TTC**



→ Dès que la pluie ou la neige tombe sur le capteur, le relais intégré ferme le circuit et permet de mettre en route un actionneur alimenté en 12 V : moteur d'essuie-glace, motorisation de store, alarme de pluie…

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

2 Support de dipôle à connecteurs rapides
→ Description détaillée page 13.

3 Moteur 12 V
→ Description détaillée page 16.

Alimentation 12 V
→ Description détaillée page 313.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Multimètres → Description détaillée page 350

Cordons Banane → Voir page 390

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

→ Voir détails page 5

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Aimant ferrite Nord/Sud



- Ø 8 mm x 70 mm.

Réf. 999 013 **12,30 €TTC**

Aimants ferrite (lot de 10)



Dimensions	Réf.	Prix TTC
40 x 25 x 10 mm	999 002	15,95 €
25 x 21 x 10 mm	999 004	12,24 €

Aimant cylindrique ALNICO (ou TICONAL)



Dimensions	Réf.	Prix TTC
Ø 10 x 75 mm	999 007	20,40 €
Ø 10 x 200 mm	999 008	36,18 €

Aimants en U

Grand modèle



- Dimensions : 130 x 80 x 30 mm.
- Alliage : Aluminium, Nickel, Cobalt.

Réf. 999 005 **41,10 €TTC**

Petit modèle



- Dimensions : 80 x 53 x 21 mm.
- Alliage : Aluminium, Nickel, Cobalt.

Réf. 999 003 **13,80 €TTC**

Aimants droits (lot de 2)



- Dimensions : 150 x 20 x 7 mm.
- Alliage : Aluminium, Nickel, Cobalt.
- Livrés avec boîte de rangement.

Réf. 999 001 **31,21 €TTC**

Aiguilles aimantées

Grand modèle (lot de 2)



- Dimension aiguille : 140 mm.
- Ø x h base : 65 x 120 mm.

Réf. 001 003 **19,40 €TTC**

Petit modèle (lot de 10)



- Dimension aiguille : 30 mm.
- Ø x h base : 25 x 25 mm.

Réf. 001 002 **16,20 €TTC**

Minerai de fer



Réf. D 999 006 **2,46 € TTC**

Bande magnétique autocollante



- Dimensions (L x e x l) : 19 mm x 0,3 mm x 3 m.

Réf. 999 014 **15,00 €TTC**

Aimant en U à entrefer variable

L'aimant permet d'illustrer la variation d'un champ magnétique en faisant varier la hauteur de l'entrefer.

- Dimensions : 80 x 52 x 150 mm.

Réf. 999 015 **37,38 €TTC**



Aimant disque ferrite



- Dimensions externes : Ø 29 x 6,35 mm.
- Diamètre interne : 9,9 mm.

Réf. 999 021 **0,81 €TTC**

Aimants néodyme

- Très puissants



Dimensions	Réf.	Prix TTC
Ø 12 x 3 mm	999 019	2,40 €
Ø 10 x 5 mm	999 018	3,72 €
Ø 12 x 8 mm	999 020	6,24 €

Aimant néodyme à entrefer variable



2 aimants néodyme sont fixés au bout de 2 tiges filetées pour ajuster très précisément et confortablement le champ magnétique entre les 2 aimants.

- Dimensions : 180 x 50 x 60 mm.

Réf. 999 016 **36,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Boussole simple



- Diamètre : 20 mm.

Réf. 033 006 **1,62 €TTC**

Boussole avec couvercle



- Diamètre : 45 mm.

Réf. 033 005 **4,95 €TTC**

Boussole 3D



- **Exploration de champs magnétiques dans toutes les directions**
- **Utilisation posée sur la table ou tenue à la main**
- **Dimensions : 80 x 5 x 27 mm**





- A l'unité

Réf. 999 009 **11,58 €TTC**

- Le lot de 10

Réf. 999 010 **91,72 €TTC**

Spectre magnétique 2D



- Dimensions : 150 x 150 mm.
- 117 aiguilles.

Réf. 001 004 **27,60 €TTC**

Spectres magnétiques géants 3D (lot de 2)



- **Comparaison simultanée de 2 types de champs magnétiques**

Deux dispositifs de démonstration très visuels, permettant de comparer les spectres magnétiques d'un aimant droit et d'un aimant en U.

Caractéristiques techniques

- Dimensions maquette Aimant U : 175 x 220 x 205 mm, Aimant droit : Ø 175 x 205 mm.
- Le lot de 2 maquettes.
- Livrés avec aimants.

Réf. 999 011 **222,00 €TTC**

Spectre magnétique 3D aimant droit

- **Limaille de fer intégrée dans le dispositif**
- **Livré avec un aimant droit**

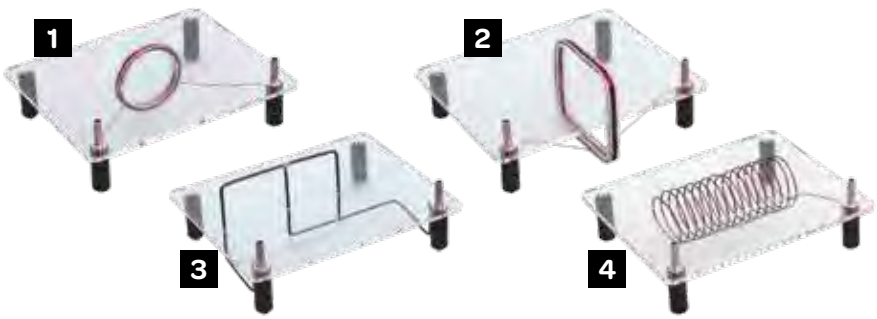
Le dispositif s'utilise fermé ou ouvert pour visualiser le champ magnétique en coupe.



- Dimensions : 130 x 130 x 130 mm.

Réf. 999 012 **81,60 €TTC**

Circuits magnétiques projetables (jeu de 4)



- Jeu de 4 circuits : 1 Circulaire ; 2 Rectiligne ; 3 Cadre ; 4 Solénoïde.

Réf. 001 005 **86,52 €TTC**

Limaille de fer

- Boîte en plastique de 150 g.



Réf. 001 001 **2,82 €TTC**

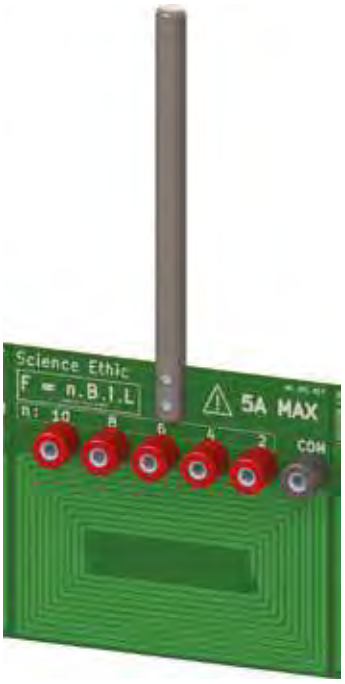
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Dispositif F=n.B.I.L (force de Laplace)

- **Mesure précise de la force de Laplace à l'aide d'une balance électronique standard**
- **Mesure de l'influence du nombre de spires n**
- **Mesure de l'influence de l'intensité I**







Le dispositif produit « F = n.B.I.L » se présente comme une bobine possédant 2, 4, 6,8 ou 10 spires de pistes de cuivre. Il s'utilise avec un aimant en U, par exemple formé de deux « aimants ferrites » fixés sur un support en U.

La partie inférieure de la bobine est insérée dans l'entrefer de l'aimant en U. Ainsi 10 conducteurs rectilignes de longueur L sont placés dans un champ magnétique uniforme B.

Lorsqu'un de ces conducteurs est parcouru par un courant électrique I, il est soumis à une force électromagnétique. Si la bobine est immobile, par réaction, l'aimant est soumis à une force opposée à la force électromagnétique.

5 douilles banane Ø 4 mm permettent de choisir le nombre de spires n à alimenter : 2,4,6,8 ou 10 spires.

Réf. 000 211 **39,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Alimentation réglable 0-30 V - 5 A
→ Description détaillée pages 316 à 318

Balance 500 g/ 0,1 g
→ Description détaillée page 369

Support de laboratoire et noix de serrage
→ Description détaillée page 403

Aimants en U
→ Description détaillée page 26

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Fil d'Ampère (force de Laplace)

- **Permet de mettre en évidence la force de Laplace : F=B x I x L x sinα**
- **Sans mercure**



Une tige métallique en suspension est parcourue par un courant grâce à un fil très souple.

Placée dans un champ magnétique elle s'écarte de sa position d'équilibre suivant le sens et l'intensité du courant.

Caractéristiques techniques

- Alimentation : 5 A mini,
- Connectique : douilles banane Ø 4 mm,
- Dimensions : fil conducteur : Ø 4 x 278 mm, produit : 200 x 120 x 300 mm.

■ Livré avec un aimant en U.

Réf. 001 015 **29,67 €TTC**

Boussole d'inclinaison

- **Mettre en évidence le champ magnétique terrestre**
- **Étudier l'influence d'un courant électrique sur une aiguille aimantée**



Caractéristiques techniques

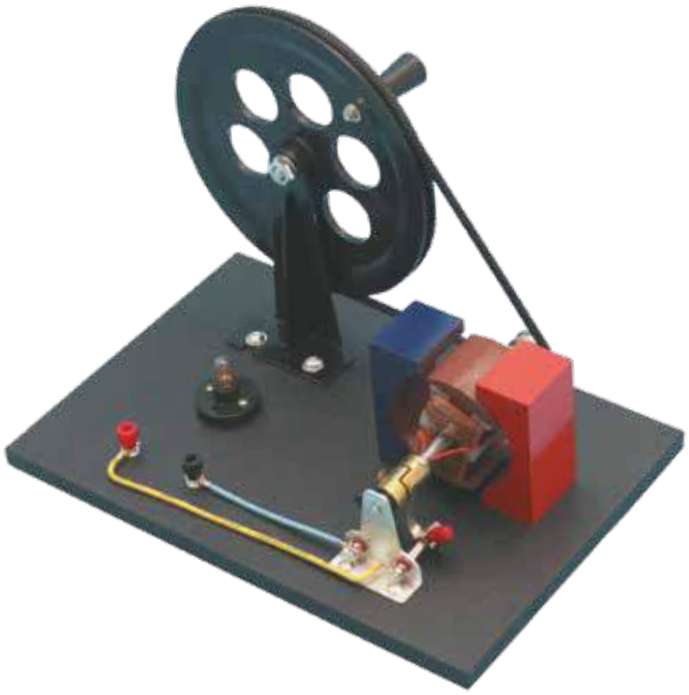
- Longueur de l'aiguille : 100 mm,
- Diamètre de la boussole : 110 mm,
- Graduation : 0 à 360 °,
- Alimentation : 6 V CC,
- Connectique : douilles bananes de sécurité 4 mm,
- Dimensions : 200 x 120 x 170 mm.

Réf. 001 013 **40,17 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Alternateur de démonstration



Bobine mise en rotation par une manivelle devant un aimant.

Tension produite mesurée et visualisée sur douilles Ø 4 mm.

■ Dimensions (l x p x h) : 300 x 200 x 230 mm.

Réf. 000 055 **57,78 €TTC**

Moteur CC didactique



Contacts au charbon.

Caractéristiques techniques

- Alimentation : sur douilles bananes Ø 4 mm,
- Intensité régime permanent : 0,6 A ; Intensité pic : 1 A,
- Tension d'utilisation max : 9 V,
- Dimensions (l x p x h) : 85 x 100 x 100 mm.

■ Livré avec aimant réversible.

Réf. 000 081 **51,20 €TTC**

Alternateur de bicyclette sur support



Dispositif d'entraînement mécanique par manivelle et roue à friction, débrayable.

Visualisation directe de la production d'électricité grâce à une LED rouge.

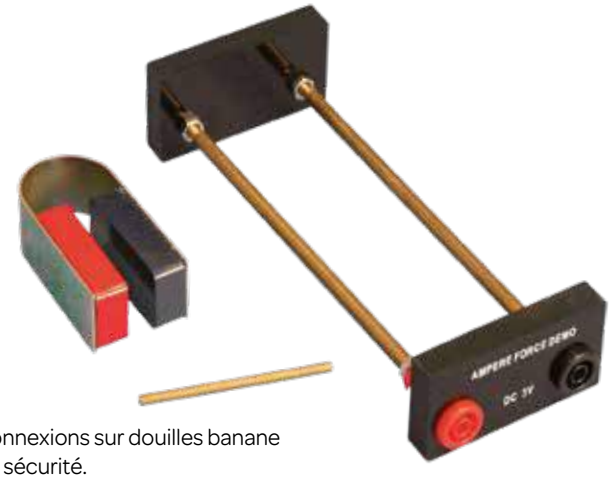
Tension produite mesurée et visualisée sur douilles Ø 4 mm.

■ Dimensions (l x p x h) : 205 x 127 x 123 mm.

Réf. 000 054 **53,70 €TTC**

Rail de Laplace

- **Taille adaptée pour les TP élève**
- **Fonctionne sous 3 V - 2 A !**
- **Livré complet avec aimant en U**



Connexions sur douilles banane de sécurité.

Caractéristiques techniques

- Tension : 3 Vcc,
- Courant : 5 A,
- Dimensions (l x p x h) : 160 x 60 x 30 mm,
- Masse : 0,2 kg.

Réf. 000 094 **36,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bobine à induction variable 1,7 H



Équipée de 2 poignées de transport.

Échelle graduée en cm et en Henri des deux côtés permettant une lecture dans les deux sens.

La position du noyau de fer doux coulissant dans la bobine au moyen d'une vis sans fin est indiquée par un index rouge.

Caractéristiques techniques

- Inductance : variable de 0,2 à 1,7 H,
- R = 18 Ohms,
- Imax = 2 A,
- Umax : 30 Vca et 60 Vcc,
- Dimensions : 275 x 150 x 30 mm,
- Masse : 6 kg.

Réf. 000 093 **294,00 €TTC**

Bobine à flux maximal



La bobine est reliée à un fil souple est alimentée par une prise bipolaire.

S'enfile sur un aimant droit pour maximiser le flux magnétique.

- Dimensions : 275 x 45 x 25 mm ; Ø bobine : 50 mm ; longueur du fil : 360 mm.
- Intensité max : 1 A, 6 V.

Réf. 000 181 **46,80 €TTC**

Électroaimant



Électroaimant en U.

Composition

- Noyau en fer doux en U avec anneau de suspension,
- 2 bobines en cuivre équipées de douilles de sécurité ø 4 mm,
- Une base à crochet.

Réf. 000 155 **26,70 €TTC**

Double bobine à induction (de Farday)



Constituée d'un circuit primaire, d'un circuit secondaire et d'un noyau de fer doux.

Vérification de la loi de Lenz.

- Dimensions : 70 x 100 x 140 mm.

Réf. 000 069 **68,10 €TTC**

Inductances sur support

Boîtier incassable



- 12 µH, 1 mH, 10 mH.

Réf. 000 145 **10,20 €TTC**

- 1 H.

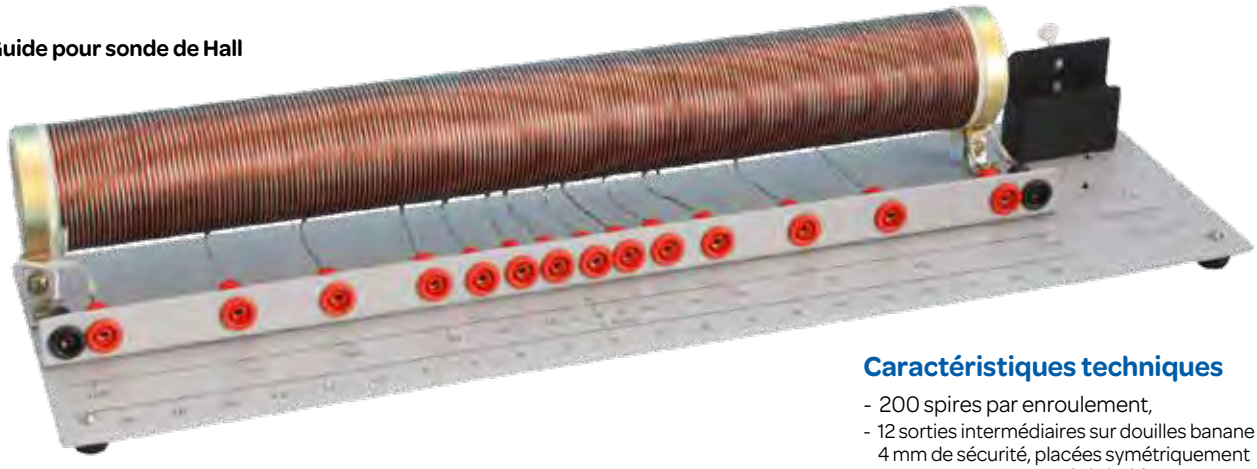
Réf. 000 154 **10,20 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Solénoïde double enroulement 400 mm

- **Guide pour sonde de Hall**



Caractéristiques techniques

- 200 spires par enroulement,
- 12 sorties intermédiaires sur douilles banane 4 mm de sécurité, placées symétriquement par rapport au centre de la bobine,
- Fil 10/10,
- Imax : 7 A,
- Dimensions : Ø 50 x 400 mm.

Réf. 000 095 **198,00 €TTC**

Solénoïde élève double enroulement

- **Léger et de faible encombrement**
- **Entièrement capoté**



Caractéristiques techniques

- Sortie simple enroulement : 500 spires R= 3 Ohms,
- Sortie double enroulement : 1000 spires R= 6 Ohms,
- Sorties sur douilles banane 4 mm de sécurité,
- Fil de cuivre : 5/10,
- Diamètre intérieur : 21 mm,
- Diamètre spire : 25 mm,
- Dimensions : 135 x 55 x 70 mm,
- Masse : 0,150 kg.

Réf. 000 092 **36,60 €TTC**

Teslamètre bi-axial

- **Mesure de Bx et Bz**
- **Sortie USB**
- **Sortie analogique**



Caractéristiques techniques

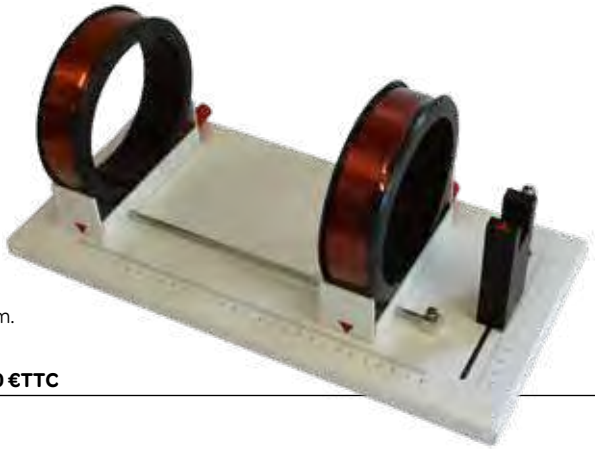
- Gamme de mesure : 0 à 100 mT,
- Précision : ± 2% de la valeur lue ± 3UR,
- Sortie analogique : douilles banane Ø 4 mm, compatible tous systèmes ExAO,
- Alimentation : batterie interne Li-ion rechargeable et adaptateur secteur (fournis),
- Dimensions (L × h × p) : 160 × 75 × 45 mm,
- Sonde graduée.

Réf. 343 002 **222,00 €TTC**

Bobines d'Helmholtz

Paire de bobines plates parallèles montées sur une plaque métallique graduée. L'écartement entre les 2 bobines est réglable jusqu'à 240 mm.

Un support mobile permet de fixer une sonde de teslamètre (section 15 x 15 mm maximum) pour supporter les champs magnétiques produit par les bobines.



Caractéristiques techniques

- Nombre de spires : 100,
- Courant admissible : 5 A,
- Ø bobines : 125 mm,
- Dimensions : 400 x 200 mm.

Réf. 000 182 **240,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Transformateur démontable

- **Section du noyau : 40 x 40 mm.**
- **Bobines empilables pour faciliter le rangement**

Noyau en U avec entrefer et bobines au détail permettant de constitué un transformateur.

Section : 40 x 40 mm. Toutes les bobines sont entièrement capotées et équipées de douilles de sécurité Ø 4 mm.



1 Bobine 600 spires

Prises intermédiaires : 200 et 400 spires.

- 3,6 Ω - 14 mH

Réf. 000 297 **93,40 €TTC**

2 Bobine 600 spires avec cordon secteur

Equipée d'une prise secteur avec cordon et d'un interrupteur.

- 3,6 Ω - 14 mH

Réf. 000 298 **108,00 €TTC**

3 Noyau en U avec entrefer

Livré avec serre-joint et entrefer amovible

- Section : 40 x 40 mm. Largeur : 140 mm. Hauteur : 140 mm.

Réf. 000 300 **315,00 €TTC**

4 Bobine 72 spires

Prises intermédiaires : 6, 12, 24, 24 et 6 spires.

- 100 mΩ - 200 µH

Réf. 000 296 **106,50 €TTC**

5 Bobine 1200 spires

Prises intermédiaires : 400 et 800 spires

- 13 Ω - 56 mH

Réf. 000 299 **93,40 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Bobine 5 spires



5 spires Ø 60 mm, 2 poignées en bois et 2 contacteurs en cuivre pour réaliser l'expérience de la soudure par point à l'aide du transformateur ci-dessus.

- Intensité max. : 5 A.

Réf. 000 301 **93,30 €TTC**

Anneau de fusion



Anneau en cuivre Ø100 mm, manche en bois, pour réaliser l'expérience de la fusion d'un métal.

- Intensité max. : 5 A.

Réf. 000 302 **43,50 €TTC**

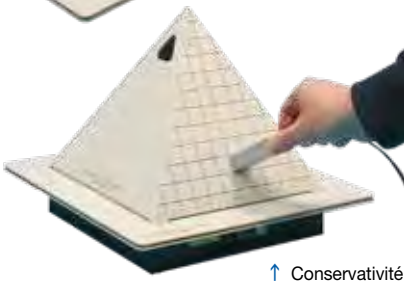
Support d'expériences pour l'étude du flux magnétique ISOFLUX

- **Mesure du flux de B à travers la surface**
- **Vérification expérimentale de la conservativité du flux magnétique**
- **Robuste, en plastique ABS adapté aux conditions d'utilisation en salle de TP**
- **Courants dans les bobines < 100 mA (sans nécessité d'alimentation courant fort)**

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR



↑ Symétrie



↑ Conservativité

Le support ISOFLUX est constitué d'une bobine carrée de 24 tours. Dans le plan horizontal de cette bobine, un contour fermé définissant une **surface S** dans le **champ d'induction B** de la bobine est gravé, et un pavage repère des petits éléments d'aire eS de S.

Les valeurs pseudo-élémentaires de flux sont mesurées successivement en parcourant le pavage. Leur somme est une estimation du flux total au travers de la surface S.

- Dimensions : 325 x 325 x 267 mm.

L'utilisation de ce produit nécessite un magnétomètre à sonde M (réf. 001 006 et réf. 001 007).

Réf. 001 008 **432,60 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Transformateur démontable

- **Section du noyau 30 x 30 mm**
- **Bobines protégées par un boîtier plastique**
- **Douilles banane de sécurité Ø 4 mm**

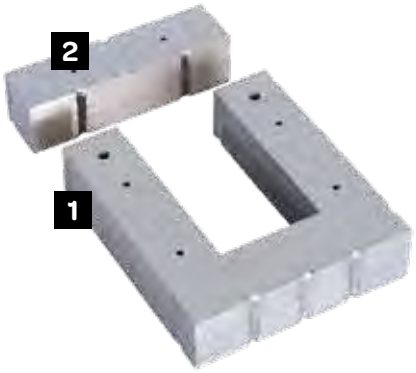




↑ Montage d'un transformateur.

Nbre de spires	300	600	1 200	600
Inductance	2,5 mH	10 mH	38 mH	10 mH
Résistance	1,2 Ω	3 Ω	12 Ω	3 Ω
Intensité maxi	5 A	2 A	1 A	2 A
Alimentation	Douilles banane Ø 4 mm			Prise secteur 220 V Fusible 2 A
Référence	**000 118**	**000 119**	**000 120**	**000 122**
Prix TTC	**48,00 €**	**48,00 €**	**48,00 €**	**48,00 €**

Noyaux



1 Noyau en U

Noyau de transformateur en acier section 30 x 30 mm.

- Dimensions : 105 x 110 x 30 mm.

Réf. 000 123 **48,00 €TTC**

2 Entrefer

Entrefer de transformateur en acier section 30 x 30 mm.

- Dimensions : 110 x 30 x 30 mm.

Réf. 000 124 **15,00 €TTC**

Kit complément transformateur



Ensemble d'accessoires permettant de réaliser des expériences autour du transformateur.

S'utilise avec le transformateur présenté ci-dessus.

Permet de réaliser un montage de soudure par point, un anneau de fusion, un pendule de Walthenhofen.

Composition

- Anneau de fusion,
- Support à balancier,
- Jeu de 3 peignes,
- Lot de pièces de tôle à souder,
- Paire d'épanouissements polaires aux extrémités coniques,
- Bobine à 5 spires sur support pour soudure par points.

Réf. 000 126 **78,00 €TTC**

Brides de fixation



Pour assembler l'entrefer sur le noyau en U.

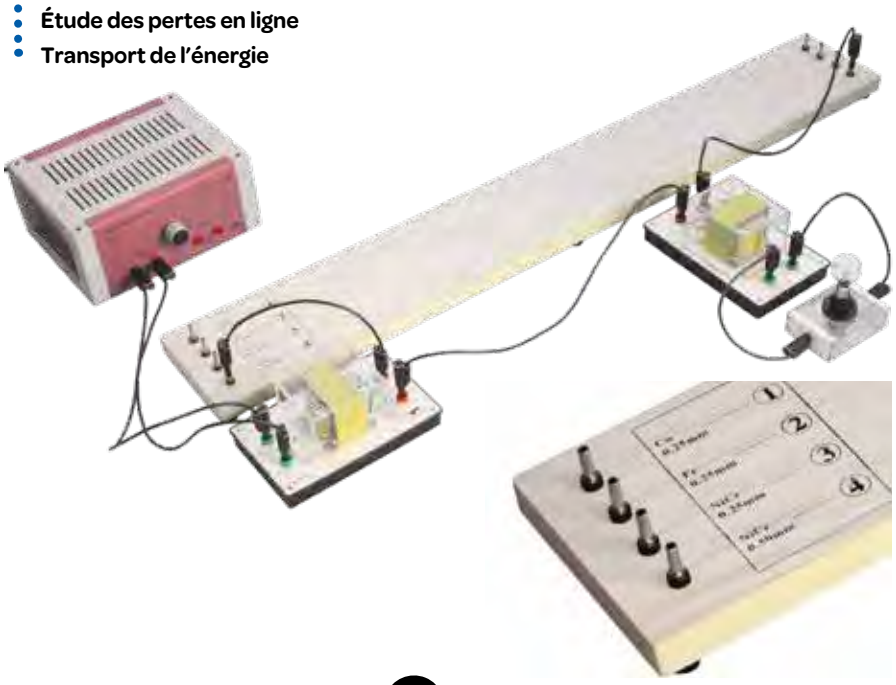
- Le lot de 2.

Réf. 000 125 **15,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil étude de la résistivité

- **Mesure de la résistance d'un fil de connexion Cu, Fe, NiCr**
- **Étude des pertes en ligne**
- **Transport de l'énergie**



Quatre fils résistifs de différentes natures et de diamètre identique sont tendus sur un support en bois et reliés à des douilles banane de sécurité.

■ **Expériences réalisables**

- Étude de la loi d'Ohm,
- Étude de la résistivité R= ρ*l/s,
- Étude du transport de l'énergie - pertes en ligne.

Composition

- 1 fil de cuivre Ø 0,25 mm, longueur 1 m,
- 1 fil de fer Ø 0,25 mm, longueur 1 m,
- 2 fils nickel-chrome de diamètres 0,25 et 0,5 mm reliés entre eux, d'une longueur totale de 2 m,
- 1 support en bois.

■ Longueur totale 1 mètre.

Réf. 000 053 **29,40 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Fils résistifs







Nature	Résistance	L (m)	Dia. (mm)	Réf.	Prix TTC
Cuivre étamé	108 mΩ/m	18	0,45	**000 228**	**5,40 €**
1 Cuivre émaillé	13,9 mΩ/m	11	1,25	**000 219**	**13,74 €**
	26,9 mΩ/m	22	0,90	**000 220**	**13,74 €**
	43,2 mΩ/m	35	0,71	**000 221**	**13,74 €**
	69,4 mΩ/m	57	0,56	**000 222**	**8,82 €**
	108 mΩ/m	88	0,45	**000 223**	**8,82 €**
	155 mΩ/m	127	0,37	**000 224**	**8,82 €**
	219 mΩ/m	180	0,31	**000 225**	**8,82 €**
	278 mΩ/m	228	0,28	**000 226**	**8,82 €**
	544 mΩ/m	448	0,20	**000 227**	**8,82 €**
2 Cuivre nu	0,544 mΩ/m	9	2	**000 256**	**16,20 €**
	8,5 mΩ/m	14	1,6	**000 257**	**16,20 €**
	13,9 mΩ/m	22	1,25	**000 258**	**16,20 €**
	26,9 mΩ/m	44	0,90	**000 259**	**16,20 €**
	43,2 mΩ/m	71	0,71	**000 260**	**16,20 €**
	69,4 mΩ/m	114	0,56	**000 261**	**16,20 €**
	278 mΩ/m	457	0,28	**000 265**	**16,20 €**
	544 mΩ/m	896	0,20	**000 266**	**16,20 €**







Nature	Résistance	L (m)	Dia. (mm)	Réf.	Prix TTC
3 Constantan 60 % Cuivre 40 % Nickel	244 mΩ/m	14	1,6	**000 244**	**19,20 €**
	399 mΩ/m	11	1,25	**000 245**	**19,20 €**
	770 mΩ/m	22	0,90	**000 246**	**19,20 €**
	1,24 Ω/m	35	0,71	**000 247**	**19,20 €**
	1,99 Ω/m	57	0,56	**000 248**	**19,20 €**
	3,10 Ω/m	88	0,45	**000 249**	**19,20 €**
	4,40 Ω/m	127	0,37	**000 250**	**19,20 €**
	6,3 Ω/m	180	0,31	**000 251**	**19,20 €**
	7,9 Ω/m	228	0,28	**000 252**	**19,20 €**
	11,2 Ω/m	322	0,23	**000 253**	**19,20 €**
	15 Ω/m	448	0,20	**000 254**	**19,20 €**
	27 Ω/m	796	0,16	**000 255**	**19,20 €**
4 Laiton	179 mΩ/m	16	0,71	**000 229**	**5,76 €**
	348 mΩ/m	30	0,51	**000 230**	**7,20 €**
	941 mΩ/m	30	0,31	**000 231**	**4,08 €**
5 Fer	253 mΩ/m	17	0,71	**000 232**	**5,38 €**
	510 mΩ/m	33	0,50	**000 233**	**7,20 €**
6 Nichrome	0,88 Ω/m	11	1,25	**000 234**	**7,20 €**
	1,70 Ω/m	22	0,90	**000 235**	**7,20 €**
	2,70 Ω/m	35	0,71	**000 236**	**7,20 €**
	4,40 Ω/m	57	0,56	**000 237**	**7,20 €**
	6,80 Ω/m	88	0,45	**000 238**	**8,16 €**
	9,80 Ω/m	127	0,37	**000 239**	**8,16 €**
	13,9 Ω/m	180	0,31	**000 240**	**8,16 €**
	17,5 Ω/m	228	0,28	**000 241**	**8,16 €**
	24,7 Ω/m	322	0,23	**000 242**	**8,16 €**
	34,4 Ω/m	448	0,20	**000 243**	**11,40 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil conversion énergie éolienne



Pour montrer que l'énergie éolienne peut être convertie en énergie électrique.

Étude de la chaîne de conversion :
- énergie mécanique,
- éolienne,
- électrique,
- lumineuse.

Visualisation de la production d'énergie sur voltmètre à aiguille et sur LED rouge.

■ Dimensions : 205 x 127 x 123 mm.

Réf. 000 056 **54,00 €TTC**

Mallette conductivité électrique

- **Comparaison de la conductivité électrique de différents matériaux**



Malette contenant des échantillons de 16 matériaux (conducteurs et isolants) : cuivre, aluminium, fer, zinc, plomb, étain, acier inoxydable, laiton, graphite, verre, bois, plastique, cuir, caoutchouc, coton et carton.

■ Livrée avec une DEL qui s'allume lorsque le matériau est conducteur.

Réf. 000 201 **58,80 €TTC**

Alternateur de bicyclette sur support



Dispositif d'entraînement mécanique par manivelle et roue à friction, débrayable.

Visualisation directe de la production d'électricité grâce à une LED rouge.

Tension produite disponible sur douilles diamètre 4 mm.

■ Dimensions : 205 x 127 x 123 mm.

Réf. 000 054 **53,70 €TTC**

Turbine à eau



Permet de montrer la conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique en utilisant une turbine à eau qui entraîne une dynamo.

Le modèle est constitué d'une roue placée dans une enceinte avec une façade en plexiglas permettant de visualiser son fonctionnement. L'eau est introduite par un raccord cannelé placé au-dessus de la turbine.

Une LED permet de constater la conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique.

■ Dimensions : 200 x 120 x 170 mm,
Ø raccord supérieur : 8 mm,
Ø raccord inférieur : 18 mm.

Réf. 000 193 **75,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

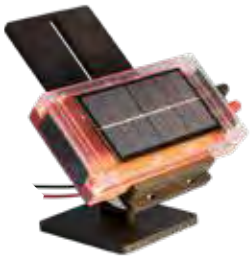
Mini panneau photovoltaïque

- **Silicium monocristallin : 0,45 A / 3,5 V**
- **Permet d'alimenter de petits moteurs**
- **Connexion par douilles de sécurité ø 4 mm**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM





↑ Exemple d'utilisation avec le support inclinable et le projecteur (voir ci-dessous)

Caractéristiques techniques

- Dimensions panneau photovoltaïque : 72 x 100 mm,
- Dimensions boîtier : 120 x 40 x 220 mm,
- Tension : jusqu'à 3,5 V,
- Courant : jusqu'à 450 mA,
- Connexions : douilles banane de sécurité ø 4 mm.

Réf. 005 087 **52,50 €TTC**

Support inclinable pour mini panneau photovoltaïque



Support inclinable de 0 à 90 °.

Équipé d'un rapporteur avec index et dispositif de verrouillage de l'inclinaison.

Réf. 005 038 **57,00 €TTC**

Projecteur à LED 10 W

- **Cranté pour une dissipation thermique maximale**
- **Poignée à protection**

Projecteur sur pied faisant office de source lumineuse pour l'étude des caractéristiques du panneau photovoltaïque.



Caractéristiques techniques

- Alimentation : 230 VCA,
- Consommation max. : 11,5 W,
- LED : 10 W COB,
- Température de la couleur : 6500 K,
- Angle de rayonnement : 120°,
- Flux lumineux : 600 lm,
- Dimensions : 190 x 260 x 160 mm,
- Poids : 1050 g.

Réf. 005 074 **38,70 €TTC**

LA MANIP !

ÉTUDE DU RENDEMENT D'UN PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE

Étude de l'influence de l'incidence

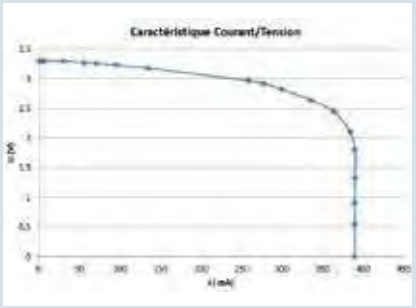
On vérifie que l'énergie solaire captée par le panneau photovoltaïque est plus importante si les rayons du soleil sont perpendiculaires à sa surface.





Tracé de la caractéristique courant-tension du panneau solaire

Par exemple pour une intensité lumineuse de 100000 lux (soit 1000 W.m^{-2}) et en modifiant la résistance de charge aux bornes du panneau solaire à l'aide d'une boîte à décades, on obtient la courbe caractéristique suivante :



Calcul du rendement du panneau solaire

La puissance d'éclairement mesurée à l'aide d'un solarimètre est de 1000 W.m^{-2}.

La surface mesurée du panneau est de 0,072 m^2.

La puissance reçue par le panneau solaire est de 7,2 W.

Pour cet éclairement, à l'aide de la courbe caractéristique, on détermine la puissance max. produite par le panneau solaire soit 0,8 W.

On obtient un rendement de 11,1%.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Moteur monte-charge

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Étude du rendement d'un moteur**
- **Moteur très puissant**
- **Motoréducteur intégré**
- **Noix de serrage pour statif intégrée**



↑ Système de fixation à un statif inclus.



MOTEUR PUISSANT
Réalisation de bilans énergétiques avec des mesures significatives.

Dispositif comprenant un moteur puissant doté d'un motoréducteur et d'une poulie permettant d'étudier le rendement d'un moteur et la conversion de l'énergie électrique en énergie mécanique. Moteur commandé par un bouton poussoir intégré au boîtier du dispositif.

Axe équipé d'une poulie avec fil et crochet pour y suspendre des masses à crochet.

La puissance du moteur (6 W) permet de travailler à des valeurs de tension et de courant significatifs (12 V sous 500 mA env.) et d'optimiser ainsi la précision des mesures.

Caractéristiques techniques

- Puissance : 15 W,
- Vitesse nominale : 500 tours/min,
- Rapport de réduction : 1/13,
- Courant nominal : 1,5 A,
- Couple nominal : 20 Nm,
- Alimentation : 12 V CC,
- Connexion : douilles banane de sécurité ø 4 mm,
- Fil et crochet porte-masses.

■ Livré avec notice.

Réf. 002 038 **98,10 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Joulemètre - conversion CO_2

- **Mesure simultanée de la tension, courant, puissance et énergie**
- **Calcul automatique de l'équivalent CO_2 libéré**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



→ Description détaillée page 17.

Réf. 342 010 **123,00 €TTC**

Alimentation fixe 3 - 12 V / 1 A / CC



→ Description détaillée page 313.

Réf. 350 008 **58,92 €TTC**

Support en A lesté



→ Description détaillée page 403.

Réf. 455 046 **34,27 €TTC**

Boîte de masses 2 100 g



→ Description détaillée page 389.

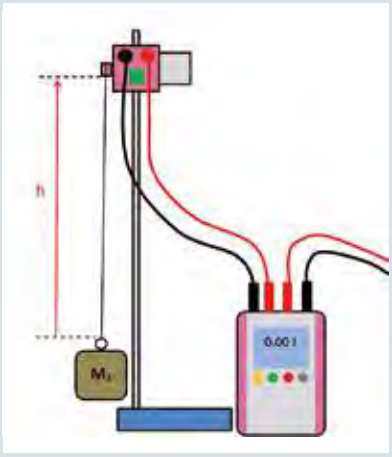
Réf. 002 020 **81,75 €TTC**

LA MANIP !

MESURE DU RENDEMENT D'UN MOTEUR

Le moteur monte-charge fixé sur la tige d'un statif est relié à une alimentation continue 12 V / 1 A et un joulemètre est placé dans le circuit.

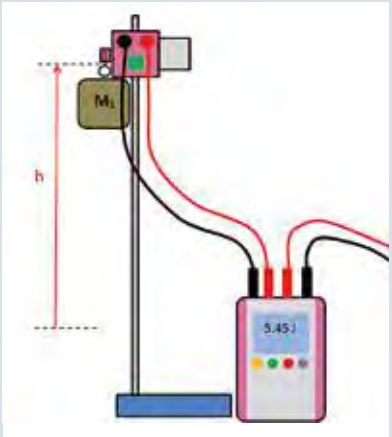
Le fil de longueur L est déroulé et une masse M1 est fixée à son extrémité.



Le circuit d'alimentation est fermé en appuyant sur le bouton poussoir situé sur le boîtier du moteur monte-charge.

Le joulemètre mesure l'énergie consommée automatiquement dès qu'il détecte le passage d'un courant dans le circuit et son chronomètre interne se déclenche.

Le bouton poussoir est relâché lorsque la masse est remontée au niveau de la poulie. Le joulemètre arrête son chronomètre interne dès qu'il ne détecte plus de courant dans le circuit.



On note l'énergie électrique E consommée par le moteur et mesurée par le joulemètre.

L'énergie libérée par le moteur est égale au travail du poids :

$$W = m_1 g h$$

Le rendement du moteur est donc égal au rapport de l'énergie fournie par le moteur sur l'énergie qu'il a consommée :

$$R = W/E = m_1 g h/E$$

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit complet “pile à combustible et énergies renouvelables”

Horizon Fuel Cell Technologies



Kit complet permettant d’étudier différentes combinaisons de transformations énergétiques (énergies mécanique, électrique, lumineuse et chimique). Une pile à combustible et un électrolyseur permettent d’étudier spécifiquement la transformation réversible de l’énergie chimique (H_2 et O_2) en énergie électrique.

L’éolienne est conçue spécialement pour faire varier différents paramètres (nombre et inclinaison des pales) afin d’étudier leur influence sur son efficacité.

■ Ensemble livré avec un grand nombre d’accessoires pour permettre un large champ d’investigation.

Composition du kit

- Pile à combustible,
- Électrolyseur,
- Cellule photovoltaïque (125 × 155 × 8 mm) ; 2,2 V / 1,1 mA max,
- Éolienne (Ø 360 mm) à pas variable et nombre de pales variable de 2 à 8,
- Support 2 LED clignotantes,
- Résistance variable,
- Boîtier d’alimentation à piles (2 piles LR06 non fournies),
- Réservoir de stockage d’H_2 et d’O_2 gradués,
- Tubes silicone et cordons bananes Ø 2 mm noirs et rouges.

Réf. 010 012 **270,00 €TTC**

Kit “pile à combustible et énergie éolienne”

Horizon Fuel Cell Technologies

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM



Kit permettant d’étudier une chaîne complète de transformations énergétiques depuis l’énergie éolienne. L’énergie mécanique du vent est convertie en électricité par une éolienne.

L’énergie électrique est transformée à la fin du processus en énergie mécanique par un petit moteur.

Une pile à combustible réversible faisant office d’électrolyseur transforme l’énergie électrique produite en énergie chimique (H_2 et O_2). Elle convertit ensuite ces gaz stockés dans des réservoirs en électricité et en eau.

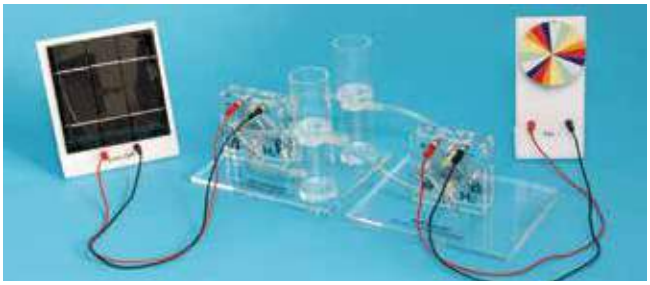
Composition du kit

- Pile à combustible réversible (54 × 54 × 17 mm) ; 1,7 à 2 V / 0,7 A,
- Éolienne (Ø 360 mm) à pas variable et nombre de pales variable de 2 à 8,
- Réservoir de stockage d’H_2 et d’O_2 gradués,
- Tubes silicone et cordons bananes Ø 2 mm noirs et rouges.

■ Livré avec notice.

Réf. 010 014 **198,00 €TTC**

Pile à combustible grande taille



- **Grande taille**
- **Intégralement transparente**
- **Chaine de transformations énergétiques complète**

■ Livrée dans une malette de rangement

Maquette de pile à combustible très didactique. Sa grande taille et sa transparence rendent l’observation des phénomènes mis en jeux très aisée. Les différents éléments peuvent être connectés librement les uns aux autres par des cordons bananes Ø 2 mm (fournis).

Composition

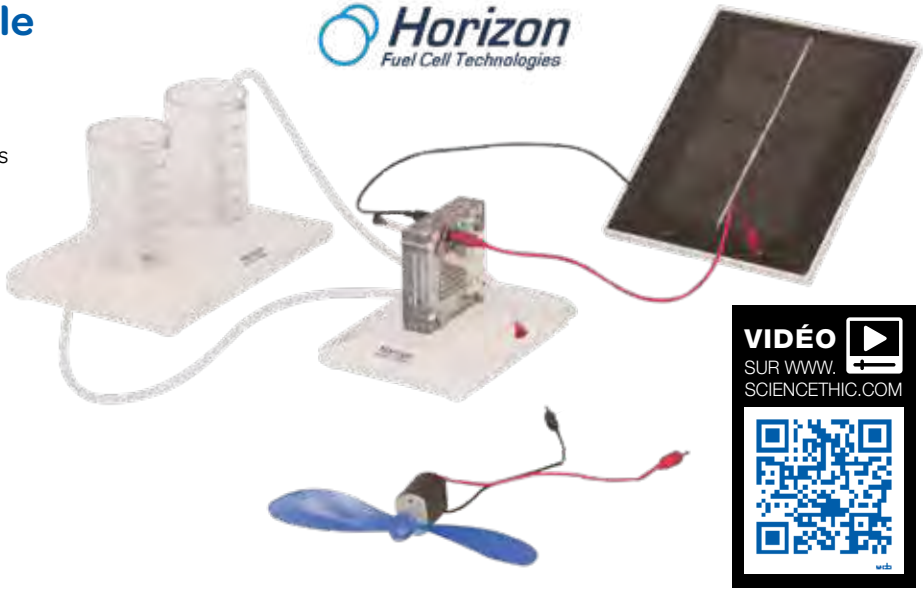
- Pile à combustible sur socle : Ensemble (L×h×p) : 180×90×140 mm - Pile à combustible (L×h×p) : 80×80×45 mm,
- Electrolyseurs et cuves de stockage des gaz (H_2 et O_2) :
  Ensemble (L×h×p) : 180×150140× mm
  Electrolyseur (L×h×p) : 80×80×45 mm
  Cuves de stockage (Ø×h) : 40×140 mm
- Cellule photovoltaïque (L×h×p) : 160×80×135 mm,
- Moteur (L×h×p) : 160×80×75 mm,
- Jeu de cordons bananes Ø 2 mm.

Réf. 010 001 **177,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit "pile à combustible et énergie solaire"



VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM

Kit permettant d'étudier une chaîne complète de transformations énergétiques depuis l'énergie lumineuse convertie en électricité par des panneaux photovoltaïques jusqu'à la transformation finale de l'énergie électrique en énergie mécanique par un petit moteur.

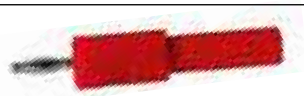
Une pile à combustible réversible faisant office d'électrolyseur transforme l'énergie électrique produite en énergie chimique (H_2 et O_2). Elle convertit ensuite ces gaz stockés dans des réservoirs en électricité et en eau.

Composition du kit

- Pile à combustible réversible (54×54×17 mm) : 1,7 à 2 V / 0,7 A,
- 1 cellule photovoltaïque (125×155×8 mm) : 2,2 V / 1,1 mA max,
- Boîtier d'alimentation à pile (2 piles LR06 non fournies),
- Réservoir de stockage d'H_2 et d'O_2 gradués,
- Tubes silicone et cordons banane Ø 2 mm noirs et rouges.

Réf. 010 013 **108,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES



Adaptateurs 2-4 mm

Mâle 2 mm / femelle 4 mm.

Noir	**Réf. 400 053**	**2,04 €TTC**
Rouge	**Réf. 400 054**	**2,04 €TTC**

Femelle 2 mm / femelle 4 mm.

Noir	**Réf. 400 055**	**2,04 €TTC**
Rouge	**Réf. 400 056**	**2,04 €TTC**

Pile à combustible réversible



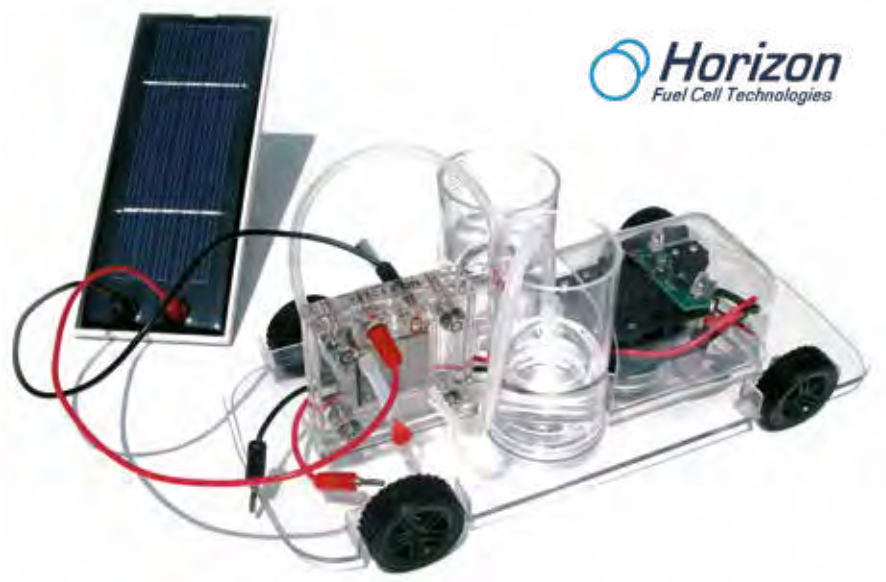
La pile à combustible PEM réversible combine les fonctions d'un électrolyseur et d'une pile à combustible en un seul dispositif.

Lors de l'application d'un courant électrique, le dispositif agit comme un électrolyseur qui produit de l'hydrogène et de l'oxygène à partir de l'eau désionisée. Lors de l'application d'une charge, le dispositif se comporte comme une pile à combustible et génère de l'électricité à partir d'hydrogène.

Sa fonction d'électrolyseur peut utiliser la puissance des cellules solaires, des éoliennes miniatures, des piles, ou des manivelles mécaniques. C'est l'article parfait pour une utilisation en classe ou à des fins de démonstration !

Réf. 010 018 **78,00 €TTC**

Maquette de voiture à pile à combustible



Cette maquette de voiture équipée d'une pile à combustible permet d'illustrer de manière ludique et spectaculaire la conversion de l'énergie électrique en énergie mécanique. L'énergie électrique provenant de la cellule photovoltaïque ou de l'alimentation (fournie) est transformée en énergie chimique par la pile à combustible réversible sous forme chimique (H_2 et O_2). Les gaz sont stockés dans les réservoirs gradués et transformés à nouveau en énergie électrique grâce à la pile à combustible réversible.

Composition du kit

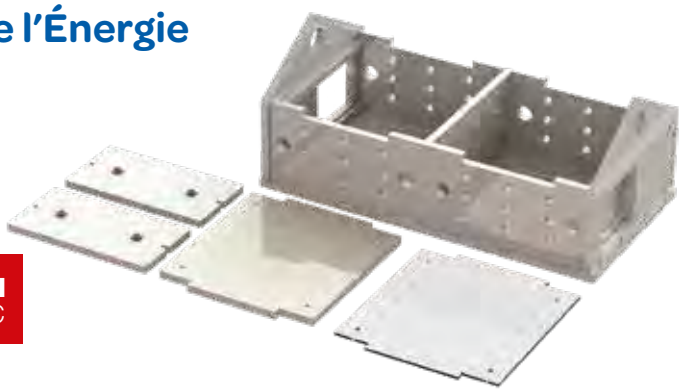
- Maquette de voiture équipée d'une pile à combustible réversible,
- Cellule photovoltaïque,
- Boîtier d'alimentation pour piles (2 piles LR06 non fournies),
- Tubes silicone et cordons banane Ø 2 mm noirs et rouges.

■ Livrée avec notice.

Réf. 010 015 **117,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maison de l'Énergie



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Cette maison peut être alimentée en énergie renouvelable, éclairée et chauffée.

La structure de base fournie est composée de 2 pièces, 1 pièce complètement isolée et une pièce non isolée permettant de mettre en évidence quantitativement les déperditions énergétiques.

Elle permet de réaliser des circuits électriques qui illustrent des installations domestiques de la vie courante.

Livrée à plat.
Masse : 2,2 kg.
Matière : PVC expansé blanc.
Dim. assemblée : 460 x 240 x 190 mm.

Réf. 005 089 **60,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Joulemètre



Permet de mesurer la tension, l'intensité, la puissance, l'énergie, le temps, et de calculer la masse de CO_2 dégagée correspondant à l'énergie électrique consommée.

- Tensions max: 20 Vca/ 30 Vcc
- Courant max : 4 Aca/ 6 Acc
- Puissance max : 180 W
- Résolution/précision : 1/100e de la valeur lue
- Alimentation : adaptateur secteur (fourni).

Réf. 342 010 **123,00 €TTC**

Alimentation 1-12 V / 6 A



■ Puissance : 30 VAC.

Réf. 350 002 **159,00 €TTC**

Douille pour ampoule culot GU 5.3



Réf. 000 087 **15,66 €TTC**

Ampoule halogène



Culot GU 5.3 – 12 V – 35 W

Réf. 401 049 **4,50 €TTC**

Ampoule LED



Culot GU 5.3 - 12 V - 35 W

Réf. 401 050 **10,80 €TTC**

Douille pour ampoule E10



Réf. 000 038 **8,94 €TTC**

Ampoule à filament



Culot E10 - 3,5 V/100 mA

■ **Lot de 25**

Réf. 401 002 **12,00 €TTC**

Ampoule à LED



Culot E10 - 3 V /33 mA

■ **Lot de 10**

Réf. 401 048 **11,80 €TTC**

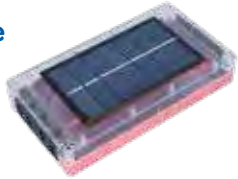
Thermomètre numérique



Sonde 120x Ø 3,5 mm
50 à +300°C,
précision +/- 1°C

Réf. 310 007 **23,70 €TTC**

Mini panneau photovoltaïque



0,45 A/3,5 V
Permet d'alimenter des petits moteurs.

Réf. 005 087 **52,50 €TTC**

LA MANIP !

BILANS ÉNERGÉTIQUES LOIS DE L'ÉLECTRICITÉ

Comparaison quantitative de l'énergie nécessaire pour chauffer à la même température une pièce isolée et une pièce non isolée, à l'aide d'un Joulemètre



Placer et alimenter une lampe halogène alimentée en 6 V (pour éviter les risques de brulure) dans la pièce isolée et dans la pièce non isolée. Positionner la sonde d'un thermomètre dans chaque pièce, loin de la source de chaleur.

Mesurer au Joulemètre le temps et l'énergie nécessaire pour élever la température de la pièce de +4°C par rapport à la température ambiante dans chaque pièce.

Concevoir un système d'éclairage compatible avec une alimentation par panneau solaire.



Comparer à l'aide du Joulemètre la puissance consommée par une ampoule LED E10 3,5 V (réf. 401 048) ou une ampoule à filament E10 3 V (réf. 401 002), toutes les 2 alimentées en 3 V. Comparer l'éclat de chaque lampe.

A l'aide de la Maison de l'Énergie, concevoir un système d'éclairage compatible avec l'alimentation par panneau solaire.

Montage en série ou en dérivation dans une installation électrique domestique ?



À l'aide de la Maison de l'Énergie, reproduire un circuit électrique fonctionnel pour une installation domestique.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Boîte de masses 210 g



Boîte contenant 6 masses marquées en aluminium totalisant 210 g : 2 x 10 g, 2 x 20 g, 50 g, 100 g.

Réf. 002 019 **28,50 €TTC**

Série de 11 masses hexagonales à crochet (500 g)



Série de masses à crochet hexagonales qui ne roulent pas, nickelées, totalisant 500 g.

Ces masses peuvent être accrochées les unes aux autres ou être posées à plat comme les masses classiques. Un crochet est fixé à chaque extrémité de la masse.

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.

Réf. 002 066 **42,69 €TTC**

Boîte de masses 2100 g



Boîte contenant
9 masses totalisant 2100 g, marquées en laiton : 10 g, 2 x 20 g, 50 g, 100 g, 2 x 200 g.
Masses non marquées en fer : 500 g, 1000 g.

Réf. 002 020 **81,75 €TTC**



Masses échancrées à crochet - Ensembles

Photo	Matière	Masse Totale	Masse support.	Masse masselotte	Nombre de masselottes	Réf.	Prix TTC
1	Acier nickelé	100 g	10 g	10 g	9	**002 017**	**7,80 €**
		500 g	50 g	50 g	9	**002 018**	**22,32 €**
2	Acier	1000 g	100 g	100 g	9	**002 131**	**28,68 €**
3	Zinc	100 g	10 g	10 g	9	**002 126**	**6,78 €**
		1000 g	100 g	100 g	9	**002 125**	**28,68 €**
4	Laiton	100 g	10 g	10 g	9	**002 111**	**6,78 €**
		1000 g	100 g	100 g	9	**002 112**	**48,36 €**
		435 g	50 g	5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g	1 1 1 1 1 1	**002 122**	**21,12 €**

Masses échancrées - Accessoires au détail

Matière	Accessoire	Masse	Réf.	Prix TTC
Fer	Support	1000 g	**002 106**	**19,80 €**
	Masselotte	500 g	**002 107**	**9,90 €**
	Masselotte	1000 g	**002 108**	**19,80 €**
	Masselotte	2000 g	**002 109**	**31,32 €**
	Masselotte	5000 g	**002 110**	**50,94 €**
2 Acier (pour réf. 002 131)	Support	100 g	**002 133**	**2,94 €**
	Masselotte	100 g	**002 132**	**2,94 €**
3 Zinc (pour réf. 002 125 – réf. 002 126)	Support	50 g	**002 123**	**3,72 €**
	Support	100 g	**002 124**	**7,44 €**
	Masselotte	10 g	**002 127**	**0,90 €**
	Masselotte	20 g	**002 128**	**1,68 €**
	Masselotte	50 g	**002 129**	**3,72 €**
	Masselotte	100 g	**002 130**	**7,44 €**
4 Laiton (Pour réf. D 002 111 - réf. 002 112 - réf. 002 122)	Support	10 g	**002 118**	**2,52 €**
	Support	20 g	**002 119**	**3,24 €**
	Support	50 g	**002 120**	**4,62 €**
	Support	100 g	**002 121**	**6,36 €**
	Masselotte	10 g	**002 114**	**1,62 €**
	Masselotte	20 g	**002 115**	**2,16 €**
	Masselotte	50 g	**002 116**	**3,54 €**
	Masselotte	100 g	**002 117**	**4,74 €**

Masse hexagonale en fonte

Masse	Réf.	Prix TTC
2000 g	**002 139**	**20,09 €**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil P=F/S

- **Expérience inédite !**
- **Vérifier quantitativement la relation P=F/S**

CRÉATION SCIENCÉTHIC MODÈLE DÉPOSÉ

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM



Cet appareil permet de mesurer précisément l'enfoncement et donc la pression exercée en fonction de la surface d'appui sur une matière floconneuse spéciale semblable à de la neige, très sensible à la pression.

Les surfaces d'appui sont interchangeables et calibrées pour maintenir la masse du système pressant constante. L'échelle graduée au ½ mm, dont le 0 s'ajuste exactement au niveau de la surface, permet de mesurer précisément l'enfoncement.



Composition

- Vase cylindrique,
- Plateau porte masse,
- 6 surfaces d'appui différentes,
- Loupe,
- Mélangeur.

À compléter par la matière floconneuse réf. 002 035 (voir ci-dessous).

Réf. 002 032 **24,90 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Matière floconneuse en poudre sèche (50 g)

Permet de réaliser 2,5 litres de "neige" une fois humidifiée.



↑ Neige obtenue après ajout de 150 mL d'eau sur 5 g de poudre sèche dans un bécher de 250 mL.

Réf. 002 035 **11,70 €TTC**

Boîte de masses 210 g



Boîte contenant 6 masses marquées en aluminium totalisant 210 g :

- 2 x 10 g,
- 2 x 20 g,
- 50 g,
- 100 g.

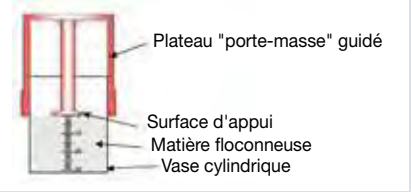
Réf. 002 019 **28,50 €TTC**

LA MANIP !

VÉRIFIER LA RELATION P=F/S

Force pressante exercée sur une surface, perpendiculaire à cette surface

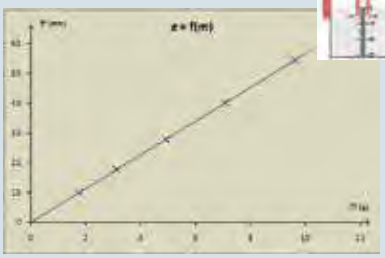
On utilise l'appareil ci-contre qui permet de faire varier la force pressante (F = mg) et la surface d'appui.



Étude quantitative

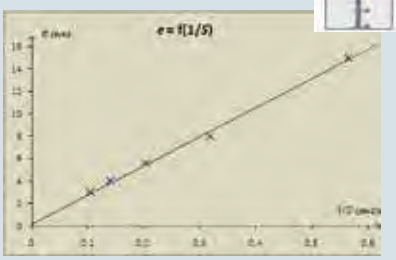
1. Étude de l'enfoncement en fonction de la masse posée sur le plateau (S = cste)





2. Étude de l'enfoncement en fonction de la surface d'appui (m = cste)





3. Conclusion : les deux études précédentes permettent de conclure que l'enfoncement *e* est proportionnel au produit de la force pressante F = *mg* par l'inverse de la surface d'appui 1/S : $e = k\frac{mg}{S}$

La pression p est définie comme étant la grandeur : $\frac{mg}{S}$

Ainsi l'enfoncement est proportionnel à la pression due par force pressante F exercée sur une surface pressée S.

4. Vérification

L'appareil permet de vérifier qu'à pression constante, l'enfoncement *e* reste le même. Pour une surface S, on pose sur le plateau une masse m telle que le rapport $\frac{mg}{S}$ soit constant :

m (g)	10	18	28	40	54
S (cm²)	1,77	3,14	4,91	7,07	9,62
p (Pa)	555	555	555	555	555

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Poulies


1


2


3


4


5


6


7


8


9


10


11


12

Photo	Matière	Type	Ouverture de serrage max.	Ø Poulie	Réf.	Prix TTC
1	Aluminium	Simple à crochets	-	50 mm	**002 021**	**7,74 €**
2	Aluminium	Double à crochets	-	50 mm	**002 022**	**9,60 €**
3	Aluminium	Étagée à crochets	-	40 & 50 mm	**002 023**	**10,80 €**
4	Plastique	Triple sur tige	-	108 mm	**002 024**	**14,70 €**
5	Plastique	Simple à crochets	-	50 mm	**002 092**	**4,86 €**
6	Plastique	Double à crochets	-	50 mm	**002 093**	**5,94 €**
7	Plastique	Triple à crochets	-	50 mm	**002 094**	**7,08 €**
8	Plastique	Étau ou noix de serrage	Ø 13 mm (noix de serrage) - 70 mm (étau)	70 mm	**002 089**	**13,74 €**
9	Métal	Horizontale sur tige avec noix de serrage	Ø 13 mm	50 mm	**002 091**	**10,56 €**
10	Métal	Horizontal sur étau	28 mm	50 mm	**002 090**	**10,56 €**
11	Métal	Vertical sur étau	25 mm	50 mm	**002 095**	**10,56 €**
12	Métal	Vertical sur étau	65 mm	50 mm	**002 025**	**15,90 €**

Ressorts calibrés avec index



Jeu de 5 ressorts.
Gamme : 0,5 N, 1 N, 2 N, 3 N et 5 N.

Réf. 002 013 **15,45 €TTC**

Ressorts pour oscillations

Jeu de ressorts de différentes raideurs (1 N , 4 N , 9 N ,15 N , 20 N) pour réaliser des expériences d'oscillations ou l'étude de l'allongement d'un ressort (loi de Hook).

Constante de raideur : 50 N/m, 36 N/m, 22 N/m, 13 N/m, 2 N/m.



Réf. 002 012 **15,45 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Dynamomètres circulaires de démonstration

- **Dynamomètres à ressort**



↑ Exemple d'utilisation avec le tableau réf. D 002 011 (voir page ci-contre).



■ Disque Ø 200 mm visible de loin. ■ Support magnétique.

Gamme de mesure	Résolution	Réf.	Prix TTC
1 N	0,02 N	**312 015**	**45,00 €**
2 N	0,05 N	**312 016**	**45,00 €**
5 N	0,1 N	**312 017**	**45,00 €**
10 N	0,5 N	**312 018**	**45,00 €**

Dynamomètres à crochets fixes de précision transparents

- **Graduations : m Newton**
- **1 code couleur par gamme de mesure**
- **Réglage du zéro**



■ Dimensions : 280 x Ø 16 mm.

Gamme de mesure	Résolution	Réf.	Prix TTC
0,1 N	1 mN	**312 008**	**6,90 €**
0,2 N	2 mN	**312 009**	**6,90 €**
1 N	10 mN	**312 010**	**6,60 €**
2 N	20 mN	**312 011**	**6,60 €**
5 N	20 mN	**312 012**	**6,60 €**
10 N	100 mN	**312 013**	**6,60 €**
20 N	200 mN	**312 014**	**6,60 €**

Dynamomètres à crochets pivotants

- **Graduations : Newton et gramme ou kilogramme**
- **1 code couleur par gamme de mesure**
- **Réglage du zéro**



■ Dimensions : 170 x Ø 20 mm.

Gamme de mesure	Résolution	Réf.	Prix TTC
1 N / 100 g	0,02 N	**312 001**	**3,48 €**
2,5 N / 250 g	0,05 N	**312 002**	**3,48 €**
5 N / 500 g	0,1 N	**312 003**	**3,48 €**
10 N / 1 kg	0,2 N	**312 004**	**3,48 €**
20 N / 2 kg	0,3 N	**312 005**	**3,48 €**
30 N / 3 kg	0,5 N	**312 006**	**3,48 €**
50 N / 5 kg	1 N	**312 007**	**3,48 €**

Dynamomètres à section carrée

- **Tube carré 16 x 16 mm**
- **1 code de couleur par gamme de mesure**
- **Réglage du zéro**



■ Dimensions (hors crochet) : 65 x 16 mm.

Gamme de mesure	Résolution	Réf.	Prix TTC
1 N	0,01 N	**312 019**	**6,96 €**
2 N	0,05 N	**312 020**	**6,96 €**
5 N	0,1 N	**312 021**	**6,90 €**
10 N	0,1 N	**312 022**	**6,96 €**

Support tournant magnétique

- **Pour dynamomètre à section carrée**

Plastique souple noir.

Aimant Ø 45 x 8 mm, équipé d'un capuchon antidérapant et anti-rayure.



Réf. 312 023 **15,60 €TTC**

Capuchon pour support aimanté - Lot de 10

Pièce en caoutchouc antidérapant à placer sur les supports aimantés Ø 45 mm, pour améliorer la fixation sur les tableaux magnétiques.

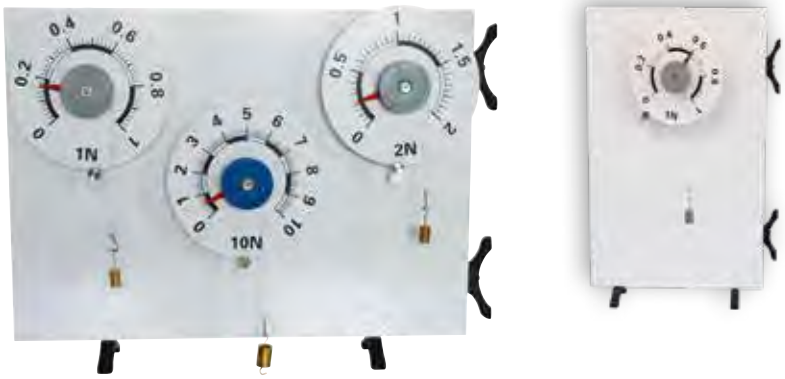


Réf. 312 024 **13,44 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tableau métallique



↑ Exemple d'utilisation avec les dynamomètres circulaires de démonstration de la page ci-contre.

- **Utilisation verticale ou horizontale**
- **Dimensions : 600 x 400 mm**

Tableau en tôle épaisse pour réaliser toutes les expériences avec accessoires magnétiques.

Pieds support préfixés pour utilisation verticale ou horizontale.

Tableau vendu seul sans accessoires.

Réf. 002 011 **79,80 €TTC**

Support magnétique



Support magnétique polyvalent permettant la fixation de la forme pour étude du centre de gravité réf. 002 005.

- Aimants néodymes puissants fixés sur la base Ø 43 mm.
- Une broche Ø 3 mm percée transversalement, vient se serrer sur l'axe pour recevoir divers accessoires fixes ou en rotation.

Réf. 002 003 **22,98 €TTC**

Forme pour étude du centre de gravité et fil à plomb



Forme quelconque en plastique percée de plusieurs trous.

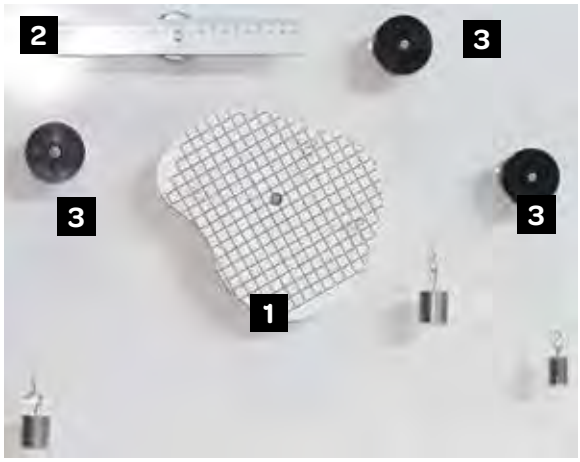
- Dimensions : 310 x 235 x 4 mm.

Réf. 002 005 **18,00 €TTC**

Petit fil à plomb

Réf. 002 006 **2,48 €TTC**

Accessoires magnétiques pour tableau métallique



↑ Exemple d'utilisation avec le tableau métallique réf. 002 011.

1 Forme quelconque sur aimant

Forme aimantée pour l'étude des moments et sommes des forces.

Trous Ø 2mm équidistants de 10 mm.

- Dimensions maximales : 195 x 170 x 35 mm.

Réf. 002 076 **29,94 €TTC**

2 Règle magnétique graduée sur aimant



Etude des forces et des moments.
Règle en PVC sur aimant Ø 45 mm.

- Dimensions : 220 x 45 x 35 mm.

Réf. 002 075 **13,80 €TTC**

3 Poulie sur aimant



Poulie Ø 50 en plastique, axe de poulie monté sur roulement.

- Aimant Ø 40 x 8 mm

Réf. 002 175 **14,52 €TTC**

Levier gradué sur aimant



Pièce en métal blanc montée sur aimant Ø 45 mm. Graduation de 0 à 22 cm avec zéro central. 22 trous Ø 4 mm.

- Dimensions : 450 x 200 x 45 mm.

Réf. 002 176 **30,00 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

→ Voir détails page 5

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Cordelette - 10 m



Réf. 019 004 **4,74 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette centre de gravité





Permet de déterminer le centre de gravité de différents corps plats.

Composition

- 1 support vertical,
- 4 formes géométriques planes : carré, disque, triangle, trapèze.

Réf. 002 028 **22,50 €TTC**

Base de sustentation (appareil de stabilité)

- **Grandes dimensions**
- **Visible de loin**
- **Robuste : entièrement métallique**

Permet de vérifier qu'un objet est en équilibre si la verticale passant par son centre de gravité coupe sa base de sustentation.

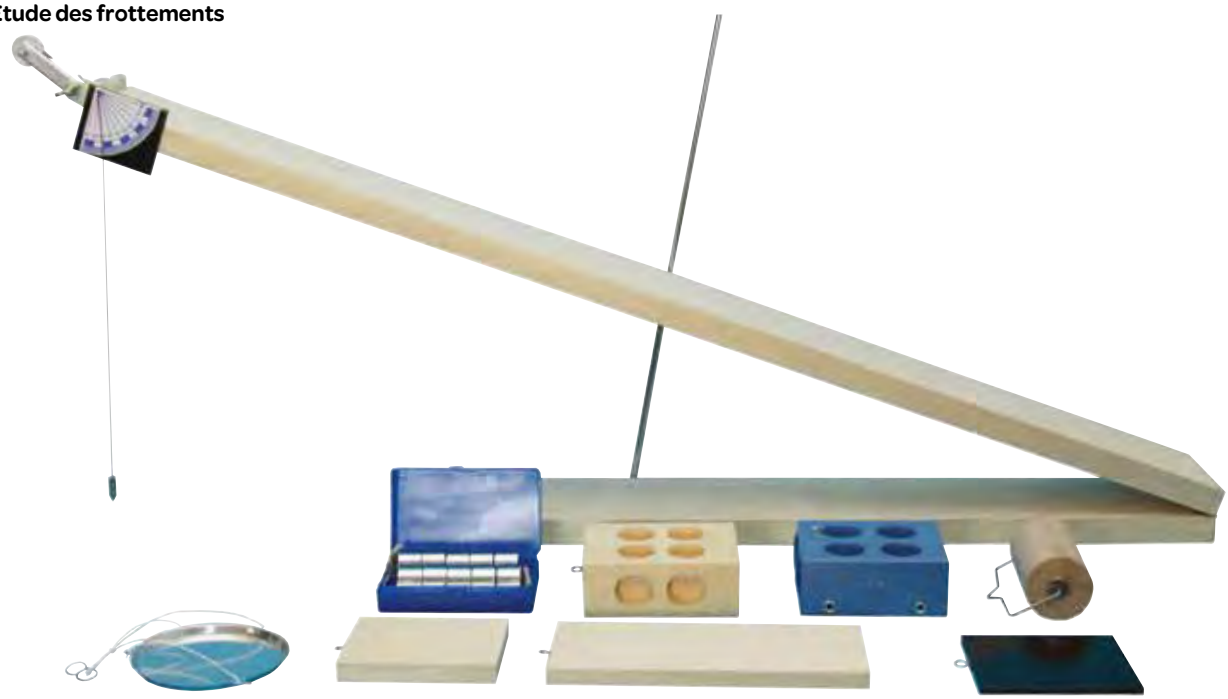
■ Dimensions : 150 x 80 x 300 mm.



Réf. 002 008 **58,80 €TTC**

Plan incliné

- **Étude des forces**
- **Étude des frottements**



Composition

- 1 plan incliné pliable composé d'un socle (595 x 80 x 20 mm) et d'une partie inclinable, d'inclinaison variable (595 x 80 x 20 mm),
- 1 inclinomètre,
- 1 plateau métallique porte masses (m = 11 g),
- 2 plaques en bois : 200 x 75 x 12 mm, m = 90 g et 100 x 75 x 14 mm, m = 42 g,
- 1 plaque métallique : 100 x 80 x 5 mm, m = 342 g,
- 1 cylindre en bois : Ø 45 mm, m = 200 g,
- 1 bloc en bois muni de 6 encoches porte masses : 107 x 80 x 40 mm, m = 190 g,
- 1 chariot avec porte masse : 100 x 80 x 40 mm, m = 190 g,
- 10 masses marquées de 50 g.

Réf. 002 070 **117,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Fourche optique à affichage numérique

- **Affichage direct de la vitesse instantanée d'un mobile**
- **Mesure du temps au 1/10 000e s**
- **Mémorisation de 5 valeurs**
- **Autonome sur piles**
- **Système de fixation universel compatible avec tous les supports de laboratoire**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Ce dispositif permet de mesurer et d'afficher directement le temps (mode chronomètre) et la vitesse instantanée. La fourche dispose d'une barrière optique constituée de deux émetteurs-récepteurs face à face et très rapprochés l'un de l'autre, pour mesurer une vitesse instantanée.

La fourche peut être déclenchée ou arrêtée par le signal d' une autre fourche à l'aide du câble USB réf. 002 149 (à commander séparément). Il est ainsi possible de démarrer le chronométrage de plusieurs fourches simultanément.

Une tige permet de positionner la fourche optique au-dessus de tous vos montages de mécanique à l'aide d'un statif et d'une noix de serrage.

Cinq valeurs mesurées peuvent être mises en mémoire.

Caractéristiques techniques

- Afficheur : LCD 5 digits,
- Chronomètre : en seconde, résolution 1/10 000e s, affichage au 1/1000e s,
- Unités affichées : s, cm/s, m/s, km/h,
- Alimentation par deux piles 1,5 V AAA (à commander séparément).



Réf. 002 049 **59,10 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Câbles USB

Pour connecter 2 fourches optiques (réf. 002 049).

Câble 1 m
Réf. 002 149 **4,98 €TTC**

Chronotimer

Permet de mesurer le temps de passage d'un mobile entre deux capteurs optiques (fourches optiques réf. 002 156, à commander séparément) ou le temps de passage d'une onde sonore entre deux microphones (réf. 003 040, à commander séparément), ou le temps de propagation d'une salve d'ultrasons entre un émetteur et un récepteur (réf. 003 036, à commander séparément).



- Alimentation : adaptateur secteur 9 V (fourni).
- Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

CRÉATION SCIENCÉTHIC

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

Réf. 002 155 **78,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Fourches optiques Plug'Uino®

Capteurs optiques pour mesurer la vitesse de la voiturette réf. 002 158 (voir page ci-contre) avec le chronotimer réf. 002 155.

Détecte le passage de la voiturette et déclenche ou arrête le chronométrage.

Fixation sur rails Plug'Uino® réf. 002 159 (voir page ci-contre).

Jeu de 2 fourches, et un obturateur à fixer sur la voiturette.



Réf. 002 156 **39,00 €TTC**

Webcam

- **Des vidéos en HD 720p**
- **Technologie true color**



Grâce à la technologie true color la qualité d'images est préservée même dans des mauvaises conditions d'éclairage.

Caractéristiques techniques

- Capteur d'image CMOS,
- Résolution : 1280 x 720 pixels,
- Fréquence d'image : 30 images/sec,
- Pied flexible,
- Microphone intégré,
- Compatible Windows 10 ; 8 ; 7, XP et vista.

Composition

- Webcam,
- Câble de connexion USB,
- Logiciel d'installation.

Réf. 002 088 **48,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tube de Newton

- **Tube plastique robuste**
- **Vanne quart de tour**
- **Longueur 1 m**



Tube robuste en matière plastique transparente permettant d'étudier la chute d'un corps dans l'air et dans le vide.

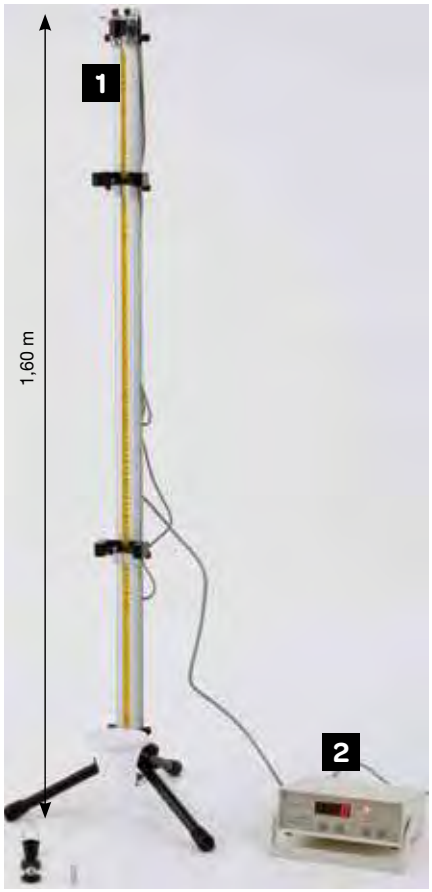
Équipé d'une vanne quart de tour.

■ Livré avec un tuyau pour raccorder à une pompe à vide, une plume et un disque métallique.

Réf. 002 045 **99,00 €TTC**

Dispositif chute de bille 1

- **Hauteur 1,6 m**
- **Livré avec 2 fourches optiques**
- **Déclenchement électromagnétique synchronisé**



Dispositif de chute de bille sur une hauteur de 1,6 m. Rail gradué avec système de fixation des fourches optiques.

Système de lâcher de bille par électroaimant. Réglage de la verticalité.

Fil à plomb. Filet de réception de la bille en fin de chute.

■ Livré avec deux fourches optiques infrarouge et 2 billes acier.

Caractéristiques techniques

- 2 billes acier ø 18 mm
- Electroaimant : 6 V (déclenchement commandé par le chronomètre à fourches optiques réf. 002 043 ci-dessous).

Réf. 002 044 **312,00 €TTC**

Chronomètre à fourches optiques 2

Horloge électronique. Dispositif de chronométrage mécanique avec capteurs. Détection par fourches optiques livrées avec le dispositif chute de bille (réf. 002 044 ci-dessus).

Commande du déclenchement électromagnétique synchronisé avec le chronomètre pour l'expérience de la chute libre.

Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : Temps : 0-999,9 s, Comptage : 0-9999,
- Précision : 0,001 s,
- Mémoire : 20 valeurs,
- Sortie : 6 V déclenchement électromagnétique de chute libre,
- Alimentation : 230 V-50/60 Hz,
- Dimensions (L × h × p) : 212 × 176 × 78 mm.

Réf. 002 043 **192,00 €TTC**

Chute dans un fluide

- **Spécial acquisition vidéo**
- **3 types de chute**

Dispositifs de chute dans un fluide permettant d'aborder les notions d'accélération et de vitesses limites.

Les 3 tubes A, B et C sont scellés et contiennent un liquide transparent de même viscosité et une bille magnétique de même diamètre. Seule la masse de la bille est différente entre les 3 tubes afin d'étudier 3 types de chute et de mettre en évidence que la force de frottement est fonction de la vitesse de la bille et varie :

- soit proportionnellement à la vitesse (cas de vitesses faibles)

- soit proportionnellement au carré de la vitesse (cas de vitesses plus grandes)

Le lâcher de bille est réalisé à l'aide d'aimants ferrite à commander séparément.

Caractéristiques techniques

- Tubes en matière plastique transparente,
- Dimensions (ø × h) : 50 × 500 mm.



	Tube A	Tube B	Tube C
Type de chute	Vitesse limite instantanée	Phase d'accélération puis vitesse limite	Phase d'accélération
Masse volumique bille	2 580 kg.m^{-3}	4 340 kg.m^{-3}	8 060 kg.m^{-3}
Référence	**002 046**	**002 047**	**002 048**
Prix TTC	**42,00 €**	**42,00 €**	**42,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Aimants ferrite (lot de 10)

■ Dimensions : 40 x 25 x 10 mm.

Réf. 999 004 **12,24 €TTC**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Chute libre à affichages numériques

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Mesure et affichage simultanés du temps et de la vitesse pour 2 ou 4 positions de la bille**
- **Mise en œuvre très simple et rapide**

Les fourches optiques à affichage numérique mesurent simultanément la durée de la chute et la vitesse à chaque position sur le rail gradué.

Chaque fourche peut mémoriser 5 valeurs mesurées. La première fourche voit le passage de la bille lors du lâcher et déclenche le chronométrage des autres fourches. Le rail assure l'alimentation et la communication entre toutes les fourches. Pour multiplier les points de mesure, les fourches peuvent coulisser le long du rail gradué. Il est également possible de compléter par d'autres fourches optiques à affichage numérique (réf. 002 049) à installer sur le rail, pour augmenter le nombre de points de mesure simultanés.

Chaque fourche optique à affichage numérique est démontable et peut également être utilisée seule pour mesurer, par exemple, la vitesse d'un mobile (voir réf. 002 049 page 47).

Caractéristiques techniques

- Mesure du temps au 1/10 000e s, affichage au 1/1 000e,
- Unités de mesure : s, km/h, m/s, cm/s,
- Hauteur : 1 m.

Composition

- 2 ou 4 fourches optiques à affichage numérique selon modèle (réf. 002 049, voir descriptif page 47),
- 1 rail gradué de 0 à 900 mm,
- 1 socle avec vis de réglage de la verticalité,
- 1 système de guidage pour le lâcher de la bille manuellement,
- 1 bille,
- 1 réceptacle.

Chute libre avec 2 fourches à affichage numérique

Réf. 002 073 **393,00 €TTC**

Chute libre avec 4 fourches à affichage numérique

Réf. 002 050 **531,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Fourches optiques à affichage numérique



Descriptif complet page 47.

Réf. 002 049 **59,10 €TTC**





PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Rails Plug'Uino®

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Jeu de 3 rails dont 2 flexibles pour réaliser un circuit rectiligne et accueillir différents accessoires : voiturette, propulseur à ressort, enregistreur de choc, fourches optiques pour détecter le passage d'un mobile, microphones pour mesurer la vitesse du son etc. Fixations femelles Plug'Uino® espacées tous les 5 cm pour permettre des mesures de distances. Fourni avec 2 tiges de fixation compatibles avec les noix de serrage et statifs disponibles dans les laboratoires.

Réf. 002 159 **48,00 €TTC**

LA MANIP !

ÉTUDE DES MOUVEMENTS

Mesure de vitesses



Le Chronotimer réf. 002 155 (voir page ci-contre), permet de mesurer la durée de passage d'un mobile entre 2 fourches optiques. La première fourche déclenche le chronométrage, la deuxième l'arrête.

Les 2 fourches Plug'Uino® réf. 002 156 sont clipsées sur le rail Plug'Uino® à une distance d multiple de 5 cm.

L'ensemble du dispositif permet de calculer une vitesse moyenne dans les différentes phases du mouvement.

Voiturette Plug'Uino®

Chariot en matière plastique équipé de 4 roues à faibles frottements, et d'un châssis Plug'Uino® permettant de fixer différents accessoires (à commander séparément) : propulseur à ressort, propulseur par ballon de baudruche, enregistreur de choc, surcharges, dynamomètres, obturateur pour fourche optique, capteur de vitesse, accéléromètre etc.



Réf. 002 158 **19,20 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Surcharges pour voiturette Plug'Uino®



Jeu de 2 surcharges pour doubler ou tripler la masse de la voiturette.

Réf. 002 164 **6,30 €TTC**

Propulseur/enregistreur de choc Plug'Uino®



Système à cliquet et gâchette pour stocker et libérer de l'énergie d'un ressort en compression. Permet l'étude de l'énergie de mouvement. Fixation sur voiturette ou rails Plug'Uino® avec support fourni.

Réf. 002 162 **15,30 €TTC**

Support pour ballon de baudruche Plug'Uino®



Avec vanne réglable pour ajuster le débit d'air.

Equipé d'un connecteur rapide pour pompe à ballons de baudruche.

Réf. 002 163 **15,30 €TTC**

Ballons de baudruche - lot de 20

Réf. 005 090 **4,44 €TTC**

Pompe pour ballon de baudruche

Réf. 005 086 **7,74 €TTC**

Dynamomètre 1 N

Réf. 312 010 **6,60 €TTC**

Ensemble Mouvement et Son Plug'Uino®

- **Ensemble complet pour l'étude de la mécanique et du son**
- **Bac de rangement avec couvercle, compatible avec les servantes et meubles Gratnells (descriptif page 442)**



Composition

- 1 jeu de 3 rails Plug'Uino® Réf. 002 159,
- 1 voiturette Plug'Uino® Réf. 002 158,
- 1 jeu de surcharges pour voiturette Réf. 002 164,
- 1 propulseur/enregistreur de choc et son support Réf. 002 162,
- 1 support pour ballon de baudruche Réf. 002 163,
- 1 lot de 20 ballons de baudruche Réf. 005 090,
- 1 pompe pour ballon de baudruche Réf. 005 086,
- 1 Chronotimer avec son alimentation Réf. 002 155,
- 1 jeu de fourches optiques pour Chronotimer Réf. 002 156,
- 1 jeu de microphones pour Chronotimer Réf. 003 040,
- 1 jeu de 2 baguettes métalliques pour clap sonore Réf. 003 011,
- 2 dynamomètres 1 N Réf. 312 010,
- 1 bac de rangement avec couvercle et mousse de calage,

■ Dimensions : 312 x 427 x 75 mm.

Réf. 002 171 **258,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Chronotimer



VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

Permet de mesurer le temps de passage d'un mobile entre deux capteurs optiques (fourches optiques réf. 002 156, à commander séparément) ou le temps de passage d'une onde sonore entre deux microphones (réf. 003 040, à commander séparément), ou le temps de propagation d'une salve d'ultrasons entre un émetteur et un récepteur (réf. 003 036, à commander séparément).

- Alimentation : adaptateur secteur 9 V (fourni).
- Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

Réf. 002 155 **78,00 €TTC**

CRÉATION SCIENCÉTHIC

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Fourches optiques Plug'Uino®



Capteurs optiques pour mesurer la vitesse de la voiturette réf. 002 158 (voir page ci-contre) avec le chronotimer réf. 002 155.

Détecte le passage de la voiturette et déclenche ou arrête le chronométrage.

Fixation sur rails Plug'Uino® réf. 002 159 (voir page ci-contre).

Jeu de 2 fourches, et un obturateur à fixer sur la voiturette.

Réf. 002 156 **39,00 €TTC**

Microphones Plug'Uino®



Capteurs sonores pour mesurer la vitesse du son dans l'air ou dans un solide avec le chronotimer réf. 002 155.

Détecte le passage d'une onde sonore et déclenche ou arrête le chronométrage.

Fixation sur rails Plug'Uino® réf. 002 159 (voir page ci-contre).

Jeu de 2 microphones.

Réf. 003 040 **20,70 €TTC**

Clap sonore



2 baguettes métalliques pour réaliser un son sec et reproductible.

- Dimensions : Ø 6 x 250 mm. Jeu de 2 baguettes.

Réf. 003 011 **11,76 €TTC**

Télémètre à ultrason



Pour mesurer le temps de propagation d'une salve d'ultrasons, entre l'émetteur et le récepteur, à l'aide du chronotimer réf. 002 155.

Réf. 003 036 **78,00 €TTC**

Voiturette connectée





- **Voiture communicante sans fil (Bluetooth 4 LE)**
- **Compatible Android 4.3 (tablette ou smartphone)**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Permet de mesurer et transmettre à une tablette ou un smartphone le déplacement de la voiturette.

Le logiciel Android, à télécharger gratuitement, permet d'afficher la distance parcourue par la voiturette en fonction du temps, ou sa vitesse.

Toutes les données peuvent enregistrées et exportées au format .xls ou .csv.

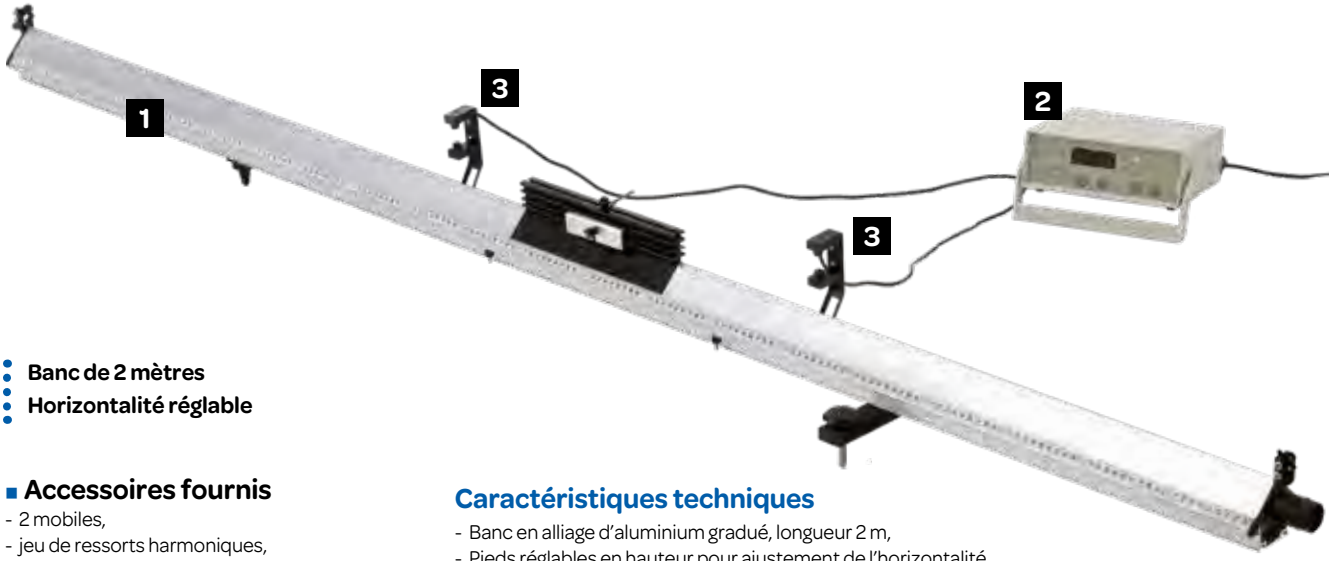
Alimenté par une batterie rechargeable (fournie).

- Livré avec câble de rechargement USB.

Réf. 002 160 **120,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Banc à coussin d'air 1



- **Banc de 2 mètres**
- **Horizontalité réglable**

Accessoires fournis

- 2 mobiles,
- jeu de ressorts harmoniques,
- ressort pour chocs élastiques,
- jeu de masses pour mobiles,
- poulie,
- masses et support de masses,
- écrans pour fourches optiques...

Caractéristiques techniques

- Banc en alliage d'aluminium gradué, longueur 2 m,
- Pieds réglables en hauteur pour ajustement de l'horizontalité,
- 2 dispositifs de fixation de fourches optiques (réf. 002 053 à commander séparément, voir ci-dessous),
- Embout de connexion du tuyau de la soufflerie (réf. 006 030 à commander séparément, voir ci-dessous),
- Jonction par velcro.

Réf. 002 042 **522,00 €TTC**

Chronomètre à fourches optiques 2

Dispositif de chronométrage mécanique. Horloge électronique avec capteurs. Détection par fourches optiques (réf. 002 053).

Afficheur 4 digits.

Fonctions :

- déclenchement et arrêt automatique,
- comptage,
- intervalle de temps,
- période d'oscillation...

Commande du déclenchement électromagnétique synchronisé avec le chronomètre pour l'expérience de la chute libre.

Caractéristiques techniques

- Gammes de mesure : Temps : 0-999,9 s, Comptage : 0-9999,
- Précision : 0,001 s,
- Mémoire : 20 valeurs,
- Sortie : 6 V déclenchement électromagnétique de chute libre,
- Alimentation : 230 V-50/60 Hz,
- Dimensions (L × h × p) : 212 × 176 × 78 mm.

À compléter par les fourches optiques (réf. 002 053) infrarouge présentées ci-dessous.

Réf. 002 043 **192,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Jeu de 2 fourches optiques 3

À utiliser pour mesurer les vitesses sur le banc à coussin d'air et avec le chronomètre à fourches optiques réf. 002 043.

Réf. 002 053 **47,40 €TTC**

VOIR AUSSI...

Fourche optique à affichage numérique
→ Voir page 47



Soufflerie

Soufflerie électrique équipée d'un flexible se connectant directement sur le banc à coussin d'air.



Caractéristiques techniques

- Flexible : longueur 150 cm, Ø 30 mm,
- Alimentation : 230 V-50/60 Hz.

Réf. 006 030 **234,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Table à coussin d'air

- **Mouvements des mobiles parfaitement libres**
- **Enregistrement par caméra rapide**
- **Faible encombrement sur la paillasse**

Les mobiles se déplacent sur un coussin d'air uniforme généré par la table soufflante.

Les mobiles, fournis, permettent de réaliser des chocs.

L'inclinaison de la table est réglable et mesurée à l'aide d'un inclinomètre.

Un bras articulé permet de fixer précisément la caméra rapide 002 166 (à commander séparément, voir ci-dessous) pour cadrer tout le champ de l'expérience.

■ Dimensions : 480 x 320 x 580 mm.



Composition

- 1 table soufflante avec ring,
- 4 pieds réglables,
- 1 cadre pour fixer des accessoires,
- 1 alimentation par adaptateur secteur,
- 2 mobiles de masses identiques,
- 1 inclinomètre,
- 1 vis pour fixer la caméra.

■ Livrée dans une mallette en aluminium.

Réf. 002 051 **660,00 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

→ Voir détails page 5

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pendule simple à paramètres variables

- **Variabilité aisée de tous les paramètres : masse, longueur du fil, angle des oscillations**
- **Fixation du fil parfaitement ponctuelle**
- **Livré avec 3 masses de volume identique**

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Permet de réaliser un dispositif de mesure d'une durée et de mener une démarche d'investigation sur les paramètres impactant ou non la période du mouvement :
- la longueur du fil se règle facilement grâce au système d'enroulement du fil : chaque tour de fil fait exactement 10 cm,
- la lecture de l'angle d'oscillation est directe sur le rapporteur d'angle gradué en degré,
- les masses de même volume sont interchangeables.

Le pendule intègre une noix de serrage pour se fixer sur tous les statifs de laboratoire et un dispositif de rangement des masses.

■ Livré avec 3 sphères avec anneau (réf. 002 015, détail ci-dessous).

À compléter par un statif de laboratoire.

Réf. 002 033 **69,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Statif de laboratoire



→ Description détaillée pages 403.

Réf. 455 046 **34,27 €TTC**

Sphères avec anneau



Jeu de 3 sphères de diamètre 20 mm avec anneau de suspension, pour faire varier le paramètre masse lors de l'étude de différents types de pendule.

■ Matériaux : aluminium, fer, plomb.

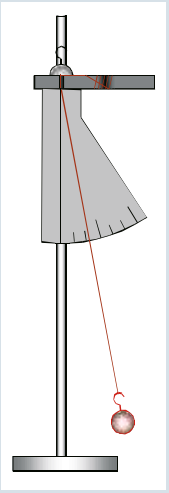
Réf. 002 015 **9,96 €TTC**

LA MANIP !

PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES ET MESURE DU TEMPS

Le pendule simple est un « dispositif mécanique permettant la mesure d'une durée ». On doit son étude à Galilée.

Description



Le pendule simple est composé d'un fil à l'extrémité duquel est fixé un objet (petite sphère) dont les dimensions sont très inférieures à la longueur du fil. Le fil peut osciller autour d'un axe passant par son extrémité libre. La période du pendule est la durée d'une oscillation entre deux passages successifs du centre de masse de la sphère en un même point de l'espace, le mouvement se faisant dans le même sens. Le pendule est composé de sphères de mêmes dimensions mais de masses différentes. Le dispositif présenté ci-contre permet de montrer que, pour une longueur du fil donnée, la période du pendule est indépendante de la masse.

Expérience

On écarte le pendule de la position d'équilibre d'un angle inférieur à 30° dans un plan parallèle à celui du rapporteur d'angle et on le lâche.

On repère le passage du pendule devant le pied du support.

On déclenche le chronomètre à l'un de ces passages et on compte, dès lors, le nombre des oscillations qui vont suivre.

A la dixième oscillation, on arrête le chronomètre qui mesure alors la durée de 10 oscillations.

Remarque : au passage du pendule à la verticale, sa vitesse est maximale. Le repérage visuel du passage devant le pied du support permet donc une meilleure précision dans la mesure du temps.

Détermination de la période en fonction de la longueur du pendule

La période du pendule est la durée de 10 oscillations divisée par 10.

En faisant varier de 10 cm en 10 cm la longueur du pendule, on détermine les différentes oscillations et on peut montrer que pour une longueur de 1 m, la période des oscillations est 1 s.

L (m)	0,9	1,0	1,1
T(s)	1,9	2,0	2,1

Oscillations et battements

Un battement est une demi-oscillation.
Un pendule qui « bat la seconde » a une période de 2 secondes.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Accéléromètre sans fil

- **Faible encombrement : 23 x 23 x 23 mm**
- **Seulement 15 g !**
- **Mesure en temps réel de l'accélération et de la vitesse angulaire**
- **Enregistrement des données sur les axes x,y et z**
- **Compatible PC et Android 4.3 (Tablette et Smartphone)**



CRÉATION SCIENCÉTHIC



Ce dispositif est conçu pour l'étude de l'accélération et de la vitesse angulaire d'un mobile en mouvement. Il permet de mesurer et d'enregistrer les 2 grandeurs selon les axes x,y et z.

Sa petite taille 23x23x23 mm et sa faible masse 15 g permettent de l'embarquer sur de nombreux dispositifs d'étude de la mécanique, disponibles dans les laboratoires de sciences.

Placé dans sa coque sphérique l'accéléromètre permet de revisiter les expériences de mécanique : pendule simple, pendule harmonique, chute libre, frottements, mouvement circulaire et linéaire etc.

Le logiciel fourni permet d'enregistrer, de représenter les données et de reconstituer la cinématique en 2D ou 3 D. Il permet également de générer un fichier au format .xls ou .csv, compatible avec les logiciels usuels de traitement des données.



Caractéristiques techniques

- Plage de mesure de l'accéléromètre : +/-2 g à +/- 16 g
- Plage de mesure du gyromètre : +/-250 °/s à +/-2000 °/s
- Résolution max. : 16 bits, sur chaque plage de mesure
- Vitesse d'acquisition : jusqu'à 200 Hz
- Communication : Bluetooth BLE de l'ordinateur ou du dispositif Androïd.
- Dimensions : 23x23x23 mm
- Masse : 15 g
- Alimentation : batterie LIR2032 rechargeable

Composition

L'accéléromètre est livré dans un coffret aluminium comprenant :

- L'accéléromètre et sa pile rechargeable intégrée LIR2032,
- Un adaptateur pour recharger la batterie sur un port USB,
- Une coque sphérique,
- Le logiciel Motion 6 et la notice sont téléchargeables en ligne sur notre site : www.sciencethic.com.

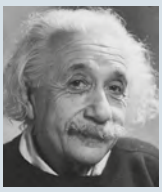


↑ Rechargement de la batterie via USB

Réf. 002 086 **177,00 €TTC**

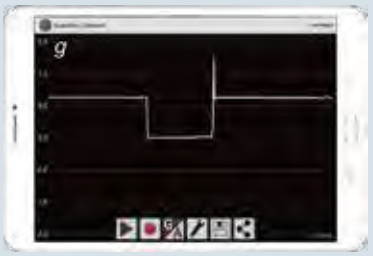
CHUTE LIBRE

LA MANIP !



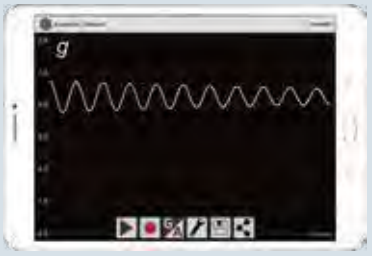
« J'étais assis sur ma chaise à l'office des brevets de Berne. Je compris soudain que si une personne est en chute libre, elle ne sentira pas son propre poids. J'en ai été saisi. Cette pensée me fit une grande impression. Elle me poussa vers une nouvelle théorie de la gravitation. »

Albert Einstein

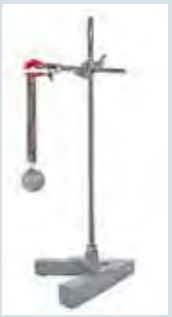


Pendule simple - Mesure de la période





Pendule Harmonique - Mesure de la période





PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oscillateur mécanique horizontal sur coussin d'air

- **Sortie analogique proportionnelle au déplacement**
- **Visualisation des oscillations sur tout système ExAO ou oscilloscope à mémoire numérique**
- **Faible encombrement sur la paillasse**
- **Étude de l'influence de la masse sur la période des oscillations $T^2 = f(M)$**
- **Mallette de rangement en aluminium**

CRÉATION SCIENCÉTHIC

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM



Pendule élastique horizontal sur coussin d'air permettant de réaliser l'étude des oscillations libres.

Dispositif à lecture optique d'un film solidaire du mobile délivrant une tension proportionnelle à sa position (sortie analogique - 2,5 V / + 2,5 V).

Il est ainsi possible de visualiser les oscillations sur un système ExAO ou sur un oscilloscope à mémoire numérique.

Un jeu de 5 surcharges permet d'étudier l'influence de la masse du mobile sur la période des oscillations.

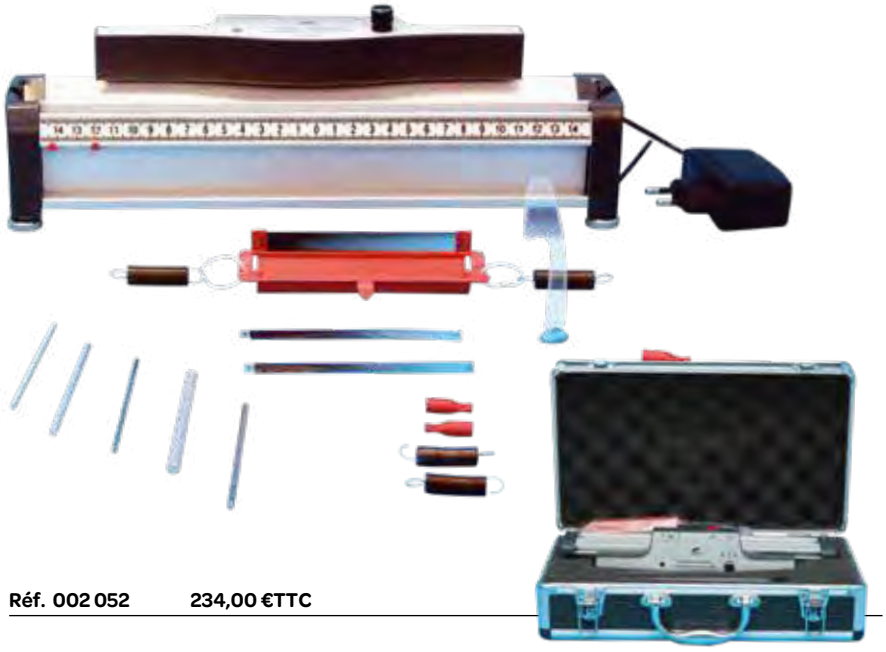
La constante de raideur des ressorts peut être modifiée en réduisant le nombre de spires actives.

Caractéristiques techniques

- Banc en aluminium,
- Sorties analogiques -2,5 V à + 2,5 V sur douilles banane ø 4 mm compatibles tous systèmes ExAO,
- Dimensions : 340 x 85 x 100 mm,
- Alimentation : adaptateur secteur 12 V fourni.

Composition

- 1 chariot et 1 film,
- 2 films de rechange,
- 2 jeux de ressorts (dont un jeu de rechange),
- 5 surcharges,
- 1 ailette amovible pour l'étude des frottements fluides,
- 1 adaptateur secteur,
- 1 mallette de rangement en aluminium.



Réf. 002 052 **234,00 €TTC**

LA MANIP !

ETUDE DE L'OSCILLATEUR MÉCANIQUE HORIZONTAL

BO : pratiquer une démarche expérimentale pour mettre en évidence les différents paramètres influençant la période d'un oscillateur mécanique.

Etude de l'oscillateur mécanique horizontal

Si on pose :
T : période des oscillations,
Mo : Masse du chariot,
k : constante de raideur de chaque ressort.

La période est alors définie : $T = 2\pi\sqrt{\frac{M_0}{2k}}$.

La détermination de la période des oscillations libres peut se faire de 3 façons :

- À l'aide d'un chronomètre, on mesure la durée de 10 oscillations et on en déduit la période,
- À l'aide d'un oscilloscope numérique auquel on branche la sortie analogique de l'oscillateur et on mesure la période des oscillations à l'écran.

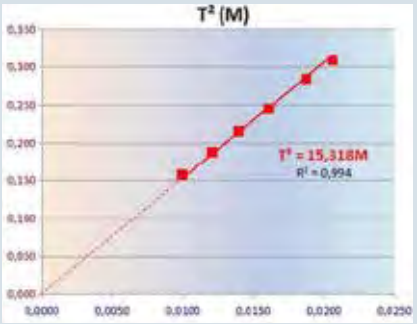


- À l'aide d'un système d'acquisition et de traitement de données auquel on branche la sortie analogique de l'oscillateur.



Étude de la période des oscillations en fonction de la masse du chariot, à longueur des ressorts constante

Pour chaque surcharge placée sur le chariot on détermine la période correspondante, puis on trace la courbe représentant $T^2(M)$:



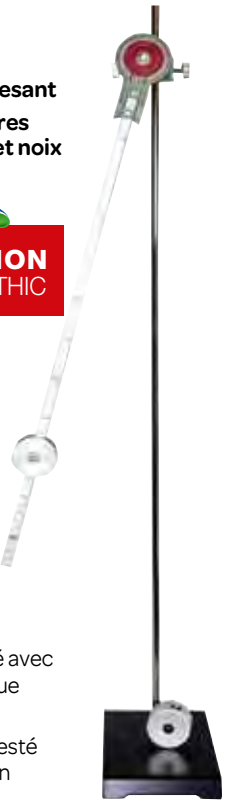
+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Dispositif pendule pesant

- **Étude du pendule pesant**
- **Livré avec accessoires d'amortissements et noix de serrage**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Dispositif pour l'étude du pendule pesant.

Axe à roulement à billes haute qualité sur lequel oscille le pendule.

Balancier gradué avec masses coulissantes se verrouillant à l'aide d'une vis à la longueur souhaitée.

L'ensemble est proposé avec deux masses et un disque d'amortissement.

Axe à fixer sur un statif lesté grâce à la noix de fixation (fournie).

À compléter par un statif de laboratoire.

Composition

- Axe à roulement à billes et noix de serrage,
- Balancier gradué : longueur 600 mm,
- Masses coulissantes : 100 g et 150 g,
- Disque d'amortissement se fixant sur les masses.

Réf. 002 041 **57,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Statifs de laboratoire



→ Description détaillée p. 405.

Loi de Hooke



Permet de vérifier la relation entre l'élongation d'un ressort et l'intensité de la force exercée.

Echelle mobile graduée en millimètres sur 12 cm.

Livré complet avec son statif, un ressort, un support de masse équipé d'un index pour faciliter la lecture et un jeu de masses adaptées.

Réf. 002 100 **21,00 €TTC**

Pendule oscillations forcées

Ce dispositif permet l'étude des ressorts.

Ce pendule permet notamment :
- L'étude statique : vérification de la loi de Hooke
- L'étude dynamique : mesure de la période propre d'un système masse/ressort
- L'étude des oscillations forcées : influence de la fréquence de l'excitateur sur la phase de résonateur.



Composition

- 1 boîtier de commande avec moteur pas à pas, et son alimentation (bloc secteur), afficheur de la fréquence de rotation,
- 1 poulie à excentrique réglabe connectée au moteur pas à pas,
- 1 potence avec socle séparé,
- 1 règle graduée avec zéro central, montée sur support pouvant coulisser sur la potence,
- 1 ressort,
- 1 tige servant à la fois de support de masse et de guide pour le ressort,
- 1 ficelle reliant la poulie excentrique au ressort,
- 3 masses de 50 g,
- 3 rondelles plastiques de différents diamètres pour l'étude des frottements,
- 1 éprouvette aimantée plastique pour étudier l'influence d'un amortisseur fluide sur l'amplitude des oscillations.
- 1 alimentation 12 V / 1 A

Réf. 002 069 **479,70 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Ressorts pour oscillations

→ Voir page 389.



Réf. 002 012 **15,45 €TTC**

Vibreur de Melde à membrane



Dispositif très compact constitué d'un haut-parleur robuste, dont la membrane assure la transmission de la vibration à un axe positionné en son centre.

Cet axe est muni d'un système de fixation permettant le positionnement d'accessoires : tiges, cordes, ressorts...

Caractéristiques techniques

- Protection par fusible,
- Raccordement électrique par douilles de sécurité 4 mm,
- Intensité : 400 mA,
- Alimentation par générateur basses fréquences (non fournie)
- Dimensions : 110 x 110 x 90 mm.

Réf. 002 074 **129,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Ressort de démonstration

- Ø 80 mm.
- Hauteur au repos : 85 mm
- 140 spires.



Réf. 002 014 **10,20 €TTC**

Ressort pour étude des ondes stationnaires



- En acier,
- Longueur : 180 cm,
- Diamètre : 20 mm.

Réf. 002 037 **18,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Vibreur sur support

- **2 positions pour générer des ondes transversales et longitudinales**
- **Livré avec son statif adapté**



Alimenté par un générateur de fonctions basses fréquences amplifié, ce vibreur permet de générer des vibrations de fréquence variables de 0 à 20 kHz.

Il peut être monté sur son support verticalement ou horizontalement pour réaliser tout type d'expérience de vibration : corde, ressort, plaques ou lamelles vibrantes, anneau... (voir ensemble complet réf. 002 031 ci-dessous)

Le vibreur est équipé d'un système de protection contre la surcharge.

Composition

- 1 vibreur,
- 1 statif support,
- 1 accessoire pour montage horizontal,
- 1 corde,
- 1 ressort.

Réf. 002 030 **156,00 €TTC**

Ensemble vibreur et accessoires

- **Très complet**



Tous les accessoires s'enfichent directement dans la douille Ø 4 mm solidaire du dispositif de vibration.

Composition

- Vibreur et son accessoire de montage horizontal,
- Statif pour vibreur,
- Plaques de Chladni (carrée et ronde),
- Ressort pour l'étude des ondes longitudinales,
- Lames vibrantes,
- Cordelette.

Réf. 002 031 **252,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Générateur amplifié de fonction → Voir p. 320 et 323



LA MANIP !

ONDES STATIONNAIRES

Le vibreur est conçu pour générer des ondes longitudinales et transversales. Dans le cas d'ondes stationnaires, on peut mettre en évidence les nœuds et les ventres de vibration de façon probante :
- le long d'une corde
- le long d'un ressort à spirales
- sur une plaque (carrée ou circulaire)
- dans un anneau métallique

Le long d'une corde le système d'ondes stationnaires qui s'établit dépend de la fréquence du vibreur, de la tension et de la longueur de la corde.

$$L=n\frac{\lambda}{2}=n\frac{v}{2N}=\frac{1}{2N}\sqrt{\frac{F}{\mu}}$$

Avec
L = longueur de la corde
λ = longueur d'onde
n = nombre de fuseaux de longueur $\frac{\lambda}{2}$
v = célérité des ondes le long de la corde
N = fréquence de l'onde
F = tension de la corde
μ = masse linéique de la corde

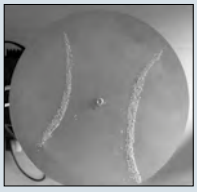
Il en est de même le long du ressort. Cependant, la tension et la longueur du ressort sont dépendantes.

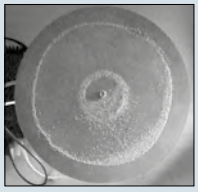

80 Hz

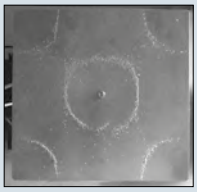

52 Hz

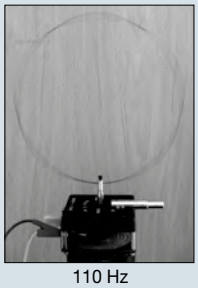
Sur les plaques vibrantes de Chladni, pour mettre en évidence le système d'ondes stationnaires, on saupoudre la plaque de sable très fin qui vient progressivement se déposer le long des lignes nodales que l'on peut alors observer.

La forme des lignes nodales, dépend de la forme de la plaque et de la fréquence des vibrations.


156 Hz


540 Hz


340 Hz

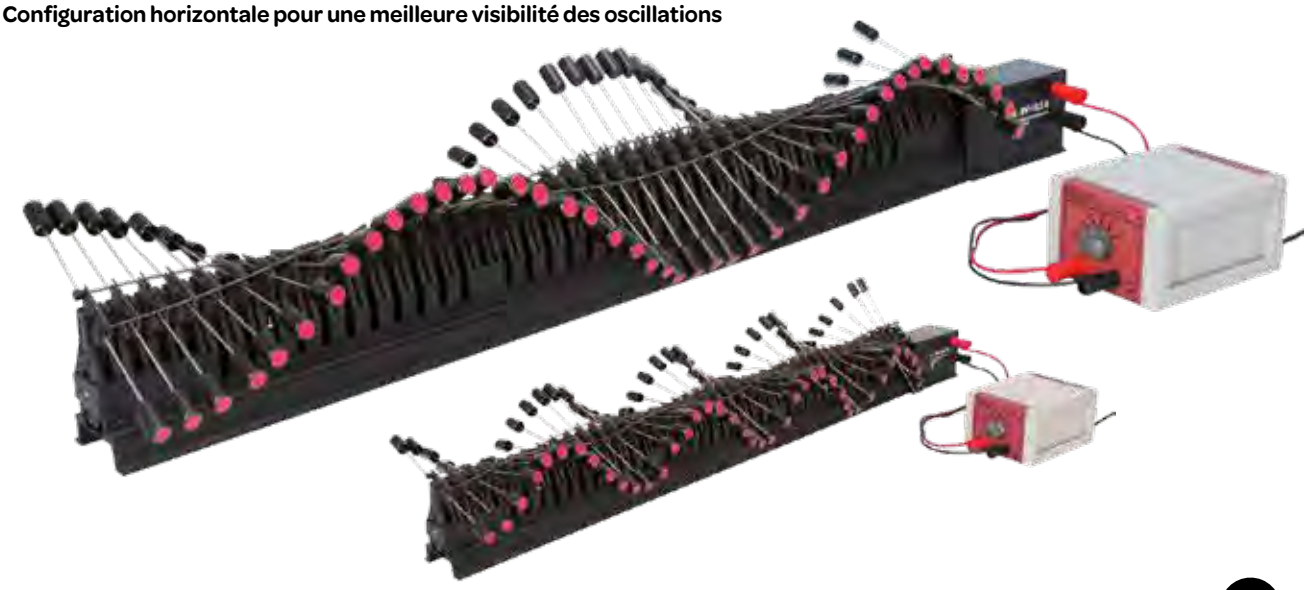

110 Hz

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Échelle de perroquet horizontale

- **Étude des ondes stationnaires, ondes progressives, réflexion, propagation**
- **Configuration horizontale pour une meilleure visibilité des oscillations**



Constitué de 43 balanciers rapprochés et couplés par un dispositif élastique, il permet de visualiser aisément la propagation d'une perturbation (ébranlement provoqué manuellement, par exemple).

Un boîtier moteur alimenté en très basse tension de sécurité permet d'exciter le dispositif et de générer des ondes transversales de fréquence variable en faisant varier la tension d'alimentation du moteur.

Caractéristiques techniques

- Dimensions (l × h × p) : 1000 × 220 × 110 mm,
- Moteur d'excitation : 0-6 V CC / 500 mA,
- Alimentation : douilles de sécurité ø 4 mm.

Réf. 002 040 **588,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Alimentation fixe 3-12 V 1A / CC

→ Description détaillée page 313.

Réf. 350 008 **58,92 €TTC**

Échelle de perroquet motorisée verticale / horizontale pliable



- **Étude des ondes stationnaires et progressives**
- **Utilisation verticale ou horizontale**
- **Affichage de la fréquence d'excitation**
- **Alimentation fournie**
- **Appareil pliable : stockage et transport facilités**

Échelle de perroquet motorisée qui permet l'étude des ondes stationnaires et progressives.

Bloc moteur muni d'un afficheur numérique permettant la lecture sur 3 chiffres de la fréquence d'excitation réglable de 0,2 à 2,5 Hz.

Masses d'inertie rouges et bleues coulissantes.

- Dimensions : 490x 1300 x 420 mm.
- Masse : 8,5 kg.
- Livrée avec adaptateur secteur.

Réf. 002 067 **738,00 €TTC**

Échelle de perroquet manuelle

- **Simplicité d'utilisation**
- **Modèle de démonstration grande taille**
- **Étude des ondes stationnaires et progressives**



Caractéristiques techniques

- 36 pendules doubles Ø 8 x 300 mm
- 72 masses d'inertie rouges et bleues coulissantes
- 70 entretoises plastiques de 25 mm de long
- 1 réglette graduée (mesure écartement)
- 2 poignées bois reliées par du fil nylon
- Dimensions : 1250 x 300 mm
- Poids : 0,800 kg

Réf. 002 078 **123,84 €TTC**

Devis gratuit sous 24h

Envoyez-nous les références et les quantités souhaitées par mail à jecontacte@sciencethic.com

→ Nous vous enverrons gratuitement le devis dans un délai de 24h.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cuve à ondes élève à LED

- **Simple d'utilisation et très compacte**
- **Complète : GBF, stroboscope et vibreur**
- **Economique**



Elle permet d'observer les phénomènes de diffraction, réfraction et interférences. La cuve est positionnée sur une base qui produit les ondes et la lumière. Les ondes sont observables sur un écran blanc situé au-dessus de la cuve. La fréquence des ondes est réglable. La fréquence du stroboscope peut être synchronisée avec la fréquence d'excitation, ou réglable manuellement à l'aide d'un potentiomètre.

Les ondes générées peuvent aller de quelques mm à plusieurs cm. Les dimensions de la cuve à ondes (10 cm de côté) sont spécialement adaptées à l'élève.

Caractéristiques techniques

- Dimensions (L x l x h) : 140 x 200 x 160 mm.
- Alimentation : adaptateur 9 V fourni.

Accessoires fournis

- 3 excitateurs interchangeables (ondes planes, circulaires ou doublement circulaires),
- Accessoires de diffraction, réfraction et réflexion.

Réf. 002 167 **259,50 €TTC**

Cuve à ondes Easy Kit

- **Compétitive !**
- **Stroboscope à LED sur flexible aimanté avec fréquence Synchrone / asynchrone**
- **Lecture directe de la fréquence du générateur d'ondes**
- **Réglage de niveau par 4 pieds réglables et niveau à bulle.**



Cuve à assembler en quelques minutes, avec miroir de projection et écran de visualisation. Permet de réaliser les expériences suivantes :
- Génération d'ondes
- Principe d'Huygens
- Réflexion/réfraction des ondes
- Diffraction/superposition des ondes
- Effet Doppler.

Caractéristiques techniques

- Générateur d'ondes à fréquence réglable (1-60 Hz) avec afficheur.
- Stroboscope à LED 3 W sur flexible
- Alimentation : 12V / 1 A continu
- Ecran de visualisation : 333x320 mm
- Dimensions de la cuve : 320x360x330 mm
- Masse : 8 Kg

Accessoires fournis

- 1 jeu de 3 excitateurs (onde simple, onde double, et onde plane)
- 1 jeu de 7 accessoires (trapézoïde, biconcave, biconvexe, faces parallèles)
- Tuyau de vidange souple - Niveau de réglage à bulle.

Réf. 002 178 **618,00 €TTC**

Cuve à ondes de démonstration à LED

- **Permet de visualiser facilement l'influence de la fréquence sur la célérité d'une onde à la surface de l'eau**
- **Montage rapide (moins de 10 minutes)**
- **Large écran de visualisation**
- **Rangement facilité**
- **Sortie analogique de la fréquence d'exitation sur douilles bananes Ø 4 mm**



Équipé d'un stroboscope à LED et d'un générateur d'ondes indépendant, elle dispose également d'un système d'excitation à air pulsé. Ceci permet de réaliser des figures d'une très bonne qualité. Les ondes planes et circulaires simples ou doubles sont générées grâce à 3 types d'embouts.

Caractéristiques techniques

- Fréquence : en mode synchrone ou asynchrone, réglable de 1 à 60 Hz,
- Amplitude réglable,
- Sortie analogique de l'excitation sur douilles bananes,
- Alimentation 12V/1A continu,
- Stroboscope à LED 3W.
- Dim. de la cuve (L x l x h) : 330 x 500 x 330 mm.
- Dim. de l'écran de visualisation : 400 x 330 mm.

Accessoires fournis

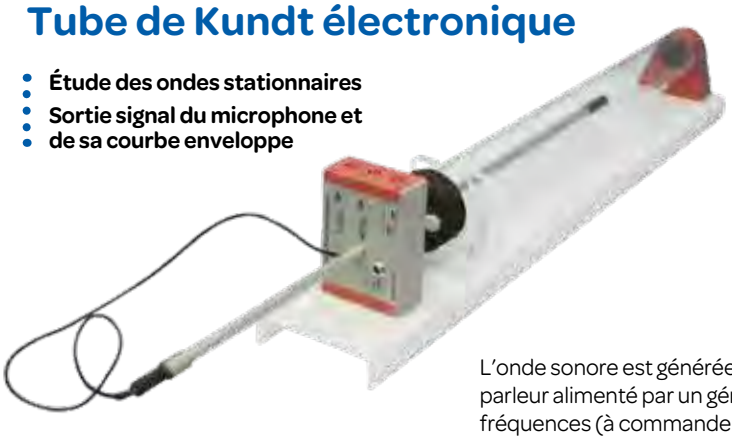
- 3 embouts (onde simple, double et plane),
- 1 jeu de 7 accessoires : trapézoïde, biconcave, biconvexe, faces parallèles.

Réf. 002 068 **931,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tube de Kundt électronique

- **Étude des ondes stationnaires**
- **Sortie signal du microphone et de sa courbe enveloppe**



L'onde sonore est générée par un haut-parleur alimenté par un générateur basses fréquences (à commander séparément).

Le microphone fixé au bout de la tige coulissante mesure le signal sonore et détecte les nœuds et les ventres de l'onde stationnaire. Les graduations permettent de repérer la position du microphone.

L'extrémité du tube peut être fermée ou ouverte. Sortie des signaux du microphone et de la courbe enveloppe sur douilles bananes ø 4 mm.

Composition

- 1 tube transparent gradué, longueur 50 cm,
- 1 microphone sur tige coulissante,
- 1 haut-parleur,
- 1 boîtier de traitement du signal,
- 1 alimentation 12 V (adapteur secteur).

Réf. 003 018 **189,00 €TTC**

Capteur électromagnétique de position d'une corde vibrante

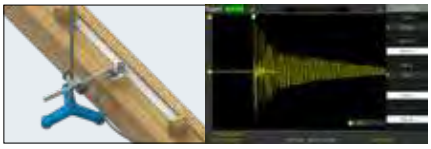
- **B.O : « obtenir des informations sur les vibrations d'un objet émettant un signal sonore »**
- **A compléter par un sonomètre à corde**

Dispositif électromagnétique à placer sous une corde métallique ferromagnétique vibrante, d'un sonomètre à corde par exemple (voir ci-dessus). La réluctance de ce capteur varie en fonction des différentes positions que la corde métallique occupe lors de sa vibration dans son champ magnétique. Il en résulte une variation de la tension induite à ses bornes. Grâce à son cordon 1 m à prise BNC , cette variation de tension peut être enregistrée sur un oscilloscope à mémoire numérique (calibre 100 mV/div.)

Le capteur est équipé d'une tige permettant le positionnement précis au niveau de la corde vibrante grâce à un support de laboratoire standard avec une noix de serrage (à commander séparément).

Ce dispositif ne nécessite pas d'alimentation.





Réf. 003 043 **51,00 €TTC**

Sonomètre à cordes

- **Étude de la vibration d'une corde**



Etude de la vibration d'une corde et du son qu'elle émet à l'aide d'un microphone (non fourni). Caisse de résonance en bois équipée de 2 chevalets fixes à chaque extrémité et de 2 chevalets mobiles.

2 cordes de nature différente sont fixées et tendues à l'aide de vis de tension.

Une poulie permet également de faire varier la tension de la corde en suspendant des masses à crochet.

Une échelle graduée sur 600 mm permet de mesurer la position des chevalets ou la position des nœuds et des ventres par l'intermédiaire de petits cavaliers en papier posés sur la corde (sur les nœuds les cavaliers restent en place, alors qu'ils sautent sur les ventres).

- Dimensions : 700 x 90 x 65 mm.

Réf. 003 001 **138,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Boîte de masses 2 100 g

→ Description détaillée p. 41.



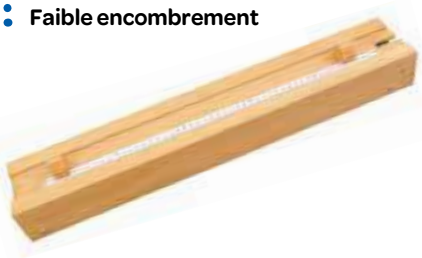
Réf. 002 020 **81,75 €TTC**

Microphones

→ Voir page 63

Mini sonomètre à corde

- **Simple et économique**
- **Faible encombrement**



Une corde unique tendue sur une caisse de résonance en bois graduée sur 500 mm.

Livré avec 2 chevalets et une poulie pour suspendre une masse et faire varier la tension de la corde.

Réf. 003 035 **57,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Générateurs de fonctions

→ Voir pages 320 à 323



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Paire de diapasons 440 Hz sur caisse de résonance



Pour l'étude du son et des phénomènes de battement.

Composition

- 2 diapasons 440 Hz, longueur 170 mm,
- 2 caisses de résonance en bois, 174 x 97 x 53 mm,
- 1 masse à glissière,
- 1 marteau.

Réf. 003 002 **66,00 €TTC**

Clap sonore synchro

- **Mesure de la vitesse du son**



Deux baguettes métalliques creuses Ø interne 4 mm peuvent être reliées à l'entrée synchronisation d'un système d'acquisition de données (ExAO) grâce à 2 cordons banane Ø 4 mm (non fournis). Elles permettent de générer un bruit sec et, simultanément, de court-circuiter l'entrée synchronisation de votre système d'acquisition.

Ce court-circuit déclenche la voie de mesure sur laquelle est branché le microphone situé à 1 ou 2 mètres des baguettes.

Les mesures du délai de réception du signal sonore et de la distance des baguettes au microphone permettent de calculer la vitesse du son.

Réf. 003 011 **11,76 €TTC**

Harmonica



Réf. 003 024 **8,10 €TTC**

Coffret de 8 diapasons

Diapasons en acier livrés dans un coffret.

Fréquences : 256, 288, 320, 341, 384, 426, 480 et 512 Hz.



Réf. 003 028 **45,00 €TTC**

Diapason 256 Hz

- **Sur caisse de résonnance**
- **1 marteau**

Réf. 003 025 **36,60 €TTC**

Diapason 512 Hz

- **Sur caisse de résonnance**
- **1 marteau**

Réf. 003 026 **36,60 €TTC**

Instruments de musique

- **Production de sons musicaux pour réaliser des analyses spectrales à l'aide de logiciels de traitement du son (tels que le logiciel libre Audacity)**

Flute à bec



Réf. 003 023 **4,85 €TTC**

Guitare sèche

- **Véritable guitare**



Réf. 003 017 **57,00 €TTC**

Xylophone



Réf. 003 022 **49,80 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microphone HQ

Microphone de qualité supérieure. Jack 3,5/6,35 mm.



Caractéristiques techniques

- Impédance : 600 Ω,
- Sensibilité : 76 ± 3 dB,
- Fréquence : 80Hz - 12,5 Hz,
- Connectique micro : XLR 3 broches,
- Connectique cordon : 6,3 mm mono,
- Switch : on/off,
- Câble : 2,5 m.

■ Livré avec un adaptateur

Réf. 003 019 **36,60 €TTC**

Microphone



Caractéristiques techniques

- Impédance : 600 Ω,
- Sensibilité : 76 ± 3 dB,
- Fréquence : 80Hz - 12,5 Hz,
- Connectique micro : XLR 3 broches,
- Connectique cordon : 6,3 mm mono,
- Adaptateur : 3,5 mm mono,
- Switch : on/off,
- Câble : 2,5 m.

■ Livré avec un adaptateur jack 3,5/6,5 mm.

Réf. 003 003 **8,40 €TTC**

Casques audio



Caractéristiques techniques

- Bande passante : 20 Hz à 20 kHz,
- Impédance : 32 Ω,
- Cordon jack : Ø 3,5 mm, longueur : 1,2 m.

Casque audio sans microphone
Réf. 003 029 **9,00 €TTC***

**Dans la limite du stock disponible.*

Casque audio avec microphone
Réf. 003 042 **12,00 €TTC***

**Dans la limite du stock disponible.*

Cordon Jack-banane Ø 4 mm



■ L'unité.

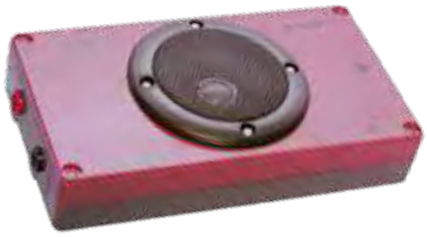
Cordon jack mâle 3,5 mm banane

1 **Réf. 003 006** **10,38 €TTC**

Cordon jack femelle 3,5 mm

2 **Réf. 003 015** **10,38 €TTC**

Haut-parleur protégé



■ Dimensions : 120 x 40 x 220 mm.

■ 8 Ω / 10 W.

Réf. 000 135 **61,50 €TTC**

Haut-parleur sur support



■ Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

■ 8 Ω / 0,25 W.

Réf. 000 051 **14,94 €TTC**

Microphone à électret



Caractéristiques techniques

- Directivité : unidirectionnel,
- Réponse en fréquence : 100 - 16000 Hz,
- Niveau de sortie : -48 dB ± 3 dB à 1 kHz (0 dB = 1V/Pa),
- Impédance de sortie : 600 ohms ± 30%,
- SPL max. : 105 dB (1% distorsion à 1 kHz),
- Alimentation : 1 pile alcaline 1,5 V LR6 (non fournie).

■ Livré avec support de micro pour table, support pour microphone, câble micro (jack 3,5 mm).

Réf. 003 031 **41,10 €TTC**

Microcravate à électret



Caractéristiques techniques

- Réponse en fréquence : 20 - 16000 Hz,
- Sensibilité : -65 ± 3 dB,
- Impédance de sortie : basse,
- Directivité : omnidirectionnelle,
- Longueur du câble : ± 4 m.

Réf. 003 030 **29,94 €TTC**

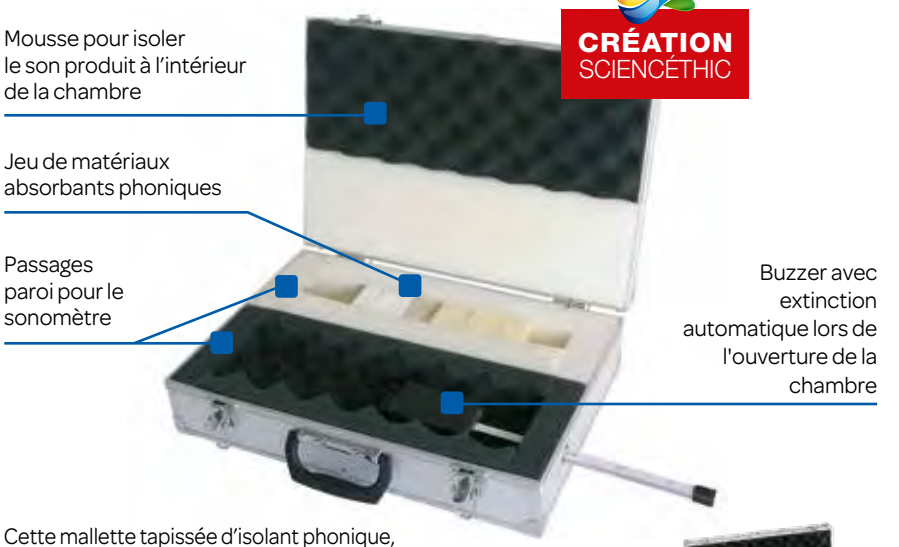
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Chambre sourde élève

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

- **Sans bruit dans la classe, même lorsque 8 expériences fonctionnent simultanément**
- **Mesure du niveau d'intensité acoustique à l'aide d'un sonomètre**
- **Étude de l'atténuation phonique obtenue avec différents matériaux**
- **Vérification de la décroissance de l'intensité acoustique en fonction de la distance**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Cette mallette tapissée d'isolant phonique, permet de confiner le son et de faire réaliser par des élèves, les expériences sur le son simultanément.

La source sonore intégrée à la mallette, un buzzer autonome sur pile, est équipée d'un détecteur qui permet de couper la génération du son lors de l'ouverture de la mallette.

Cela évite de perturber les expériences des autres élèves lors de l'ouverture de la mallette pour étudier l'atténuation phonique d'un autre matériau.

Deux passages paroi permettent d'introduire le microphone du sonomètre dans la chambre sourde.

La mallette est livrée avec un jeu d'écrans de différents matériaux et épaisseurs pour comparer leur pouvoir absorbant.



↑ Etude de l'atténuation phonique obtenue avec différents matériaux

↑ Mesure de la décroissance de l'intensité acoustique en fonction de la distance, à l'aide d'un sonomètre

A compléter par un sonomètre, voir ci-dessous.

Réf. 003 004 **81,90 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Sonomètre élève

- **Adapté pour les mesures relatives d'atténuation du son**



Gammes de mesure : 30 à 100 dB et 60 à 130 dB.

Fonctions : dBA (courbe de réponse de l'oreille humaine), maintien de la valeur maximale, sélection du temps d'intégration (rapide ou lent).

Caractéristiques techniques

- Précision : ± 3,5 dB,
- Alimentation : Pile 9 V 6F22 (non fournie),
- Dimensions : 150 x 55 x 32 mm,
- Masse : 230 g.

Réf. 316 002 **41,28 €TTC**

Source sonore de rechange pour Chambre Sourde 003 004

Source sonore montée sur un boitier porte pile, avec détecteur de lumière pour couper le son lorsque la mallette est ouverte.

Réf. 700 245 **21,60 €TTC**

LA MANIP !

ATTÉNUATION DU SON EN FONCTION DE LA DISTANCE

A la distance de la source, l'énergie E des ondes acoustiques se répartit uniformément à la surface d'une sphère de rayon d dont l'aire est $4\pi d^2$.

L'énergie reçue par le micro d'un sonomètre de section s est donc :

$$e = \frac{s}{4\pi d^2} E$$

L'énergie des ondes sonores et donc l'intensité sonore varient en fonction du carré inverse de la distance :

$$e = K\left(\frac{1}{d^2}\right)$$

Niveau sonore

L'oreille n'a pas une «réponse linéaire» à l'intensité sonore, c'est-à-dire que pour une intensité sonore deux fois plus grande, l'oreille n'a pas la sensation d'entendre deux fois plus «fort».

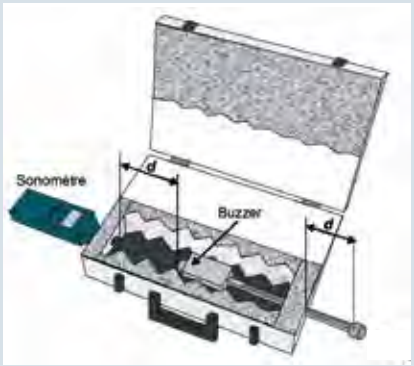
On admet que le niveau sonore perçu par l'oreille noté L (de l'anglais Level = niveau) pour une intensité sonore I est défini par

$$L = 10 \log \frac{I}{I_0}$$

où I_0 est l'intensité de référence qui correspond à l'intensité minimale audible ($I_0 = 10^{-12}$ W.m^{-2}). Le niveau sonore s'exprime en décibel (dB) ou parfois en dBA (décibel audible) pour tenir compte du fait de la perception du niveau sonore dépend de la fréquence du son.

Un sonomètre mesure le niveau sonore L.

Expérience



L'expérience consiste à positionner la source sonore (buzzer) à une distance d donnée du sonomètre et à noter le niveau sonore correspondant L. A l'aide d'un tableur on détermine $1/d^2$ (en m^{-2}) et $I = 10^{\left(\frac{L}{10}-12\right)}$ (en W.m^{-2}) on trace la courbe I en fonction de $(1/d^2)$.

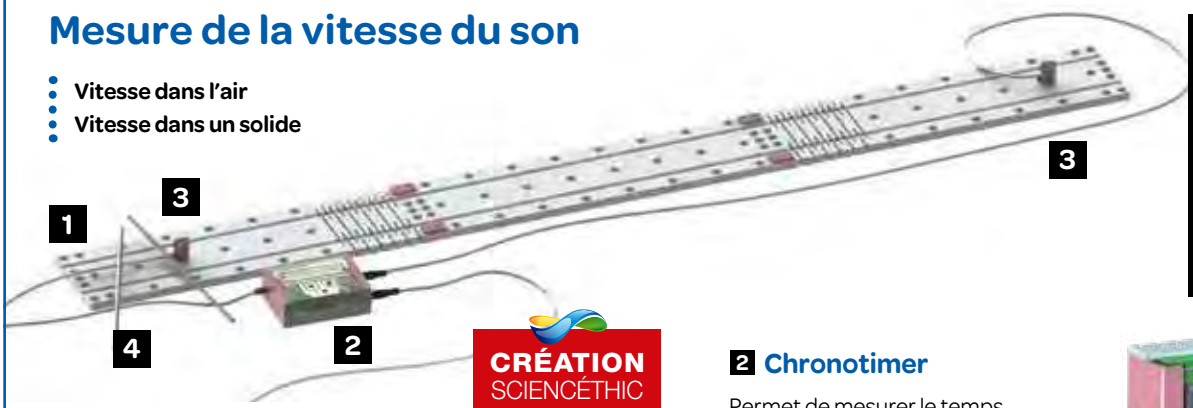
Atténuation phonique

Pour une distance donnée du buzzer au sonomètre, on peut intercaler des matières absorbantes (polystyrène, mousse, bois, isolant phonique...) et faire l'étude de l'absorption des différents matériaux à épaisseur constante et, pour une matière donnée, à épaisseurs différentes.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Mesure de la vitesse du son

- **Vitesse dans l'air**
- **Vitesse dans un solide**



VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM

CRÉATION SCIENCÉTHIC

1 Rails Plug'Uino®

Jeu de 3 rails dont 2 flexibles pour réaliser un circuit rectiligne et accueillir différents accessoires (voir page 50) : microphones pour mesurer la vitesse du son, voiturette, propulseur à ressort, enregistreur de choc, fourches optiques pour détecter le passage d'un mobile,... Fixations femelles Plug'Uino® espacées tous les 5 cm pour permettre des mesures de distances.

- Fourni avec 2 tiges de fixation compatible avec les noix de serrage et statifs de disponibles dans les laboratoires.

Réf. 002 159 **48,00 €TTC**

2 Chronotimer



Permet de mesurer le temps de passage d'une onde sonore entre 2 microphones (réf. 003 040, à commander séparément), ou le temps de propagation d'une salve d'ultrasons entre un émetteur et un récepteur (réf. 003 036, à commander séparément voir ci-dessous).

- Alimentation : adaptateur secteur 9 V (fourni).
- Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

Réf. 002 155 **78,00 €TTC**

3 Microphones Plug'Uino®



Capteurs sonores pour mesurer la vitesse du son avec le chronotimer réf. 002 155. Détecte le passage d'une onde sonore et déclenche ou arrête le chronométrage. Fixation sur rails Plug'Uino® réf. 002 159.

- Jeu de 2 microphones.

Réf. 003 040 **20,70 €TTC**

4 Clap sonore



2 baguettes métalliques pour réaliser un son sec et reproductible.

- Dimensions : Ø 6 x 250 mm.

Réf. 003 011 **11,76 TTC**

Télémètre à ultrason



Pour mesurer le temps de propagation d'une salve d'ultrasons, entre l'émetteur et le récepteur, à l'aide du chronotimer réf. 002 155.

- 1 émetteur et 1 récepteur.

Réf. 003 036 **78,00 €TTC**

Règle 1 m



En 2 parties de 50 cm en plexiglass transparent.

Graduée en cm et mm.

Réf. 313 013 **4,90 €TTC**

Banc d'étude de l'effet Doppler et de la vitesse du son

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM



- **Mesure de la vitesse du son**
- **Mesure de la vitesse constante d'un mobile par effet Doppler**
- **Enregistrement et traitement des signaux grâce à la carte son stéréo de votre ordinateur et le logiciel libre Audacity téléchargeable**
- **Mouvement parfaitement uniforme**

Un mobile équipé d'une source sonore de fréquence 4 080 Hz alimenté par une pile 12 V, est lancé à vitesse constante grâce à un élastique, sur un banc gradué de 1,5 m. Deux microphones sur support protégés sont branchés en stéréo sur une prise Jack Ø 3,5 mm. Le premier micro est positionné au début du parcours et le deuxième à la fin. La distance entre les deux microphones est réglable et mesurable précisément grâce aux graduations au mm sur le banc. Les signaux des deux microphones sont enregistrés et traités grâce à la carte son stéréo de votre ordinateur et le logiciel libre Audacity, sans système ExAO.

Réf. 002 039 **72,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Étude des ultrasons

CRÉATION SCIENCÉTHIC

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

- **Simple, complet et fonctionnel**
- **Alimentations fournies !**
- **Trois expériences clés : vitesse du son, influence des propriétés du milieu, principe de formation des images par échographie !**



Le boîtier Emetteur-Récepteur US (réf. 003 008) permet de réaliser l'essentiel des expériences sur les US :
- vitesse du son,
- influence des milieux de propagation,
- principe de la formation des images par échographie.

Il peut être complété par un boîtier Récepteur US (réf. 003 009), pour réaliser d'autres expériences sur la réflexion, la diffraction...

Le plateau (réf. 003 010) muni de 3 écrans en PVC et un écran en mousse permet de faciliter l'étude du principe de la formation des images par échographie, en montrant par exemple, l'influence de la nature et de la distance des matériaux réfléchissant les ultrasons.

Boîtier Emetteur-Récepteur US



Boîtier disposant d'un émetteur et d'un récepteur ultrasons (40 kHz) côte-à-côte et alignés sur un même axe. L'émetteur peut émettre en mode continu ou en mode salves longues ou salves courtes.
Les signaux émis et reçus sont accessibles sur 2 prises BNC.

- Dimensions : 70 x 115 x 135 mm.
- Alimentation : 12 V (par adaptateur secteur fourni réf. 350 043).

Réf. 003 008 **123,00 €TTC**

Boîtier Emetteur US

Caractéristiques identiques à la référence 003 008 ci-dessus, avec uniquement la partie Emetteur sans la partie Récepteur. À compléter nécessairement par un Boîtier Récepteur réf. 003 009.

Réf. 003 013 **75,00 €TTC**

Boîtier Récepteur US



- Dimensions : 70 x 115 x 135 mm.
- Sortie signal reçu : prise BNC.

Réf. 003 009 **48,00 €TTC**

Plateau avec écrans



Composition

- 1 plateau en PVC (490 x 270 x 10 mm), rainuré tous les 50 mm,
- 3 écrans en PVC et 1 écran en mousse 70 x 130 mm, enfichables dans les rainures du plateau.

Réf. 003 010 **18,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateur secteur 12 V -1500 mA

Réf. 350 043 **13,68 €TTC**

LA MANIP !

2NDE

EXPÉRIENCES RÉALISABLES

Pratiquer une démarche expérimentale pour comprendre le principe de méthode d'exploration et l'influence des propriétés des milieux de propagation.

Vitesse du son

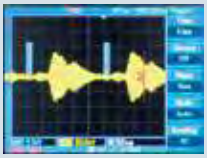
Mettre le boîtier émetteur-récepteur en mode salves courtes, et placer le boîtier récepteur à différentes distances "d" du premier.
La mesure à l'oscilloscope du temps t mis par les salves pour arriver au récepteur permet de tracer le graphe d = f(t). La pente détermine la vitesse des ultrasons.

Influence du milieu





↑ 1 Réflexion sur écran PVC

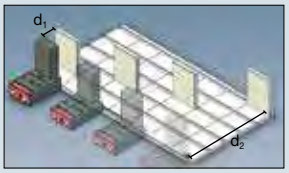


↑ 2 Réflexion sur écran en mousse

L'observation à l'oscilloscope du signal de l'onde réfléchie captée par le boîtier emetteur-récepteur, quand il est mis successivement face à deux écrans de matériaux différents, situés à la même distance, montre que l'amplitude dépend de la nature de l'écran.

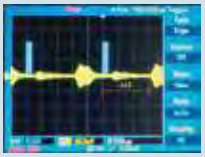
Grâce au boîtier émetteur-récepteur qui comporte un émetteur et un récepteur côte-à-côte alignés sur un même axe, la mesure de l'amplitude de l'onde réfléchie devient aisée.

Formation d'image : principe de l'échographie





↑ Réflexion sur écran PVC placé à une distance d_1



↑ Réflexion sur écran PVC placé à une distance d_2

Pour montrer le principe de formation d'images en échographie, on dispose des écrans dans les rainures du plateau à des distances différentes.

La mesure des temps de parcours des US pour les différentes positions permet de reconstituer l'image électronique de la position des écrans.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Accessoires pour l'étude des ultrasons

CRÉATION SCIENCÉTHIC

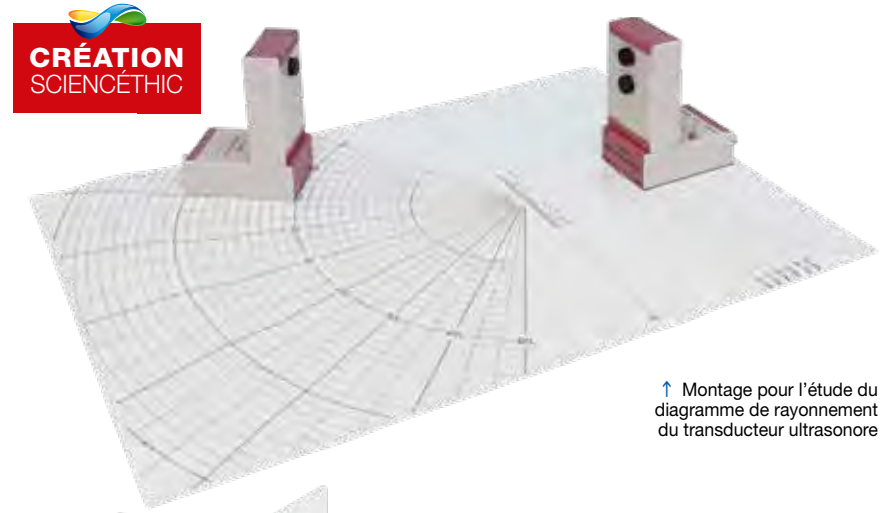
- **Facilite le positionnement de l'émetteur et du récepteur**
- **Tapis indéchirable**

Ensemble constitué d'un tapis souple indéchirable comportant des repères d'angles et de distances pour faciliter le positionnement des émetteurs et récepteurs US au cours des expériences et de deux éléments permettant de constituer une fente d'ouverture variable.

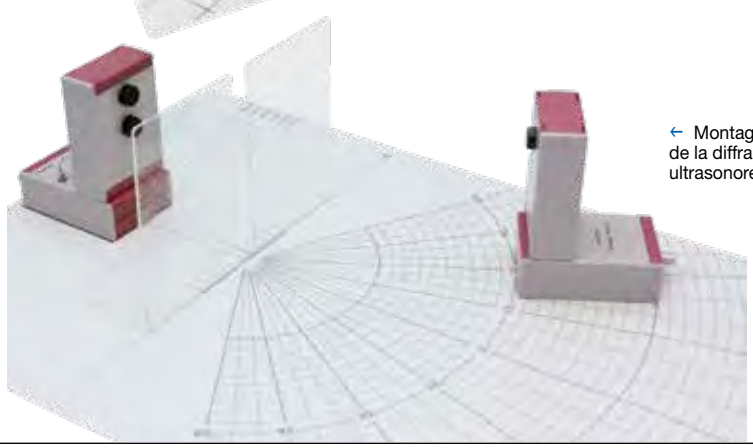
Expériences réalisables

- Étude du diagramme de rayonnement du transducteur ultrasonore, étude de la diffraction des ultrasons par une fente.
- Étude de deux éléments permettant de constituer une fente d'ouverture variable.

→ À compléter par un boîtier émetteur-récepteur US et un boîtier récepteur US présentés page ci-contre.



↑ Montage pour l'étude du diagramme de rayonnement du transducteur ultrasonore



← Montage pour l'étude de la diffraction des ondes ultrasonores

Réf. 003 016 **18,00 €TTC**

Étude des ondes centimétriques

- **Dispositif expérimental pour l'étude des ondes électromagnétiques centimétriques à polarisation rectiligne**

Ensemble permettant de réaliser de nombreuses expériences et de mettre en évidence les propriétés des ondes électromagnétiques (diffraction, réflexion...). Introduction des systèmes de radar et de relais radio.



Composition

- 1 émetteur de micro-ondes 10 GHz,
- 1 récepteur de micro-ondes avec amplificateur,
- 1 antenne,
- 1 prisme en paraffine,
- 2 blocs,
- 3 écrans diffractant,
- 4 supports écran.

Expériences réalisables

- Réflexion
- Réfraction
- Diffraction
- Etude des ondes stationnaires
- Polarisation
- Absorption

Réf. 003 027 **623,70 €TTC***

**Dans la limite du stock disponible.*

Livraison en toute transparence

Vous êtes livrés sous 8 jours ou à la date de votre choix.

En cas de rupture de stock sur une référence, nous vous contactons par mail pour définir ensemble le maintien du produit dans la commande (avec report de livraison à nos frais) ou son annulation.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Source lumineuse à miroirs 12 V / 24 W



- **Semelle magnétique**
- **Livrée avec alimentation 12 V**
- **Refoidie par un ventilateur**

La source lumineuse équipée d'un côté d'une lentille hémicylindrique peut produire des faisceaux convergents, divergents ou parallèles. De l'autre côté, 2 miroirs latéraux permettent de réaliser le mélange des couleurs lorsque la source est équipée de filtres colorés (réf. 404 050 et 404 051, voir page 86). Elle est équipée d'une semelle magnétique.

Composition

- 1 source lumineuse à miroirs,
- 1 adaptateur secteur 12 V / 2 A (réf. 350 044) fourni,
- 1 peigne à 3 fentes + 2 caches noirs
- Filtres pour source lumineuse à miroirs à commander séparément, voir p. 86.

Réf. 004 006 **96,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateur secteur 12 V / 2 A

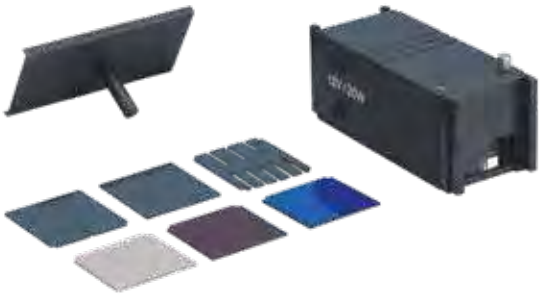
Réf. 350 044 **13,68 €TTC**

Sources optiques froides à LED de couleur



Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	**004 041**	**81,00 €**
Verte	**004 042**	**81,00 €**
Bleue	**004 043**	**81,00 €**
Blanc	**004 022**	**81,00 €**

Source lumineuse halogène 12 V / 20 W magnétique



- **Utilisation sur table, sur tableau magnétique ou sur banc d'optique**

Elle est équipée d'un condenseur escamotable, permettant d'obtenir un faisceau de lumière parallèle, et d'un porte accessoires pouvant accueillir les filtres ou les peignes.

4 aimants très puissants permettent de l'utiliser sur un tableau magnétique ou sur son support pour banc d'optique.

- Alimentation : 12 V sur douilles banane Ø 4 mm.

Composition

- 1 source 12 V / 20 W,
- 1 jeu de peignes,
- 1 jeu de filtres rouge, vert et bleu,
- 1 support pour banc d'optique, tige Ø 10 mm.

Réf. 004 011 **96,00 €TTC**

Porte source optique froide à LED de couleur

- **Support robuste et lourd en métal à poser sur la table**
- **Permet d'orienter le faisceau de lumière parallèle**

Pour sources optiques ci-dessus (réf. 004 022, 004 041, 004 042, 004 043)



Réf. 004 035 **39,00 €TTC**

Source lumineuse polyvalente 12 V / 21 W

- **Boitier léger en aluminium : 480 g**
- **Nombreuses ouïes d'aération : pas de surchauffe**
- **Semelles magnétiques pour une meilleure stabilité**
- **Dispositif de tirage pour une focalisation précise**



Livrée avec 1 cache alu "Source lumineuse polyvalente alu 12V/21 W" réversible 1-3 fentes pour générer 1 ou 3 faisceaux parallèles selon sa position. S'utilise posée sur une surface métallique (ensemble réflexion réfraction réf. 004 111) grâce à ses semelles magnétiques, ou sur un banc d'optique (réf. 004 130, 004 132, 004 155) grâce à 1 tige Ø 10 mm.

- Livré avec une ampoule 12 V / 21 W à incandescence
- Alimentation : 12 V (non fournie) sur douilles banane Ø 4 mm .

Réf. 004 112 **132,00 €TTC**

Sources lumineuses à LED



→ Description détaillée page 82.

À compléter par un cavalier (réf. 004 028 page 82)

Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	**004 012**	**30,00 €**
Vert	**004 014**	**30,00 €**
Bleue	**004 015**	**30,00 €**
Blanche	**004 019**	**30,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Banc test d'éclairage

- **Comparez l'efficacité énergétique de 4 technologies d'ampoules E27**
- **Facile à mettre en œuvre**
- **Sécurité thermique et électrique**



Ce dispositif permet de réaliser des mesures de puissances consommées et de puissances lumineuses émises par différentes lampes (incandescentes, LED, fluorescentes) pour comparer l'efficacité énergétique de ces différentes technologies d'éclairage.

La mesure d'énergie consommée se fait au moyen d'un compteur d'énergie sur prise branché entre le câble d'alimentation du banc et la prise du secteur.

Des douilles de sécurité ø 4mm au dos de l'appareil permettent le branchement d'appareils de mesure (wattmètre, multimètre...). L'énergie lumineuse émise est mesurée au moyen d'un solarimètre (ou à défaut, l'intensité lumineuse émise avec un luxmètre).

Le banc peut être également utilisé pour étudier les spectres d'émission des différentes sources à l'aide d'un spectromètre à fibre optique.



← Face arrière

Caractéristiques techniques

- 4 douilles E27,
- Alimentation : 250V / 50-60Hz.

Ampoules à commander séparément.

Réf. 004 060 **159,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Compteur d'énergie sur prise

→ Voir page 356

Ampoules

→ Voir pages 392 et 393

Pupitre Sources lumineuses

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Pour l'étude du mélange des couleurs et des spectres d'émission**
- **Complète idéalement un spectromètre à fibre optique**



Ce pupitre regroupe différentes sources lumineuses. Chaque source est équipée d'un bouton marche/arrêt indépendant.

Caractéristiques techniques

- Dimensions : 220 x 120 x 38 mm,
- Alimentation : adaptateur secteur fourni.

Composition

- 7 LED de couleurs différentes : bleue, verte, jaune, orange, rouge, blanche « chaude », blanche naturelle,
- 1 lampe à incandescence (filament),
- 1 LED RVB avec 3 curseurs permettant de doser indépendamment les intensités lumineuses des couleurs rouge, verte et bleue et de réaliser précisément la synthèse des couleurs,
- 8 boutons Marche/Arrêt.

Réf. 004 053 **36,00 €TTC**

30 jours pour essayer les produits !

Nous apportons le soin maximum pour vous satisfaire mais si un produit ne correspond pas à votre attente, vous avez 30 jours à compter de la date de réception de votre commande pour nous le renvoyer.

→ Pour cela, envoyez un mail à sav@sciencethic.com.

Plus de précisions dans nos conditions générales de vente page 510.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Alimentation double pour lampes spectrales

- **Alimentation possible jusqu'à 2 lampes spectrales différentes sans manipulation des ampoules**
- **À compléter obligatoirement par 1 ou 2 carters**
- **Transport facilité grâce aux poignées latérales**



Alimentation double permettant de connecter un ou deux carters (non fournis) pour ampoules spectrales (non fournies).

A compléter obligatoirement par un (ou 2) carter pour ampoules à 9 picots Osram® (réf. 004 120) et/ou un (ou 2) carter pour ampoules spectrales à culot E27 (réf. 004 151). Il est possible de panacher les 2 types de carter sur une même alimentation.

- 2 poignées latérales facilitent la préhension et 4 pieds en caoutchouc assurent une parfaite stabilité.
- Alimentation : 230 V/50 Hz (cordon secteur fourni).
- Bouton 3 positions : carter gauche, droit ou arrêt.
- Protection par fusible 2,5 A.
- Ergots pour enrouler le cordon d'alimentation.
- Dimensions : 250 x 140 x 210 mm.
- Masse : 4,8 kg.

Alimentation double (sans carter)

A compléter par 1 ou 2 carters au choix ci-dessous OSRAM à douille 9 picots réf. 004 120 ou E27 réf. 004 151.

Réf. 004 199 **276,00 €TTC**

Carter pour lampe spectrale à culot E27

Livré avec tige 300 mm Ø10 mm.
Ajustable sur 200 mm.

- Dimensions : 165 mm x Ø50 mm.



Réf. 004 151 **128,64 €TTC**

Carter pour lampe spectrale à culot 9 picots - OSRAM

Livré avec tige 300 mm Ø10 mm.
Ajustable sur 200 mm.

- Dimensions : 165 mm x Ø 50 mm.

Réf. 004 120 **128,64 €TTC**

Lampe spectrale OSRAM - douille à 9 picots

Caractéristiques techniques

- Culot : 9 picots,
- Ø du tube : 21 mm,
- Hauteur : 107 mm.

Réf.	Désignation	Prix TTC
004 123	Mercure 22-24 W	315,00 €
004 124	Mercure / Cadmium 25 W	304,80 €
004 125	Zinc 15 W	345,00 €
004 126	Cadmium 15 W	345,00 €
004 127	Sodium 15 W	525,00 €
004 128	Hélium 55 W	724,50 €
004 129	Néon	723,00 €

Lampe spectrale douille E27

Sodium



Réf. 004 152 **78,00 €TTC**

Mercure



Réf. 004 153 **79,00 €TTC**

Nous trouvons pour vous !

Si vous ne trouvez pas un produit physique ou chimie dans notre catalogue, nous mettrons tout en œuvre pour le trouver.

→ Envoyez-nous un mail : physiquechimie@sciencethic.com

Alimentation pour tubes spectraux

- **Sécurisée et isolée : lorsque le clapet de protection s'ouvre, l'alimentation s'arrête**
- **Etude des spectres de raies**



Caractéristiques techniques

- Tension : 5000 V,
- Intensité max : 10 mA,
- Alimentation : 230 V,
- Dimensions : 118 x 120 x 375 mm.

Réf. 004 177 **279,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Tubes spectraux



Réf.	Désignation	Prix TTC
004 181	Néon	36,90 €
004 182	Hélium	36,90 €
004 183	Mercure	36,90 €
004 184	Hydrogène	36,90 €

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Laser multifonction

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Polyvalent**
- **Magnétique, se fixe au tableau**
- **1 ou 3 faisceaux**

Laser multifonction pouvant émettre un faisceau ponctuel avec réglage vertical pour les expériences de diffraction, un faisceau plan horizontal pour l'étude de la propagation des ondes, un ou trois faisceaux plans verticaux pour les expériences d'optique géométrique.

Equipé d'une semelle magnétique pour utilisation au tableau et d'une entrée modulation du faisceau laser pour étude de la transmission d'informations par fibre optique (réf. 004 074, à commander séparément page 23).

Caractéristiques techniques

- Longueur d'onde : 650 nm,
- Puissance : 1 mW (Classe II),
- Modulation : sur douilles bananes Ø 4 mm,
- Connecteur fibre optique : filetage mâle type M6,
- Alimentation : 2 piles 1,5 V AA (LR06) non fournies ou adaptateur secteur fourni.





↑ 1 faisceau ponctuel



↑ 1 faisceau plan horizontal



↑ 3 faisceaux plans verticaux



↑ 2 lasers côte-à-côte 6 faisceaux plans verticaux

Réf. 004 064 **105,00 €TTC**

Source laser 1/3/5 faisceaux

- **2 modèles : rouge ou rouge/vert**
- **Semelle magnétique pour utilisation facile sur tableau magnétique**
- **Commutateur pour une sélection rapide du nombre de faisceaux**

Caractéristiques techniques

- Laser rouge : classe II / 650 mm,
- Laser vert : classe II / 535 mm,
- Puissance : 5 diodes laser 1 mW,
- Distance entre faisceaux : 17,5 mm,
- Alimentation : 230 - 4,5 V (incluse),
- Commutateur de sélection faisceaux 1, 3 ou 5 faisceaux,
- Dimensions : 100 x 110 x 38 mm.



Laser multifaisceaux rouges

Réf. 004 097 **279,00 €TTC**



Laser multifaisceaux rouges et vert

Réf. 004 145 **349,50 €TTC**

Frais de port offerts !

Nous offrons les frais de port dès 150 € TTC d'achats.

→ Retrouvez les modalités en détails pages 4 et 5.

Laser à gaz He-Ne

Caractéristiques techniques

- Puissance : 2 mW,
- Longueur d'onde : 632 nm,
- Alimentation : 220 V / 50 Hz,
- Dimensions : 300 x 62 x 82 mm.



Réf. 004 167 **540,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Sources laser

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM



Source laser rouge 1 mW, classe II (668 nm)

- Alimentation : 230V - 50Hz par adaptateur secteur fourni.

Réf. 004 029 **59,00 €TTC**

Source laser bleu 1 mW, classe II (405 nm)

- Alimentation : 230V - 50Hz par adaptateur secteur fourni

Réf. 004 058 **39,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Porte-laser



- **Support en métal à poser sur la table**
- **Permet d'orienter avec précision le faisceau laser**

Réf. 004 035 **39,00 €TTC**

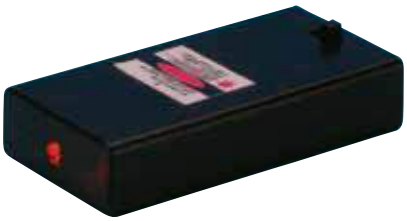
Livraison en toute transparence

Vous êtes livrés sous 8 jours ou à la date de votre choix. En cas de rupture de stock sur une référence, nous vous contactons par mail pour définir ensemble le maintien du produit dans la commande (avec report de livraison à nos frais) ou son annulation.

→ Voir modalités en pages 2 et 3 de ce catalogue.

Laser magnétique

Equipé de 2 aimants néodyme puissants, ce laser peut être positionné sur un tableau vertical magnétique pour les expériences d'optique géométrique de démonstration.



Caractéristiques techniques

- Interrupteur marche/arrêt,
- Puissance : < 1 mW Classe II,
- Longueur d'onde : 630 - 680 nm,
- Dimensions : 34 x 15 x 35 mm,
- Alimentation : 2 piles type AAA 1,5 V (non fournies).

Laser 1 point

Génère un faisceau laser pour l'étude de la diffraction, par exemple.

Réf. 004 049 **54,90 €TTC**

Laser 1 trait

Génère un trait laser grâce à une lentille cylindrique intégrée et placée devant le faisceau laser.

Réf. 004 051 **54,90 €TTC**

Laser magnétique et sur tige

- **Idéal pour les expériences de réflexion et de réfraction, sur banc d'optique et tableau magnétique vertical**
- **Livré complet avec tige, semelle magnétique et accessoire plan-laser**

Livré avec tige et accessoire amovible pour générer un plan laser !



Caractéristiques techniques

- Puissance 1 mW (classe II),
- Semelle magnétique,
- Tige aluminium amovible Ø 10 x 140 mm fournie,
- Dimensions : 175 x 20 x 20 mm,
- Un accessoire plan inclu permet de transformer le rayon laser en faisceau plan (trait),
- Adaptateur secteur 230 V - 4,5 V fourni.

Laser rouge

Laser classe II, λ 635mm, rouge.

Réf. 004 104 **103,92 €TTC**

Laser vert

Laser classe II, λ 532 mm, vert.

Réf. 004 148 **179,70 €TTC**

Laser bleu

Laser classe II, λ 405 nm, bleu.

Réf. 004 198 **179,70 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Tige support de rechange pour lasers sur tige

Tige Ø10 x 140 mm, filetée et compatible avec les lasers réf. 004 104, réf. 004 148, réf. 004 198.

Réf. 004 105 **9,90 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Guides de lumière

- Étude de la réflexion dans une fibre optique
- Utilisation possible sur tableau magnétique grâce à une semelle magnétique
- Meilleure visibilité grâce à la semelle noire
- 2 modèles : droit ou incurvé



Caractéristiques techniques

- Verre organique,
- Dimensions : 250 x 30 x 20 mm.





Modèle droit

Réf. 004 146 **44,40 €TTC**

Modèle incurvé

Réf. 004 147 **44,40 €TTC**

Générateur de brouillard

- Permet de visualiser un faisceau laser !
- Autonome
- Portatif





- Alimentation : 4 piles AAA non fournies.
- Dimensions : 50 x 110 x 20 mm.

Réf. 004 121 **24,90 €TTC**

Lunettes de protection laser

- Lunettes de protection laser pouvant être portées sur des lunettes de vue



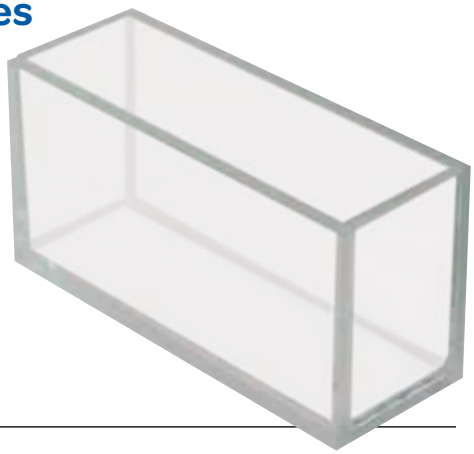


Les lunettes sont livrées dans un boîtier de rangement.

	Pour laser rouge	Pour laser vert
Longueur d'onde	629-658 nm	315-532 nm
Filtre	Polycarbonate couleur verte	Polycarbonate couleur rouge
Puissance max	2 mW	2 mW
Référence	**004 149**	**004 154**
Prix TTC	**90,00 €**	**90,00 €**

Cuve à faces parallèles

- Analyser le comportement d'un faisceau optique au travers d'un liquide
- Cuve à faces parallèles, moulée d'une seule pièce pour une étanchéité parfaite



- Dimensions : 40 x 80 x 30 mm.

Réf. 004 109 **28,32 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil synthèse des couleurs



Multipliez les combinaisons de lumière en plein jour !



Trois boutons de réglage permettent de doser, indépendamment l'une de l'autre, l'intensité lumineuse des couleurs bleu, vert et rouge et de réaliser précisément la synthèse des couleurs.

Bouton marche/arrêt.

- Alimentation : 3 piles type AAA (fournies), 4,5 V.
- Dimensions (l x p x h) : 80 x 125 x 110 mm.
- Masse : 400 g.

Réf. 004 008 **39,00 €TTC**

Disque de Newton motorisé

Très basse tension de sécurité : support motorisé 4,5 V

Étude de la lumière blanche



- Ø disque : 150 mm.

Réf. 004 098 **39,30 €TTC**

Disque de Newton manuel



Entraînement manuel au moyen d'un cordon.

- Ø disque : 230 mm.

Réf. 004 010 **12,00 €TTC**

Disque de Newton sur moteur



Disque de Newton Ø 50 mm.

- Alimentation du moteur sur douilles banane Ø 4 mm (Umax : 6 V).

Réf. 000 045 **12,60 €TTC**

Filtres colorés



Filtres montés sur caches diapositives, 50 x 50 mm, en plastique.

Les filtres couleurs primaires et secondaires permettent de mettre en évidence le mélange des couleurs.

- Le lot de 3.

Filtres couleurs primaires

Réf. 004 099 **10,50 €TTC**

Filtres couleurs secondaires

Réf. 004 107 **10,50 €TTC**

NOUVEAU

Command'Info, le suivi de votre commande en temps réel !

Suivez l'avancement de votre commande en direct grâce à votre adresse mail !

À chaque étape de votre commande, nous vous envoyons un mail : vous savez en temps réel où en est votre commande et vous pouvez la suivre durant les étapes de livraison.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ensemble projection RVB

- **Sources colorées LED totalement indépendantes à faisceau quasi parallèle**
- **Ensemble complet pour réaliser une image d'un paysage coloré**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Ensemble très complet permettant d'étudier le mélange des couleurs avec 3 sources lumineuses LED (rouge, verte et bleue) à faisceaux quasiment parallèles.

Les sources sont posées sur des supports à hauteur réglable afin de déterminer précisément l'orientation du faisceau lumineux.

Trois disques transparents imprimés avec le même paysage en noir et blanc forment des masques permettant de réaliser une image colorée de ce paysage à l'aide de l'ensemble de projection RVB.

L'image colorée obtenue présente ainsi les couleurs primaires, secondaires, noire et blanche.

Disques montés sur support pour une utilisation sur la table.

Réf. 004 178 **198,00 €TTC**



Composition

- 1 source lumineuse rouge réf. 004 041,
- 1 source lumineuse verte réf. 004 042,
- 1 source lumineuse bleue réf. 004 043,
- 3 porte-sources réf. 004 035.
- 3 masques RVB sur support réf. 004 055

Éléments vendus aussi au détail, voir ci-dessous.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Sources optiques froides à LED de couleur

Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	**004 041**	**81,00 €**
Verte	**004 042**	**81,00 €**
Bleue	**004 043**	**81,00 €**



Porte source optique froide à LED de couleur



Réf. 004 035 **39,00 €TTC**

Masques RVB sur support



Réf. 004 055 **69,00 €TTC**

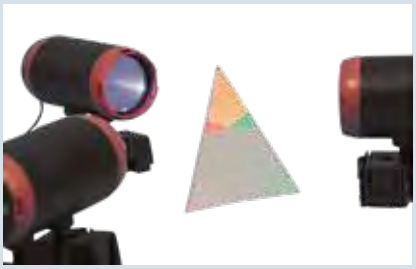
SYNTHÈSE ADDITIVE

LA MANIP !

Trois sources lumineuses à LED (DEL) rouge, verte et bleue, sont disposées autour d'une pyramide tétraédrique régulière.

L'axe de chaque faisceau lumineux est face à une arête et se situe dans un plan médian de cette pyramide.

Chaque face de la pyramide reçoit deux des trois faisceaux lumineux. La couleur obtenue est donc la synthèse additive de deux des trois radiations et constitue la couleur complémentaire de la radiation manquante.



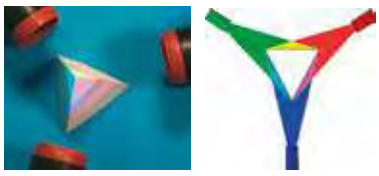
La synthèse additive peut également être réalisée en remplaçant la pyramide par un cône. Cela permet d'obtenir un dégradé d'une couleur primaire à une couleur composée.

Changement de couleurs

En faisant tourner la pyramide, on passe successivement des couleurs primaires aux couleurs composées de deux couleurs primaires.



Visualisation des 3 couleurs primaires



Synthèse additive des couleurs deux par deux

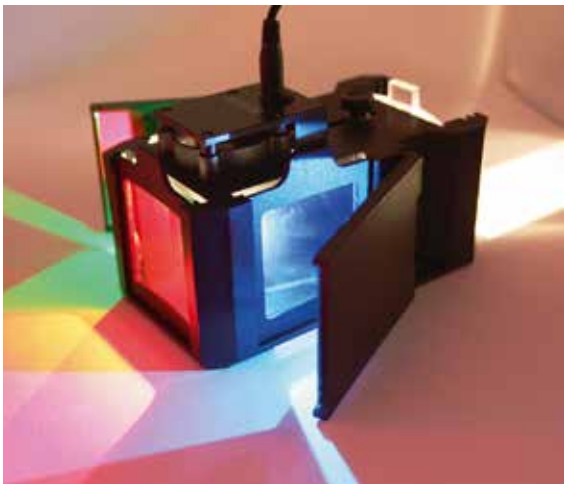


En décalant les projecteurs, on peut visualiser deux couleurs primaires et le résultat de leur synthèse

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Source lumineuse halogène à miroirs

- **Refroidie par un ventilateur : les filtres sont protégés !**
- **Livrée avec son alimentation 12 V**
- **Semelle magnétique**



La source équipée d'un côté d'une lentille hémicylindrique, pouvant produire un faisceau de lumière convergent, divergent ou parallèle grâce à son porte ampoule mobile et un peigne à 3 fentes.

De l'autre côté, 2 miroirs latéraux permettent de réaliser le mélange des couleurs lorsque la source est équipée de filtres colorés 60 x 60 mm.

Sa semelle magnétique permet de l'utiliser sur un tableau métallique vertical.

Composition

- 1 source lumineuse à miroirs,
- 1 adaptateur secteur 12 V/ 2 A,
- 1 peigne à 3 fentes + 2 caches noirs.

Réf. 004 006 **96,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Porte-filtre diapositive pour 004 006 - Lot de 3



Lot de 3 porte-filtres 60x60 mm, permettant d'adapter les filtres diapo 50x50 mm sur la source à miroirs Réf. 004 006.
A compléter par le jeu de filtres primaires réf. 004 099 et/ou le jeu de filtres secondaires réf. 004 107, voir en bas de page.

Réf. 004 205 **6,00 €TTC**

Adaptateur secteur 12 V/2 A de rechange

Réf. 350 044 **13,68 €TTC**

Source lumineuse LED à miroirs

- **Source à LED froide 3W sans système de réglage.**
- **Livrée avec son alimentation 6 V**
- **Semelle magnétique**



Source polyvalente pour l'étude de l'optique géométrique et de la synthèse additive des couleurs (à l'aide des filtres diapositives de couleur 50 x 50 mm à commander séparément réf. 004 099 et réf. 004 107). Sa semelle magnétique permet une utilisation verticale sur panneau magnétique.

Caractéristiques

- Boitier en acier noir,
- Source lumineuse : LED 3W,
- Alimentation : adaptateur secteur 6 V (fourni),
- 2 miroirs latéraux orientables,
- Systèmes de retenue des diapositives,
- Semelle magnétique,
- Livrée avec 1 peigne 3 fentes et 1 lentille convergente.

Réf. 004 200 **147,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Filtres montés sur caches diapositives 50x50 mm compatibles avec la source réf. 004 200.

Filtres couleurs primaires - Lot de 3

Réf. 004 099 **10,50 €TTC**

Filtres couleurs secondaires - Lot de 3

Réf. 004 107 **10,50 €TTC**

Maison illusion d'optique

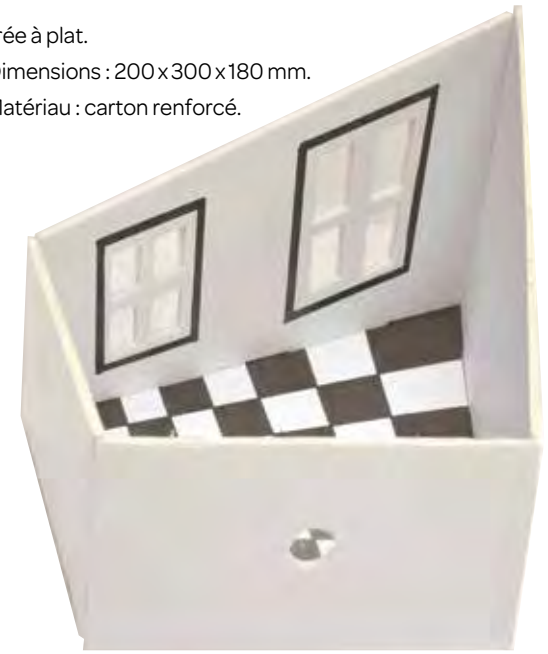
- **Une expérience spectaculaire**
- **Très facile à mettre en place**

Insérez un objet (par exemple une clé ou une carte à jouer...) suspendu à un fil dans la maison par le haut. Déplacer cet objet latéralement et observez-le par le trou prévu à cet effet.

Incroyable ! L'objet semble rétrécir ou s'agrandir...

Livrée à plat.

- Dimensions : 200 x 300 x 180 mm.
- Matériau : carton renforcé.



Réf. 004 179 **19,80 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Coffret complet d'optique

Source lumineuse refroidie par ventilateur pour protéger les filtres



- **Source lumineuse à miroirs polyvalente, réf. 004 006**
- **Source et pièces d'optique magnétiques**
- **Source lumineuse refroidie par ventilateur pour protéger les filtres**

Composition

- 1 source lumineuse à miroirs 12 V / 2 A (Réf. 004 006),
- 1 bloc d'alimentation secteur,
- 1 tapis avec disque gradué en degré,
- 1 prisme 90° 45° 45°,
- 1 prisme 90° 60° 30°,
- 1 prisme 60° 60° 60°,
- 1 miroir souple (plan, concave ou convexe),
- 1 lame à faces parallèles,
- 1 lentille hémicylindrique,
- 1 lentille biconvexe,
- 1 lentille biconcave,
- 1 série de filtres colorés.

Livré dans un coffret de rangement avec une alimentation 12 V.

Réf. 004 007 **171,90 €TTC**

Coffret d'optique magnétique

- **Tableau d'optique métallique 470 x 330 mm**
- **Pièces d'optique magnétiques 80 x 20 mm**

Le tableau d'optique est en métal laqué blanc sérigraphié. Il est équipé d'une béquille de maintien en position verticale et peut également être utilisé à plat sur la table.

Toutes les pièces d'optique sont équipées d'inserts magnétiques.



Composition

- 1 source magnétique 12 V / 20 W (réf. 004 011, descriptif p. 68),
- 1 jeu de peignes,
- 1 jeu de filtres rouge, vert et bleu,
- 1 support pour banc d'optique, tige Ø 10 mm,
- 1 tableau d'optique 470 x 330 mm,
- 1 lentille convergente,
- 1 lentille divergente,
- 1 prisme,
- 1 lentille hémicylindrique,
- 1 lame à faces parallèles,
- 1 trapèze,
- 1 miroir déformable.



Réf. 004 013 **243,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Coffret d'optique laser 5 faisceaux

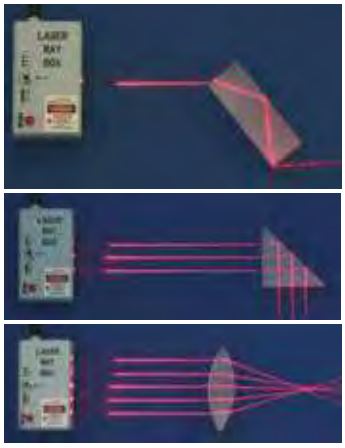
- **Livré complet avec 1 laser 5 faisceaux**
- **Très visuel en plein jour grâce au laser multifaisceaux**
- **Taille adaptée pour des expériences élève sur la table**
- **Nombreuses expériences possibles en associant les composants optiques**



Laser rouge avec commutateur pour générer 1, 3 ou 5 faisceaux rigoureusement parallèles. Utilisation horizontale avec les accessoires d'optique en plexiglass fournis.

Composition

1 laser classe II (1 mW) : 1, 3 ou 5 faisceaux (réf. 004 197) alimenté par 1 bloc secteur 6,3 V, 1 tapis avec disque gradué en degré et règle graduée en mm, 210 x 380 mm, 1 disque gradué Ø 150 mm, 1 prisme rectangle, 1 miroir souple (plan, concave ou convexe), 1 lame à faces parallèles, 1 lentille hémicylindrique, 1 lentille biconvexe, 1 lentille biconcave, 1 cuve hémicylindrique, 1 trapèze.



■ Livré dans une mallette de rangement en plastique, dimensions : 280 x 70 x 240 mm.

Réf. 004 005 **199,80 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Laser 5 faisceaux de rechange

Laser classe II (1 mW) : 1, 3 ou 5 faisceaux. Livré avec son bloc secteur 6,3 V.

Réf. 004 197 **135,00 €TTC**

Coffret 9 accessoires d'optique magnétiques

- **Pratique à ranger**
- **Facile à transporter**

Les prismes sont en verre organique.

Idéale pour l'optique géométrique.

Composition

- 1 lentille plan concave,
- 2 lentilles biconvexes,
- 1 lentille biconcave,
- 1 lentille demi-circulaire,
- 2 miroirs : concave et convexe,
- 2 prismes.

■ Livré dans une mallette de rangement en PVC.



Réf. 004 100 **121,50 €TTC**

Ensemble 6 lentilles magnétiques

Lentilles avec inserts magnétiques de dimensions (h x e) : 80 x 18 mm.



Composition

- 1 lentille magnétique convergente,
- 1 lentille magnétique divergente ,
- 1 lentille magnétique hémicylindrique,
- 1 lame à faces parallèles,
- 1 prisme magnétique rectangle,
- 1 trapèze magnétique.

Réf. 004 047 **66,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil réflexion-réfraction laser

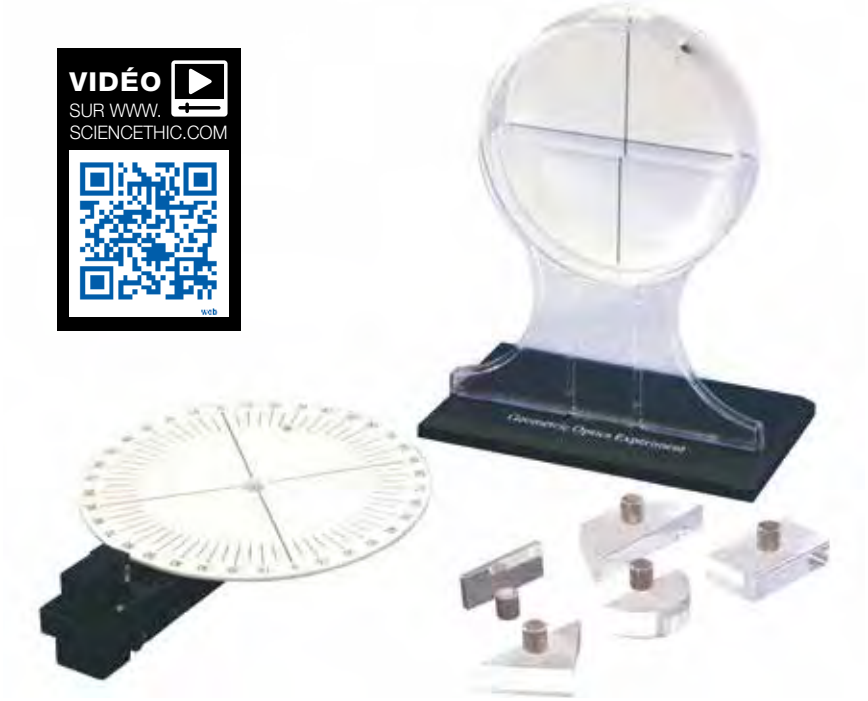
- **Mise en œuvre rapide et aisée**
- **Utilisation en plein jour grâce au laser autonome en rotation**
- **Taille adaptée pour des expériences élève sur la table**
- **Cuve totalement cylindrique permettant de visualiser les phénomènes directement à la surface du liquide, sans paroi intermédiaire**

Laser rouge rotatif autour d'un plateau gradué. Visualisation et mesure aisées des angles des faisceaux incidents, réfléchis et réfractés.

Utilisation verticale avec la cuve cylindrique ou horizontale avec les accessoires d'optique en verre fournis.

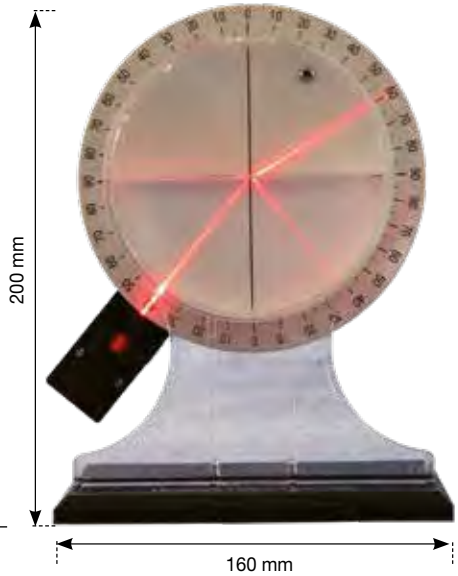
Laser alimenté sur piles.

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM



- Vérification de la Loi de Snell-Descartes avec une lentille hémicylindrique ou une cuve cylindrique.
- Réflexion totale et diffuse sur un miroir plan.
- Réflexion à 90° dans un prisme à 90°.
- Double réfraction dans une lame à faces parallèles.
- Détermination de l'angle d'un prisme et recherche du minimum de déviation.
- Réflexions et réfractions multiples dans un prisme trapézoïdal.





Composition

- 1 laser rouge alimenté par 2 piles 1,5 V type R6 (non fournies),
- 1 disque gradué Ø 150 mm,
- 1 cuve cylindrique Ø 120 mm,
- 1 miroir plan 40x15 mm,
- 1 lame à faces parallèles 40 x 25 x 12 mm,
- 1 prisme rectangle 40 x 40 x 12 mm,
- 1 lentille hémicylindrique Ø 40 mm ,
- 1 trapèze 65 x 25 x 12 mm.

Réf. 004 004 **198,00 €TTC**

LA LOI DE SNELL-DESCARTES

LA MANIP !

Indice de réfraction

La réfraction est le phénomène de changement de direction de la lumière lorsque celle-ci passe d'un milieu transparent dans un autre différent.

La réfraction est liée au fait que la célérité de la lumière dépend du milieu dans lequel elle se propage.

Elle est maximale dans le vide et se note c ($c = 299\,792\,458\ m.s^{-1} \approx 3x10^8\ m.s^{-1}$).

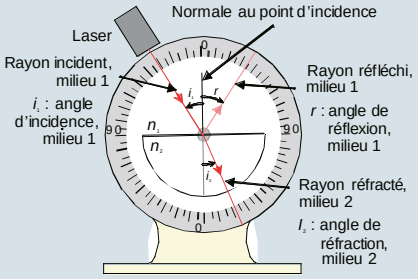
Lorsque la lumière passe d'un milieu 1 ou la célérité est V_1 dans un autre milieu 2 où la célérité est V_2, on définit l'indice de réfraction du milieu 2 par rapport au milieu 1 par le rapport : $n = \frac{V_1}{V_2}$.

Le vide étant pris pour référence, on a $n = \frac{C}{V}$.

L'indice de réfraction signifie que la lumière, en passant du vide dans un milieu matériel transparent, prend une vitesse V n fois plus faible que dans le vide.

Étude de la réfraction

L'étude consiste à établir la relation qui lie les indices de réfraction n_1 et n_2 des milieux traversés par la lumière et les directions de propagation repérées par les angles i_1 et i_2 qu'elles font avec la normale au dioptre.



En faisant varier l'angle d'incidence et en mesurant l'angle réfracté correspondant on vérifie que : $n_1 \sin(i_1) = n_2 \sin(i_2)$

REMARQUE 1 : On observe que le rayon incident se décompose en un rayon réfracté et un rayon réfléchi.

REMARQUE 2 : On observe que le rayon réfracté se rapproche de la normale.
Cela signifie que le milieu 2 est plus réfringent que le milieu 1 et donc : $n_2 > n_1$.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Piles LR06

■ Lot de 4



Réf. 401 017 **2,43 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ensemble étude de l'œil

- **Description du modèle de l'œil réduit**
- **Localisation du cristallin**
- **Permet de comprendre certains défauts de vision**





Présentation de l'œil myope corrigé avec un laser 5 faisceaux réf. D 004 197 (non compris dans la composition de l'ensemble étude de l'œil, voir page 78). ↑

Composition

- 5 lentilles magnétiques hauteur 100 mm, épaisseur 22 mm :
  - 1 lentille convergente œil normal,
  - 1 lentille convergente œil myope,
  - 1 lentille convergente œil hypermétrope,
  - 1 lentille divergente correction œil myope,
  - 1 lentille convergente correction œil hypermétrope,
  - 1 schéma de l'œil au format .pdf,
  - 4 aimants.

À compléter par le laser multifaisceaux 004 064 ou 004 197 ci-dessous.

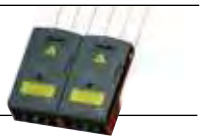
Réf. 004 037 **99,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Laser 3 faisceaux magnétique

Réf. 004 064 **105,00 €TTC**

→ Description détaillée page 71



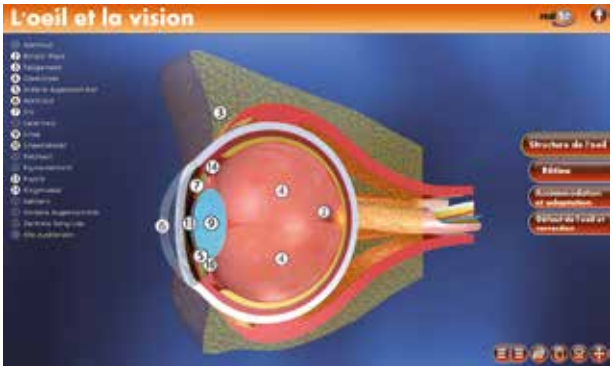
Laser 5 faisceaux non magnétique

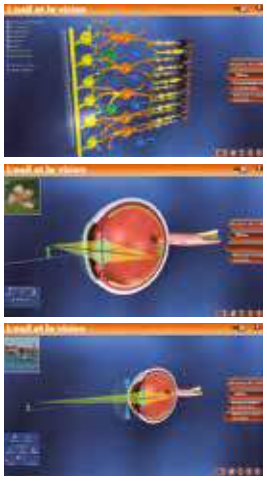
→ Description détaillée page 78



Réf. 004 197 **135,00 €TTC**

Modèles interactifs 3D l'œil et la vision





Quatre modèles sont proposés :

- structure de l'œil avec légendes (pouvant être affichées ou masquées par simple clic),
- structure de la rétine avec détails sur les cônes et les bâtonnets,
- modèle optique de l'œil dynamique avec « réglage » de l'accommodation et de l'ouverture de l'iris,
- modèle des défauts de l'œil et de la correction de la vision dynamique avec « réglages » de la focale de la lentille correctrice.

Ce modèle en 3D permet une étude de l'œil en totale liberté. Possibilité de zoomer et de faire pivoter les modèles dans l'espace à volonté pour adopter le meilleur point de vue sur le phénomène étudié.

■ DVD Licence individuelle pour PC ou tableau blanc interactif

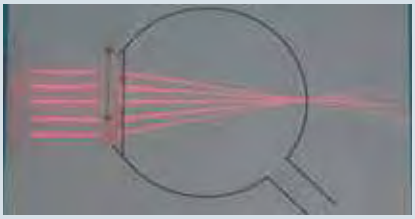
Réf. 052 002 **44,10 €TTC**

■ DVD Licence réseau multipostes

Réf. 052 005 **88,20 €TTC**

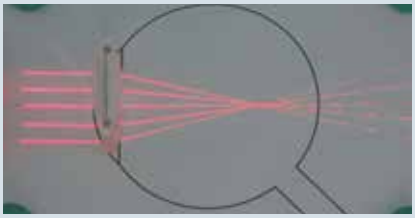
LA MANIP !

ÉTUDE DE L'ŒIL, DES DÉFAUTS DE L'ŒIL ET DE SES CORRECTIONS

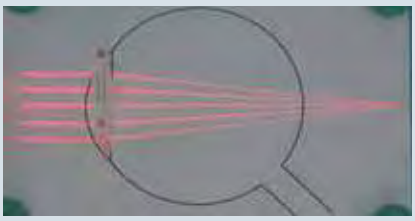


↑ Œil normal

Les défauts de l'œil

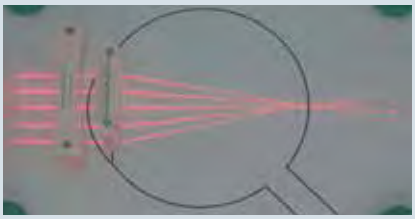


↑ Œil myope

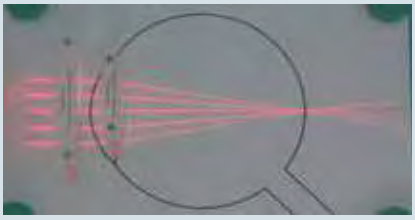


↑ Œil hypermétrope

Les corrections des défauts de l'œil



↑ Correction de l'œil myope



↑ Correction de l'œil hypermétrope

100% satisfait ou remboursé !

Un produit ne correspond pas à votre attente ? C'est simple, nous le reprenons.

→ Retrouvez les modalités en détails pages services en début de catalogue.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette Œil

- **Cristallin à focale variable sans injection de liquide**
- **Permet l'étude des défauts de la vision et leur correction**
- **Maquette ouverte pour une parfaite visibilité**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

Modèle de l'œil constitué d'une lentille souple à focale variable modélisant le cristallin.

L'accommodation du cristallin est réalisée par contrainte mécanique sur la lentille souple semblable à l'action des muscles ciliaires.

Écran représentant la rétine coulissant le long de l'axe optique permettant de simuler des défauts de l'œil (myopie, hypermétropie).

Porte-lentille devant l'œil pour positionner une lentille correctrice.

- Livrée avec notice.
- Dimensions : 140 x 120 x 180 mm.

Composition

- Maquette de l'œil,
- Jeu de lentilles correctrices,
- Objet transparent sur support.

Réf. 004 052 **147,00 €TTC**

↓ Modèle de cristallin et des muscles ciliaires très proche de la réalité





Œil pour banc d'optique



1

2

Lentille à focale variable pour l'étude de l'œil sur banc d'optique. Lentille souple remplie d'eau dont le rayon de courbure peut être modifié par pression périphérique en tournant la bague de réglage montée sur support hélicoïdal.

Se monte sur le cavalier réf. 004 028 pour banc d'optique réf. 004 020.

1 Réf. 004 063 **24,00 €TTC**

Cavalier support

2 Réf. 004 028 **10,20 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Objet lumineux "à l'infini"

- **Compatible avec tous types de maquette de l'œil**
- **TP possible quelle que soit la luminosité !**





Lettre F composée de 12 LED alimentées par un adaptateur secteur (fourni), simulant un objet à l'infini.

Permet de réaliser toutes les expériences avec la maquette de l'œil, quelles que soient les conditions de luminosité !

Plus besoin de viser un paysage lointain par la fenêtre.

Réf. 004 072 **36,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Accessoires pour banc d'optique (page ci-contre)

Cavalier



Réf. 004 028 10,20 €TTC

Porte-prisme



Réf. 004 030 10,20 €TTC

Porte-lentille



Réf. 004 032 12,60 €TTC

Porte-diapositive





↑ Porte-diapositive avec diapositive montée

Livré sans diapositive.

Réf. 004 039 3,60 €TTC

Diaphragme à Iris



Réf. 004 040 42,00 €TTC

Porte-objet Ø 50 mm

- S'adapte directement sur la source
- Pour diaphragme à iris ou lettre F par exemple



Réf. 004 045 5,70 €

Lettre F Ø 50 mm

Réf. 004 073 5,70 €TTC

Capteur CCD linéaire pour banc d'optique

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- Simplicité de mise en œuvre
- Étude de la diffraction et des interférences
- 2048 pixels



Caméra CCD permettant de numériser et d'exploiter à l'écran des figures optiques (figures d'interférences, diffraction...).

Se connecte au port USB de l'ordinateur.

Livré avec logiciel compatible Windows et câble USB.

Caractéristiques techniques

- Tige de fixation Ø 10 mm,
- Capteur CCD : 2048 pixels,
- Alimentation : port USB.

Réf. 004 061 189,00 €TTC

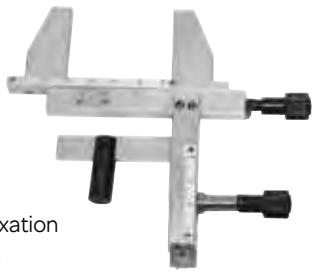
ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Kit de polarisation

Jeu de deux films polarisants à monter sur un porte-lentille (réf. 004 032) pour atténuer les signaux lumineux et éviter la saturation du capteur CCD de la caméra.

Réf. 004 062 24,00 €TTC

Support de diapositive à réglage xy micrométrique





Tige de fixation Ø 10 mm.

Réf. 004 071 57,00 €TTC

Sources lumineuses à LED

- Utilisation sur table ou sur banc d'optique Sciencéthic
- Faisceau lumineux intense
- Faible consommation et grande longévité !

Pour réaliser de multiples expériences d'optique avec des sources lumineuses puissantes et indépendantes : synthèse des couleurs, ombres colorées, éclairage de « scène »...

Alimentation par adaptateur secteur.

À compléter par un cavalier support 004 028 pour une utilisation sur table.



Couleur	Réf.	Prix TTC
Blanche	004 019	30,00 €
Rouge	004 012	30,00 €
Verte	004 014	30,00 €
Bleue	004 015	30,00 €

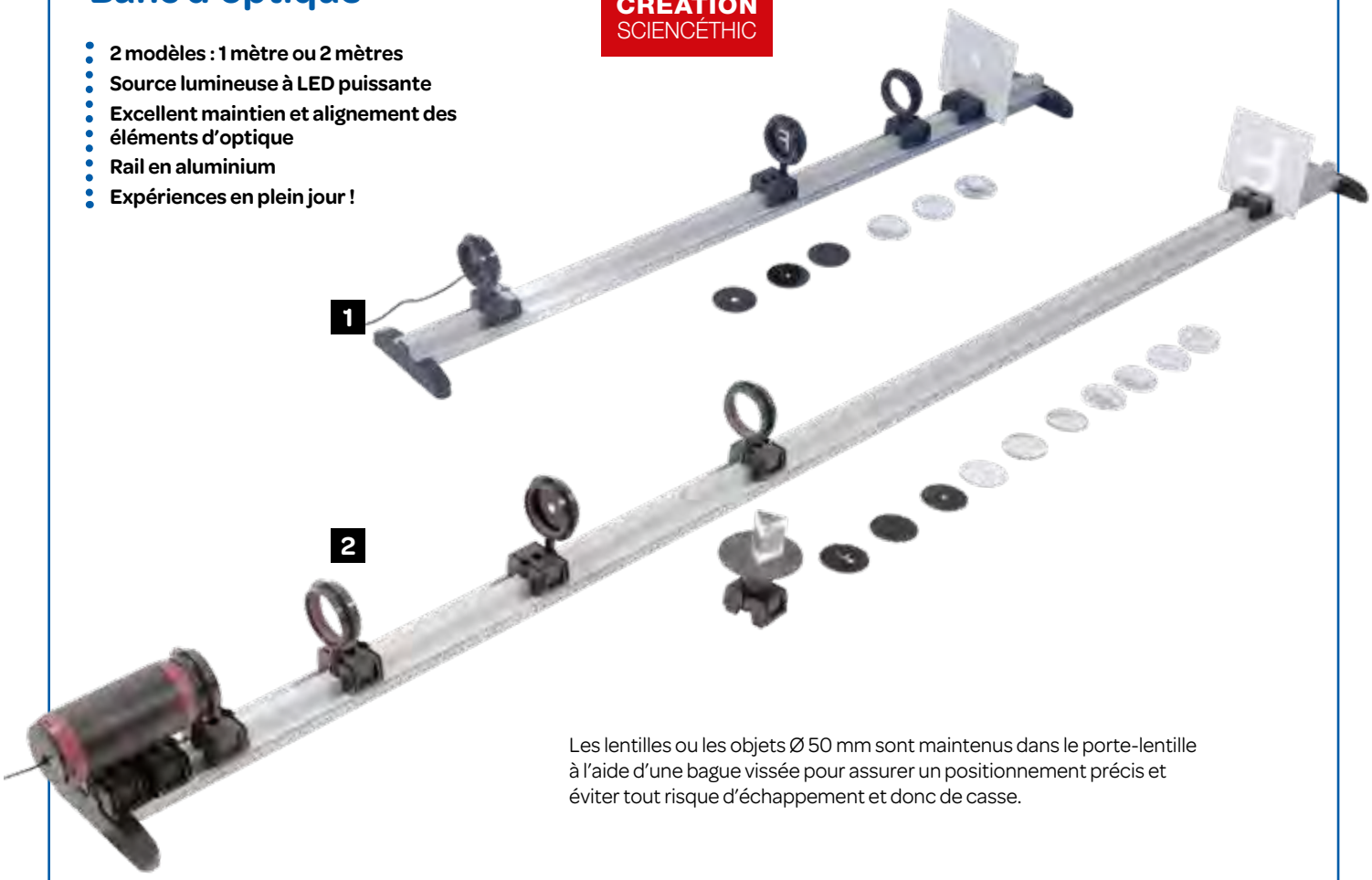
+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Banc d'optique

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- 2 modèles : 1 mètre ou 2 mètres
- Source lumineuse à LED puissante
- Excellent maintien et alignement des éléments d'optique
- Rail en aluminium
- Expériences en plein jour !



Les lentilles ou les objets Ø 50 mm sont maintenus dans le porte-lentille à l'aide d'une bague vissée pour assurer un positionnement précis et éviter tout risque d'échappement et donc de casse.

	1 Banc d'optique 1 m	2 Banc d'optique 2 m
Rail	1 m gradué en mm	2 m gradué en mm
Source optique	A LED froide sur support, longue durée de vie, adaptateur secteur fourni	A LED froide avec condenseur sur support, adaptateur secteur fourni
Cavaliers	4	8
Porte-lentilles	2	4
Diaphragmes	Ø 3, 5 et 8 mm	
Lentilles	F -100, +50, +100, +250 mm	F -100,-50, +50, +100, +200, +500 mm
Lettre F	1	
Ecrans	1 blanc et 1 dépoli	
Prisme	-	1 prisme et 1 porte-prisme
Miroirs	-	Concave, convexe et plan
Référence	**004 020**	**004 021**
Prix TTC	**111,00 €**	**222,00 €**

30 jours pour essayer les produits !

Nous apportons le soin maximum pour vous satisfaire mais si un produit ne correspond pas à votre attente, vous avez 30 jours à compter de la date de réception de votre commande pour nous le renvoyer.

→ Pour cela, envoyez un mail à sav@sciencethic.com.

Plus de précisions dans nos conditions générales de vente page 510.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bancs d'optique

1 Spécial collège



LE PLUS !

Expériences simples en optique (mesure de distance focale, diffraction)
Banc démontable, rangement facile en valisette
Installation rapide

2 Spécial lycée



LE PLUS !

Ensemble économique permettant de réaliser la plupart des expériences d'optique de base
Installation rapide
Tube de rangement avec valisette

3 Prismatique

LE PLUS !

Solution économique, banc robuste et précis !
Possibilité d'ajout d'accessoires : banc évolutif, possibilité de réaliser de nombreuses expériences
Tube de rangement avec valisette



VOIR AUSSI...

Accessoires et bancs seuls → Voir page ci-contre

Valisette de rangement pour bancs d'optique. →



	1 Banc collège	2 Banc lycée	3 Banc prismatique
Banc	En PVC, 3 parties démontables (1125 mm gradué sur 1100 mm)	Rail aluminium en U (1950 mm gradué sur 1900 mm)	Profilé prismatique en aluminium (1950 mm)
Source lumineuse	Led sur jeton (4,5 V ; 3 W avec alimentation 12 V)	Ecoled, 3 W avec alimentation 4,5 V	Hexalu LED à 3W en aluminium (avec réglage de focalisation et condenseur)
Porte lentille-diapositive	4 (Ø 40 mm)	3 (Ø 40 mm)	
Cavaliers	5 (dont un avec vis moletée)	4 (avec index et vis de serrage)	3 cavaliers 50 mm et 1 cavalier 100 mm
Porte prisme	1	1 (sur tige)	
Ecran	Blanc avec un côté millimétré (100 x 150 mm)	Blanc millimétré (150 x 150 mm)	Blanc gradué sur tige (200 x 200 mm)
Jetons	8 jetons (PVC, Ø 40 mm) : fente simple, triple, chiffre objet 1, 5 diaphragmes de diamètres différents	8 jetons (PVC, Ø 40 mm) : fente simple, triple, chiffre objet 1, 1 lettre objet p, 4 diaphragmes de diamètres différents	-
Lentilles	-100, -200, +50, +100, +150, +250 mm (Ø 40 mm)	-100, +125, +250, +500 mm (Ø 40 mm)	Cerclées : -200, -100, +50, +100, +200 mm (Ø 40 mm)
Référence	**004 132**	**004 155**	**004 130**
Prix TTC	**159,00 €**	**431,40 €**	**636,00 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Accessoires pour banc optique collège réf. D 004 132

Banc optique plastique

- 1125 mm (gradué sur 1100 mm)



Réf. 004 137 **52,80 €TTC**

Source à LED jeton Ø 40 mm



- 4,5 V, 3W.

Tube en plastique 80 x Ø 27 mm.

Réf. 004 138 **68,52 €TTC**

Jeu de 8 jetons Ø 40 mm PVC



- Diaphragme, chiffre objet, simple et triple fente.

Réf. 004 142 **10,62 €TTC**

Ecran



- 2 x 100 x 150 mm.

Réf. 004 144 **17,10 €TTC**

Cavalier

Avec indicateur de lecture.

Réf. 004 140 **10,38 €TTC**

Porte lentille Ø 40 mm diapo 50 mm

Réf. 004 139 **8,16 €TTC**

Porte prisme

Pour tige Ø 10 mm.

Réf. 004 141 **10,20 €TTC**

Jeu de 6 lentilles Ø 40 mm

En PMMA

- f : -100,-200, +50, +100, +150, +250 mm

Réf. 004 143 **14,58 €TTC**

Accessoires pour banc optique lycée réf. D 004 155

Banc métallique en U



- 1950 mm (gradué sur 1900 mm)

Réf. 004 157 **131,34 €TTC**

Source lumineuse Ecoled



- 4,5 V, 3 W

Réf. 004 180 **135,30 €TTC**

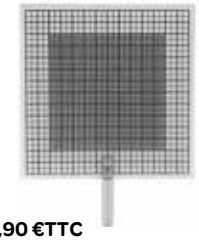
Porte lentille-diapositive Ø 40 mm



Pour lentilles Ø 40 mm et diapositives 50 x 50 mm.

Réf. 004 159 **22,50 €TTC**

Ecran



- Tige Ø 10 x 40 mm
- 150 x 150 mm

Réf. 004 164 **22,90 €TTC**

Cavalier

Double index de repérage à lecture directe

Réf. 004 158 **22,08 €TTC**

Clip à pince (lot de 10)



Pour porte-lentille réf. 004 159

Réf. 004 202 **22,26 €TTC**

Porte prisme

Tige Ø 10 x 90 mm

Réf. 004 141 **10,20 €TTC**

Jeu de 8 jetons Ø 40 mm métal

- Fente simple, triple, chiffre objet 1, lettre objet p, 4 diaphragmes de Ø différents.

Réf. 004 162 **45,60 €TTC**

Accessoires pour banc prismatique réf. D 004 130

Banc prismatique



- Aluminium profilé
- 1950 mm

Réf. 004 174 **175,80 €TTC**

Source LED HEXALU

- LED 3 W avec réglage de focalisation
- Alimentation fournie
- Tige aluminium dia. 10 mm
- 225 x 95 x 220 mm
- 330 g



Réf. 004 169 **165,60 €TTC**

Cavalier à déplacement latéral

- Plage de réglage : 50 mm (± 25 mm)
- Graduation : 1 mm
- 130 x 100 x 50 mm



Réf. 004 168 **156,00 €TTC**

Cavalier 50 ou 100 mm



50 mm **Réf. 004 175** **37,56 €TTC**

100 mm **Réf. 004 176** **38,76 €TTC**

Porte lentille et diapositive

Réf. 004 110 **43,80 €TTC**

Porte prisme

Réf. 004 171 **15,18 €TTC**

Ecran dépoli PVC

- 200 x 200 mm.

Réf. 004 173 **23,58 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Filtres colorés



En plastique, thermorésistant et incassable

■ Dimensions : 60 x 60 mm, pour source à miroirs réf. 004 006

Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	**404 011**	**1,56 €**
Vert	**404 012**	**1,56 €**
Bleu	**404 013**	**1,56 €**
Jaune	**404 014**	**1,56 €**



En verre

■ Dimensions : 50 x 50 x 2 mm

Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	**404 015**	**6,60 €**
Vert	**404 016**	**6,60 €**
Bleu	**404 017**	**6,60 €**
Jaune	**404 018**	**6,60 €**
Orange	**404 019**	**6,60 €**

Porte-filtre diapositive pour source à miroirs 004 006 - Lot de 3

Lot de 3 porte-filtres 60x60 mm, permettant d'adapter les filtres diapo 50x50 mm sur la source à miroirs réf. 004006.

A compléter par le jeu de filtres primaires réf. 004 099 et/ou le jeu de filtres secondaires réf. 004 107.





Réf. 004 205 **6,00 €TTC**

Filtres colorés sur cache diapositive



Filtres couleurs primaires

Filtres montés sur caches diapositives en plastique. Dimensions 50 x 50 mm.

■ Le lot de 3.

Réf. 004 099 **10,50 €TTC**

Filtres couleurs secondaires

Filtres montés sur caches diapositives en plastique. Dimensions 50 x 50 mm.

■ Le lot de 3.

Réf. 004 107 **10,50 €TTC**

Miroirs



Concaves

F (mm)	Ø (mm)	Réf.	Prix TTC
-200	38	**404 009**	**4,80 €**
-200	50	**404 037**	**6,00 €**



Convexes

F (mm)	Ø (mm)	Réf.	Prix TTC
+200	38	**404 010**	**4,80 €**
+200	50	**404 038**	**6,00 €**



Plans

F (mm)	Ø (mm)	Réf.	Prix TTC
-	38	**404 039**	**4,80 €**
-	50	**404 040**	**6,00 €**

Prismes



Matière	Indice	Dimensions	Forme	Réf.	Prix TTC
Verre	1,47	42 x 32 mm	Equilatérale	**404 020**	**8,70 €**
Verre	1,47	47 x 33 mm	Angle droit	**404 021**	**7,20 €**
Acrylique	1,49	42 x 32 mm	Equilatérale	**404 022**	**7,80 €**
Acrylique	1,49	47 x 33 mm	Angle droit	**404 023**	**7,98 €**
Flint	1,62	32 x 32 mm	Equilatérale	**404 052**	**26,40 €**
Crown	1,52	32 x 32 mm	Equilatérale	**404 053**	**28,68 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Porte lentille Ø 38 mm et Ø 40 mm



- Sur tige Ø10 mm
- 1 face accueillant les lentilles (bague de maintien)
- 1 face accueillant les diapositives 50 x 50 mm (coulissement)
- Clip à pince intégré (réf. 004 202, voir page ci-contre)

Réf. 004 159 **22,50 €TTC**

Porte lentille Ø 50 mm



Maintien et protection de la lentille par 2 bagues vissées.

1 Réf. 004 032 **12,60 €TTC**

■ Cavalier support pour porte lentille réf. 004 032.

2 Réf. 004 028 **10,20 €TTC**

Porte lentille en acier Ø 80 mm



- Sur tige aluminium Ø 10mm
- Clip à pince intégré

Réf. 004 108 **46,50 €TTC**

Lentilles en verre Ø 38 mm

Focale	Type	Réf.	Prix TTC
-200 mm	Biconcave	**404 001**	**3,69 €**
-100 mm	Biconcave	**404 002**	**3,90 €**
-50 mm	Biconcave	**404 003**	**3,90 €**
+50 mm	Biconvexe	**404 004**	**3,90 €**
+100 mm	Biconvexe	**404 005**	**3,90 €**
+200 mm	Biconvexe	**404 006**	**3,90 €**
+300 mm	Biconvexe	**404 007**	**3,90 €**
+500 mm	Biconvexe	**404 008**	**3,90 €**



Lentilles de précision +/- 5% en verre B270 Ø 40 mm

Focale	Type	Réf.	Prix TTC
-500 mm	Biconcave	**404 065**	**7,68 €**
-300 mm	Biconcave	**404 066**	**7,68 €**
-250 mm	Biconcave	**404 067**	**7,68 €**
-200 mm	Biconcave	**404 041**	**7,68 €**
-125 mm	Biconcave	**404 069**	**7,68 €**
-150 mm	Biconcave	**404 068**	**7,68 €**
-100 mm	Biconcave	**404 042**	**7,68 €**
-50 mm	Biconcave	**404 043**	**7,68 €**
+50 mm	Biconvexe	**404 044**	**7,68 €**
+100 mm	Biconvexe	**404 045**	**7,68 €**
+125 mm	Biconvexe	**404 070**	**7,68 €**
+150 mm	Biconvexe	**404 071**	**7,68 €**
+200 mm	Biconvexe	**404 046**	**7,68 €**
+250 mm	Biconvexe	**404 072**	**7,68 €**
+300 mm	Biconvexe	**404 073**	**7,68 €**
+500 mm	Biconvexe	**404 074**	**7,68 €**





Lentilles en verre Ø 50 mm

Focale	Type	Réf.	Prix TTC
-200 mm	Biconcave	**404 029**	**4,20 €**
-100 mm	Biconcave	**404 030**	**4,20 €**
-50 mm	Biconcave	**404 031**	**4,20 €**
+50 mm	Biconvexe	**404 032**	**4,20 €**
+100 mm	Biconvexe	**404 033**	**4,20 €**
+200 mm	Biconvexe	**404 034**	**4,20 €**
+300 mm	Biconvexe	**404 035**	**4,20 €**
+500 mm	Biconvexe	**404 036**	**4,20 €**



Lentilles de précision +/- 5% en verre B270 Ø 80 mm

Focale	Type	Réf.	Prix TTC
-500 mm	Biconcave	**404 075**	**24,78 €**
-300 mm	Biconcave	**404 076**	**24,78 €**
-200 mm	Biconcave	**404 077**	**24,78 €**
-150 mm	Biconcave	**404 078**	**24,78 €**
-100 mm	Biconcave	**404 079**	**26,82 €**
+100 mm	Biconvexe	**404 080**	**26,82 €**
+125 mm	Biconvexe	**404 081**	**24,78 €**
+150 mm	Biconvexe	**404 082**	**24,78 €**
+200 mm	Biconvexe	**404 083**	**24,78 €**
+250 mm	Biconvexe	**404 084**	**24,78 €**
+300 mm	Biconvexe	**404 085**	**24,78 €**
+500 mm	Biconvexe	**404 086**	**24,78 €**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ensemble réflexion réfraction

- **Peut être utilisé en position verticale ou horizontale**
- **Support métallique pour accueilir des accessoires magnétiques**





Composition

- Disque gradué de diamètre 230 mm fixé sur un socle métallique,
- 1 cuve et 1 lentille hémicylindrique de diamètre 200 mm,
- 1 miroir plan monté sur support aimanté 80 x 20 mm.
- 1 tige Ø 10 x 450 mm (pour utilisation verticale)

À compléter par un laser magnétique 1 trait réf. 004 104 ou une source lumineuse réf. 004 112.

Réf. 004 111 **158,40 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Cuve demi-cylindrique de rechange

Transparente et graduée, Ø 200 x 20 mm.

Réf. 004 203 **15,60 €TTC**

Source lumineuse polyvalente

→ Descriptif complet page 68.

Réf. 004 112 **132,00 €TTC**

Laser lumineux rouge

→ Descriptif complet page 72.

Réf. 004 104 **103,92 €TTC**

Support de diapositive à réglage xy micrométrique





Pour banc d'optique réf. 004 021

→ Descriptif complet page 83.

Réf. 004 071 **57,00 €TTC**

Diapositive objets de diffraction et d'interférences

- **En verre**
- **Objets gravés sur un dépôt métallique**



Permet d'observer les figures de diffraction pour les différentes formes :
- 1 fente simple : 0,1 mm ;
- 1 fente double : 0,1 mm (distance entre fentes 0,3 mm) ;
- 1 fente triple : 0,1 mm (distance entre fentes 0,3 mm) ;
- 2 ronds : 0,3 mm ; 1 rectangle : 0,2 x 0,35 mm ; 1 carré : 0,3 x 0,3 mm.

Permet, pour une même forme, de mesurer la taille de la tache centrale de diffraction en changeant la couleur du laser : rouge, vert ou bleu. Permet également de vérifier la relation : $\theta = \lambda / a$.

Réf. 004 066 **39,00 €TTC**

Jeu fils calibrés



5 fils calibrés 40, 60, 80, 100 et 120 µm montés sur cache diapo + un cache diapo vide.

Pour la mesure de l'épaisseur d'un cheveu avec un laser, à partir d'une courbe d'étalonnage, voir compléments ci-dessus.

Réf. 004 056 **15,00 €TTC**

Accessoires de diffraction et interférences

Film imprimé protégé par disques en verre Ø 50 mm compatibles avec le banc d'optique réf. 004 021 (détails p. 83).

Composition

- 3 fentes simples : 0,1 mm, 0,2 mm, 0,4 mm,
- 3 fentes doubles : 0,2 mm, 0,3 mm, 0,4 mm.



Réf. 004 031 **30,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Fente réglable sur tige

2 orientations possibles : horizontale ou verticale.

Caractéristiques techniques

- Une vis moletée permet d'ajuster en continu l'écartement de 0 à 9 mm,
- Un ressort de rappel est présent pour éviter les jeux,
- Longueur de fente : 40 mm,
- Support circulaire métallique noir Ø 150 mm en aluminium,
- Diamètre de tige : 10 mm.



Réf. 004 117 **132,00 €TTC**

Réseaux

■ Diapositive : 50 x 50 mm.

■ Dimensions du réseau : 35 x 23 mm.



Nombre de traits/mm	Réf.	Prix TTC
140	**404 088**	**8,40 €**
300	**404 089**	**9,60 €**
530	**404 090**	**9,60 €**
600	**404 091**	**8,94 €**
1000	**404 092**	**10,08 €**

Réseaux en verre



Fenêtre utile 14 x 9 mm.

■ Dimensions support : 35 x 75 mm.

■ Dimensions du réseau : 14 x 9 mm.

Réseau 300 traits/mm

Réf. 404 024 **12,00 €TTC**

Réseau 600 traits/mm

Réf. 404 025 **12,00 €TTC**

Objets de diffraction : jeu de 5 diapositives économiques



■ Jeu de 5 diapositives.

Composition

- Fentes simples : 0,05 - 0,1 - 0,2
- Doubles fentes : 0,25 - 0,3 - 0,45
- Trous ronds : 0,2 - 0,3 - 0,4
- Treillis : 0,2 - 0,1 - 0,05
- Synthèse

■ Dimensions des diapositives : 50 x 50 mm.

Réf. 404 047 **20,40 €TTC**

Fentes



■ Dimensions : 50 x 50 mm

Fentes simples

Largeurs de fente : 0,04 / 0,05 / 0,10 / 0,12 / 0,28 / 0,40 mm

Réf. 404 027 **9,12 €TTC**

Doubles fentes

Largeur de fentes : 0,07 mm

Ecartements entre les fentes : 0,20 / 0,30 / 0,50 mm

Réf. 404 028 **9,30 €TTC**

Diapositive 7 fentes et 7 traits



Largeurs : 0,03 / 0,04 / 0,06 / 0,08 / 0,10 / 0,15 / 0,20 mm

Réf. 404 087 **8,64 €TTC**

Réseaux en verre

Fenêtre utile 35 x 17 mm.



■ Dimensions du support : 50 x 50 mm.

■ Dimensions du réseau : 35 x 17 mm.

Réseau 300 traits/mm

Réf. 404 026 **18,00 €TTC**

Réseaux 100 traits/mm

Réf. 404 048 **18,00 €TTC**

Réseaux triples



100 traits/mm, 300 traits/mm, 600traits/mm.

■ Dimensions du support : 90 x 130 mm.

■ Dimensions du réseau : 14 x 9 mm.

Réf. 404 049 **29,10 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Spectrogoniomètre 6 minutes

- Mesure de l'angle et de l'indice d'un prisme ou le pas d'un réseau



Caractéristiques techniques

- Précision de lecture : 6 minutes
- Diamètre échelle : 170 mm
- Collimateur : objectif achromatique Ø 24 mm - F 178 mm, fente source hauteur 6 mm réglable, mise au point par tirage
- Lunette de visée : oculaire 8x Ramsden, réticule en croix
- Platine porte objet : Ø 85 mm, réglage niveau (3 vis)
- Accessoires : pince pour prisme hauteur 40 mm, support réseau diffraction 25 x 25 mm, 1 tournevis. Prisme et réseau à commander séparément.

Réf. 004 068 **498,00 €TTC**

Spectroscopes à main

Spectroscope à fente fixe

- PVC
- Prisme à vision directe



Réf. 004 057 **28,20 €TTC**

Spectroscope à fente variable

- Laiton
- Prisme à vision directe



Réf. 004 067 **97,50 €TTC**

Spectroscope à tube

- Tube en plastique léger
- Sens de lecture indiqué
- Fente fine



- Largeur de fente : 0,5 mm,
- Réseau : 140 traits/mm,
- Dimensions : 150 x Ø 28 mm.

Réf. 004 131 **8,82 €TTC**

Spectroscopes gradués

- Boîtier en carton
- Échelle graduée des longueurs d'onde et tableau de correspondance des éléments chimiques intégré



- Réseau : 530 traits/mm,
- Largeur de fente : 0,5 mm,
- Dimensions : 185 x 115 x 25 mm.

Réf. 004 116 **18,60 €TTC**

- Boîtier métallique
- Avec cuve et support pour étudier les spectres d'absorption
- Échelle graduée des longueurs d'onde et tableau de correspondance des éléments chimiques intégré
- Mesure des principales longueurs d'ondes de 400 à 700 nm des raies des lampes spectrales



- Réseau : 530 traits/mm,
- Largeur de fente : 0,5 mm,
- Dimensions : 120 x 200 x 25 mm,
- Cuve fournie.

Réf. 004 115 **95,10 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Cuve pour spectroscope réf. 004 115 (Lot de 10)



Lot de 10 cuves de rechange avec bouchon pour spectroscope réf. 004115.

Réf. 004 201 **10,80 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

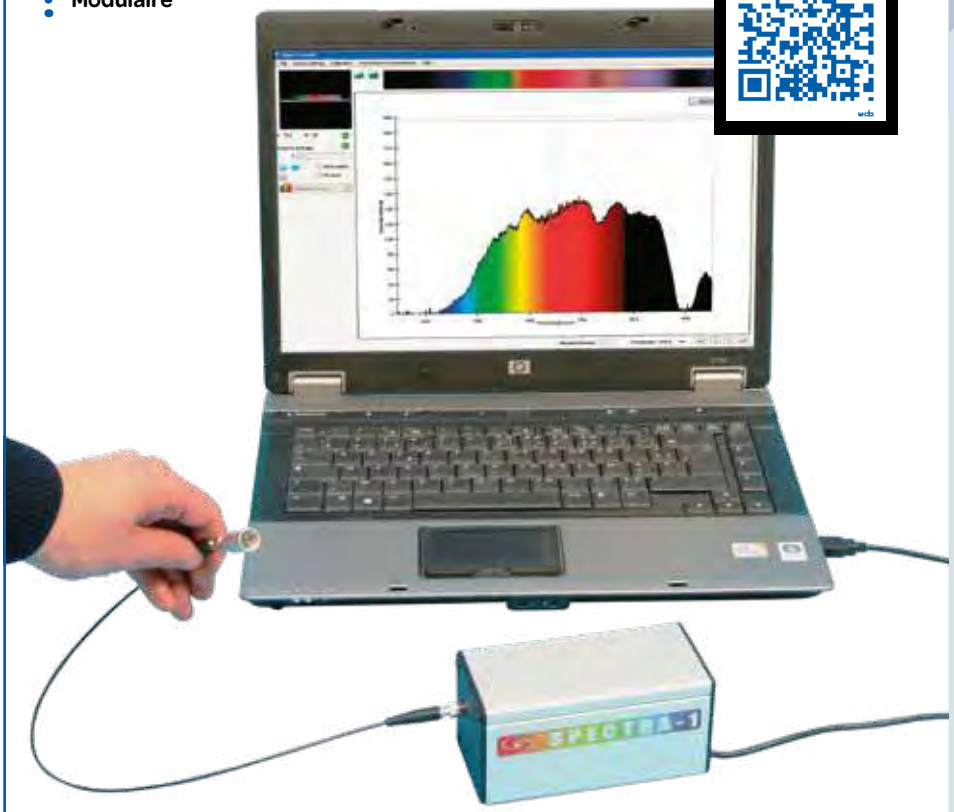
→ Voir détails page 5

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Spectromètre à fibre optique

- **Enregistrement de spectres d'émission ou d'absorption**
- **Aucun réglage, très robuste**
- **Modulaire**

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM



Connectez la fibre optique, branchez le port USB et, à l'aide du logiciel fourni, enregistrez en temps réel les spectres d'émission de différentes sources lumineuses :
- lampe à incandescence,
- diodes électroluminescentes,
- diodes lasers,
- lampes spectrales,
- tube fluorescent,
- test de flamme...

Idéal pour visualiser directement la correspondance entre longueur d'onde et couleur, grâce à l'affichage simultané du spectre lumineux et de la représentation graphique de l'intensité en fonction de la longueur d'onde.

Réf. 303 003 **915,00 €TTC**

Caractéristiques techniques

- Gamme spectrale : 360 - 940 nm,
- Résolution : <3 nm,
- Capteur : Matrice CCD (type Webcam),
- Nombre de pixels : 1 280 par ligne,
- Fente d'entrée : 40 µm,
- Connexion : USB 2.0,
- Encombrement : 60 x 60 x 120 mm,
- Masse : 500 g,
- Exportation des données vers un tableur : Oui,
- Courbe d'intensité spectrale : Oui,
- Image du spectre : Oui.

Composition

- Livré avec valisette, CD-Rom, câble USB, fibre optique 0,5 m + lentille de focalisation,
- Compatibilité logiciel : Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Pupitre Sources lumineuses



→ Description détaillée p. 69.

Réf. 004 053 **36,00 €TTC**

Sources pour étude des spectres d'absorption



■ **Source halogène**

Réf. 303 004 **177,00 €TTC***

■ **Source halogène + LED UV**

Réf. 303 005 **396,00 €TTC***

**Dans la limite du stock disponible.*

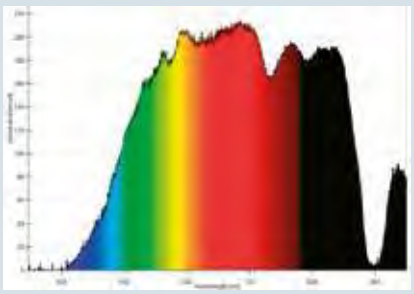
Exploiter des spectres UV-visible.

Mettre en œuvre un protocole expérimental pour caractériser une espèce colorée.

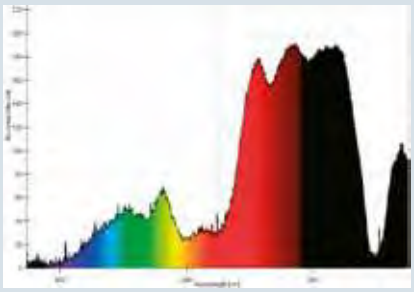
LA MANIP !

Le spectromètre est muni d'une fibre optique qui permet une analyse de la lumière émise par une source sans perturbation de lumière extérieure (bruit).

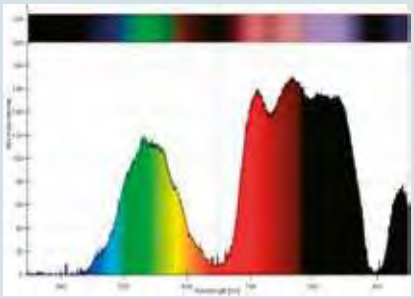
SPECTRES D'ABSORPTION



D'une lumière émise par une lampe à incandescence (lampe de poche).



D'une lumière émise par la même lampe devant laquelle on a disposé un filtre bleu.



D'une lumière provenant d'une lampe à incandescence qui traverse une tache déposée sur une lame en verre à l'aide d'un feutre vert.

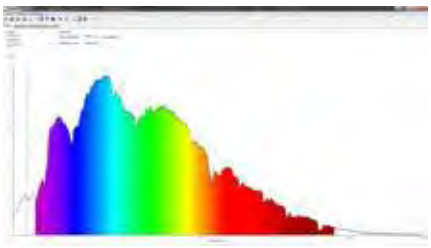
Le spectre montre que la couleur verte du feutre résulte de l'absorption des radiations de la lumière blanche comprises entre orange et le rouge.

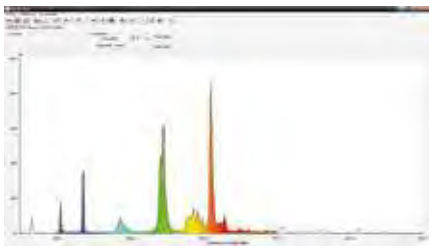
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Spectromètre à fibre optique Spectrophotomètre SPID Ulice

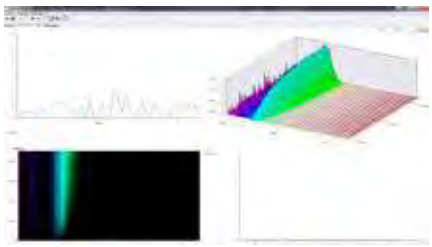
- **Spectromètre : étude de la courbe d'intensité spectrale d'une source lumineuse**
- **Spectrophotomètre (spectromètre+module d'absorption) : étude des spectres d'absorbance, dosages, loi de Beer-Lambert, courbes d'étalonnage, cinétiques chimiques**
- **Logiciel didactique gratuit licence établissement utilisable même sans l'appareil branché !**











Caractéristiques techniques

- Gamme spectrale : 350 – 900 nm,
- Précision de longueur d'onde : 1 nm,
- Résolution : < 1,5 nm,
- Transmission : 0% - 100% (résolution : 0,1%),
- Absorption : 0 - 2,5 A (résolution : 0,01 A),
- Disposition optique : Czerny Turner,
- Détecteur CCD : 2 048 pixels,
- Alimentation par USB du spectromètre,
- Module d'absorption sur alimentation secteur,
- Lampe halogène au quartz : 6 V / 10 W,
- Fibre optique de 2 mètres 50 µm (cœur),
- Logiciel intuitif. Compatible Windows XP, Vista, Seven, 8, 10,...
- Documentation complète avec exemples de manipulations,
- Dimensions spectromètre : 160 x 150 x 70 mm.

1+3 - Spectromètre à fibre SPID

- 1 spectromètre,
- 1 fibre optique 1 m,
- 1 jeton support Ø 40 mm pour fixation de la fibre sur porte lentille et banc d'optique,
- Logiciel, câble USB et notice d'installation rapide.

Réf. 303 024 **1 344,00 €TTC**

1+2+3 - Spectrophotomètre SPID

- 1 spectromètre à fibre SPID et ses accessoires,
- 1 module de chimie,
- 1 lot de 100 cuves de spectophotométrie,
- 1 mallette de rangement.

Réf. 303 025 **1 782,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

2 Module d'absorption seul

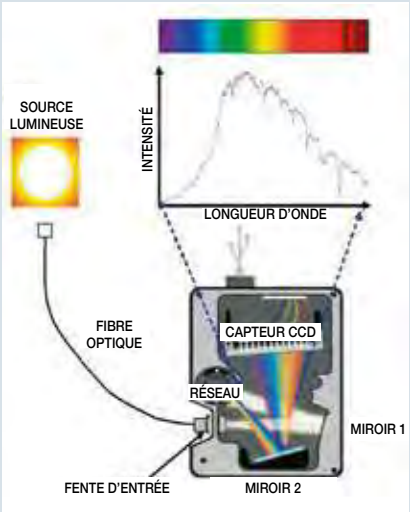
Réf. 303 026 **498,00 €TTC**

3 Fibre optique 2 m de rechange

Réf. 303 027 **78,00 €TTC**

LA MANIP !

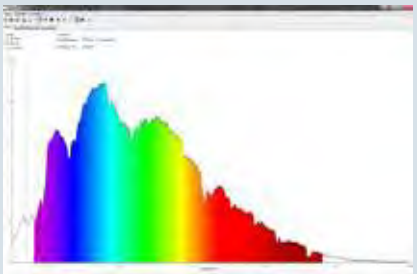
QUEL EST SON PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ?



Les spectromètres permettent de séparer spatialement les couleurs de la lumière en utilisant soit un prisme soit un réseau de diffraction, afin de mesurer l'intensité de chaque longueur d'onde.

La lumière entre dans le spectromètre par la fente d'entrée très fine (quelques dizaines de µm). La lumière est réfléchie par un premier miroir sur un réseau à réflexion, puis un deuxième miroir renvoie la lumière diffractée sur le détecteur. Le détecteur peut être une barrette CCD linéaire ou un capteur CCD matriciel comme celui utilisé dans une webcam.

En pointant la fente d'entrée du spectromètre (ou la fibre optique) vers la source de lumière (soleil, néon, ampoule, DEL, laser, flamme, etc.), le spectromètre connecté par USB à l'ordinateur et son logiciel associé permettent de visualiser la courbe d'intensité en fonction de la longueur d'onde qui s'affiche instantanément sur toute la largeur du spectre.



Avec son module complémentaire pour la chimie, (source de lumière équipée d'un porte-cuve), le spectromètre permet également d'étudier les spectres d'absorption de solutions colorées, la loi de Beer-Lambert et de réaliser des courbes d'étalonnage ou une cinétique chimique.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle Courants de convection de démonstration

CRÉATION SCIENCÉTHIC



- **Grand modèle hauteur 350 mm**
- **Visible du fond de la classe**
- **4 vannes pour bien gérer les étapes de l'expérience**

Modèle en matière plastique très robuste permettant l'étude de l'effet de la chaleur et de la salinité sur la formation des courants de convection dans les liquides..

Les 4 vannes permettent de gérer tranquillement cette expérience, en 2 temps bien distincts : un temps de préparation avec le remplissage des récipients, puis la mise en contact des masses d'eau qui peut se faire une dizaine de minutes après.

L'épaisseur du plastique des récipients maintient la différence de température des masses d'eau.

Composition

- 2 vases 350 x Ø 50 mm (2 x 700 mL environ),
- 4 vannes,
- 2 tubes souples.

Réf. 032 031 **78,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Colorant alimentaire bleu - 60 mL

Réf. 910 281 **2,58 €TTC**

Colorant alimentaire rouge - 60 mL

Réf. 910 283 **2,58 €TTC**

Modèle Courants de convection élève

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Modèle en matière plastique très robuste permettant l'étude de l'effet de la chaleur et de la salinité sur la formation des courants de convection dans les liquides.

Les 4 vannes permettent de gérer tranquillement cette expérience, en 2 temps bien distincts : un temps de préparation avec le remplissage des récipients, puis la mise en contact des masses d'eau.

Composition

- 2 vases 200 x Ø 35 mm,
- 4 vannes,
- 2 tubes souples transparents.

Réf. 032 034 **42,00 €TTC**

LA MANIP !

ÉTUDE DES COURANTS DE CONVECTION DANS LES LIQUIDES EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE OU DE LA SALINITÉ

1) Remplir 1 vase d'eau à température ambiante, et à l'aide des vannes faire en sorte que les 2 tubes horizontaux soient plein d'eau. Fermer les 4 vannes et vider l'eau des vases.

2) Remplir un vase d'eau froide du robinet colorée en bleu (16 °C) , et l'autre vase d'eau chaude du robinet (50 °C) colorée en rouge .



3) Ouvrir les 4 vannes



4) Observer le phénomène de convection dans les tubes latéraux et la répartition des masses d'eau dans les vases.





Reproduire l'expérience avec de l'eau douce et de l'eau salée.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Fioles à rayonnement



Fioles (1 blanche et 1 noire) livrées avec un bouchon percé pour le passage d'un thermomètre.

Elles permettent de mettre en évidence l'absorption de chaleur par rayonnement et l'influence de la couleur d'un corps sur l'efficacité de l'absorption.

Fioles en aluminium laqué noir ou blanc.

- Volume : 130 mL.

Réf. 005 008 **8,58 €TTC**

Thermomètre en kit



Composition

- 1 tube capillaire en verre, Ø int. 0,8 mm, Ø ext. 5 mm, longueur 400 mm,
- 1 ballon à fond plat 50 mL,
- 1 bouchon silicone 17/22/25 mm, 1 trou.

Réf. 005 002 **10,51 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Thermogénérateur



Permet de montrer la conversion d'énergie thermique en énergie électrique. Maquette reposant sur le principe du thermocouple. Une lame métallique plonge dans de l'eau froide, l'autre dans de l'eau chaude. L'appareil produit du courant électrique et fait tourner l'hélice tant que la différence de température persiste. La tension électrique obtenue est mesurable grâce à 2 douilles bananes Ø 4 mm de sécurité

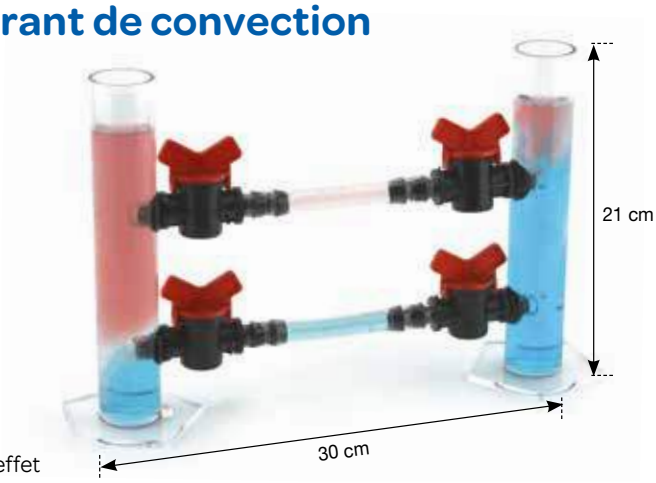
- Dimensions 260 x 55 x 60 mm
- Livré avec deux cuves en plastique transparent.

Réf. 005 009 **54,00 €TTC**

Modèle Courant de convection élève

- **4 vannes pour gérer**
- **confortablement**
- **l'expérience**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Modèle en matière plastique très robuste permettant l'étude de l'effet de la chaleur et de la salinité sur la formation des courants de convection.

Les 4 vannes permettent de gérer tranquillement cette expérience, en 2 temps bien distincts : un temps de préparation avec le remplissage des récipients, puis la mise en contact des masses d'eau.

- Dimensions (l × p × h) : 300 × 80 × 210 mm.

Réf. 032 034 **42,00 €TTC**

Tube à convection



Tube en verre de forme rectangulaire permettant d'observer le mouvement de convection des liquides en présence d'un gradient de température.

Remplir le tube d'eau froide et chauffer une des branches. Une goutte de colorant permettra de suivre le courant de convection.

- Dimensions 250 x 170 x 15 mm.

Réf. 005 010 **23,40 €TTC**

Allumeur par compression d'air



Démontrer que la compression rapide de l'air augmente la température et la pression dans le cylindre (principe de fonctionnement d'un moteur diesel).

Possibilité de faire fumer un matériau.

Réf. 005 062 **24,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Anneau et sphère de S'Gravesande



Ensemble économique pour l'étude de la dilatation des métaux.

La boule et l'anneau en laiton sont spécialement ajustés pour montrer qu'une fois chauffée la boule ne passe plus au travers de l'anneau.

Réf. 005 081 **8,40 €TTC**

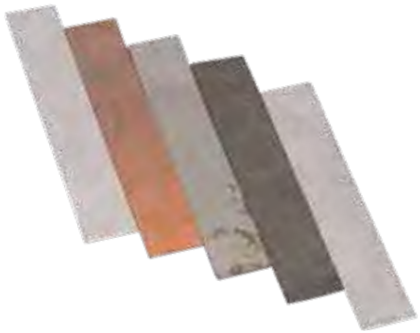
Frais de port offerts !

Nous offrons les frais de port dès 150 € TTC d'achats.

Lames métalliques

Dimensions (L × l × e) : 100 × 19 × 0,8 mm.

Existent en deux versions : avec ou sans marquage du symbole chimique.



Métal	Réf. avec marquage	Prix TTC	Réf. sans marquage	Prix TTC
Aluminium	**910 041**	**0,87 €**	**910 134**	**0,87 €**
Cuivre	**910 018**	**1,55 €**	**910 135**	**1,55 €**
Fer	**910 036**	**0,66 €**	**910 136**	**0,66 €**
Plomb	**911 009**	**1,38 €**	**911 068**	**1,38 €**
Zinc	**910 019**	**1,08 €**	**910 137**	**1,08 €**

Étoile métallique



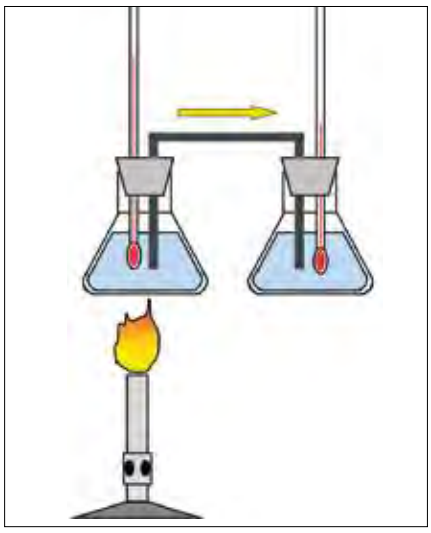
Étoile avec 5 branches métalliques : cuivre, laiton, fer, aluminium et nickel pour montrer la vitesse de propagation de la chaleur dans différents métaux.

Coller à la paraffine des bouchons au bout des 5 branches, chauffer la partie centrale avec une flamme et mesurer le temps que met chaque bouchon à tomber.

Réf. 005 006 **23,40 €TTC**

Barres de conduction thermique





Comparaison de la conduction thermique de différents matériaux : aluminium, cuivre, fer et verre.

- Dimensions : 180 x 80 mm.

Réf. 005 007 **51,48 €TTC**

Maquette conduction thermique

Support intégré



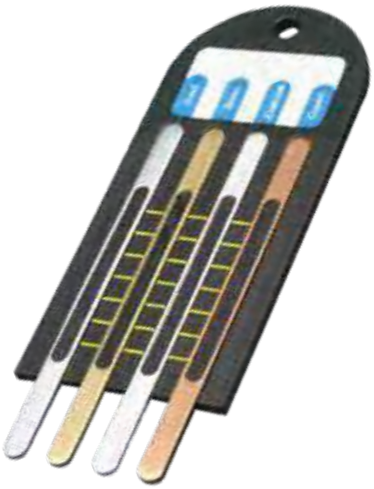
Maquette permettant de comparer la conduction thermique de 3 matériaux différents.

Des encoches placées le long des barres permettent l'insertion d'un thermomètre.

La température relevée va dépendre de la distance séparant l'encoche de la source chaude.

Réf. 005 063 **21,30 €TTC**

Conductiscope à cristaux liquides



Appareil permettant de mettre en évidence les différentes conductibilités thermiques des métaux et alliages.

D'un emploi très simple, il suffit de plonger les extrémités des barres métalliques dans de l'eau bouillante et d'observer la progression de l'élévation de la température sur les thermomètres à cristaux liquides.

Caractéristiques techniques

- Dimensions (L × l) : 210 × 80 mm,
- Barres métalliques : fer, cuivre, aluminium et laiton (longueur 150 mm).

Réf. 005 014 **39,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Calorimètre entièrement transparent

- **Excellente isolation par double paroi**
- **Incassable en polycarbonate**
- **Parfaite visibilité de l'intérieur du calorimètre**
- **Option agitation magnétique pour plus de précision**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Calorimètre à double paroi dont le couvercle est équipé d'une résistance plongeante spiralée, d'un agitateur manuel et d'un passage pour thermomètre.

Parfaite transparence. Observation de la fusion du glaçon.

Le fond est emboîtable sur l'agitateur magnétique AS-01 (réf. 200 004) à commander séparément.

L'option agitation magnétique (voir page ci-contre) permet d'homogénéiser le système étudié et d'améliorer considérablement la précision des mesures.

Vase intérieur constitué par un bécher forme basse de 250 mL (à commander séparément) garantissant une résistance chimique à tous les produits chimiques usuels.

Caractéristiques techniques

- Capacité thermique : 40 $J.K^{-1}$

■ Couvercle :
- Polycarbonate incassable transparent,
- Résistance plongeante connectée à des douilles Ø 4 mm, 2 Ω
- Agitateur manuel amovible,
- Passage de thermomètre Ø 2,5 à 6 mm.

■ Corps du calorimètre :
- Polycarbonate incassable transparent,
- Dimensions ext. (Ø×h) : 113×137 mm,
- Dimensions int. (Ø×h) : 72×103 mm.

Réf. 005 025 **48,00 €TTC**

Calorimètre

Calorimètre à double paroi composé de 2 vases en aluminium séparés par une paroi isolante en polystyrène de 10 mm d'épaisseur.

Le vase intérieur peut être remplacé par un bécher en verre de 250 mL forme basse pour les expériences impliquant des liquides corrosifs (acides/bases).

Couvercle en plexiglas avec agitateur, passage Ø 10 mm pour thermomètre et 2 résistances 2 x 2,5 Ω immergeables montées en série avec douilles banane Ø 4 mm.



Caractéristiques techniques

- Contenance : 300 mL,
- Capacité thermique : 45 $J.K^{-1}$,
- Valeur en eau : 11 g environ,
- Dimensions :
  - Vase intérieur : Ø 80 x 100 mm,
  - Vase extérieur : Ø 110 x 120 mm.

Réf. 005 004 **48,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Agitateur magnétique

→ Détail page 326



Bécher forme basse VB 3.3 250 mL

→ Détail page 417



Thermomètre TS-01

- Gamme de mesure : -50 à +300 °C
- Précision : +/- 1 °C
- Résolution : 0,1 °C
- Sonde : inoxydable dia. 3,5 x 120 mm
- Alimentation : 1 pile bouton LR44 fournie
- Dimensions : dia. 20 x 200 mm



Réf. 310 007 **23,70 €TTC**

VOIR AUSSI...

Thermomètres	→ Voir page 346
Chronomètres	→ Voir page 345
Joulemètres	→ Voir page 357
Alimentations	→ Voir pages 313 à 317

Nous trouvons pour vous !

Si vous ne trouvez pas un produit physique ou chimie dans notre catalogue, notre chef de produits mettra tout en œuvre pour le trouver.

→ Envoyez un mail à Nadia : physiquechimie@sciencethic.com

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Calorimètre entièrement transparent

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Excellente isolation par double paroi**
- **Incassable en polycarbonate**
- **Parfaite visibilité de l'intérieur du calorimètre**
- **Option agitation magnétique pour plus de précision**





Calorimètre à double paroi dont le couvercle est équipé d'une résistance plongeante spiralée, d'un agitateur manuel et d'un passage pour thermomètre.

Le fond est emboîtable sur l'agitateur magnétique AS-01 (réf. 200 004 à commander séparément).

Parfaite transparence. Observation de la fusion du glaçon.

L'option agitation magnétique (voir ci-dessous) permet d'homogénéiser le système étudié et d'améliorer considérablement la précision des mesures.

Vase intérieur constitué par un bécher forme basse de 250 mL (à commander séparément) garantissant une résistance chimique à tous les produits chimiques usuels.

Caractéristiques techniques

- Capacité thermique : 40 $J.K^{-1}$
- Valeur en eau : 10 g environ,
- Volume : 250 mL.

■ Couvercle :
- Polycarbonate incassable transparent,
- Résistance plongeante connectée à des douilles Ø 4 mm, 2 Ω,
- Agitateur manuel amovible,
- Passage de thermomètre Ø 2,5 à 6 mm.

■ Corps du calorimètre :
- Polycarbonate incassable transparent,
- Dimensions ext. (Ø×h) : 113×137 mm,
- Dimensions int. (Ø×h) : 72×103 mm.

Réf. 005 025 **48,00 €TTC**

Calorimètre transparent 005 025 + Agitateur magnétique 200 004

OFFRE SPÉCIALE



Le calorimètre transparent s'emboîte parfaitement sur l'agitateur 200 004 (descriptif page 326)

L'agitation magnétique permet d'homogénéiser le système étudié et d'améliorer considérablement la précision des mesures par rapport à une agitation manuelle classique.

Calorimètre 005 025 + Agitateur 200 004

Réf. 005 030 **90,00 €TTC**

VOIR AUSSI...
Joulemètres → Voir page 17

DÉTERMINATION DE L'ENERGIE MASSIQUE DE FUSION DE LA GLACE

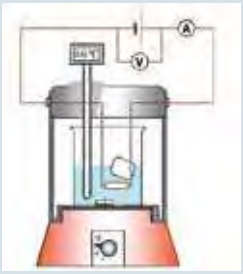
LA MANIP !

Présentation
Le calorimètre est formé d'une enceinte adiabatique transparente dans laquelle on place un bécher de grande capacité. Le calorimètre s'emboîte sur l'agitateur magnétique ce qui assure la stabilité de l'ensemble en cours de manipulation. Sur le couvercle sont fixés une résistance chauffante et un thermomètre.

Principe de l'expérience
Dans le bécher contenant de l'eau (et le turbulent), on met un glaçon pour abaisser la température à 0°C. Si besoin, on en ajoute un deuxième et dès que la température de 0°C est atteinte, on attend que le dernier glaçon introduit soit totalement fondu.



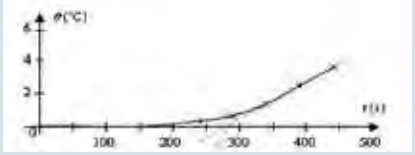
Pendant cette attente, on pèse l'ensemble (sans le couvercle) sur une balance au 1/10e.
A un instant donné, on introduit un nouveau glaçon dans le bécher immédiatement après l'avoir essuyé avec un papier absorbant. Aussitôt on referme le calorimètre, on branche la résistance chauffante, on déclenche le chronomètre et on allume l'agitateur.



On suit alors l'évolution de la température. Dès qu'elle croît ($\theta > 0$°C), on note 5 valeurs environ avec leurs instants correspondants.

On arrête l'expérience et on pèse l'ensemble dans les mêmes conditions que précédemment, et, par différence des 2 masses obtenues, on détermine la masse m du glaçon au moment de son introduction.

On reporte sur un graphe les valeurs (temps, températures) et on détermine la durée qui a été nécessaire pour la fusion du glaçon.



Calcul de l'energie massique de fusion L

L'énergie électrique $W = U\,I\,t$ a été convertie en chaleur qui a fait fondre le glaçon de masse m.

L'energie massique de fusion est donc : $L_f = \frac{U\,I\,t}{m}$ et s'exprime en $J.kg^{-1}$.

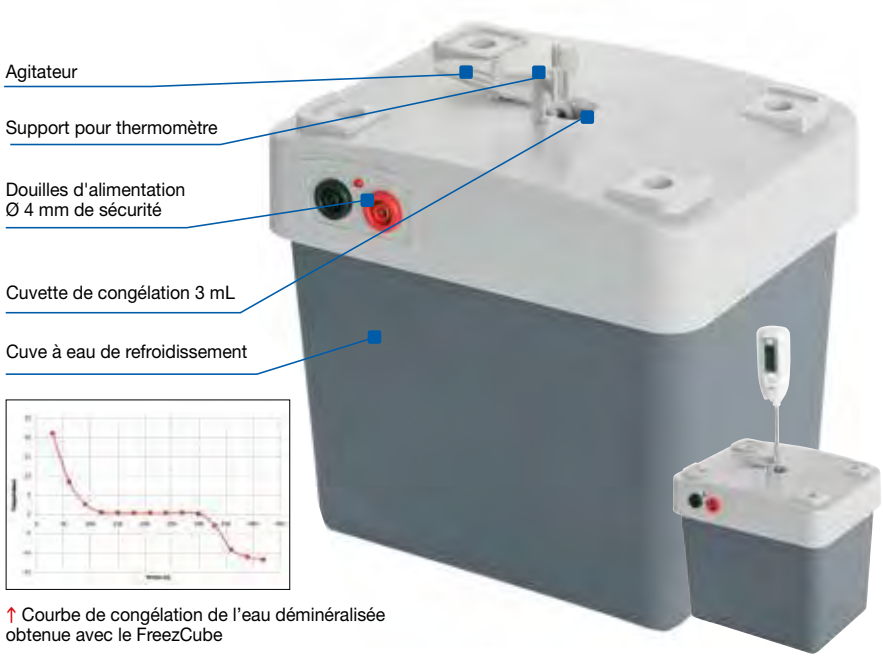
La valeur théorique de la chaleur latente de fusion est $L_f = 333\ kJ.kg^{-1}$

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Congélateur FreezCube

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Un glaçon à -10 °C en quelques minutes**
- **Gain de temps dans la préparationdu TP Changement d'état**
- **Permet d'observer le plateau de changement d'état, même pour le cyclohexane**
- **Économique**



↑ Courbe de congélation de l'eau déminéralisée obtenue avec le FreezCube

Le congélateur FreezCube est un appareil dédié aux expérimentations de changement d'état. Il est composé d'une cuvette de congélation en aluminium de 3 mL refroidie par un dispositif à effet Peltier.

La chaleur absorbée par le module Peltier est évacuée dans l'eau contenue dans la cuve à refroidissement.

Support de thermomètre acceptant les thermomètres à dilatation et numériques les plus répandus dans les laboratoires.

Agitateur manuel intégré à la cuvette de congélation pour éviter d'observer les phénomènes de surfusion.

La vitesse de congélation dépend directement de son alimentation entre 6 V et 12 V continu 5 A, ce qui rend réalisable l'observation du plateau du cyclohexane.

Appareils empilables pour un rangement facilité.

Réf. 011 001 **72,00 €TTC**

RENDEMENT D'UN DISPOSITIF DE CONGÉLATION À EFFET PELTIER

LA MANIP !

A l'aide d'une pipette graduée de 5 mL, introduire précisément 3 mL d'eau distillée dans la cuvette en aluminium du congélateur FreezCube.

Connecter le Joulemètre 342 010 à une alimentation 12 V – 5 A CC, puis le relier aux bornes du FreezCube.

Plonger la sonde d'un thermomètre dans le liquide pour mesurer l'évolution de sa température.



Mettre l'alimentation sous tension, et suivre la baisse de la température sur le thermomètre.

Dès que la température affichée atteint 0°C, déclencher le comptage de l'énergie.

Le joulemètre commencera alors la mesure l'énergie consommée par le congélateur pendant le changement d'état de l'eau en glace.

Dès que la température baisse brutalement en dessous de 0°C, constater que la totalité des 3 mL d'eau s'est bien transformée en glace et arrêter le comptage de l'énergie.

Relever la valeur E sur le Joulemètre (6460 J env.).

L'énergie massique de changement d'état de l'eau étant de (chaleur latente) = 333 kJ.kg-1 .

Le rendement R, de ce dispositif à effet Peltier, est donc égal au rapport de l'énergie nécessaire théoriquement pour le changement d'état de 3 g d'eau pure (999 J) sur l'énergie électrique fournie au dispositif pour obtenir ce changement d'état:

R = 999 J/ 6 460 J = 0,15 environ.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Thermomètre numérique

→ Détail page 346



Réf. 310 007 **23,70 €TTC**

Joulemètre

CRÉATION SCIENCÉTHIC



- **Mesure et affiche U, I, P et E**
- **Très précis : 0,01 J**
- **Calibres automatiques**
- **Simple : 1 seule touche tactile**
- **Ultra robuste : boitier en polycarbonate incassable**
- **Économie de pile : alimentation par adaptateur secteur fourni**

Idéal pour des bilans d'énergie de petits montages électriques, mesurer la consommation d'une petite ampoule E10, d'une lampe LED, d'une résistance de puissance, ou d'un petit moteur très basse tension etc.

- Tensions max : 20 Vca/30 Vcc,
- Intensités max : 3,5 Aca/5 Acc,
- Puissance max : 150 W,
- Résolution : 0,01,
- Alimentation : adaptateur secteur 12 V (fourni).

Réf. 342 010 **123,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil de mesure de la résistance thermique

- **Mesure du flux thermique**
- **Mesure de la résistance thermique en 10 minutes**
- **Sorties analogiques pour enregistrement des températures sur tous systèmes ExAO**

SCIENCÉTHIC
Inventeur de l'appareil de mesure de la résistance thermique

GARANTIE 5ANS

Cet appareil permet de :

- réaliser expérimentalement le bilan thermique d'une paroi en régime stationnaire,
- déterminer la résistance thermique de cette paroi,
- comparer la conduction thermique de différents matériaux.

Système de serrage permettant d'étudier différents types de matériaux plans découpés au format des mâchoires.

Possibilité de constituer différentes parois en faisant varier l'épaisseur ou la nature des matériaux la composant : béton, polystyrène, bois, verre, coton, textiles, moquette humide, moquette sèche...



L'appareil est constitué de :

- une source chaude dont la température est réglable autour de la température ambiante,
- une source froide dont la température est asservie à 10°C en dessous de la température ambiante,
- un dispositif de serrage de l'échantillon entre la source froide et la source chaude,
- un système de mesure et d'affichage de : la température de la source chaude T1, la température de la source froide T2, la différence entre ces 2 températures T1-T2, le flux thermique Φ,
- 2 sorties analogiques sur douilles banane 4 mm permettent d'enregistrer l'évolution de T1 et T2 sur tous systèmes ExAO et de visualiser le régime stationnaire.

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM



Exemples de mesures possibles :

- Vérifier l'addition des résistances thermiques d'une superposition de différents matériaux. Exemple : béton et coton.
- Comparer la résistance thermique d'un revêtement sec et d'un revêtement humide. Exemple : moquette.
- Retrouver les valeurs de la conductivité thermique des différents matériaux (béton, coton, verre, bois, aggloméré...) et les classer suivant leur conductivité thermique.

Caractéristiques techniques

- Fourni avec un jeu d'échantillons : bois (pin), verre, PVC, moquette,
- Livré avec notice pédagogique détaillée,
- Dimensions (l×h×p) : 220 × 90 × 90 mm.

- Livré avec adaptateur secteur 15 V/5 A (TBTS) et notice détaillée.

Réf. 005 027 **459,00 €TTC**

Exploiter la relation entre le flux thermique à travers une paroi plane et l'écart de température entre ces parois.

LA MANIP !

CONDUCTION THERMIQUE EN RÉGIME PERMANENT

La conduction thermique est un mode de transfert thermique spontané provoqué par une différence de température entre une région de température élevée T_1 et une région de température plus basse T_2.

Un matériau est un milieu thermiquement conducteur limité par deux plans parallèles (cas d'une paroi).

En régime permanent, lorsque les températures n'évoluent plus dans le temps, chaque plan a une température homogène sur toute sa surface et on peut déterminer la résistance thermique du matériau par la relation :

$R_{th} = (T_1 - T_2)/\Phi$

R_{th} : résistance thermique de la paroi en $K.W^{-1}$

T_1 ; T_2 : température des deux surfaces en degré Kelvin (K).

Φ : flux ou puissance thermique en watt (W)

La résistance thermique du matériau dépend de son épaisseur **e**, de sa surface **S** et de sa conductivité thermique λ. Elle est donnée par la relation :

$R_{th} = e / (\lambda . S)$

Les mesures de R_{th} et des dimensions **e** et **S** du matériau permettent de déterminer sa conductivité thermique λ ($W\ m^{-1}K^{-1}$).

Expérience

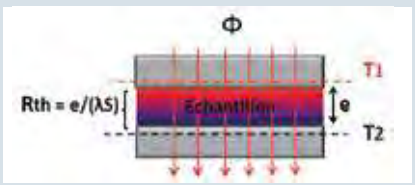
L'échantillon dont on veut déterminer la résistance thermique est placé entre deux plaques d'aluminium de résistances thermiques négligeables.

Les deux plaques d'aluminium assurent une homogénéité de la température sur chaque face de l'échantillon par serrage. La température inférieure T_2 est régulée à une température d'environ 10°C en dessous de la température ambiante.

La température supérieure T_1 est maintenue à la température ambiante, afin de limiter les pertes vers le milieu extérieur.

Ce maintien s'effectue par le réglage manuel de la puissance électrique d'une résistance chauffante plane.

Cette puissance électrique correspond à la puissance thermique Φ du transfert d'énergie. Le régime permanent est atteint en moins de dix minutes, l'appareil affiche T_1 ; T_2 ; $(T_1 - T_2)$; Φ et R_{th}.



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pyromètre à alcool



Dispositif permettant de mettre en évidence et de comparer la dilatation de différents métaux.

Il est composé d'un réservoir contenant le combustible (alcool), et d'un cadrant avec aiguille. Lorsque l'alcool est brulé dans le réservoir la tige se dilate et entraine l'aiguille.

- Livré avec 3 tiges (fer, laiton et aluminium).

Réf. 005 064 **80,40 €TTC**

Maquette « transfert thermique »

- **Étude dans des conditions adiabatiques**
- **Séparable en 2 ensembles pour équiper simultanément 2 binômes**
- **Blocs superposés pour un parfait contact**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Maquette pour l'étude du transfert de l'énergie thermique par conduction entre deux blocs métalliques.

- **La manipulation est simple et sûre**

Un bloc à température ambiante est inséré dans l'enceinte isolante et on lui superpose un bloc préalablement chauffé. Le bloc chaud est manipulé sans risque de brûlures à l'aide d'une tige en matière plastique fileté.

La configuration superposée permet d'assurer un bon contact par gravité entre les deux blocs. Les blocs sont percés d'un trou pour introduire une sonde thermométrique. La mesure de température se fait soit avec des thermomètres classiques soit avec des capteurs de température sous ExAO.

Composition

- 2 enceintes en mousse isolante avec couvercle et passage pour thermomètres ø 6 mm,
- 2 blocs en aluminium et 2 blocs en acier avec prise de température ø 6 mm et trou fileté pour vissage de la tige de préhension,
- 2 tiges de préhension en matière plastique à bout fileté.

Réf. 005 039 **24,00 €TTC**

Moteur de Stirling

- **Grand modèle de démonstration**
- **Moteur transparent permettant l'analyse du cycle de stirling**
- **Cylindre en verre thermorésistant**
- **Bielle en plastique inusable**



La grande roue en verre acrylique équipée d'un repère permet de mesurer grâce à une cellule photoélectrique (non fournie) le nombre de rotations par unité de temps.

L'unité intégrée du moteur / générateur, avec poulie à deux étages permet de transformer l'énergie mécanique générée en énergie électrique. Le moteur de Stirling peut alimenter une lampe intégrée, ou une charge externe grâce à un commutateur.

Il est également possible d'alimenter le moteur de Stirling pour l'utiliser comme pompe thermique ou machine frigorifique, selon le sens de rotation du moteur Stirling.

- Livré avec une lampe à alcool.
- Dimensions : 300 × 220 × 150 mm.

Réf. 011 005 **498,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Caméra thermique DiaCam2 C.A. 1950

- **3 secondes seulement pour démarrer.**
- **13 heures d'autonomie**
- **Table d'émissivité pouvant être enrichie à volonté**
- **Très robuste : tenue aux chutes de 2 m sur toutes ses faces !**



Mode de visualisation : image thermique, image réelle avec compensation automatique de parallaxe.
Fusion d'image disponible via le logiciel PC (fourni).

Taille de l'image (pixels)	6400 (80x 80)
Champ de vision	200 x 200
Mode de mesure	1 curseur manuel + 1 détecteur automatique + Min Max sur aire ajustable + Profil de température + isotherme
Gamme de mesure	-20°C à +250°C
Précision	± 2°C ou ± 2% de la lecture
Sensibilité	0,08°C
Aquisition	Image
Communication	Carte SD 2Go Logiciel CAmReport câble USB
Alimentation	Batterie rechargeable NiMH à faible auto-décharge Chargeur de batterie (fourni)
Dimensions (mm)	225 x 125 x 83
Référence	**005 091**
Prix TTC	**1 309,20 €**

Banc didactique thermographie C.A 1875

- **Mesure sur matériaux d'émissivités différentes**
- **Mise en avant de l'influence du positionnement face à la cible**
- **Étude des phénomènes de réflexion et de transmission**
- **Étude de la résolution spatiale**



Ce banc didactique est composé d'une plaque chauffante 50°c équipée de plusieurs cibles d'états de surface et de matériaux différents, ainsi que d'écrans de test qui se fixent sur l'avant du banc à l'aide d'aimants.

Etude de l'émissivité des matériaux : ε est une caractéristique du matériau, de son état de surface, représentant la capacité d'un corps à absorber et à ré-émettre l'énergie rayonnée. A l'aide des plaques d'émissivité différentes, l'objectif est de mettre en avant l'impact de l'émissivité dur la mesure de température

Etude du positionnement : pour que la mesure d'émissivité saisie par la caméra corresponde à la réalité, il est nécessaire de positionner la caméra perpendiculairement à la cible.

Etude des phénomènes de réflexion et de transmission : les objets réels n'absorbent qu'une fraction α du rayonnement incident, en réfléchissant une partie ρ et en transmettant une fraction τ. Ainsi, lors d'une mesure en thermographie, il est nécessaire de tenir compte du rayonnement réfléchi et des problèmes de transmission des rayonnements infrarouges.

Etude de la résolution spatiale : l'objectif de cette manipulation est de visualiser ce qu'il est possible de mesurer avec une caméra infrarouge et ce qui ne l'est pas. Une cible composée de plusieurs fentes représentent les différentes largeurs de câbles qu'il est possible de rencontrer dans l'installation.

■ Livré avec sacoche de transport, guide de TP, écran de test et cordon d'alimentation.

Réf. 005 026 **1 394,40 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cloche à vide didactique



Cloche en plastique transparent résistant aux chocs.

Base équipée d'un joint et d'un robinet 1/4 de tour.

- Dimensions cloche (Ø x h) : 160 x 250 mm.
- Dimensions base (Ø x h) : 185 x 45 mm.
- Prise de vide : Ø 11 mm.

Réf. 005 035 **69,00 €TTC**

Hémisphères de Magdeburg

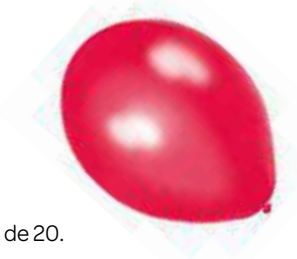
Permet de mettre en évidence la pression atmosphérique



- En caoutchou noir.
- La paire.

Réf. 005 055 **18,60 €TTC**

Ballon de baudruche



- Lot de 20.

Réf. 005 090 **4,44 €TTC**

Sonnette à pile avec mousse isolante



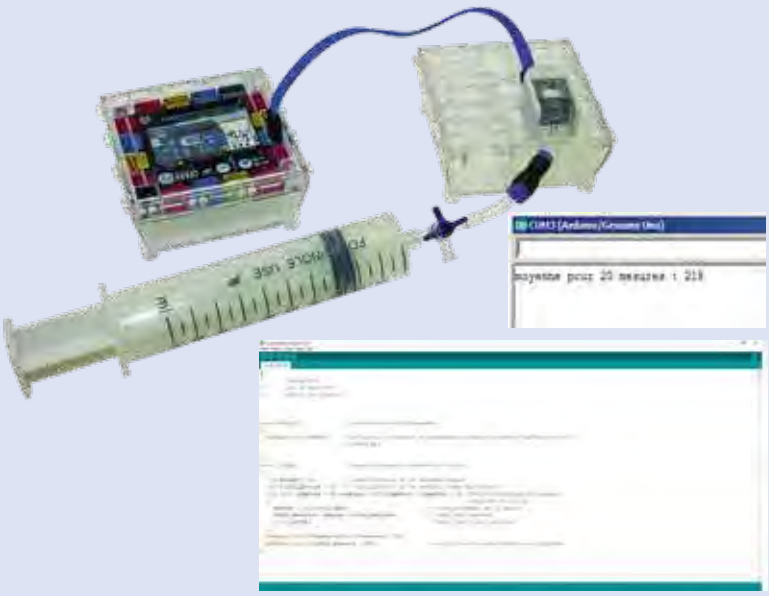
Petite sonnette autonome sur pile pour l'étude de la propagation du son dans une cloche à vide.

- Dimensions : 64 x 31 x 20 mm.
- Alimentation : 3 piles bouton LR44 (fournies).
- Livrée avec une mousse isolante Ø 80 x 35 mm pour l'étude de la propagation du son dans le vide sans les vibrations.

Réf. 003 041 **12,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Tester la Loi de Mariotte à l'aide d'un micro-contrôleur



Cette activité expérimentale a pour but de confronter le modèle de la loi de Mariotte à des résultats expérimentaux obtenus à l'aide d'un capteur de pression relié à un microcontrôleur.

La programmation est réalisée en langage Arduino et les traitements avec un tableur grapheur.

Matériel mis en œuvre

- Une interface Plug'Uino® Réf. 650 003
  → détail page 274
- Un capteur de pression absolue (-1000 ; +2000 hPa) Réf. 651 055
  → détail page 277
- Un dispositif permettant de faire varier le volume d'une quantité de matière constante d'un gaz – Réf. 005 094
  → détail page 276

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cloche à vide avec pompe intégrée

- **Appareil autonome et complet**
- **Pompe à vide et manomètre intégrés**

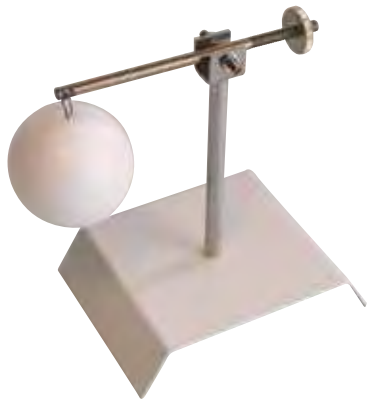


Appareil permettant de réaliser des expériences nécessitant du vide. Corps en ABS incassable résistant au vide.
Un joint assure l'étanchéité entre la platine et la cloche.

Réf. 005 067 **96,00 €TTC**

Baroscope à boule

- **Permet d'illustrer la poussée de bas en haut que subit un corps plongé dans l'air**



Principe : le baroscope à boule s'utilise avec une platine à vide. Une fois que le vide est établi, la pression atmosphérique ne s'exerce plus sur la boule en polystyrène et l'équilibre est rompu.

Réf. 005 054 **64,80 €TTC**

Enceinte à vide + pompe manuelle

- **Idéale pour le collège**
- **Simplicité d'utilisation**

Permet d'étudier des propriétés de l'air (masse de l'air, mise en évidence de la pression atmosphérique, ébullition de l'eau en fonction de la pression).

■ Dimensions : 104 x 244 mm.



Réf. 005 068 **29,70 €TTC**

Platine à vide

- **Permet d'étudier le vide**
- **Avec connexions électriques douilles bananes Ø 4mm**



Permet d'étudier le vide

Platine Ø 250 mm recouverte d'un disque en nitrile assurant une étanchéité absolue avec la cloche en verre (non incluse)

- 1 raccord Ø 12 mm ext.
- 1 raccord Ø 9 mm ext.
- 1 robinet de distribution 3 voies pour fermer les 2 voies ou l'une ou l'autre.
- Pour cloche en verre diamètre 240 mm max.

Réf. 005 057 **144,00 €TTC**

Sonnette électromagnétique

- **Pour platine à vide avec connexion électrique 005 057**
- **Transparente**



- Mécanisme de sonnette
- Corps en PVC transparent
- Alimentation : 6 Vcc, sur douilles bananes 4 mm de sécurité
- Dimensions : 130 x 70 x 45 mm

Réf. 005 093 **64,56 €TTC**

Cloche en verre SIMAX®



■ Dimensions intérieures : dia. 185 x h. 200 mm

■ Dimensions extérieures : dia. 240 x h. 280 mm.

Réf. 005 058 **72,30 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

1



2



1 Pompe à vide à membrane

→ Description détaillée page 332

Réf. 230 005 **390,00 €TTC**

2 Pompe à vide à palettes avec manomètre

→ Description détaillée page 332

Réf. 230 003 **353,10 €TTC**

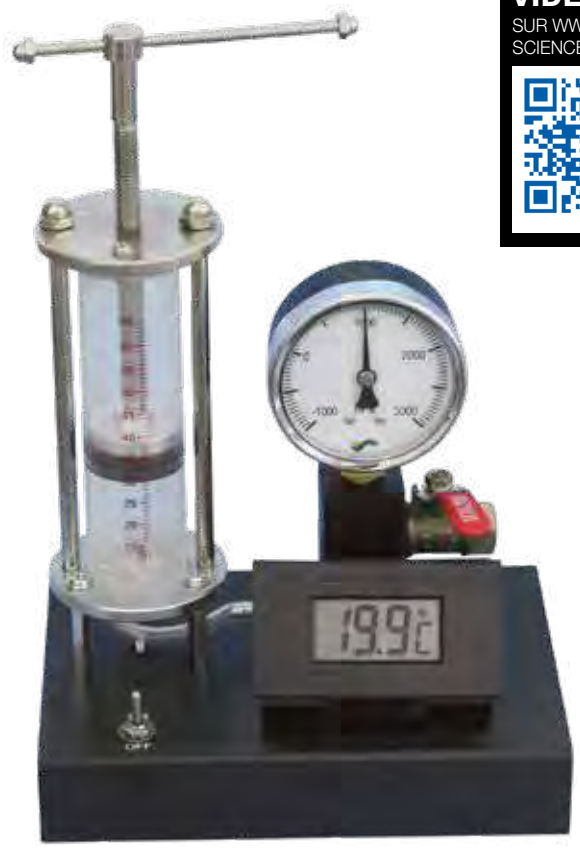
Tuyau à vide Ø int. 7 mm - 1 m

Réf. 452 008 **9,04 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil Loi de Mariotte

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM



- **Contrôle précis de la pression par piston à vis**
- **Affichage de la température**
- **Très robuste**
- **Vanne 2 voies pour régler le volume initial**

■ Dimensions (L x p x h) : 150 x 100 x 300 mm.

Composition

- 1 enceinte graduée de 20 à 65 mL,
- 1 piston à vis,
- 1 manomètre,
- 1 thermomètre,
- 1 vanne 2 voies,
- 1 support métallique.

Réf. 005 013 **117,00 €TTC**

LA MANIP !

LOI DE BOYLE-MARIOTTE

Enoncé de la loi

La loi de Boyle-Mariotte relie la pression et le volume d'une masse de gaz donnée à température constante.

Pour une masse de gaz donnée à température constante, le produit du volume par la pression du gaz est constant :

Pour n=cste et T= cste, $\boldsymbol{P \times V = cste}$

Cette loi empirique s'exprime aussi de la façon suivante :

Soit une masse de gaz qui passe d'un état 1 de volume V_1 sous une pression P_1 à température T à l'état 2 de volume V_2 sous une pression P_2 à température T inchangée, la relation qui lie les volumes et pression s'écrit :

Pour n=cste et T= cste, $\boldsymbol{P_1 V_1 = P_2 V_2}$

Expérience

Une seringue est reliée à un manomètre par l'intermédiaire d'un tuyau et d'une vanne 2 voies.

Vanne ouverte = l'air de la seringue et le manomètre sont en relation avec l'air atmosphérique.

Vanne fermée = l'air de la seringue est isolé de l'air atmosphérique.

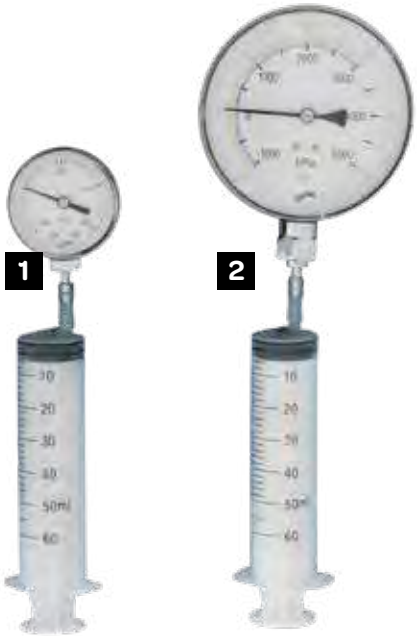
Le manomètre indique la valeur de la pression de l'air contenu dans la seringue pour un volume donné.

L'expérience consiste à emprisonner un volume d'air donné dans la seringue sous pression atmosphérique à l'aide de la vanne.

On fait varier le volume de l'air à l'aide du piston commandé par une tige filetée et on note la pression correspondante à un volume donné.

On vérifie ainsi la loi de Boyle-Mariotte.

Ensemble PV=cste



- **Vérification à moindre coût de la loi Boyle-Mariotte**
- **Simplicité de mise en œuvre**

Composition

- 1 seringue gradué de 60 mL,
- 1 manomètre gradué,
- 1 tube de liaison,

1 Ensemble PV=cste élève

Manomètre Ø 50 mm, gradué jusqu'à 3 bars (compression et détente).

Réf. 005 011 **23,46 €TTC**

2 Ensemble PV=cste de démonstration

Manomètre Ø 100 mm, gradué jusqu'à 5 bars (compression et détente).

Réf. 005 012 **39,00 €TTC**

Seringue à piston vissant – Mariotte

- **Robuste, confortable et précise !**



Support en acier inoxydable indestructible.

Caractéristiques techniques

- Volume seringue : 0 à 60 mL
- Précision : 1 mL
- Vanne 3 voies luer lock.
- Raccord latéral : à olive, Ø 4 mm
- Tube cristal : longueur 20 cm, Ø 3 int x Ø 6 ext mm
- Dimensions : 170 x 80 x 85 mm

Réf. 005 094 **66,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil détermination de la constante Planck



7 LED de longueurs d'onde différentes sont montées sur un boîtier en plastique.

La mesure de la tension et de l'intensité pour allumer ces LED, permet de déterminer la constante de Planck.

Longueurs d'onde des LED :
430, 505, 560, 615, 655, 850, 950 nm.

- Dimensions : 142 x 80 x 40 mm.

Réf. 000 188 **75,00 €TTC**

Compteur Geiger RADEX

- **Détection des rayonnements ionisants β, X et γ**
- **Très sensible : détecte la radioactivité naturelle**
- **Mesure de la quantité d'énergie transmise et de l'équivalent de dose efficace**

Compteur à tube Geiger-Müller de très haute sensibilité permettant de détecter et de mesurer la radioactivité naturelle (d'un morceau de granit par exemple).

Caractéristiques techniques

- Détection :
  - Rayons X,
  - Gamma,
  - particules Bêta,
- Cycle de mesure : 40 secondes,
- Gammes de mesure :
  - 0 - 999 µRem/h
  - 0,05 - 9,99 µSv/h,
- Capteur : tube Geiger-Müller,
- Energie détectée : 0,1 à 1,25 MeV (X et γ),
- Alimentation 2 piles AAA (non fournies).



Réf. 319 002 **309,00 €TTC**

Chambre à brouillard Lascell

- **Détecteur de particules nucléaires**
- **Visualisation de la trace laissée par le passage d'une particule**



La chambre est autonome et thermoélectriquement refroidie. La chambre ne requiert pas de glace sèche et est donc plus rentable que les modèles qui en utilisent.

Le seul consommable nécessaire est de l'alcool isopropylique.

La chambre contient un bloc d'alimentation intégré et l'éclairage de la chambre est assuré par une LED de forte intensité.

Dans des conditions normales d'utilisation les particules doivent être visibles dans les 10 minutes.

Une fois l'expérience démarrée, la chambre à brouillard peut fonctionner pendant de longues périodes en rajoutant de l'alcool isopropylique à travers l'accès prévu dans le couvercle.

Ce dispositif utilise une source (fournie) de très faible radioactivité, non règlementée.

Réf. 005 059 **924,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Volumes métalliques à crochet



- Lot de 3 cylindres : fer, aluminium et laiton.
- Dimensions (h × Ø) : 32 × 25 mm

Réf. 006 019 **17,25 €TTC**



- Lot de 4 cubes : fer, aluminium, laiton et plomb.
- Dimension arête : 32 mm

Réf. 006 020 **34,20 €TTC**

Cubes métalliques



Lots de 4 cubes métalliques : aluminium, cuivre, fer et alliage de zinc (Zamac)

1 Cubes d'arête 20 mm

Réf. 005 018 **24,15 €TTC**

2 Cubes d'arête 25 mm

Réf. 005 019 **29,70 €TTC**

Vases à trop plein de Boudreau



Vase à trop plein, 250 mL

- Dimensions (Ø x h) : 60 x 126 mm.

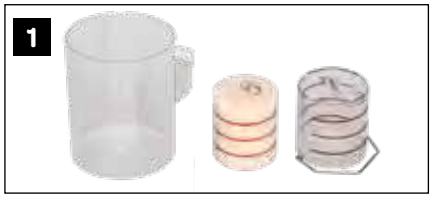
Réf. 006 017 **8,90 €TTC**

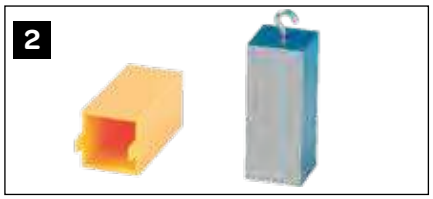
Vase à trop plein, 500 mL

- Dimensions (Ø x h) : 95 x 125 mm.

Réf. 006 018 **13,50 €TTC**

Principe d'Archimède





1 Double cylindre d'Archimède, de démonstration

Cylindre creux acrylique avec anses métalliques et cylindre plastique plein avec crochet, parfaitement ajustés.

Livré avec vase à trop plein en plastique transparent (400 mL).

Réf. 006 015 **18,60 €TTC**

2 Double parallélépipède d'Archimède, élève

Parallélépipède creux en plastique avec trous de suspension et parallèlépipède plein en aluminium parfaitement ajusté.

Réf. 006 034 **12,00 €TTC**

Cylindres métalliques de masse égale (56 g)



4 cylindres Ø 40 mm :
- aluminium, cuivre, fer et zinc.

Avec bouton de suspension.

Réf. 005 005 **21,30 €TTC**

Cylindres de volumes égaux

Dimensions (h × Ø) : 40 × 20 mm.



1 Lots de 4 cylindres métalliques en aluminium, cuivre, fer et zinc

Réf. 005 017 **15,48 €TTC**

2 Cylindre en plastique de densité <1 : il flotte sur l'eau !

Réf. 005 092 **4,56 €TTC**

Smart'Cuv®

- **Incassable**
- **Mesures précises de hauteur et de volumes**
- **Échelle graduée en mm, mL et cm³**

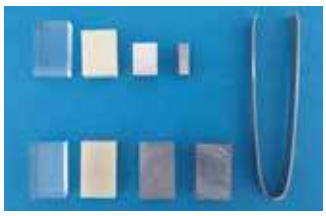


Cuve polyvalente transparente en plastique polycarbonate. Le format de la cuve, assez étroite, permet d'amplifier les variations de volume. Ce format permet des mesures précises de volumes immergés, notamment pour la détermination de la masse volumique. Le socle de la cuve très large assure la stabilité de la cuve, il sert également de bac de rétention en cas de débordement accidentel. A compléter par le jeu de 8 volumes Réf. 006 040 ci-dessous.

- Volume : 50 mL
- Graduations : en mm, en mL et cm³
- Dimensions : 83 x 130 x130 mm

Réf. 457 017 **11,40 €TTC**

Jeu de 8 volumes pour Smart'Cuv®



Permet d'étudier la masse volumique de 4 matières : Zinc, Aluminium, Nylon, Plexiglass (PMMA).

Composition

- 4 parallélépipèdes de masses différentes et de volumes égaux.
- 4 parallélépipèdes de volumes différents et masses égales.
- 1 pince pour plonger et récupérer les volumes.

Réf. 006 040 **15,60 €TTC**

Pycnomètre 50 mL

Type Gay Lussac en verre boro. 3.3 avec bouchon en PTFE.

Pour mesurer la masse volumique et la densité des liquides.

La fiole remplie à ras bord est pesée avec le liquide à étudier puis avec de l'eau. Le rapport des 2 masses donne la densité.



Réf. 006 042 **15,78 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ensemble manoscope à eau

Livré avec son statif



VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM



Ensemble complet permettant d'étudier la pression exercée par une colonne d'eau.

Sonde manométrique à membrane fixée à l'extrémité d'une tige graduée coulissante. Peut être fixée sur le bord d'un récipient et maintenue immergée à une profondeur donnée à l'aide d'une vis de serrage. La sonde peut tourner librement autour d'un axe horizontal. La rotation est commandée depuis l'extrémité supérieure de la règle à l'aide d'une poulie reliée à une courroie crantée. Manomètre à eau gradué permettant de mesurer la pression exercée sur la membrane de la sonde.

Livré avec support lesté et dispositif de fixation.

À compléter par la cuve ci-dessous (Réf. 006 022).

Caractéristiques techniques

- Sonde manométrique : Long. : 390 mm, Ø capsule : 42 mm (réf. D 006 032),
- Manomètre à eau (L × l) : 385 × 100 mm,
- Support lesté (L × l × h) : 150 × 100 × 360 mm,
- Masse : 600 g env.

Ensemble manoscope + sonde manométrique + Statif

Réf. 006 021 **66,00 €TTC**

Sonde manométrique seule

Réf. 006 032 **42,00 €TTC**

Cuve pour étude de la pression

Profondeur : 350 mm



Cuve de grande profondeur en plastique transparent.

- Épaisseur : 4 mm.
- Dimensions (L × l × h) : 130 × 100 × 350 mm.

Réf. 006 022 **63,90 €TTC**

Sondes à immersion pour manoscope

Sondes en verre



4 sondes en verre de différentes formes pouvant être raccordées à un manoscope à eau ou un pressiomètre pour démontrer que la pression hydrostatique dépend de la profondeur et s'exerce dans toutes les directions.

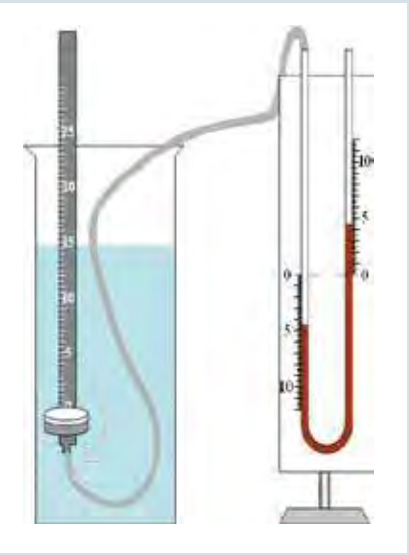
- Dimensions (L x Ø) : 320 x 8/5 mm.

Réf. 006 004 **22,50 €TTC**

PRESSION DANS UN LIQUIDE

LA MANIP !

Description



Le manoscope permet de mettre en évidence la pression exercée par un liquide et de montrer trois propriétés.

Il est constitué d'une capsule manométrique munie d'une membrane élastique. Toute poussée sur cette membrane, comprime l'air emprisonné dans la capsule dont l'augmentation de pression est transmise à un manomètre à eau constitué d'un tube en U contenant un liquide coloré.

La capsule manométrique est mobile horizontalement et verticalement et est libre en rotation autour d'un axe horizontal passant par le centre de la membrane élastique.

1. Déplacement horizontal

La capsule manométrique étant immergée à une profondeur H, on observe une dénivellation de l'eau dans le tube en U.

Lorque l'on déplace horizontalement la capsule, la dénivellation reste constante, ce qui signifie que :

la pression exercée par un liquide est la même en tous les points du liquide situé dans un plan horizontal.

2. Rotation de la capsule autour de son axe horizontal

La capsule manométrique restant immergée à la profondeur H, on la fait tourner.

On observe que la dénivellation dans le tube en U reste constante.

La pression exercée par un liquide en un de ces points est indépendante de l'orientation de la paroi placée en ce point.

3. Déplacement vertical

Lorsqu'on remonte la capsule, la dénivellation dans le tube en U diminue. Au contraire, elle augmente quand on enfonce la capsule.

La pression croît avec la profondeur.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tube de Venturi



- **Permet la mesure de débit d'air**
- **Transparent**
- **Equipé de 3 tubes manométriques**

Caractéristiques techniques

- Tube de Venturi en verre borosilicaté 3.3,
- Dimensions : Ø ext. max. : 30 mm,
  Ø ext. min. : 15 mm,
  Longueur totale : 200 mm.

Tube de Venturi permettant de mesurer un débit d'air grâce à ses trois points de mesure situés avant, après et dans l'étranglement.

Remplir les tubes manométriques d'un liquide coloré pour mesurer les différences de pression.

S'utilise avec la soufflerie (réf. 006 030) présentée ci-contre.

Réf. 006 029 **51,90 €TTC**

Soufflerie



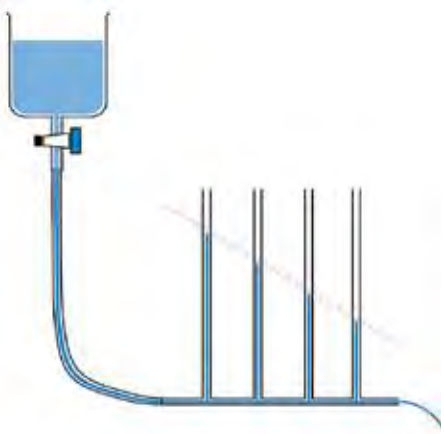
Soufflerie électrique équipée d'un flexible se connectant directement sur le tube de Venturi.

Caractéristiques techniques

- Flexible : longueur 150 cm, Ø 30 mm,
- Alimentation : 230 V - 50/60 Hz.

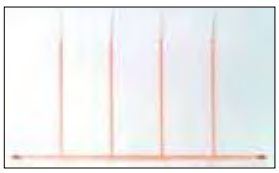
Réf. 006 030 **234,00 €TTC**

Étude des pertes de charge



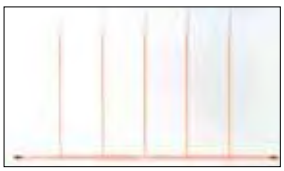
Tubes pertes de charge

Jeu de 2 structures pour étudier la pression statique lors de l'écoulement d'un liquide dans une canalisation. Comprend une structure de tubes pertes de charge linéaires et une structure de tubes à pertes de charge singulières.
Ce jeu de 2 structures, existe en verre (réf. 006 026) ou en plastique (réf. 006 044) pour limiter les risques de casse. La version en verre, de faible diamètre interne (5 mm) est compatible avec un vase de Mariotte.La version plastique de diamètre interne plus important (8 mm) nécessite un raccordement à une pompe ou un robinet à débit constant.



Pertes de charge linéaires

Tube de diamètre constant. Quatre tubes manométriques pour mise en évidence de la pression en différents points.



Pertes de charge singulières

Tube présentant une réduction de diamètre (perte de charge locale). Cinq tubes manométriques pour mise en évidence de la pression en différents points.

Jeu de 2 structures en verre	**Réf. 006 026**	**79,50 €TTC**
Jeu de 2 structures en plastique	**Réf. 006 044**	**57,90 €TTC**

Bécher avec robinet



Bécher 1000 mL équipé d'un robinet à sa base.

Peut être utilisé comme réservoir d'eau pour alimenter les tubes pertes de charge.

- Dimensions (Ø x h) : 94 x 275 mm.

Réf. 006 009 **82,20 €TTC**

Vases communicants



En verre de formes différentes.

- Livré avec un pied support.

Réf. 006 027 **43,50 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tester la loi de la statique des fluides à l'aide d'un microcontrôleur programmé en langage Python

LA MANIP !



RÉSUMÉ DE L'ACTIVITÉ

Cette activité expérimentale a pour but de tester le modèle de la loi fondamentale de la statique des fluides, en utilisant la relation exprimant la loi fondamentale de la statique des fluides : $P_2 - P_1 = \rho g(z_1 - z_2)$, à partir de mesures de pression obtenues à l'aide d'un capteur de pression différentiel relié à un microcontrôleur.

Programmation et représentation des résultats en langage Python.

MATÉRIEL MIS EN ŒUVRE

- Une interface Plug'Uino® Réf. 650 003 → page 274
- Un capteur de pression différentiel (0 - 50 hPa) Réf. 651 059 → page 277
- Une éprouvette graduée en plastique TPX 100 mL Réf. 521 018 → page 424

PROGRAMMATION

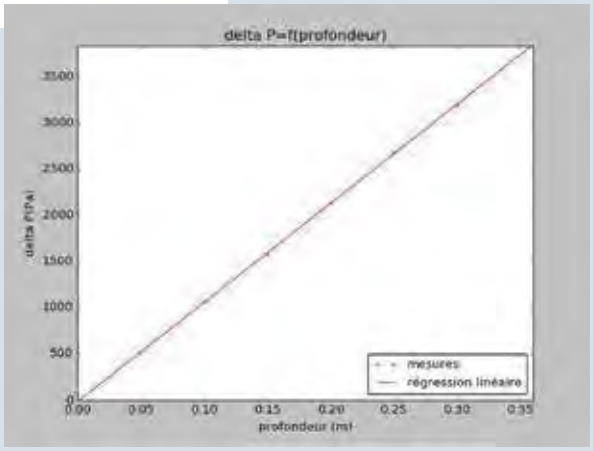
Ce script permet de saisir la profondeur en parallèle avec les mesures et d'effectuer un tracé.

```
*** Sciencéthic mesures pour loi de l'hydrostatique
lecture sur une broche analogique d'un microcontrôleur type Arduino
capteur branché sur la broche analogique A1, LED branchée sur la broche digitale D2***
# ------------------------------ importation des bibliothèques------------------------------
from pyfirmata import Arduino, util
import time

#------------------------------ paramétrage de la communication------------------------------
com=input('Saisir le port de communication COM1, COM2, COM3 .... :')
port = Arduino(com)          # la variable port contient le port de communication
util.Iterator(port).start()    # itérateur permettant de ne pas saturer la liaison série
A1 = port.get_pin('a:1:o')     # A1 désigne la broche analogique 1 (a:1) utilisée en sortie (:o)
time.sleep(0.5)                # délai d'attente pour le mise en place de la communication
port.digital[2].write(1)       # écriture sur le port digital 2 (Ok pour mesure si LED allumée)

#------------------------------ mesures------------------------------
mesure=[]                      # liste des profondeurs
profondeur=[]                  # liste des profondeurs
poursuite=True                 # initialisation de la variable poursuite des mesures
while poursuite:               # tant qu'une mesure est à effectuer
    prof=float(input('profondeur en mètre :'))   # saisie de la profondeur
    profondeur.append(prof)                # enregistrement de la profondeur dans la liste
    a=input('taper ENTER pour effectuer la mesure') # déclenchement de la mesure
    m=A1.read()                            # lecture de la mesure sur la broche
    mesure.append(m)                       # ajout de la mesure dans la liste
    print('mesure : ',m)                   # affichage de la mesure
    poursuite=input('nouvelle mesure o/n : ')
    if poursuite!='o' and poursuite!='O':
        poursuite=False

port.digital[2].write(0)  # écriture sur le port digital 2 (test de démarrage si LED sur port digital 2)
port.exit()                            # fermeture de la communication sur le port
print()
print('profondeurs : ',profondeur)   # affichage de la série des profondeurs
print('mesures : ',mesure)           # affichage de la série de mesures
```

RÉSULTATS OBTENUS ET TRAITEMENT

- Profondeurs : [0.0, 0.05, 0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3]
- Mesures : [0.0978, 0.1711, 0.2463, 0.3157, 0.392, 0.4673, 0.5376]

Tracé obtenu après exploitation des mesures →



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Anneau pour mesurer la tension superficielle

- **Mesure du coefficient de tension superficielle par la méthode de Lecompte de Noüy, dite de l'arrachement**



Un anneau en aluminium à bord biseauté est suspendu par 3 fils et 1 œilleton.

- Dimensions : Ø 60 x 7 mm.
- Masse : 7 g.

À compléter par 1 dynamomètre 0,1 N, 1 statif de laboratoire, 1 support élévateur à croisillons et 1 récipient Ø interne 100 mm.

Réf. 006 013 **24,90 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Récipient pour mesure de la tension superficielle

En verre borocilicaté - Ø 150 x 30 mm.

Réf. 006 041 **6,33 €TTC**

Dynamomètre 0,1 N

→ Détail page 44



Réf. 312 008 **6,90 €TTC**

Appareil étude de la capillarité

De démonstration



4 tubes capillaires 250 mm en verre de diamètres internes différents sont placés sur un support en plexiglas avec cuve intégrée et tube de remplissage.

- Dimensions (l x p x h) : 120 x 30 x 260 mm.

Réf. 006 010 **105,00 €TTC**

Élève



3 tubes capillaires en verre de diamètres internes de 1 à 3 mm sont fixés sur un support en plexiglas.

Réf. 006 011 **11,76 €TTC**

Cuve prismatique



Cuve en plexiglas en forme de prisme, angle de 10°, pour montrer le phénomène de capillarité et la tension de surface des liquides.

- Dimensions : 100 x 55 x 22 mm.

Réf. 006 012 **45,00 €TTC**

LA MANIP !

MESURE DE LA TENSION SUPERFICIELLE

Mise en évidence expérimentale de la tension superficielle de différents liquides (eau, eau salée, liquide vaisselle, lessive liquide, huile...)

Introduction

A l'interface entre un liquide et un solide, s'exercent des forces surfaciques appelées tension superficielle qui a pour conséquence la déformation de la surface du liquide.

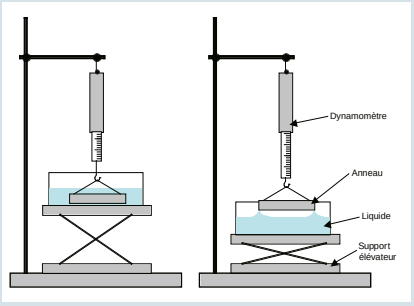
Cette force est proportionnelle à la longueur l de l'interface commune entre le liquide et le solide : $F = \gamma l$.

γ s'appelle coefficient de tension superficielle.

Dans le cas d'un anneau métallique en contact avec l'eau, si r_1 est le rayon intérieur et r_2 le rayon extérieur, la tension superficielle s'exprimera par la relation :

$F = \gamma \times (2\pi r_1 + 2\pi r_2)$. L'épaisseur de l'anneau étant négligeable devant son rayon moyen r, la tension superficielle s'exprime par la relation :

$$F = 4\pi r\gamma$$



Expérience 1

Verser de l'eau dans une boîte de Pétri.

Peser l'anneau avant de le plonger dans l'eau.

Plonger l'anneau suspendu à un dynamomètre dans l'eau.

Abaisser lentement et sans à-coups le support élévateur et noter la force maximale mesurée par le dynamomètre.

Recommencer l'expérience pour s'assurer de la mesure.

Calculer alors le coefficient de tension superficielle γ à partir de la relation :

$$F = mg + 4\pi r\gamma,$$

où F : est la force mesurée par le dynamomètre
m : la masse de l'anneau
r : le rayon de l'anneau

Expérience 2

Recommencer la manipulation en ajoutant du produit vaisselle à l'eau.

VOIR AUSSI...

Statif de laboratoire et noix de montage → Voir p. 403
Support élévateur à croisillons → Voir p. 410

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette aérodynamique

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Étude de l'influence de la forme d'un objet sur la force de résistance aérodynamique**
- **Mise en évidence de la proportionnalité entre résistance aérodynamique et carré de la vitesse**
- **Soufflerie réglable produisant un flux laminaire**
- **Mallette de rangement en aluminium**



↑ Mallette de rangement

↑ Composition

Dispositif d'étude des lois de l'aérodynamique. Compact, il se fixe sur un statif (non fourni) directement sur la paillasse de l'élève.

Doté d'une soufflerie silencieuse, il peut être utilisé sur plusieurs postes élèves en même temps.

Il permet d'étudier l'influence de la forme d'un solide sur sa résistance aérodynamique (trainée) et de vérifier que la résistance aérodynamique est proportionnelle au carré de la vitesse d'écoulement de l'air.

Composition de la mallette

- Soufflerie électrique produisant un flux laminaire à vitesse réglable alimentée en 12 V sur douille banane, Ø 4 mm, (alimentation 12 V- 6 A réf. 350 002 à commander séparément).
- Jeu de 3 formes de même surface frontale :
- un disque,
- une sphère,
- un profil aérodynamique,
- un profil d'aile,
- un dispositif de mesure de force,
- un mallette de rangement.

Réf. 006 031 **204,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Anémomètre → Voir page 343
Alimentation 12 V - 6A → Voir page 314
Support tripode → Voir page 403

Transport - Mise en mouvement
Associer la force de résistance aérodynamique à une force de frottement fluide proportionnelle à la vitesse au carré et aux paramètres géométriques d'un objet en déplacement.

LA MANIP !

ÉTUDE DE L'INFLUENCE DE LA FORME D'OBJET SUR LA FORCE DE RÉSISTANCE AÉRODYNAMIQUE QU'IL OPPOSE À SON DÉPLACEMENT

L'étude est menée avec une série de formes : un disque, une sphère et un solide profilé présentant toutes la même surface frontale **S**.

Régler la vitesse de la soufflerie et conserver ce réglage pour que la vitesse de l'air **V** soit la même pendant toute la durée de l'expérience.

Positionner le disque sur le dispositif de mesure de la maquette et lire sur le dynamomètre la force exercée sur elle par le flux d'air.

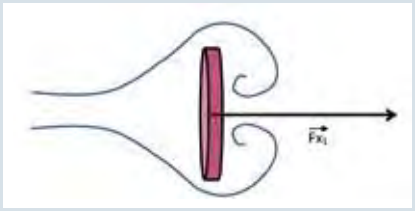
Cette force notée $\vec{Fx}_1$ est appelée trainée.

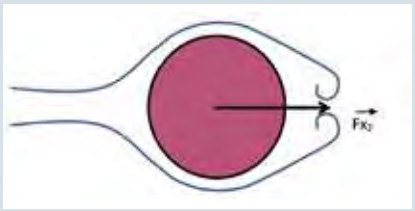
Répéter la mesure sur les deux formes suivantes et mesurer la valeur de leurs trainées respectives $\vec{Fx}_2$ et $\vec{Fx}_3$.

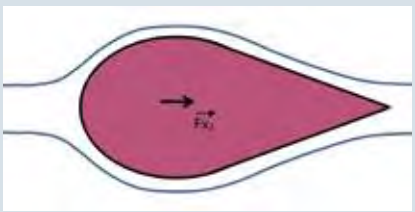
La trainée a pour expression $F_x = \frac{1}{2} \rho V^2 S C_x$

ρ étant la masse volumique de l'air, V la vitesse d'écoulement de l'air, S la surface frontale de la forme et Cx le coefficient de trainée.

A V constant, cette expérience permet de quantifier et de comparer les Cx de différentes formes.







A forme constante, en faisant varier la vitesse de l'air, mesurée à l'aide d'un anémomètre, on vérifie que la force est proportionnelle au carré de la vitesse.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Volumes géométriques à remplir

Pour l'élève, hauteur 50 mm



Jeu de 12 volumes en plastique transparent munis d'un orifice pour le remplissage.

Composition

1 demi-sphère, 1 sphère, 2 pyramides,1 cube, 1 cône, 2 prismes triangulaires, 1 cylindre, 1 prisme hexagonal, 2 prismes parallélépipédiques.

Réf. 040 001 **47,10 €TTC**

Volumes géométriques de démonstration

Pour le professeur, hauteur 165 mm



Jeu de 6 volumes en plastique transparent de grande taille, visibles de loin.

- Hauteur : 165 mm.

Composition

1 sphère, 1 pyramide, 1 cube, 1 prisme triangulaire, 1 cylindre, 1 prisme hexagonal.

Réf. 040 002 **81,00 €TTC**

Décimètre cube démontable

Démontable en 29 parties



Composition

- 10 cubes de 1 cm^3,
- 9 bâtonnets de 10 x 1 x 1 cm,
- 9 plaquettes de 10 x 10 x 1 cm,
- 1 cube de 10 x 10 x 10 cm.

Réf. 041 006 **32,40 €TTC**

Théorème de Pythagore



4 pièces de carton plastifié pour comprendre, par addition et comparaison des surfaces, le célèbre théorème de Pythagore.

Réf. 041 005 **3,78 €TTC**

Disques fractions



Ces disques aident à la compréhension des fractions.

Comprend 8 cercles : 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10.

- Livrés dans une boîte en plastique.
- Diamètre : 10 cm.

Réf. 041 007 **22,80 €TTC**

Roue gigogne (odomètre)

Idéale pour étudier la relation V = 2πRn

Périmètre de la roue : 1 mètre



Permet d'étudier expérimentalement à l'aide d'un simple chronomètre la relation entre fréquence de rotation et vitesse linéaire.

Le périmètre de la roue fait exactement 1 mètre.

Un compteur permet d'enregistrer le nombre de tours et de mesurer des distances.

Réf. 002 016 **78,00 €TTC**

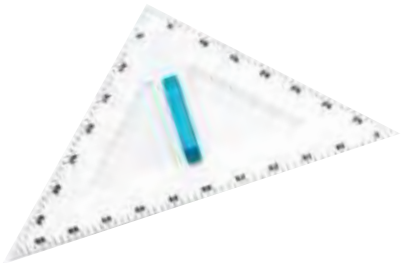
Règles et réglet

	Désignation	Matière	Graduations	Réf.	Prix TTC
	Réglet 30 x 2,3 cm	Métal inoxydable	Horizontales, mm et cm, 1 côté	313 008	4,38 €
	Règle 30 x 2,7 cm	Plastique transparent	Horizontales, mm et cm, simple, 1 côté	313 009	1,20 €
	Règle 1 m	Bois	Horizontale, cm et mm, des 2 côtés	313 010	6,09 €
	Règle 1 m	Bois	Verticales, cm et mm, 2 côtés	313 011	5,82 €
	Règle 1 m double graduations	Bois	Horizontales cm et mm, 1 côté	313 012	5,82 €
	Règle 1 m simple graduation	Plexiglass transparent, 2 x 50 cm emboitables	Horizontales, cm et mm, 2 côtés	313 013	4,90 €
	Règle 1 m simple graduation	Plastique blanc,	Horizontales, cm, mm, 1 côté	313 014	5,82 €

Équerre pour tableau

En plastique de qualité supérieure

Poignée de préhension



Réf.	Désignation	Prix TTC
041 004	Equerre 2x45°, 90°, 50 cm	3,12 €

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Roue de probabilité inscriptible



- Ø roue : 150 mm. Ø base : 90 mm.
- Hauteur : 70 mm.

Réf. 040 003 **5,16 €TTC**

Roue de probabilité à segments colorés



- Ø roue : 150 mm.
- Base (L x P) : 120 x 120 mm.

Réf. 040 005 **5,16 €TTC**

Jeu de 6 dés



- Dimensions (l x p x h) : 18 x 18 x 18 mm.

Réf. 040 007 **6,78 €TTC**

Plateau de lancer de dés



Réf. 040 008 **13,50 €TTC**

Dé géant de démonstration



Léger et souple, en mousse.

- Dimensions (l x p x h) : 70 x 70 x 70 mm.

Réf. 040 006 **2,04 €TTC**

Ensemble tirage de boules



Jeu de 30 boules : 10 rouges , 10 bleues, 10 vertes.

- Livré avec 1 sac opaque pour le tirage.

Réf. 040 009 **9,48 €TTC**

NOUVEAU

Command'Info, le suivi en temps réel !

Suivez l'avancement de votre commande en direct grâce à votre adresse mail !

A chaque étape de votre commande, nous vous envoyons un mail : vous savez en temps réel où en est votre commande et vous pouvez la suivre durant les étapes de livraison.

JOUER AVEC LE HASARD

LA MANIP !

Probabilité et loi des grands nombres

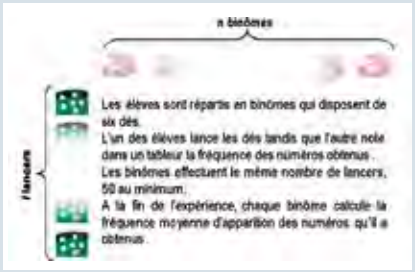


La probabilité pour qu'un numéro de 1 à 6 apparaisse lors du lancer d'un dé est de 1/6. Cela ne signifie pas qu'un numéro apparaîtra une fois en six lancers. L'apparition d'un numéro est un fait aléatoire (hasard).

Si on renouvelle le lancer d'un dé un grand nombre de fois, la fréquence moyenne d'apparition par lancer d'un numéro est proche de 1 (sur six possibilités), ce qui justifie que la probabilité est de 1/6.

La notion de probabilité trouve donc sa signification dans la loi des grands nombres.

Expérience à 6 dés



Exemple obtenu pour un binôme :

FRÉQUENCE DU	1	2	3	4	5	6
1er lancer	2	0	2	1	1	0
2e lancer	1	3	0	1	1	0
3e lancer	1	1	2	1	0	1
4e lancer	0	1	2	1	1	1
5e lancer	2	1	1	0	1	1
etc.						
50e lancer	1	2	2	1	0	0
Moyenne	0,89	1,03	1,05	1,07	0,89	1,07

Toutes les fréquences moyennes sont rassemblées dans un tableau. La moyenne générale est alors calculée.

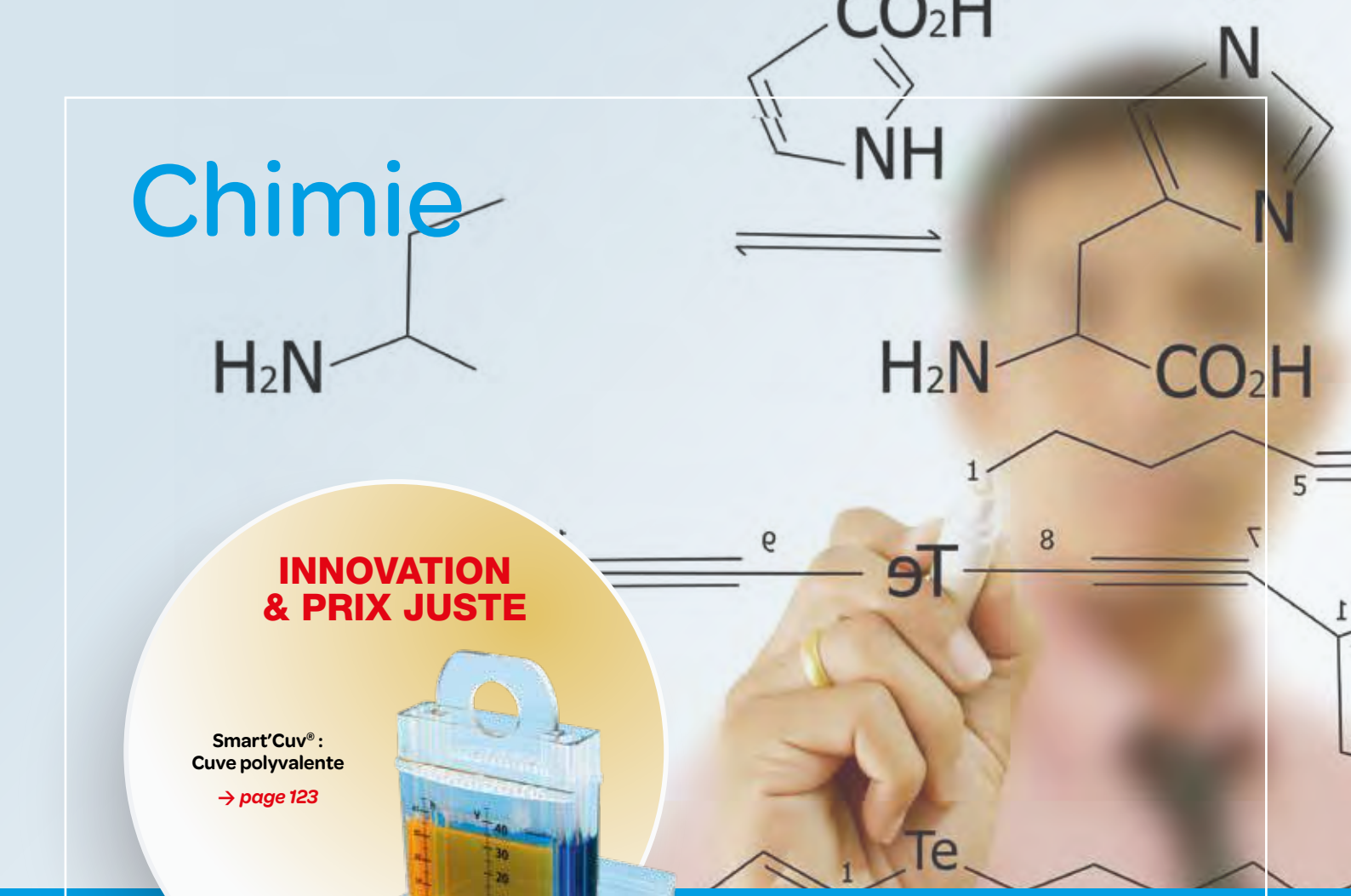
Exemple obtenu pour une classe :

FRÉQUENCE MOYENNE DU	1	2	3	4	5	6
1er binôme	0,89	1,03	1,05	1,07	0,89	1,07
2e binôme	0,87	1,12	0,95	0,93	1,03	1,10
3e binôme	1,11	1,01	0,98	0,91	1,05	0,94
4e binôme	1,08	1,17	0,89	0,80	0,90	1,16
5e binôme	0,96	1,09	0,99	0,89	1,04	1,03
etc.						
10e binôme	0,97	1,06	1,00	1,06	0,95	0,96
Moyenne	0,98	1,03	0,98	0,97	1,03	1,02

Conclusion

Sur 50 x 10 = 500 lancers, la fréquence d'apparition de chaque numéro 1, 2, 3, 4, 5 et 6 est proche de 1. Cela vérifie que la probabilité d'apparition d'un numéro donné lors d'un lancer est de 1/6.

Chimie



INNOVATION & PRIX JUSTE

Smart'Cuv® : Cuve polyvalente

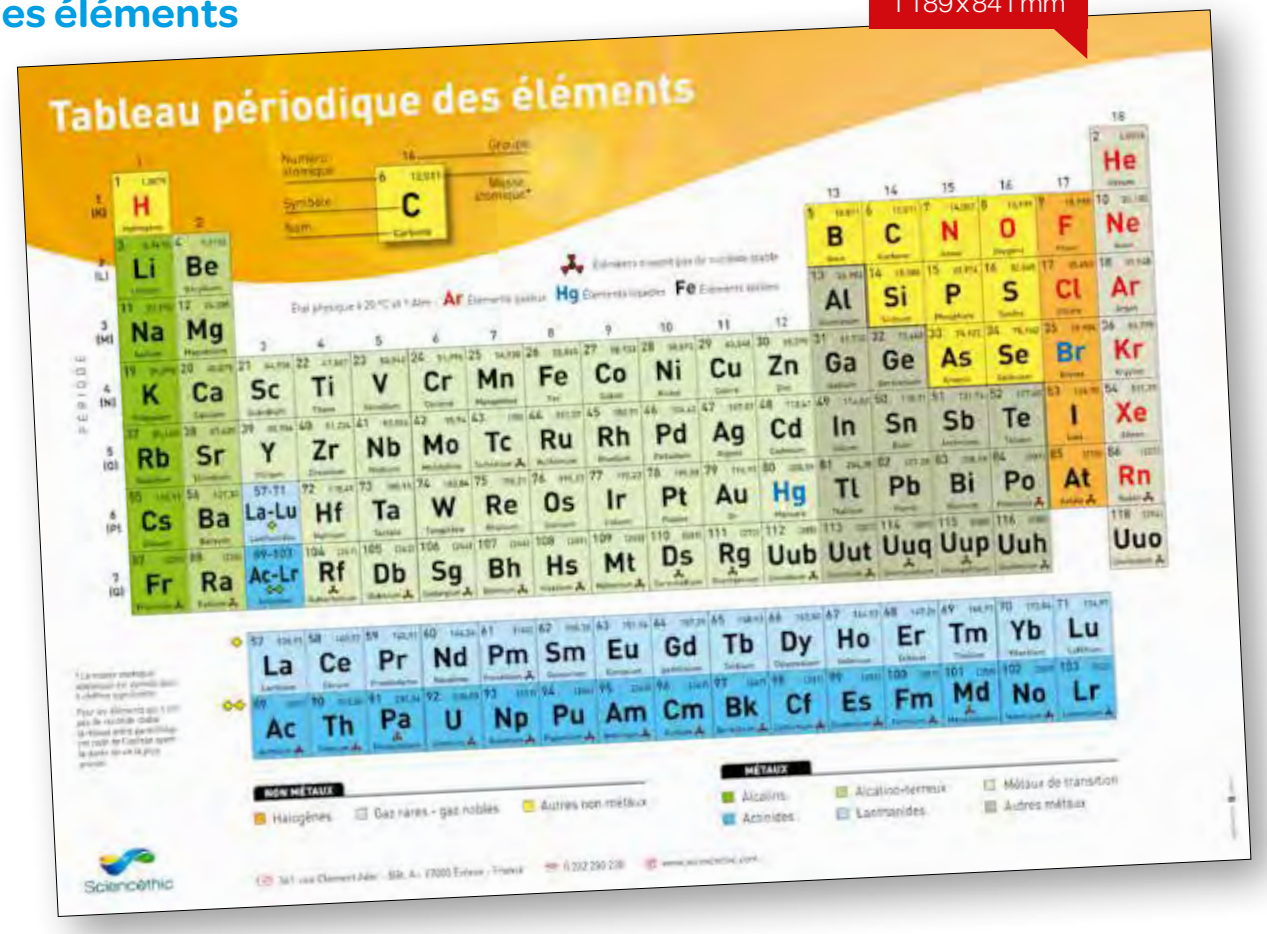
→ *page 123*

	PAGE
Affiches et cartes	**115**
Kits de chimie	**118**
Thermochimie	**124**
Électrochimie	**126**
Modèles moléculaires	**129**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Affiche classification périodique des éléments

GRANDE TAILLE
1 189 x 841 mm



- **Nombreuses informations**
- **Métaux et non métaux facilement identifiables par les couleurs contrastantes**
- **Conforme aux recommandations de l'IUPAC en vigueur**

Chaque famille (alcalins, alcalino-terreux, halogènes et gaz nobles) a sa couleur propre. L'état physique de l'élément est représenté par la couleur du symbole chimique.

- Format A1 (L×l) : 594 x 814 mm - Plastifiée.

Réf. 051 002 **24,90 €TTC**

- Format A0 (L×l) : 1189 x 841 mm - Plastifiée.

Réf. 051 003 **49,80 €TTC**

Affiche pictogrammes de danger CLP

- **Pictogrammes réglementaires**
- **Grand format visible du fond de la classe**

Ces pictogrammes du règlement européen CLP (transposition du Système Général Harmonisé du Conseil Economique et Social des Nations Unies) ont remplacé les anciens pictogrammes sur fond orange dans les étiquettes de produits chimiques.

Chaque pictogramme est accompagné de sa signification et de commentaires explicatifs basés sur la réglementation. Les principaux équipements de protection y figurent également.



- Format A1 (L×l) : 594 x 841 mm - Plastifiée.

Réf. 051 001 **24,90 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Affiches de chimie

1 Couples redox usuels

Affiches présentant les principaux couples redox avec les valeurs des potentiels standard d'oxydoréduction.

- Format A1 : 594 × 841 mm - Plastifiée.

Réf. 051 015 **24,90 €TTC**

2 Couples acido-basiques usuels

Affiches présentant les principaux couples acido-basiques avec les valeurs des pKa. Codes de couleurs permettant de différencier les acides faibles et forts ainsi que les bases faibles et fortes.

- Format A1 : 594 × 841 mm - Plastifiée.

Réf. 051 016 **24,90 €TTC**

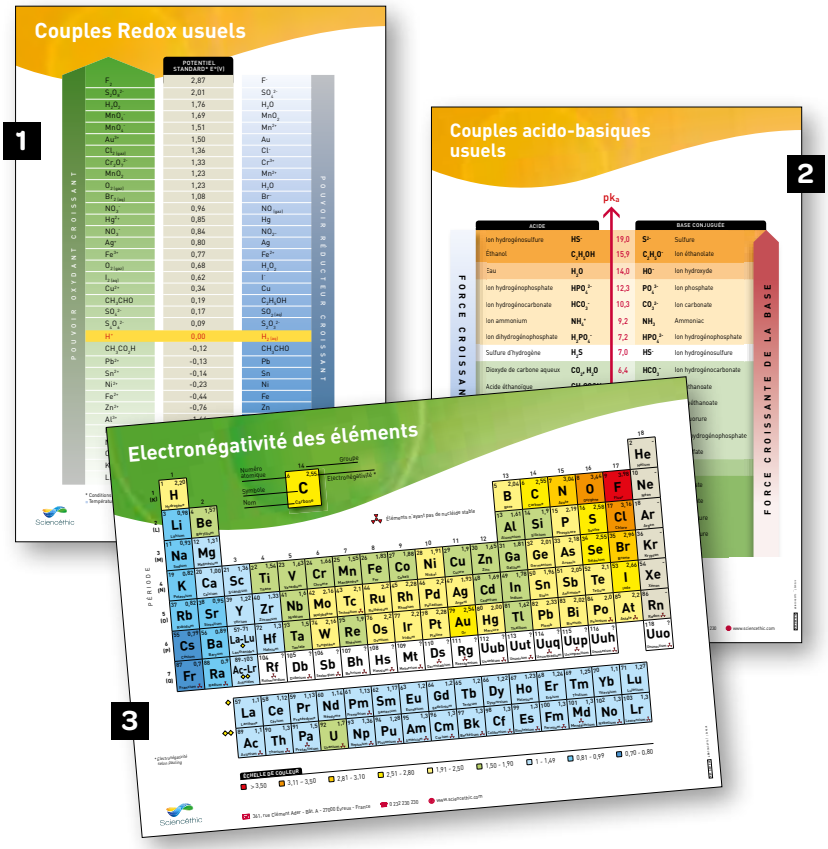
3 Électronégativité des éléments

Tableau périodique des éléments présentant l'électronégativité des éléments sur un dégradé de couleurs contrastées.

Valeur de l'électronégativité selon Pauling.

- Format A1 : 594 × 841 mm - Plastifiée.

Réf. 051 014 **24,90 €TTC**



Spectres IR et RMN Questions-réponses

- **Un jeu ludique pour comprendre la spectroscopie**
- **4 types de cartes questions-réponses**
- **2 tables de spectres RMN et IR fournies**

STL | TAL S

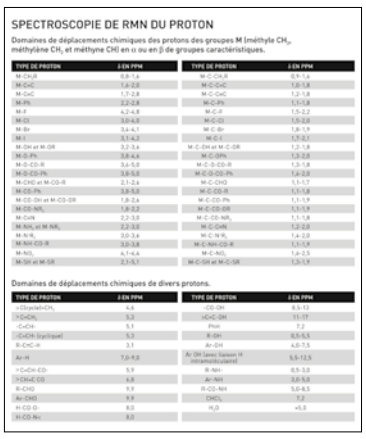
Analyse structurales : spectroscopie UV-Visible IR, RMN

Jeu de 60 cartes sur le thème de la spectroscopie infrarouge et RMN, conçu pour permettre à l'élève de se familiariser avec la lecture des spectres.

Quatre catégories de cartes sont proposées rassemblant chacune un type de question :

- Cartes « à quelle famille j'appartiens » : à partir de données issues de spectres IR et/ou RMN, l'élève détermine quel est le groupe caractéristique de la molécule.
- Cartes « trouver la structure » : plusieurs molécules sont proposées, l'élève doit choisir celle qui correspond au spectre présent sur la carte.
- Cartes « qui suis-je ? » : l'élève identifie la structure d'une molécule à partir de spectres IR et/ou RMN.
- Cartes « trouver l'erreur » : une structure moléculaire erronée est proposée et l'élève doit, d'après les données spectrales, choisir la structure correcte.

La réponse est indiquée au dos de chaque carte. Chaque jeu est livré avec une table de spectres infra-rouge et RMN.



← Table de spectre format A4

Composition

- Jeu de 60 cartes (15 cartes de chaque type),
- Tables de spectres RMN et IR,
- Etui cartonné.



Réf. 051 017 **9,90 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cartes Classification Périodique des Éléments

NOUVEAU

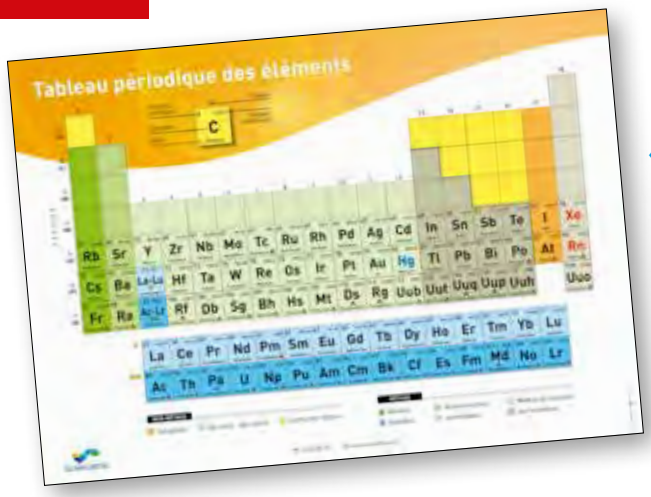


- **Ensemble de 65 cartes illustrées, au format 62 x 88 mm, pour comprendre la classification périodique des éléments**

Composition

- 36 cartes d'éléments chimiques,
- 6 cartes d'indices,
- 5 cartes « Un peu d'histoire... »,
- 4 cartes de questions,
- 5 cartes de réponses,
- 4 cartes définitions,
- 4 cartes tableau vierge,
- 1 carte activités / composition du jeu,
- 1 tableau vierge format A4.

CRÉATION SCIENCÉTHIC



← Tableau vierge format A4



↑ En cas de difficultés rencontrées par les élèves, il y a les cartes « Indices » qui les aident à réfléchir.

Réf. 051 018 **12,00 €TTC**

Jeu de 2 pinces magnétiques

Pour positionner une carte sur un tableau magnétique.



Réf. 999 017 **6,60 €TTC**

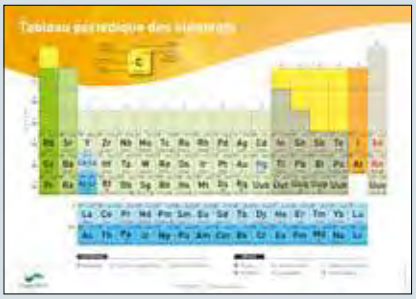
CLASSER LES ÉLÉMENTS CHIMIQUES DANS LE TABLEAU VIERGE

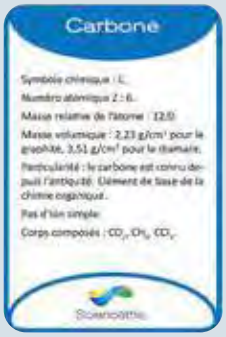
LA MANIP !

Utiliser le tableau de Mendeleïev vierge format A4 fourni avec les cartes (il peut être photo-copié pour être distribué exclusivement aux élèves).

Les cases vides correspondent aux éléments représentés sur les cartes.

Les cartes sont imprimées recto-verso.





Distribuer la totalité ou une série de cartes « Éléments» à chaque groupe d'élèves.



Les cartes « Questions » peuvent compléter l'activité de classement.



Les Cartes « Un peu d'histoire » permettent de faire la connaissance de savants disparus.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit Réaction Acide - Base

Quelques gouttes et 5 morceaux de papier pH suffisent pour montrer la transformation chimique !

Ampoule compte-gouttes de 10 mL en plastique, sécables sans risque de coupure. Le capuchon peut être replacé sur le compte-gouttes, pour une réutilisation ultérieure.



POUR 10 GROUPES

CRÉATION SCIENCÉTHIC

Composition du kit

- 10 ampoules comptes gouttes de 10 mL, d'acide chlorhydrique 0,02 M,
- 10 ampoules comptes gouttes de 10 mL, d'hydroxyde de sodium 0,02 M.

Réf. 970 019 **16,50 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Plateau à coloration
→ Voir page 430

Papier pH
→ Voir page 467

Kit test de flamme



Expérience visuelle

Permet d'identifier des ions par le changement de couleur d'une flamme.

La couleur de la flamme va dépendre du cation métallique.

Composition du kit

- 1 flacon de 20 g de chlorure de cuivre I,
- 1 flacon de 20 g de poudre de zinc,
- 1 flacon de 20 g de chlorure de sodium,
- 1 flacon de 20 g de potassium nitrate,
- 1 flacon de 20 g de baryum chlorure.

Réf. 943 003 **27,00 €TTC**

Plaque percée à combustion pour bec électrique LAB2 et LAB3

Plaque en acier épais à placer sur la grille du LAB 2 ou LAB 3 pour les expériences de combustion avec les pastilles écoflam (réf. 930 017).



Réf. 212 004 **14,10 €TTC**

Pastilles Ecoflam

Procédé permettant d'obtenir une flamme sur les becs électriques. Sans émanations toxiques.

La combustion ne peut avoir lieu que si les pastilles sont portées à haute température, elles s'éteignent spontanément à température ambiante.

- Livrées en boîte de 60 pastilles.

Réf. 930 017 **18,00 €TTC**



LA MANIP !

MISE EN ŒUVRE D'UNE TRANSFORMATION CHIMIQUE : LA RÉACTION ACIDE-BASE

Dans un plateau à coloration verser, à l'aide du compte-gouttes des ampoules du Kit Réaction Acide-Base, dans 5 puits différents :

- 6 gouttes de solution A (acide Chlorhydrique 0,02 M) 1
- 6 gouttes de solution B (hydroxyde de sodium 0,02 M) 2
- 3 gouttes de solution A + 3 gouttes de solutions B 3
- 4 gouttes de solution A + 2 gouttes de solution B 4
- 4 gouttes de solution B + 2 gouttes de solution A 5



À l'aide du papier pH, évaluer le pH dans chacun des puits.

VOIR AUSSI...

Becs électriques
→ Voir pages 329 à 331

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit solvants et détachants

- **Réactifs en ampoules sécables**
- **Prêt à l'emploi**

POUR 10 GROUPES

Le nettoyage d'une surface met en jeu des phénomènes physico-chimiques complexes. Ce kit permet aux élèves de comprendre comment certaines taches peuvent être éliminées. L'espèce chimique responsable de la tache peut être soit extraite par un solvant de nettoyage, soit transformée en une autre substance incolore.

Ce kit regroupe un large éventail de solvants et de réactifs pour effectuer une approche exhaustive des différents procédés utilisés pour effectuer des opérations de nettoyage.

En effet, sont proposés dans ce kit des ampoules de solvants organiques polaires et apolaires, de solutions de tensioactif, d'agents de blanchiment et de solutions réductrices.

Composition du kit

- 10 ampoules de 10 mL de propanone,
- 10 ampoules de 10 mL de cyclohexane,
- 10 ampoules de solution détergente,
- 10 ampoules de solution de thiosulfate de sodium,
- 10 ampoules de peroxyde d'hydrogène à 20 volumes.

■ Notice pédagogique détaillée.
Pour 10 groupes.





Produits nécessaires (non fournis)

20 morceaux de tissus blanc,
5 béchers de 50 mL, fond de teint,
café, stylo feutre, vernis,
solution d'iode officinale.

Réf. 938 005 **16,50 €TTC**

Kit cosmétologie : émulsion parfumée

- **Sans danger**
- **Synthèse d'une émulsion parfumée**
- **Étude des propriétés d'un tensioactif**
- **Pas de préparation préalable**

POUR 10 GROUPES

Ce kit complet permet d'initier les élèves à la cosmétologie autour de la synthèse d'une émulsion parfumée.

Il permet :
- de comprendre ce qu'est une émulsion,
- d'étudier les propriétés d'un tensioactif et d'en déduire son rôle,
- de synthétiser une émulsion parfumée et de la caractériser.

Composition du kit

- 10 ampoules compte-gouttes d'huile végétale,
- 10 ampoules compte-gouttes de tensioactif non ionique,
- 2 ampoules compte-gouttes d'huile essentielle de lavande,
- 2 ampoules compte-gouttes de bleu de méthylène,
- 10 languettes en matière plastique hydrophobe,
- 20 pipettes compte-gouttes en PE.

■ Notice pédagogique détaillée.
■ Pour 10 groupes.



↑ Test qualitatif de la tension de surface

↑ Caractérisation du caractère hydrophile ou lipophile d'une émulsion

Réf. 910 148 **19,80 €TTC**

VOIR AUSSI...

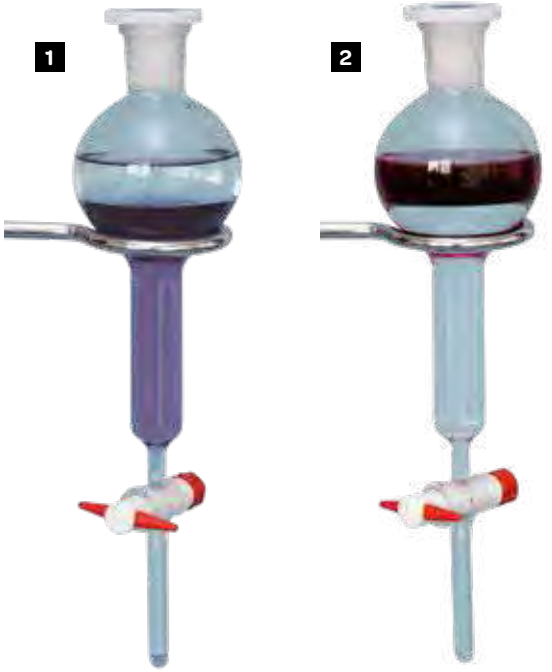
Tubes à essais 12×100 mm → Voir page 433 Agitateur vortex → Voir page 326

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit solubilité d'un indicateur coloré

- **Manipulation spectaculaire !**
- **Réactifs en ampoules sécables**
- **Prêt à l'emploi**

POUR 10 GROUPES



Ce kit permet aux élèves de réaliser une expérience spectaculaire et visuelle sur la solubilité d'un indicateur coloré. En effet la solubilité de l'indicateur dans un solvant dépend des interactions intermoléculaires qu'il crée avec le solvant.

A pH > 5,9 (pH > pKa), l'indicateur coloré est majoritairement sous forme ionique, il est donc plus soluble dans l'eau que dans l'ethoxy-éthane : la phase aqueuse est bleue 1.

A pH < 5,9 (pH < pKa), l'indicateur coloré est majoritairement sous forme moléculaire, il est donc plus soluble dans l'ethoxy-éthane que dans l'eau : la phase organique est rouge 2.

Par ajout successif d'hydroxyde de sodium et d'acide chlorhydrique on observe le passage total de l'indicateur d'une phase à l'autre avec un spectaculaire changement de couleur du bleu au rouge.

Composition du kit

- 10 ampoules compte-gouttes de solution d'hydroxyde de sodium,
- 10 ampoules compte-gouttes de solution d'acide chlorhydrique,
- 1 ampoule compte-gouttes d'indicateur coloré en solution.



- Notice pédagogique détaillée.
- Pour 10 groupes.

Réf. 938 006 **9,90 €TTC**

Kit test sur matériaux plastiques

- **De nombreuses expériences proposées**
- **Chaque échantillon de plastique a sa propre couleur**



POUR 4 BINÔMES

Ce kit très complet permet de réaliser de nombreuses expériences sur les propriétés des matériaux plastiques.

- **Reconnaissance des matériaux plastiques**
  8 jeux de 4 lames de matières plastiques différentes identifiées chacune par une couleur permettent de réaliser les tests usuels de reconnaissance des matériaux plastiques tels que : flottabilité, test à la flamme, test au pliage...
  Echantillons proposés : polyéthylène basse densité (PEBD), polyéthylène haute densité (PEHD), polypropylène (PP), polychlorure de vinyle (PVC), polystyrène (PS), polyéthylène téréphtalate (PET), polyamide (PA), polyméthylemétacrylate (PMMA).
- **Dépolymérisation du polyméthylmétacrylate**
  Un sachet de granulés de PMMA permet de réaliser la dépolymérisation à chaud du PMMA.
- **Résistance à la traction**
  3 bobines de 4 x 1 m de polyamide, de polyester et de polyéthylène de section identique (0,1 mm) pour étudier et comparer la résistance à la traction de ces différents polymères.
- **Polymère super-absorbant**
  Un échantillon de polymère absorbant pour étudier ses propriétés.
- Livré avec notice. Pour 4 binômes.

Réf. 910 199 **24,90 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Mallette étude des matériaux

- **Étude des propriétés mécaniques de 9 matériaux différents**
- **Poinçon à ressort avec graduations à lecture directe**
- **Loupe aplanétique incluse**



Valisette permettant la réalisation de TP autours de la masse volumique, la comparaison de la dureté de différents matériaux, le coefficient de raideur d'un ressort.

Composition du kit

- 1 poinçon réglable sur 4 positions graduées
- 9 échantillons de différents matériaux 65x30 mm :
  - aluminium, bois, PVC expansé,
  - acier, PET, PVC rigidifié,
  - cuivre, caoutchouc, polystyrène,
- 1 plateau porte échantillons,
- 1 loupe aplanétique graduée,
- 1 valisette avec mousses de protection

Caractéristiques techniques

- Dimensions valisette : 240 x 205 x 48 mm,
- Masse : 520 g.

Réf. 910 395 **104,70 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

9 échantillons de matériaux de rechange



- Dimensions : 65 x 30 mm, épaisseur 2 mm (sauf hêtre 8 mm).
- Masse : 100 g.

Réf. 910 396 **34,00 €TTC**

Kits synthèse d'arômes

- **2 arômes disponibles**
- **Sans appareil de chauffage**

POUR 10 ÉLÈVES



Kits de synthèse d'esters odorants. Deux arômes sont proposés : banane, et lavande. L'estérification ne nécessite pas d'appareil de chauffage, il suffit d'un tube à essais muni d'un réfrigérant à air plongé dans un bain d'eau à 80-90 °C.

Composition des kits

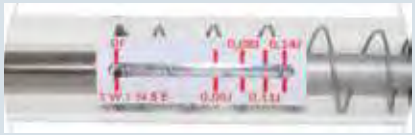
- 10 ampoules de 5 mL sécables d'acide éthanoïque,
- 10 ampoules de 5 mL d'alcool,
- 1 ampoule compte-gouttes de 10 mL de catalyseur,
- Notice détaillée.

Désignation	Réf.	Prix TTC
Kit arôme de banane	**938 002**	**16,50 €TTC**
Kit arôme de lavande	**938 004**	**16,50 €TTC**

COMPARAISON DE LA DURETE DE DIFFERENTS MATERIAUX

LA MANIP !

Définir sur la graduation du poinçon, l'énergie (en Joule) de l'impact auquel seront soumis les différents matériaux.



Appliquer le poinçon sur une zone repérée du matériau étudié et percuter la surface.



Le diamètre de l'impact sur la surface dépend de la dureté de l'échantillon : plus la matière sera dure, plus le diamètre sera petit.





A l'aide d'un crayon graphite, griser le contour de l'impact pour faciliter la mesure du diamètre avec la loupe aplanétique.

Classer ensuite les matériaux selon la mesure du diamètre pour une même énergie d'impact.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Mallettes pour l'étude des Nanotechnologies

- **Découvertes passionnantes**
- **Effets stupéfiants**

Mallette Nanotechnologies - Chimie





Pourquoi la couleur caractéristique de l'or change-t-elle lorsque ses particules sont inférieures à 5 nm et où peuvent de tels effets être appliqués dans l'industrie aujourd'hui ?
Comment le lycopodium peut-il être super-hydrophobe et provoquer de puissantes explosions ?

Le kit contient **11 expériences** qui vous aident à comprendre les effets de la chimie :

- Expériences sur l'effet lotus
- Surfaces hydrophobes
- Production d'une surface hydrophobe sur du bois ou des matériaux minéraux
- Production d'une surface hydrophobe sur des textiles
- Encre magique pour verre (production d'une surface hydrophile - anti-buée)
- Bois résistant aux rayures
- Production de papier ininflammable
- Détection de colloïdes à l'aide de l'effet Tyndall
- Production d'or à l'échelle nanométrique
- Respiration par le feu avec de petites particules
- Super-hydrophobie
- L'utilisation de la chimie dans les tests de grossesse

Réf. 911 210 **174,00 €TTC**

Mallette Nanotechnologie - Physique





Comment passer du sable de quartz à une plaquette hautes performances et comment fonctionne l'effet mémoire dans les alliages à mémoire de forme ?
Pourquoi le lycopodium peut-il être super hydrophobe et provoquer d'énormes explosions en même temps ?
Comment fonctionnent les revêtements de surface intelligents, par exemple dans l'industrie automobile (effet de bascule) ou dans l'industrie électronique (revêtements ITO) ?

Le kit contient **6 expériences et 4 objets de démonstration** qui vous aident à comprendre les effets de la physique :

- Augmentation de la conductivité électrique à travers l'oxyde d'étain indium
- Le champ magnétique
- Séparation de la densité avec du ferrofluide
- Métal à mémoire
- Respiration de feu avec petites particules
- Super-hydrophobie
- Hémisphère avec effet de bascule
- Sable de silice
- Cristal de roche
- Plaquette de silicium

Réf. 911 211 **216,00 €TTC**

Kits pour l'étude des nanotechnologies

Effet Tyndall

Kit permettant de synthétiser des colloïdes à base d'or. Leur mise en évidence peut être effectuée en se basant sur l'effet Tyndall (diffusion de la lumière par les nanoparticules). Nécessite une source laser ou un pointeur laser (voir pages 71 à 72).



↑ Différentes couleurs obtenues en fonctions de la taille des particules colloïdales

Composition du kit

- 15 mL de solution d'acide tétrachloroaurique,
- 30 mL de tensioactif,
- 30 mL de solution d'acide citrique,
- 30 mL d'isopropanol,
- 2 récipients de laboratoire,
- Notice détaillée.

Réf. 911 080 **19,80 €TTC**

Revêtement résistant à l'abrasion



Ce kit permet l'étude de revêtements anti-abrasion issus des nanotechnologies.

Composition du kit

- 3 panneaux de bois partiellement traités,
- 1 grattoir en laine d'acier,
- Notice détaillée.

← Propriété anti-abrasion d'un revêtement composé à base de nanoparticules

Réf. 911 077 **9,60 €TTC**

Photocatalyse avec le dioxyde de titane

Ce kit propose du dioxyde de titane sous deux formes différentes : le rutile présentant une faible activité photocatalytique et l'anastase dont l'activité photocatalytique est importante.

L'expérience montre que cette différence découle de la structure nanométrique du dioxyde de titane.

Nécessite une lampe UV (voir page 175) ou une exposition à la lumière solaire.





↑ Décoloration du murexide par effet photocatalitique

Composition du kit

- 50 mL de rutile,
- 50 mL d'anastase,
- 1 mL de murexide (colorant alimentaire),
- 3 récipients en verre,
- 1 spatule et 5 pipettes,
- Notice détaillée.

Réf. 911 078 **14,70 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Smart'Cuv®

- 1 cuve, de multiples expériences !
- Incassable

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Cuve polyvalente transparente en polycarbonate incassable résistant à la plupart des produits chimiques utilisés dans l'enseignement. Le faible volume de 50 mL permet de diminuer les quantités de réactifs utilisés.

La cuve dispose de rainures pour placer verticalement jusqu'à 3 feuilles de papier à chromatographie de 50 à 40 mm de largeur, ou 2 plaques de métaux afin de réaliser une pile (à commander séparément) ou une cloison centrale amovible (fournie) pour réaliser des mélanges.

Le socle de la cuve très large assure la stabilité de la cuve, il sert également de bac de rétention en cas de débordement accidentel.

Caractéristiques

- Volume : 50 mL,
- Dimensions : 83 x 130 x 130 mm.

Réf. 457 017 **11,40 €TTC**

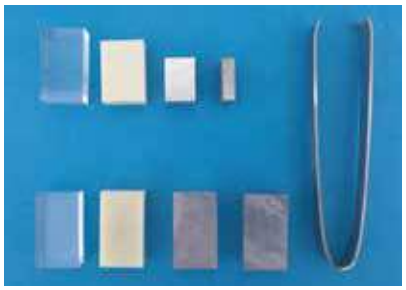
Jeu de plaques Cu/Zn pour Smart'Cuv®

1 plaque de cuivre + 1 plaque de zinc 50 x 95 mm avec connecteur pour fiche banane Ø 4 mm.

Réf. 010 039 **9,90 €TTC**



Jeu de volumes pour Smart'Cuv®



Permet d'étudier la masse volumique de 4 matières : Cuivre, Aluminium, PVC, Plexiglass.

Composé de :

- 4 parallélépipèdes de masses différentes et de volumes égaux,
- 4 parallélépipèdes de volumes différents et masses égales,
- 1 pince pour plonger et récupérer les volumes.

Réf. 006 040 **15,60 €TTC**

Seringue et tuyau pour Smart'Cuv®



Réf. 452 047 **3,90 €TTC**

Électrodes pour Smart'Cuv®



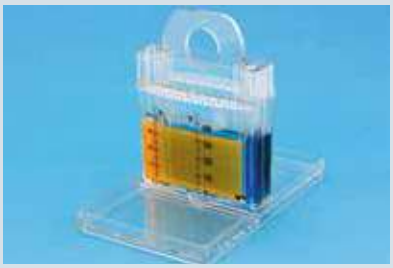
Jeu de 2 électrodes cylindriques en aluminium de Ø 6 mm x 110 mm, avec connexion pour fiche banane Ø 4 mm.

Réf. 010 038 **4,50 €TTC**

LA MANIP !



Mesure de volume



Mélange



Décantation



Chromatographie



Mesure de conduction dans les liquides



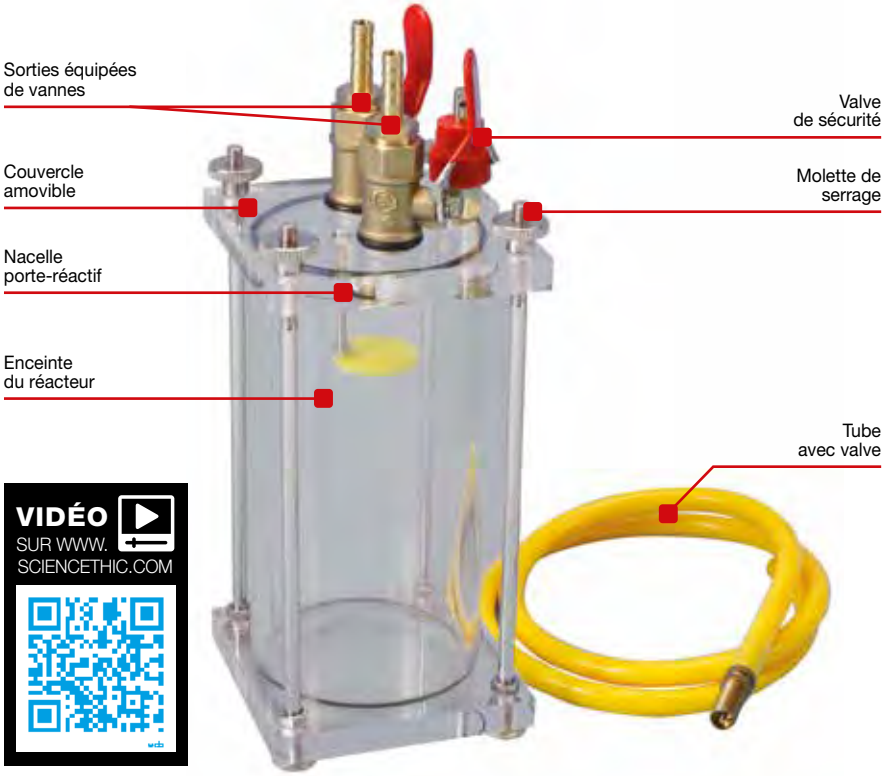
Réalisation d'une pile

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Enceinte à réaction étanche

- **Parfaitement étanche**
- **Permet d'étudier qualitativement et quantitativement les équilibres de dissolutions de gaz**
- **Particulièrement adaptée à l'étude de la loi de Henry**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM

Réacteur permettant de réaliser des expériences (autres que des combustions) mettant en jeu un produit ou un réactif sous forme gazeuse.

Sa transparence permet aux élèves d'observer les réactions chimiques à l'intérieur du réacteur. Le couvercle est équipé de deux sorties avec d'une part une vanne étanche pour brancher divers instruments (capteur de pression, tuyau collecteur de gaz, cartouche de CO_2...) et d'autre part une valve de sécurité anti surpression. Une nacelle porte-réactif à poser sur le bécher, permet de placer les réactifs dans l'enceinte et de provoquer la réaction en inclinant le réacteur fermé pour faire tomber les réactifs dans le bécher.

L'espace intérieur est conçu pour contenir un bécher forme haute de 100 mL (non fourni).

Les réactions sont effectuées dans le bécher et l'enceinte n'entre pas en contact avec les réactifs et les produits chimiques.

Vannes en laiton pour une excellente résistance aux produits chimiques usuels.

Caractéristiques techniques

- Dimensions ext. (L × l × h) : 80 x 80 x 205 mm,
- Dimensions int. réacteur (Ø×h) : 60 x 130 mm,
- Valve de sécurité anti-surpression,
- Ø sorties : 6 mm,
- Tube souple équipé d'une valve anti-retour.

■ Livrée avec notice.

Réf. 011 002 **39,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

1 **Régulateur pour cartouche de CO_2**

Régulateur pour cartouche CO_2 équipé d'une valve. Assure le contrôle du débit de CO_2 libéré. Livré avec cartouche.

Réf. 011 003 **19,98 €TTC**

2 **Cartouche de CO_2**

Cartouche de 16 g de CO_2 à utiliser avec le régulateur.

Réf. 922 001 **3,96 €TTC**



Livré avec une cartouche de CO_2 de 16 g

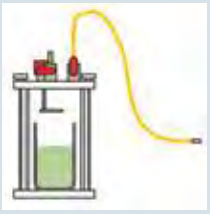
LA MANIP !

EXPÉRIENCE **INÉDITE** !

MISE EN ÉVIDENCE DE L'INFLUENCE DE LA PRESSION SUR LA CONCENTRATION DE CO_2 DISSOUS

La pression

Mise en évidence que la quantité maximale de gaz dissous dans un volume donné de liquide augmente avec la pression.



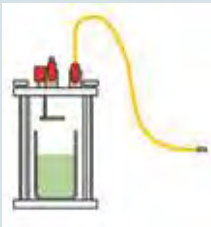
Un bécher de 100 mL forme haute contenant de l'eau à laquelle on a ajouté quelques gouttes de bleu de bromo-thymol est placé dans l'enceinte à réaction étanche. Celle-ci est refermée. La couleur de la solution est verte, le pH est proche de la neutralité.



L'enceinte est mise progressivement sous pression de CO_2 avec le régulateur pour cartouche de CO_2. relié au tube avec valve livré avec l'enceinte à réaction étanche.



La couleur vire peu à peu au jaune à mesure que la pression augmente dans l'enceinte. La diminution de la valeur du pH prouve que la concentration de CO_2 dissous augmente dans la solution. Pour faciliter les échanges et accélérer le changement de couleur, il est possible de placer un barreau magnétique dans le bécher au début de l'expérience et de mettre l'enceinte étanche sous agitation.



La deuxième vanne est ouverte, l'enceinte à réaction étanche se retrouve à pression atmosphérique. La couleur de la solution vire à nouveau au vert, ce qui indique que la concentration de CO_2 dissous diminue avec la pression. De même, la mise sous agitation accélère le retour à l'équilibre.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil chaleur de combustion



↑ Pince câbles assurant le maintien des éléments.



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Cet appareil permet d'évaluer la chaleur de combustion de l'éthanol en mesurant l'élévation de la température d'un volume déterminé d'eau.

Le principe de l'expérience repose sur la comparaison entre la quantité d'éthanol utilisée pour provoquer l'élévation de la température d'un volume donné d'eau et la quantité d'énergie électrique nécessaire à provoquer la même élévation de température sur le même volume d'eau.

Composition

- Base transparente comprenant un logement pour un bécher de 250 mL forme basse et des pince-câbles.
- Un support de résistance équipé d'une résistance bobinée plongeante.
- Fiche banane Ø 4 mm acceptant les cordons de sécurité.

■ Bécher, lampe à alcool, joulemètre et cordons banane à commander séparément.

■ Livré avec notice.

Réf. 011 004 **66,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Lampe à alcool

Lampe à alcool en verre.
Bouchon porte mèche à vis en aluminium.
Capuchon en aluminium.

■ Dimensions (Ø x h) : 75 x 90 mm.

■ Livrée avec mèche.



Réf. 219 002 **5,25 €TTC**

Mèche de rechange (Lot de 10)

Réf. 219 762 **5,70 €TTC**

Joulemètre



Permet de mesurer la tension, l'intensité, la puissance, l'énergie, le temps, et de calculer la masse de CO_2 dégagée correspondant à l'énergie électrique consommée.

- Tensions max: 20 Vca/ 30 Vcc,
- Courant max : 4 Aca/ 6 Acc,
- Puissance max : 180 W,
- Résolution/précision : 1/100e de la valeur lue,
- Alimentation : adaptateur secteur (fourni).

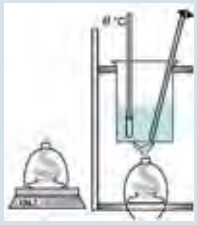
Réf. 342 010 **123,00 €TTC**

DÉTERMINATION DE LA CHALEUR DE COMBUSTION DE L'ÉTHANOL

LA MANIP !

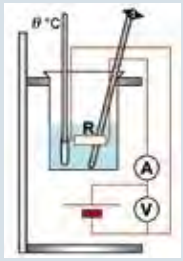
Principe
Le principe de l'expérience est de comparer la chaleur produite par la combustion d'une certaine masse d'éthanol à celle résultant de l'effet Joule dans une résistance chauffante, pour produire la même élévation de température d'une même masse d'eau.

Expérience 1



Peser un réchaud à alcool contenant de l'éthanol et déterminer sa masse m_i. Placer le réchaud sous un bécher qui contient une masse M_e d'eau à température θ_i et dans lequel plonge un thermomètre et un agitateur. Enflammer l'éthanol. La température de l'eau croit et pour une variation de température choisie (exemple de l'ordre de 20°C), éteindre le réchaud et lire la température maximale atteinte θ_f. On note la variation de température correspondante $\Delta\theta = \theta_f - \theta_i$. Peser à nouveau le réchaud, on note sa masse m_f et en déduire la masse d'alcool brûlée : $em = m_f - m_i$. La combustion d'une masse em d'alcool a fourni une quantité de chaleur Q qui a permis à l'eau et au bécher d'augmenter leur température de $\Delta\theta$.

Expérience 2



Recommencer l'expérience en remplaçant le réchaud à alcool par une résistance chauffante R qui plonge dans un bécher contenant la même masse M_e d'eau à la température θ_i. Tout en agitant, alimenter cette résistance chauffante sous une tension U jusqu'à ce que l'élévation de température de l'eau $\Delta\theta$ soit la même que dans la première expérience. Mesurer la durée t nécessaire à l'augmentation de température $\Delta\theta$. L'énergie électrique a été transformée $W = UIt$ en chaleur dont la quantité de chaleur Q (avec $Q = W$) fournie a permis à l'eau et au bécher d'accroître leur température de $\Delta\theta$.

Conclusion
La masse em d'éthanol a produit, par $W = UIt$ combustion, une quantité de chaleur.
La chaleur de combustion ou pouvoir calorifique massique de l'éthanol est

$$W_C = \frac{U\ I\ t}{\Delta m}\ (\text{J.kg}^{-1}).$$

La masse molaire de l'éthanol étant de 46g.mol^{-1}, son pouvoir calorifique molaire est 0,046xW_C.

Remarque : La valeur calculée n'est qu'une approximation car il se produit une déperdition de chaleur lors de la combustion de l'éthanol.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Support pour électrodes polyvalent

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Résistant à la corrosion**
- **S'adapte aux béchers de 100 et 250 mL**
- **Polyvalent : piles et électrolyses**
- **Livré avec 2 électrodes carbone**



VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM

Ce support d'électrodes permet de réaliser très facilement des montages d'électro-chimie (électrolyse, tests de conduction sur des liquides, éléments de piles...).

Il se positionne sur des béchers de 100 mL et de 250 mL. Des ergots de centrage assurent son maintien de façon stable.

Il accepte des électrodes cylindriques de Ø 8 mm et des lames métalliques de section 19 × 0,8 mm (voir ci-dessous).

Les connecteurs en laiton massif résistent à la corrosion, ils sont compatibles avec les fiches bananes de sécurité Ø 4 mm.

Les vis de serrage des électrodes sont dotée de butée pour serrer les électrodes de carbone sans les écraser.





Caractéristiques techniques

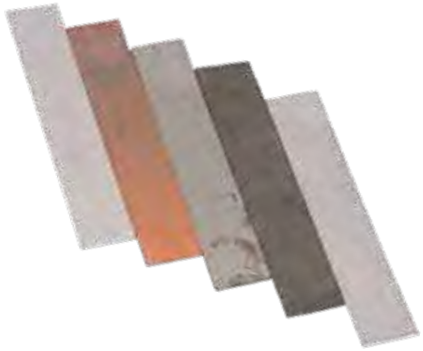
- Douilles Ø 4 mm.
- Dimensions (L×l×h) : 100 × 40 × 15 mm.
- Livré avec deux électrodes de carbone.

Réf. 010 011 **24,90 €TTC**

Lames métalliques

Existent avec ou sans marquage du symbole chimique.

- Dimensions (L × l × e) : 100 × 19 × 0,8 mm.



Métal	Réf. avec marquage	Prix TTC	Réf. sans marquage	Prix TTC
Aluminium	**910 041**	**0,87 €**	**910 134**	**0,87 €**
Cuivre	**910 018**	**1,55 €**	**910 135**	**1,55 €**
Fer	**910 036**	**0,66 €**	**910 136**	**0,66 €**
Plomb	**911 009**	**1,38 €**	**911 068**	**1,38 €**
Zinc	**910 019**	**1,08 €**	**910 137**	**1,08 €**

Électrodes métalliques avec borne

- Borne à vis.
- Dimensions (L × l × e) : 72 × 25 × 3 mm.



Métal	Réf.	Prix TTC
Aluminium	**010 004**	**4,20 €**
Cuivre	**010 005**	**4,20 €**
Fer	**010 006**	**4,20 €**
Zinc	**010 007**	**4,20 €**
Carbone	**010 034**	**4,20 €**

Électrodes carbone

Avec ou sans borne.
Graphite.

- Dimensions (Ø × h) : 8 × 90 mm.



Type	Réf.	Prix TTC
Avec borne à vis	**010 008**	**4,80 €**
Sans borne	**010 009**	**1,12 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Dispositif étude de piles

- **Support assurant le maintien des éléments et le passage des câbles**
- **Permet l'étude de 5 couples redox**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Exemple de montage ↑

Ensemble didactique permettant d'étudier des piles par combinaison de couples redox (Zn^{2+}/Zn, Cu^{2+}/Cu, Fe^{2+}/Fe, Pb^{2+}/Pb, Al^{3+}/Al).

S'utilise avec les lames métalliques (voir page ci-contre). Le pont salin entre les deux demi-piles est assuré par une bande de papier filtre imbibée de KCl.

Composition

- Base transparente comprenant 2 logements pour des béchers de 100 mL forme basse et 2 pince-câble,
- 2 supports d'électrodes acceptant les électrodes plates (19 × 0,8 × 100 mm) et des électrodes Ø 8 mm,
- Douille Ø 4 mm acceptant les cordons banane de sécurité.

■ Béchers, électrodes et cordons banane à commander séparément.

Réf. 010 016 **73,80 €TTC**

Pile de volta



Pile composée d'un empilement de 10 éléments cuivre/zinc séparés par un disque de feutre.

L'ensemble est monté sur une tige sur socle.

Les disques de feutre doivent être imprégnés d'une solution saline (solution de chlorure d'ammonium) ou bien d'une solution acide ou basique.

Réf. 010 002 **36,60 €TTC**

Smart'Cuv®

- **1 cuve, de multiples expériences !**



Cuve polyvalente transparente en plastique polycarbonate incassable résistant à la plupart des produits chimiques utilisés dans l'enseignement. Le faible volume de 50 mL permet de diminuer les quantités de réactifs utilisés.

La cuve dispose de rainures pour placer verticalement jusqu'à 3 feuilles de papier à chromatographie de 50 à 40 mm de largeur, ou 2 plaques de métaux afin de réaliser une pile (Réf. 010 039 à commander séparément, voir ci-dessous).

Le socle de la cuve très large assure la stabilité de la cuve, il sert également de bac de rétention en cas de débordement accidentel.

Caractéristiques

- Volume : 50 mL
- Dimensions : 83 x 130 x 130 mm

Réf. 457 017 **11,40 €TTC**

Jeu de plaques Cu/Zn pour Smart'Cuv®



1 plaque de cuivre et 1 plaque de zinc 50 x 95 mm avec connecteur pour fiche banane Ø 4 mm pour réaliser une pile avec la Smart'Cuv ®.

Réf. 010 039 **9,90 €TTC**

RÉALISATION D'UNE PILE À L'AIDE DE LA SMART'CUV®

LA MANIP !



1) Remplir la Smart'Cuv® d'eau déminéralisée. Positionner 2 plaques de métaux différents dans les rainures de la Smart'Cuv®. Mesurer à l'aide d'un voltmètre la tension aux bornes des plaques métalliques.

2) Remplir la Smart'Cuv® d'eau salée. Positionner 2 plaques de métaux différents dans les rainures de la Smart'Cuv®. Mesurer à l'aide d'un voltmètre la tension aux bornes des plaques métalliques.

3) Positionner 2 plaques de métaux identiques dans la Smart'Cuv® remplie d'eau salée. Mesurer à l'aide d'un voltmètre la tension aux bornes des plaques métalliques. Conclusion : la réalisation d'une pile nécessite 2 conducteurs de natures différentes plongés dans une solution qui conduit le courant.

Pile Daniell

- **Pile impolarisable**
- **f.e.m. constante (env. 1,08)**

Pile zinc/cuivre à f.e.m. constante constituée d'une anode cylindrique en zinc et d'une cathode en cuivre séparées par une paroi poreuse laissant passer les ions.

S'utilise avec une solution de sulfate de cuivre et de sulfate de zinc.

Composition

- Anode cylindrique en zinc équipée d'une fiche banane ø 4 mm,
- Vase poreux,
- Cathode en cuivre équipée d'une fiche banane ø 6 mm,
- Bécher en verre borosilicaté 3.3.



Réf. 010 017 **43,50 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Électrolyseurs tulipe

- Cuve résistante aux produits chimiques



Composition

- Cuve plastique,
- Dimensions : Ø 100 mm, hauteur : 80 mm,
- Raccord par douilles de sécurité banane 4 mm,
- Pinces crocodiles incluses.

Électrolyseur à électrodes Platine

Réf. 010 037 **63,00 €TTC**

Électrolyseur à électrodes Nickel

Réf. 010 043 **31,80 €TTC**

Électrolyseur à électrodes Charbon

Réf. 010 044 **36,18 €TTC**

Électrolyseur à électrodes interchangeables

- Cuve résistante aux produits chimiques
- Électrodes interchangeables

LIVRÉ COMPLET avec 4 types d'électrodes interchangeables



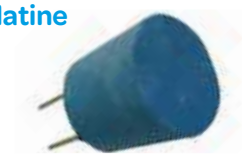
Composition

- 1 cuve,
- 4 électrodes interchangeables :
  - 1 charbon,
  - 1 cuivre,
  - 1 nickel,
  - 1 fer,
- Dimensions : Ø 110 mm, hauteur : 80 mm,
- Raccord par douilles de sécurité.

Réf. 010 033 **72,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Bouchon de rechange avec 2 électrodes Platine



Réf. 010 040 **52,80 €TTC**

Bouchon de rechange avec 2 électrodes Nickel



Réf. 010 041 **12,54 €TTC**

Bouchon de rechange avec 2 électrodes Charbon



Réf. 010 042 **17,34 €TTC**

Support de tubes pour électrolyseurs

Support en plastique pour assurer la stabilité de 2 tubes Ø 20 mm sur les électrolyseurs en forme de tulipe.





Réf. 010 045 **10,80 €TTC**

Eprouvette à gaz graduée

En verre ordinaire.



Volume	20 mL	25 mL
Graduations	0,1 mL	0,5 mL
Dimensions	200 x Ø15 mm	180 x Ø18 mm
Référence	**010 046**	**010 047**
Prix TTC	**4,70 €**	**6,06 €**

Électrolyseur en U



Ce dispositif permet de réaliser plusieurs types d'électrolyses :
- Sulfate de cuivre,
- Chlorure d'Etain II.

Tube en U :
- Ø 25 mm, hauteur 20 cm,
- Distance entre les tubes : 9 cm,
- Monté sur support en bois,

2 électrodes en charbon :
- Hauteur : 150 x Ø 6 mm,
- Montées sur bouchon,
- Bornes amovibles avec douilles banane de sécurité Ø 4 mm.

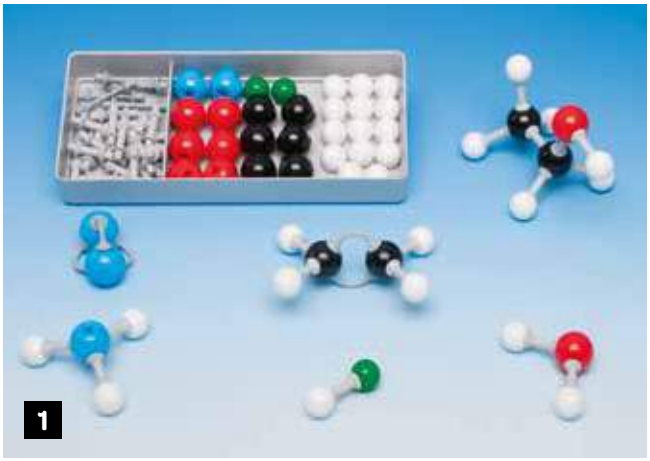
Réf. 010 032 **42,00 €TTC**

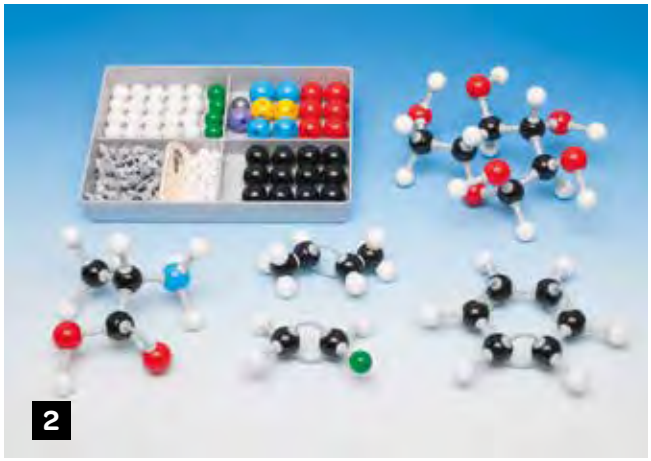
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Coffrets d'atomes

molymod®

- Modèles molymod® brevetés
- Molymod® est une marque historique et reconnue pour la qualité de ses produits







Un service après-vente simple et sans surprise

Si vous avez besoin d'aide pour utiliser un produit, nous pouvons vous aider. Ecrivez-nous à physiquechimie@sciencethic.com ou svt@sciencethic.com.

Si un produit est défectueux, envoyez un mail à sav@sciencethic.com et laissez-vous guider.

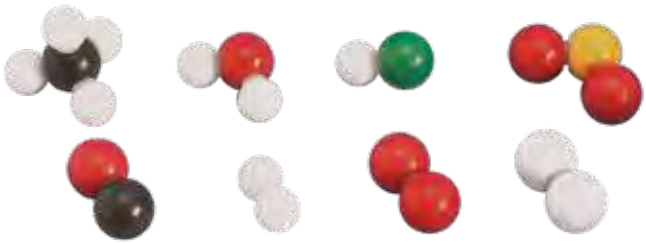
→ Plus de précisions sur le SAV dans nos conditions générales de vente page 508.

		30 atomes 1	50 atomes 2	111 atomes 3
Atomes	**Ø (mm)**	**Quantité**	**Quantité**	**Quantité**
Hydrogène (blanc)	17	14 - 1 trou	20 - 1 trou	40 - 1 trou
Carbone (noir)	23	6 - 4 trous	12 - 4 trous	2 - 2 trous 6 - 3 trous 24 - 4 trous 6 - 5 trous
Azote (bleu)	23	2 - 4 trous	2 - 3 trous 2 - 4 trous	4 - 4 trous
Oxygène (rouge)	23	6 - 2 trous	6 - 2 trous	12 - 2 trous
Soufre (jaune)	23	-	1 - 4 trous 1 - 6 trous	1 - 2 trous 1 - 4 trous
Phosphore (violet)	23	-	1 - 4 trous	4 - 4 trous
Métal (gris)	23	-	1 - 1 trou	2 - 1 trou 1 - 2 trous
Halogène (vert)	23	2 - 1 trou	4 - 1 trou	8 - 1 trou
Liaisons		**Quantité**	**Quantité**	**Quantité**
Liaisons simples (grises)		20	26	55
Liaisons multiples (grises)		4	12	25
Liaisons courtes (blanches)		-	26	60
Référence		**012 009**	**012 010**	**012 011**
Prix TTC		**19,20 €**	**34,00 €**	**86,10 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Coffret compact 37 atomes

Toutes les molécules des programmes du collège



Il permet de construire toutes les molécules citées dans les programmes et d'équilibrer les réactions de combustion (combustion du carbone et du méthane dans le dioxygène).

Molécules en représentation compacte.

- Livré en coffret.

Atome	Ø (mm)	Quantité	Exemple
Hydrogène (blanc)	17	12 - 1 trou	C-H
Carbone (noir)	23	5 - 4 trous 2 - 2 trous 1 - 1 trou	Méthane, butane... CO_2 CO
Oxygène (rouge)	23	6 - 1 trou 2 - 2 trous	CO_2, CO H_2O, alcools
Azote (bleu)	23	2 - 1 trou 1 - 3 trous	N_2 NH_3
Chlore (vert)	23	2 - 1 trou	HCl, Cl_2
Soufre (jaune)	23	1 - 2 trous 1- 4 trous	SO_2 H_2SO_4
Métal (gris)	23	1- 1 trou 1 - 6 trous	- -

Liaisons	Quantité
Liaisons courtes (translucides)	18

Réf. 012 003 **23,67 €TTC**

Modèles moléculaires squelette 246 atomes

Représentation éclatée d'alcanes, isomères, ,méthyles, alcools, sucres, polymères, ions complexes...



Atome	Géométrie	Qté
Hydrogène (blanc)	Monovalent	50
Carbone (noir)	Divalent linéaire Trigonal sp2 Tétraédrique Octaédrique Bipyramidale	10 20 30 2 6
Oxygène (rouge)	Monovalent Divalent 110° Tétraédrique Bipyramidale	10 25 10 1
Azote (bleu)	Monovalent Divalent linéaire trigonal sp2 Tétraédrique Bipyramidale	10 2 6 10 1
Chlore (vert)	Monovalent	15
Soufre (jaune)	Monovalent Divalent 100° Tétraédrique Octaédrique	2 10 5 1
Phosphore (violet)	Tétraédrique Bipyramidale	5 1
Fluor (vert clair)	Monovalent	10
Métal (gris)	Tétraédrique Octaédrique	2 2

Permet de représenter les molécules organiques et inorganiques.

Etude de la stéréochimie, l'isomérie et les polymères.

- 207 liaisons (courtes, longues, rigides, flexibles).

Réf. 012 025 **34,50 €TTC**

24

Devis gratuit sous 24h

Envoyez-nous les références et les quantités souhaitées par mail à jecontacte@sciencethic.com

→ Nous vous enverrons gratuitement le devis dans un délai de 24h.

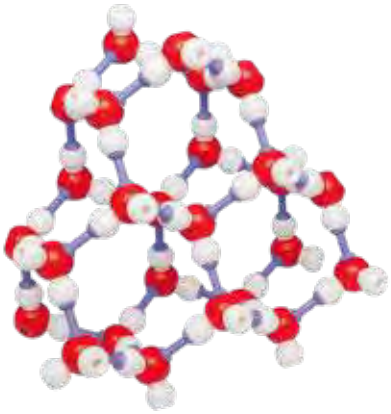
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèles cristallins

- Kit à monter
- Molymod®, marque reconnue

molymod®

Glace



- Contient 26 molécules d'eau.

Réf. 012 015 **40,00 €TTC**

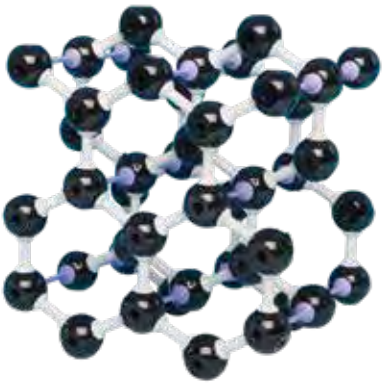
Chlorure de sodium



- Contient 27 atomes.

Réf. 012 017 **34,00 €TTC**

Graphite



- Contient 45 atomes.

Réf. 012 013 **30,00 €TTC**

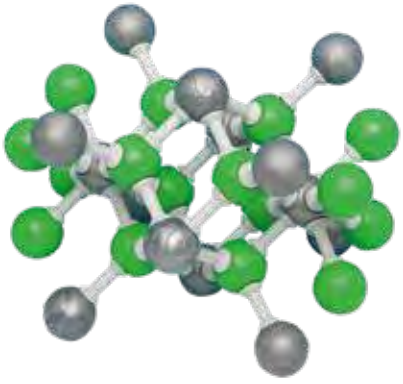
Diamant



- Contient 30 atomes.

Réf. 012 014 **27,00 €TTC**

Fluorure de calcium



- Contient 30 atomes.

Réf. 012 016 **48,00 €TTC**

Fullerène

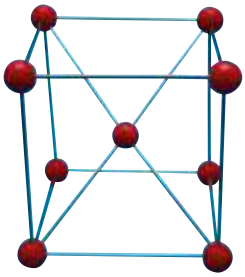


- Contient 60 atomes.

Réf. 012 012 **50,70 €TTC**

Réseaux cristallins

Fer - Cubique centré

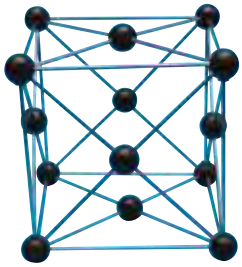


Réseau cubique centré.

- Dimensions : 150 x 150 mm ; Ø atome : 30 mm.

Réf. 012 018 **34,86 €TTC**

Cuivre - Cubique faces centrées

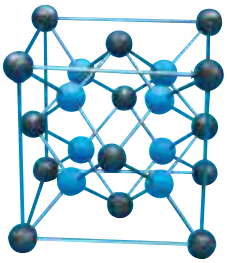


Réseau cubique faces centrées.

- Dimensions : 150 x 150 mm ; Ø atome : 30 mm.

Réf. 012 019 **41,58 €TTC**

Fluorure de calcium - Cubique faces centrées

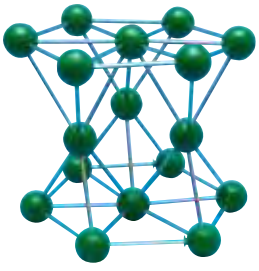


Réseau cubique faces centrées des ions Ca^{2+} avec les ions F^- occupant les 8 sites tétraédriques.

- Dimensions : 150 x 150 mm ; Ø atome : 30 mm.

Réf. 012 021 **81,90 €TTC**

Zinc - Hexagonal



Réseau hexagonal.

- Dimensions : 120 x 150 mm ; Ø atome : 30 mm.

Réf. 012 020 **47,46 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil étude des mouvements moléculaires

- **Mise en évidence de l'agitation moléculaire**
- **Étude de la cinétique des gaz**
- **Très visuel**

Permet l'étude des mouvements moléculaires.

Composition

- Un tube en plastique monté sur une enceinte,
- Un bouchon à l'extrémité supérieure ferme le tube,
- Un piston est relié à un moteur continu basse tension pour produire un mouvement oscillatoire,
- Un variateur de contrôle de l'agitation,
- Des billes métalliques pour modéliser les molécules.

- Dimensions : 90 x 150 x 280 mm.
- Alimentation : 6 V CC.

Réf. 012 027 **58,80 €TTC**



L'assistance technique gratuite

Si vous avez besoin d'explication sur le fonctionnement d'un produit en physique ou en chimie, nous répondons à vos questions.

→ Envoyez-nous un mail à physiquechimie@sciencethic.com.

Modèle atomique

- **Étude de la structure de l'atome**
- **Modèle transparent et robuste**

Constitué d'un disque épais en plastique transparent avec une sphère au centre pour représenter le noyau.
Les orbites circulaires sont clairement représentées sur le disque.
Les électrons peuvent être placés sur les orbites.

Permet l'étude des numéros atomiques, masses atomiques, de l'électro-neutralité, de la charge...

Composition

- 1 disque support,
- 10 pions bleus,
- 8 pions verts.

- Dimensions : Ø 150 x 50 mm.

Réf. 012 026 **42,00 €TTC**



Sciences de la vie



INNOVATION & PRIX JUSTE

Modèle Evapotranspiration

→ *page 163*

	PAGE
Dissection	**134**
Modèles anatomiques	**143**
Éducation à la santé	**151**
Évolution	**157**
Modèles moléculaires	**160**
Élevage et culture	**162**
Kits de TP	**172**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ciseaux à dissection en acier inoxydable







Modèle	L (mm)	Réf.	Prix TTC
1 Ciseaux pointes fines	100	**450 027**	**2,58 €**
1 Ciseaux pointes fines	115	**411 005**	**3,27 €**
2 Ciseaux un bout pointu, l'autre arrondi	145	**411 006**	**3,36 €**
3 Ciseau 2 bouts arrondis	125	**450 024**	**3,27 €**

Scalpels en acier inoxydable





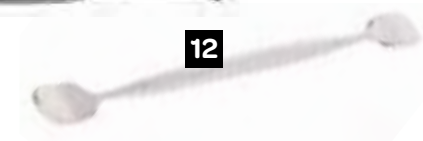
Modèle	L (mm)	Réf.	Prix TTC
4 Scalpel monobloc	L 130 mm	**411 014**	**2,54 €**
5 Manche de scalpel n°4	L 138 mm – Pour lame n°23	**411 010**	**2,64 €**
6 Lames n°23 - Lot de 100	Pour manche de scalpel n°4	**411 011**	**14,03 €**
7 Scalpels monoblocs - Lot de 10	Manche plastique - Lame acier inox n°23 fixe	**411 073**	**8,76 €**

Aiguilles et sondes











Modèle	L (mm)	Réf.	Prix TTC
8 Aiguille droite	L 125 mm - Manche Métal - Aiguille inox	**411 007**	**1,56 €**
9 Aiguille lancéolée	L 145 mm - Manche Métal - Aiguille inox	**411 008**	**1,47 €**
10 Sonde cannelée	L 145 - Bouts arrondis	**411 009**	**1,47 €**
11 Aiguille droite	L 110 mm - Manche Bois - Aiguille inox 55 mm	**450 026**	**2,04 €**
12 Lève section	L 130 mm - Inox - 2 spatules légèrement recourbées	**450 023**	**2,04 €**

Aiguiseur



Réf. 411 017 **21,84 €TTC**

Trousse à dissection



- Inox
- 10 éléments

Réf. 411 016 **30,00 €TTC**

Épingles à dissection



Acier nickelé. Lot de 500 épingles minimum.

Réf. 411 015 **8,88 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pinces à dissection en acier inoxydable



Modèle	L (mm)	Réf.	Prix TTC
1 Pince bout fin	117	**411 001**	**2,11 €**
2 Pince brucelle bout fin	151	**411 002**	**3,00 €**
3 Pince brucelle bout fort	140	**411 003**	**2,22 €**
4 Pince Dumont	113	**411 004**	**2,82 €**
5 Pince fine courbée avec pointes	105	**411 019**	**2,40 €**
6 Pince fine courbée avec pointes	130	**411 020**	**2,70 €**
7 Pince Kelly Kocher droite à griffes	160	**411 018**	**4,86 €**
8 Pince à épiler Hunter	85	**411 070**	**2,10 €**
9 Pince à bouts plats pour lamelles	110	**411 071**	**4,50 €**
10 Pince à insectes	100	**024 076**	**3,45 €**

Pince bouts forts en plastique



Bouts forts crantés

- Longueur : 130 mm.

Réf. 411 072 **0,54 €TTC**

Accessoires pour bactériologie

Ensemenceurs



Plastique, stériles, usage unique.
Le lot de 20.

Réf. 412 003 **1,06 €TTC**

Étaleurs



Plastique. Stériles, usage unique. Le lot de 5.

Réf. 412 004 **4,98 €TTC**

Porte-aiguille de Kolle (ensemenceur)



Manche ergonomique, tige en acier nickelé. L'unité.

Réf. 412 001 **7,92 €TTC**

Anses d'inoculation Ni-Cr

Bout en forme de cercle. Lot de 50.



Réf. 412 006 **16,53 €TTC**

Bout en forme d'aiguille. Lot de 50.

Réf. 412 005 **16,53 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Lampe sur flexible E 27



Lampe sur flexible de couleur blanche. Culot à vis E27.

Ampoule à commander séparément.

Caractéristiques techniques

- Puissance : 40 W,
- Alimentation : 230 V - 50 Hz.

Réf. 120 007 **18,96 €TTC**

VOIR AUSSI...

Ampoules culot à vis E27 → Voir pages 392-393

Lampe loupe LED 5 dioptries

- **48 LED – 4 W**



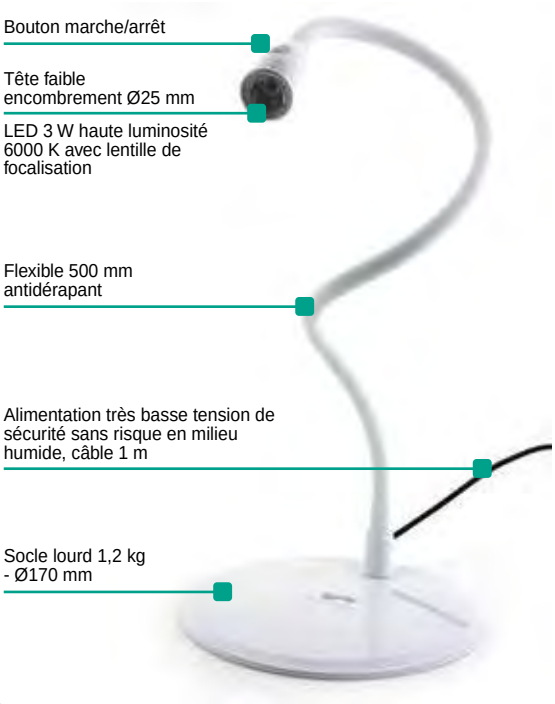
Cette lampe-loupe est équipée d'une loupe 5 dioptries (grossissement 2.25x). Le bras articulé universel est parfaitement balancé et se place facilement dans la position souhaitée. Les 48 LED blanches offrent un éclairage puissant. Ne consomme que 4W !
La fixation type étau permet d'attacher la lampe à une table.

Caractéristiques techniques

- 48 LEDs blanches,
- Température de couleur des LED : > 6 400 K,
- 5 dioptries - Grossissement x2,25,
- Fixation type étau,
- Dimensions : Bras : 86 cm - Loupe : Ø 120 mm,
- Alimentation : 220-240 V / 50 Hz / 4 W.

Réf. 120 012 **88,98 €TTC**

Lampe à LED froide de laboratoire



- **Très haute luminosité focalisée**
- **Alimentation en très basse tension de sécurité**
- **Lumière blanche parfaitement froide**
- **20 000 heures d'éclairage**

Technologie LED haute luminosité.

Lumière froide blanche 6000 K très haute intensité.

Haut rendement, très faible consommation électrique. Idéale pour toutes les utilisations au laboratoire. Tête de lampe de faible encombrement Ø 25 mm pour éclairer les zones d'accès difficiles.

Flexible haute qualité. Très bonne stabilité grâce à son socle lesté.

Alimentation très basse tension de sécurité par adaptateur secteur.

Caractéristiques techniques

- LED haute luminosité intégrée dans la tête de lampe,
- Puissance : 3 W - Durée de vie : 20 000 heures,
- Longueur du flexible : 500 mm,
- Diamètre / Masse du socle : 170 mm / 1,2 kg,
- Alimentation : 230 V / 50 Hz par adaptateur secteur 3,3 V - 600 mA (adaptateur fourni avec un câble de 1 m).

Réf. 120 001 **63,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 Cuve à dissection seule

En plastique rigide blanc.

À compléter par un fond de cuve.

- Dimensions (L × h × l) : 350 × 50 × 245 mm.

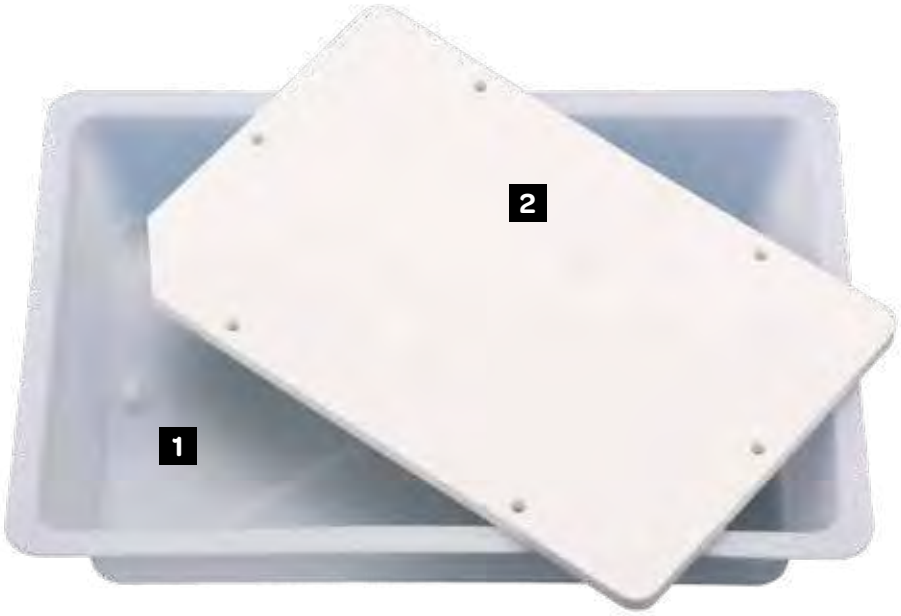
Réf. 411 012 **6,90 €TTC**

2 Fond de cuve de rechange

Fond de cuve en mousse rigide blanche, qui se fixe à la cuve et ne flotte pas.

- Dimensions (L × h × l) : 285 × 50 × 185 mm.

Réf. 411 013 **4,56 €TTC**



Cadre lumineux LED et cuve à dissection

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Éclairage à LED homogène sans ombre**
- **Lumière froide**
- **Alimentation très basse tension de sécurité (TBTS)**
- **Cadre séparable de la cuve**
- **Utilisation dans l'eau sans danger**



La lumière froide n'échauffe pas l'organisme et limite ainsi sa dégradation et la libération de mauvaises odeurs.

Lumière adaptée aux prises de vues et aux vidéos.

Ajusté à la cuve, le cadre ne gêne pas l'opérateur pendant la dissection.

Le cadre peut être séparé manuellement de la cuve (sans outil) pour permettre le nettoyage de cette dernière.

Cadre séparable de la cuve pour un nettoyage facile →

Caractéristiques techniques

Cadre lumineux :
- Dimensions (L × h × l) : 365 × 85 × 265 mm
- Alimentation : adaptateur secteur fourni

Cuve à dissection :
- Dimensions (L × h × l) : 350 × 50 × 245 mm

Fond de cuve en mousse rigide blanche :
- Dimensions (L × h × l) : 285 × 50 × 185 mm

↓ Comparaison cadre lumineux éteint 1 et allumé 2.





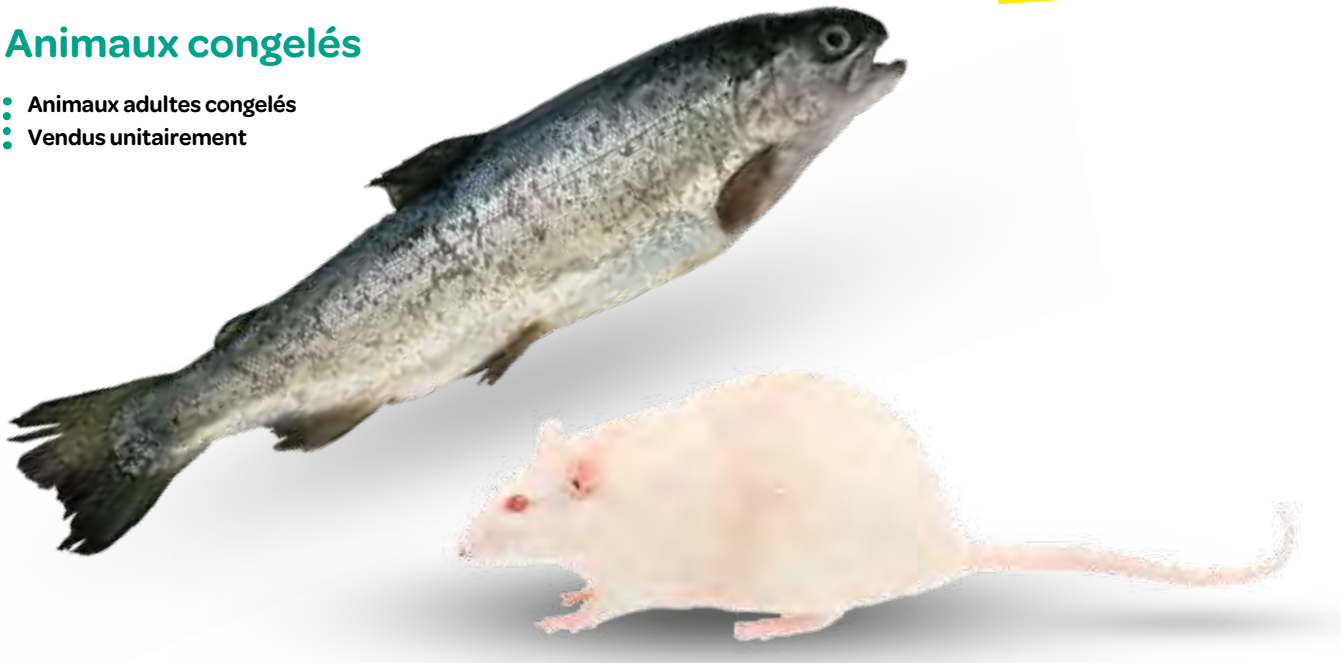
L'ensemble cadre lumineux, cuve à dissection et fond de cuve :

Réf. 120 005 **39,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Animaux congelés

- Animaux adultes congelés
- Vendus unitairement





Réf.	Désignation	Poids estimatif	Prix TTC
028 001	Souris mâle	28 g	2,31 €
028 002	Souris femelle	28 g	2,31 €
028 006	Grenouille mâle	35 g	2,89 €
028 007	Grenouille femelle	35 g	2,89 €
028 015	Truite ou carpe	350 g	5,85 €

Cœurs congelés (emballage individuel)



↑ Cœur de porc



↑ Cœur de dinde

Réf.	Désignation	Poids estimatif	Prix TTC
028 021	Cœur d'agneau (1)	230 g	6,70 €
028 022	Cœur de porc (2)	520 g	6,70 €
028 019	Cœur de dinde congelé, lot de 10	860 g	11,22 €

(1) Cœur d'agneau : oreillettes coupées courtes, départ de veines et artères pas toujours visibles
(2) Cœur de porc : intact avec départ de veines et artères

Ensemble cœur/poumon congelé (emballage individuel)



■ Congelé à l'unité.

Réf.	Désignation	Poids estimatif	Prix TTC
028 020	Porc	1600 g	8,20 €
028 031	Agneau	1000 g	8,30 €

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cervelles de porc



■ Congelée. Poids estimatif : 115 g.

Réf. 028 038 **6,90 €TTC**

Œil de porc (à l'unité)



■ Congelé. Poids estimatif : 18 g.

Réf. 028 025 **4,80 €TTC**

Rein de porc (à l'unité)



■ Poids estimatif : 280 g.

Réf. 028 040 **6,00 €TTC**

Nous trouvons pour vous !

Si vous ne trouvez pas un produit SVT dans notre catalogue, nous mettrons tout en œuvre pour le trouver.

→ Envoyez un mail à : svt@sciencethic.com

Insectes fixés

Insectes adultes conservés dans l'alcool glycériné, vendus à l'unité.





Réf.	Désignation	Poids estimatif	Prix TTC
028 010	Blatte	3 g	**2,10 €**
028 013	Criquet mâle	3 g	**2,28 €**
028 014	Criquet femelle	3 g	**2,28 €**

La qualité de service au meilleur prix ! *

*Conditions pour la France métropolitaine uniquement

→ POUR COMMANDER

Aucune commande ne pourra être traitée sans les informations suivantes :

- Date de livraison souhaitée
- Nom et numéro de téléphone de la personne chargée de la réception du colis.

Il est conseillé de commander au minimum 7 jours ouvrés avant les dates de livraison souhaitées.

→ LIVRAISON

Sous 48 heures ouvrables, du mardi au vendredi.
Indiquez la date de livraison souhaitée sur le bon de commande.
Important : la livraison des animaux et organes présentés dans ces pages fait l'objet de frais de port à part, à calculer en fonction du poids du colis.

→ PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT ET EMBALLAGE

Sur devis, nous consulter.

→ Pour des raisons sanitaires, le retour de marchandise est exclu.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle de grenouille démontable



- **Une alternative pour simuler la dissection**
- **5 parties magnétiques**

Le modèle présente une grenouille mâle avec les pattes écartées (position réelle de dissection).

Les sacs vocaux sont gonflés avec parties amovibles.

Le foie, l'estomac et l'intestin sont amovibles pour une meilleure vue des viscères profonds.

Coupe ventrale : les 4 organes démontables sont magnétiques pour assurer le maintien et limiter les pertes.

- Séparé en 5 parties magnétiques.
- Monté sur un statif et base, amovible pour l'examen.
- Parties numérotées avec fiche explicative.
- Dimensions : 350 x 210 x 70 mm

Réf. 020 099 **167,70 €TTC**

Lapin disséqué dans liquide conservateur



Liquide à base de formol.

- Dimensions : 200 x 100 x 240 mm.
- Livré avec une notice.

Réf. 028 030 **30,00 €TTC**

Pelote de réjection

- **Pelote stérile**
- **Fiche technique détaillée pour isoler et identifier les os**
- **Un TP ludique en toute sécurité**





Pelote petite taille + 1 fiche détaillée

- Dimensions (L x l) : ≈ 30 x 20 mm. L'unité.

Réf. 028 032 **6,72 €TTC**

- Le lot de 6.

Réf. 028 041 **36,90 €TTC**

Pelote grande taille + 1 fiche détaillée

- Dimensions (L x l) : ≈ 60 x 30 mm. L'unité.

Réf. 028 033 **9,90 €TTC***

*Prix spécial fin de série, dans la limite du stock disponible.

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

→ Voir détails page 5

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

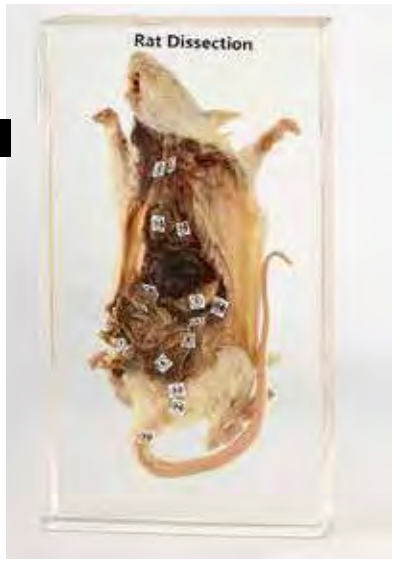
+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Animaux et organes disséqués en inclusion résine



1



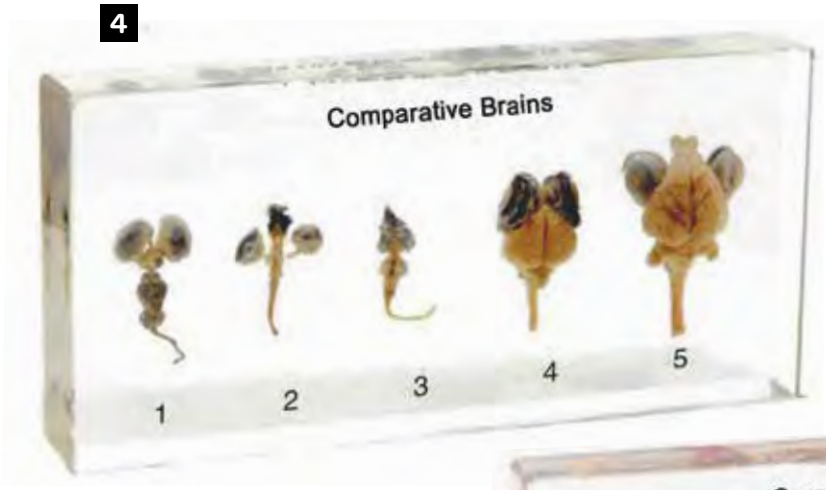
2

- Impérissable
- Facile à ranger

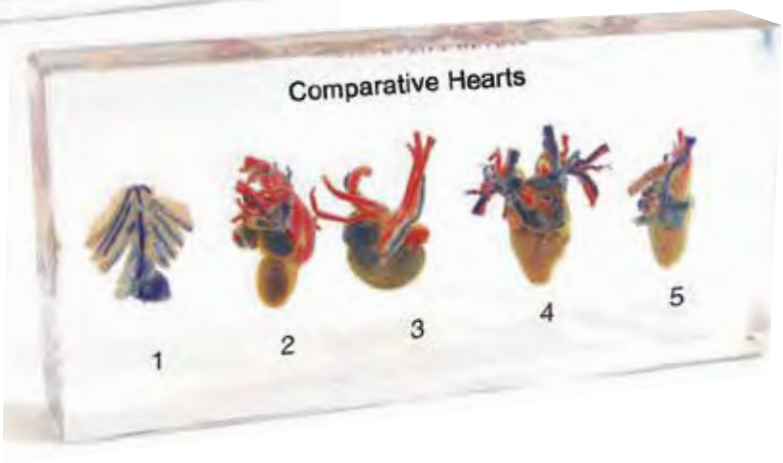
3



4



5



Désignation	Dimensions (LxPxH)	Réf.	Prix TTC
1 Poisson disséqué	190 x 32 x 100 mm (±5)	**028 044**	**94,50 €**
2 Rat disséqué	105 x 40 x 90 mm (±5)	**028 042**	**78,00 €**
3 Crapaud disséqué	190 x 32 x 100 mm (±5)	**028 043**	**85,50 €**
4 Cerveaux comparés (carpe, grenouille, serpent, pigeon, lapin)	164 x 24 x 78 mm (±2)	**028 045**	**83,70 €**
5 Cœurs comparés (carpe, grenouille, serpent, pigeon, lapin)	164 x 24 x 78 mm (±2)	**028 046**	**99,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Squelettes d'animaux véritables en inclusion résine

1



2



3



4



5



6



7



8



9



Désignation	Dimensions	Numérotation	Réf.	Prix TTC
1 Crapaud	135 x 90 x 35 mm	Oui	**020 039**	**84,00 €**
2 Pigeon	165 x 100 x 40 mm	Oui	**020 036**	**156,00 €**
3 Tortue	135 x 90 x 35 mm	Non	**020 102**	**138,00 €**
4 Lapin	210 x 100 x 50 mm	Oui	**020 038**	**86,10 €**
5 Poisson	200 x 90 x 40 mm	Oui	**020 037**	**84,00 €**
6 Rat	200 x 90 x 40 mm	Oui	**020 103**	**117,00 €**
7 Chauve-souris	139 x 90 x 24 mm	Non	**020 104**	**90,00 €**
8 Lézard	164 x 78 x 24 mm	Non	**020 105**	**117,00 €**
9 Serpent	135 x 90 x 24 mm	Non	**020 106**	**90,00 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

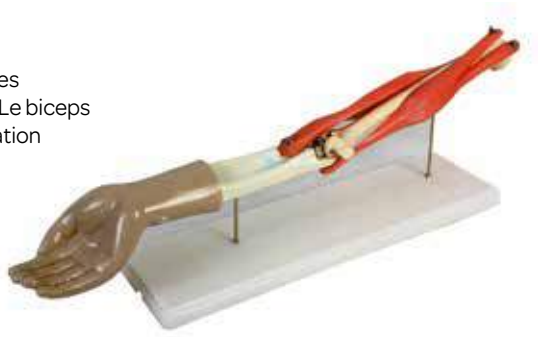
2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Modèle de coude avec muscles dynamique



Taille réelle

Montre la forme et les insertions des muscles fléchisseur et extenseur. Le biceps et le triceps sont flexibles et la relation antagoniste entre ces 2 muscles peut être montrée.

- Dimensions : 680 x 140 x 90 mm.

Réf. 020 100 **123,00 €TTC**

Modèle du coude dynamique



Modèle dynamique.

- Dimensions : 120 x 80 x 200 mm.

Réf. 020 075 **36,00 €TTC**

Modèle du genou



Genou avec les ligaments et tendons.

Modèle dynamique pouvant être plié.

- Dimensions (L x h x p) : 11 x 21 x 11 cm.

Réf. 020 044 **36,00 €TTC**

Colonne vertébrale avec bassin flexible



Colonne flexible.

Vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires, sacrum et coccyx.

Pelvis avec symphyse pubienne.

Têtes fémorales amovibles.

Paires de nerfs et vaisseaux sanguins visibles.

Disque intervertébral L3-L4 visible.

- Monté sur support.
- Dimensions : 95 x 20 x 20 cm.

Réf. 020 076 **114,00 €TTC**

Modèle d'épaule flexible



Modèle dynamique.

- Dimensions : 170 x 170 x 160 mm.

Réf. 020 077 **36,00 €TTC**

Modèle de cheville flexible



Modèle dynamique.

- Dimensions : 200 x 70 x 250 mm.

Réf. 020 078 **30,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Squelettes

- Squelette adulte mâle
- Os couleur naturelle
- Crâne démontable en deux parties
- Membres supérieurs et inférieurs démontables

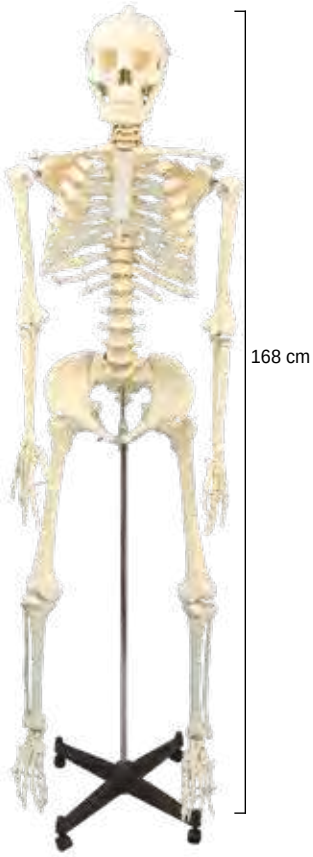
Squelette 85 cm



- Livré avec support.
- Hauteur : 85 cm.

Réf. 020 003 **123,30 €TTC**

Squelette 168 cm



- Livré avec support à roulettes.
- Hauteur : 168 cm.

Réf. 020 002 **282,00 €TTC**

Squelette avec insertions musculaires et ligamentaires

- Articulations flexibles !



- Livré avec support à roulettes.
- Hauteur : 168 cm.

Réf. 020 068 **828,00 €TTC**

Squelette avec terminaisons nerveuses et vaisseaux sanguins



- Économique
- Compact
- Idéal pour comprendre l'anatomie

- Livré avec support.
- Hauteur : 85 cm.

Réf. 020 074 **90,00 €TTC**

Squelette 42 cm

- Idéal pour une première approche de l'anatomie !
- Modèle ultra compact
- Économique



- Livré avec support.
- Hauteur : 42 cm.

Réf. 020 073 **48,00 €TTC**

Devis gratuit sous 24h

Envoyez-nous les références et les quantités souhaitées par mail à jecontacte@sciencethic.com

→ Nous vous enverrons gratuitement le devis dans un délai de 24h.



+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tronc humain bisexué

- **25 parties démontables**
- **Compléments bisexués**
- **85 cm**





Ouverture de la nuque et du dos, du cervelet au coccyx, avec colonne vertébrale visible, moelle épinière et liaison des nerfs, cuisse écorchée, organes sexués masculin et féminin.

Éléments démontables :

- 7e vertèbre thoracique,
- Tête, cerveau, œil,
- Poumons (2 parties), cœur (2 parties),
- Estomac (2 parties), foie, moitié antérieure d'un rein,
- Appareil intestinal (4 parties).

Compléments sexués (fournis) : plastron féminin amovible, appareil génital féminin en 3 parties avec embryon, appareil génital masculin en 4 parties.

- Hauteur : 85 cm.
- Livré assemblé sur socle.

Réf. 020 001 **537,00 €TTC**

Tronc humain asexué

- **17 parties démontables**
- **85 cm**



Caractéristiques

- Torse asexué avec dos ouvert,
- Cerveau,
- Cervelet,
- 2 poumons avec côtes,
- Cœur en 2 parties,
- Foie,
- Estomac en 2 parties,
- Rein,
- Vessie,
- Colon et pancréas,
- Colon transversal amovible,
- Caecum,
- 7e vertèbre thoracique.

Réf. 020 042 **477,00 €TTC**

Mini tronc humain asexué



- **12 parties démontables**
- **50 cm : modèle compact !**
- **Tronc humain économique**

Caractéristiques

- Torse asexué,
- Tête en 2 parties,
- Cerveau,
- 2 poumons,
- Cœur en 2 parties,
- Foie,
- Estomac,
- Colon et pancréas,
- Caecum.

- Dimensions (l × p × h) : 180 × 180 × 520 mm.

Réf. 020 043 **129,00 €TTC**



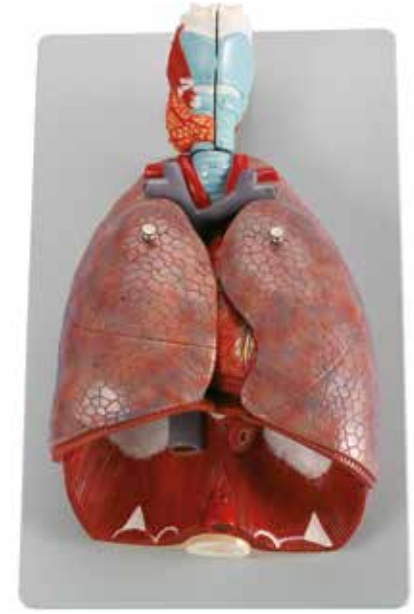
Frais de port offerts !

Nous offrons les frais de port dès 150 € TTC d'achats.

→ Retrouvez les modalités en détails pages 4 et 5.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle cœur poumons



Présente le larynx, le cœur et les voies aériennes inférieures.

Ensemble composé de 7 parties.

- Monté sur support.
- Dimensions (L × h × l) : 260 × 400 × 120 mm.



Réf. 020 046 **162,00 €TTC**

Modèle cœur humain taille réelle



- 2 parties.



- Dimensions (l x p x h) : 190 x 120 x 120 mm.
- Livré sur socle.

Réf. 020 006 **30,60 €TTC**

Modèle cœur humain taille réelle x3





- Dimensions (L x l x h) : 310 x 220 x 390 mm.
- Livré sur socle.

Réf. 020 023 **105,00 €TTC**

Planche circulation sanguine en relief

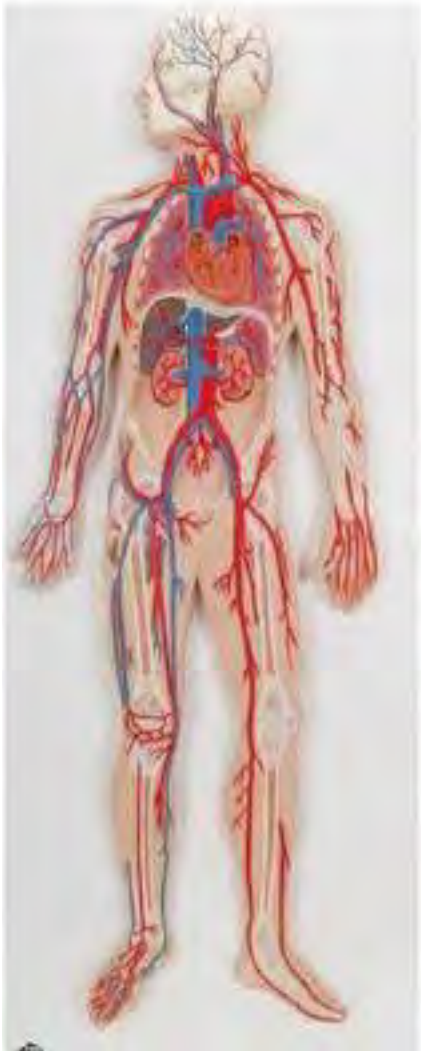
- **Modèle en relief échelle 1/2**
- **Visualiser l'ensemble du système sanguin**

Monté sur planche.

Dimensions (L x h x l) : 800 x 300 x 60 mm.

Masse : 3,6 Kg.

- Livré avec notice.



Réf. 020 086 **278,40 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette ventilation pulmonaire

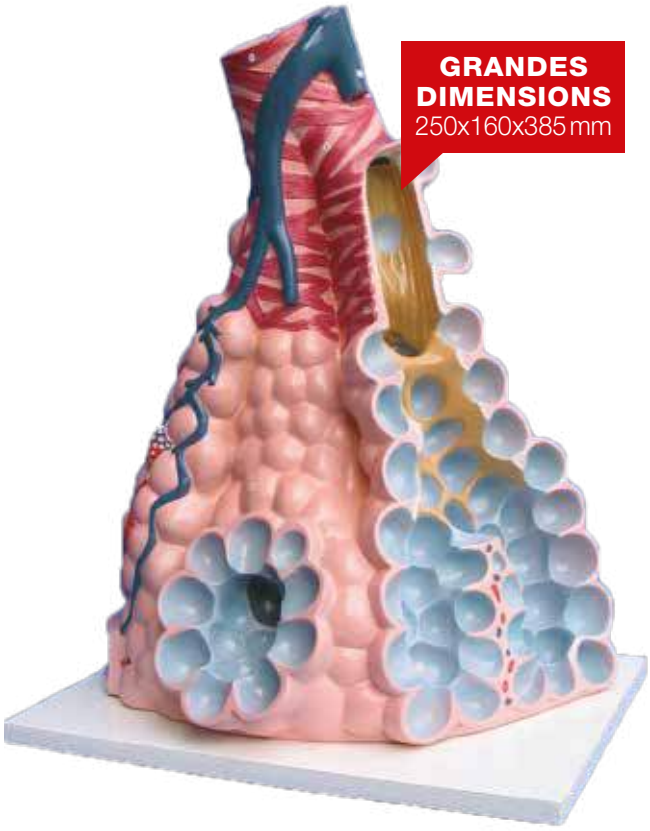


Modèle du mécanisme de la ventilation pulmonaire.
Une membrane souple joue le jeu du diaphragme.

■ L'unité.

Réf. 020 024 **20,10 €TTC**

Modèle d'alvéole pulmonaire



■ Dimensions : 260 x 150 x 350 mm.

Réf. 020 011 **129,00 €TTC**

Modèle du système respiratoire avec alvéole

- **Mieux comprendre le système respiratoire**
- **Zoom sur les alvéoles pulmonaires**



■ Dimensions : 400 x 260 x 80 mm.

Réf. 020 079 **129,00 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle de rein humain



- Livré sur socle.
- Dimensions (l x p x h) : 150 x 100 x 220 mm.

Réf. 020 007 **42,00 €TTC**

Modèle de rein humain avec détails



Modèle en trois éléments présentant le rein humain en coupe, le détail du calice rénal ainsi que le détail du néphron.

- Modèle légendé
- Dimensions (l x h x p) : 320 x 230 x 100 mm.

Réf. 020 050 **86,00 €TTC**

Modèle du système urinaire humain





Modèle anatomique représentant le système urinaire.

- Dimensions (L x h x p) : 33 x 23 x 47 cm.

Réf. 020 047 **111,00 €TTC**

Modèle de l'appareil digestif humain



En coupe : rate, duodénum et pancréas.

- Dimensions : 120 x 190 x 270 mm.

Réf. 020 081 **78,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle de cerveau démontable

8 parties

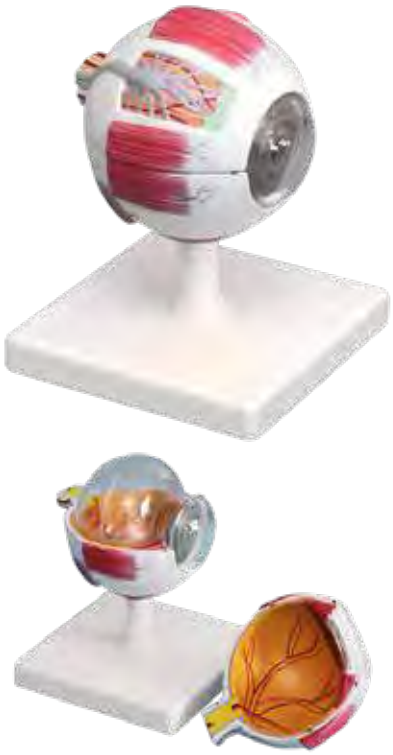


Cerveau démontable en 8 parties colorées. Système vasculaire visible.

- Livré avec support.

Réf. 020 008 **81,00 €TTC**

Modèle d'œil démontable



6 pièces : sclérotique (2 parties), cornée, iris, cristallin, corps vitré. Agrandi 4 fois.

- Dimensions : Ø 100 mm, monté sur socle.

Réf. 020 005 **72,30 €TTC**

Modèle de cellule musculaire



Modèle de cellule musculaire montrant la structure interne de la cellule.

Réf. 020 034 **177,00 €TTC**

Modèle d'oreille

4 parties



Représentation de l'oreille externe, moyenne et interne. Agrandie 3 fois.

- Dimensions (L x h x l) : 360 x 150 x 220 mm.

Réf. 020 010 **57,00 €TTC**

Modèle de moelle épinière



Modèle géant permettant d'observer : la moelle épinière : matière blanche, matière grise ; les méninges : dure-mère, arachnoïde, pie-mère ; les nerfs spinaux (rachidiens) : liaison des 2 racines avec la moelle épinière (représentation du ganglion spinal) ; la vertèbre.

Réf. 020 009 **144,00 €TTC**

Modèle de coupe de peau



Modèle en 3 parties sur socle commun.

Agrandi 80 x.

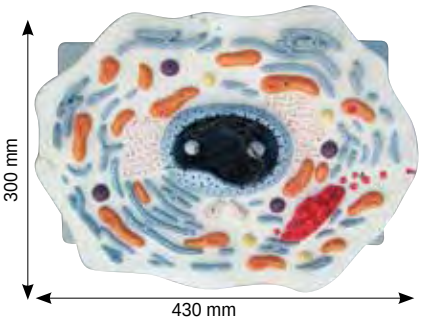
Représentation micro-anatomique de la peau à crêtes (par ex. : située dans la paume de la main) et de la peau en filets (par ex. : située sur le revers de la main).

Coupe longitudinale de la peau du crâne humain avec follicule pileux et gaine.

Réf. 020 084 **108,00 €TTC**

Modèle de cellule animale

Modèle grand format



Livré sur socle.

- Dimensions (L x h x l) : 430 x 300 x 160 mm.

Réf. 020 040 **105,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle d'organes génitaux en 4 parties

Masculins



Permet de visualiser l'anatomie interne.

- Taille réelle.
- Dimensions (L x h x p) : 130 x 120 x 140 mm.

Réf. 020 052 **87,00 €TTC**

Féminins



Permet de visualiser l'anatomie interne.

- Taille réelle.
- Dimensions (L x h x p) : 130 x 120 x 140 mm.

Réf. 020 051 **87,00 €TTC**

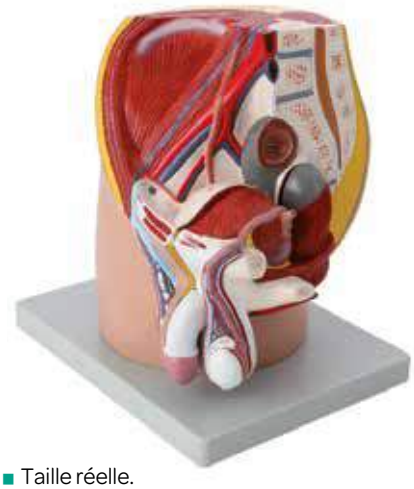
Modèle d'organes génitaux féminins



- Modèle en coupe.
- Dimensions (L x h x p) : 175 x 150 x 220 mm.

Réf. 020 035 **63,00 €TTC**

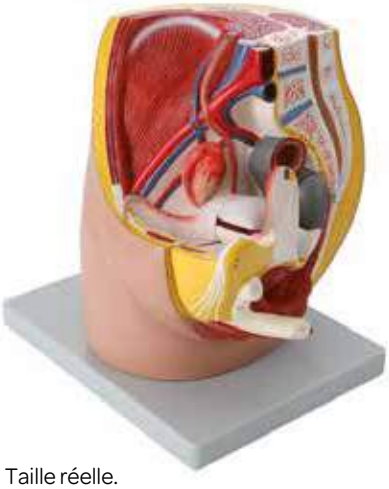
Bassin masculin en 4 parties



- Taille réelle.
- Monté sur socle.
- Légendé et livré avec notice.
- Dimensions (L x h x p) : 330 x 130 x 300 mm.

Réf. 020 054 **149,70 €TTC**

Bassin féminin en 3 parties



- Taille réelle.
- Monté sur socle.
- Légendé et livré avec notice.
- Dimensions (L x h x p) : 330 x 130 x 300 mm.

Réf. 020 053 **149,70 €TTC**

Modèle de virus du SIDA

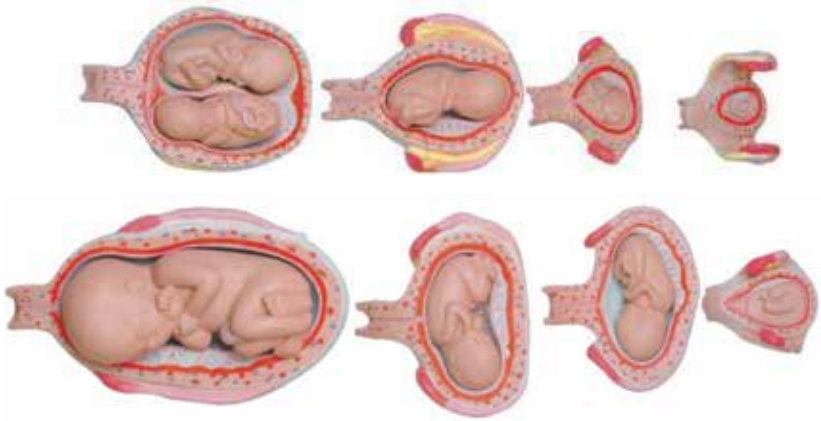
Visible de loin : 300 x 260 x 260 mm



- Membrane lipidique externe et structure protéique visible.
- Dimensions : 260 x 260 x 300 mm.

Réf. 020 107 **67,98 €TTC**

Modèle de développement du fœtus



Le développement du fœtus en 8 étapes. Taille réelle.

Réf. 020 069 **225,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle stérilet



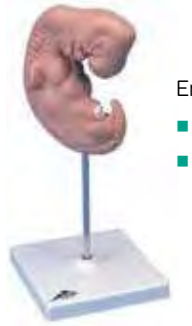


Illustre la mise en place d'un stérilet (fourni).

- Dimensions (L x l) : 80 x 110 mm.
- Vendu à l'unité.

Réf. 023 002 **42,00 €TTC**

Embryon agrandi x 25



Embryon de 28 jours.

- Livré avec support.
- Dimensions (L x h x l) : 120 x 120 x 230 cm.

Réf. 023 029 **72,00 €TTC**

Développement embryonnaire du xénope



Les 12 stades du développement de la grenouille rousse.

Modèle démontable. Grossi 30 x.

- Dimensions (L x h x l) : 360 x 130 x 36 mm.

Réf. 023 030 **260,40 €TTC**

Kit Méthodes contraceptives

Gamme complète de moyens de contraception sous forme d'échantillons ou de produits simulés.

Pour illustrer concrètement les méthodes usuelles de contraception.



Composition du kit

- Patch contraceptif simulé,
- Préservatif masculin,
- Préservatif féminin,
- Diaphragme,
- Gel lubrifiant à base d'eau,
- Plaquettes simulées en relief de 2 types de pilules contraceptives,
- Livret explicatif.

Réf. 023 012 **63,00 €TTC**

Modèle pose du préservatif féminin



Poser un préservatif féminin ou un diaphragme.

Modèle économique réalisé en plastique gonflable. À compléter par le préservatif féminin ci-contre (non fourni avec le modèle).

Réf. 023 010 **27,60 €TTC**

Préservatif féminin



Mise en place du préservatif féminin.

- Vendu à l'unité.

Réf. 023 011 **3,90 €TTC**

Modèle pose du préservatif masculin



MODÈLE EN **MATIÈRE PLASTIQUE**

Mise en place du préservatif masculin. Matière plastique, plus durable que les modèles en polystyrène expansé.

Réf. 023 013 **18,00 €TTC**

Préservatifs masculin (lot de 6)



- Lot de 6 préservatifs CE.

Réf. 023 001 **3,18 €TTC**

Les différents stades de la fécondation

- **Modèle agrandi 2 x**
- **Stades observés : maturation de l'ovule, l'ovulation, la fécondation et le développement jusqu'à la nidation de l'embryon**
- **Zoom sur différentes parties du modèle et sur le socle**



- Dimensions (L x h x l) : 350 x 210 x 200 mm.

Réf. 023 031 **267,60 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle d'ostéoporose



- **Coupe sagittale**
- **Illustre la fragilité osseuse due à l'ostéoporose**

■ Dimensions : 75 x 70 x 60 mm.

Réf. 023 027 **23,94 €TTC**

Modèle d'artère avec athérome (athérosclérose)

- **Coupe longitudinale et sagittale.**

■ Dimensions (L x l x h) : 200 x 220 x 280 mm.



Réf. 020 013 **48,00 €TTC**

Maquette fumeur

- **Plexiglass transparent : bonne visibilité**
- **Facile à démonter et à nettoyer**
- **Utilisable en fumeur passif**

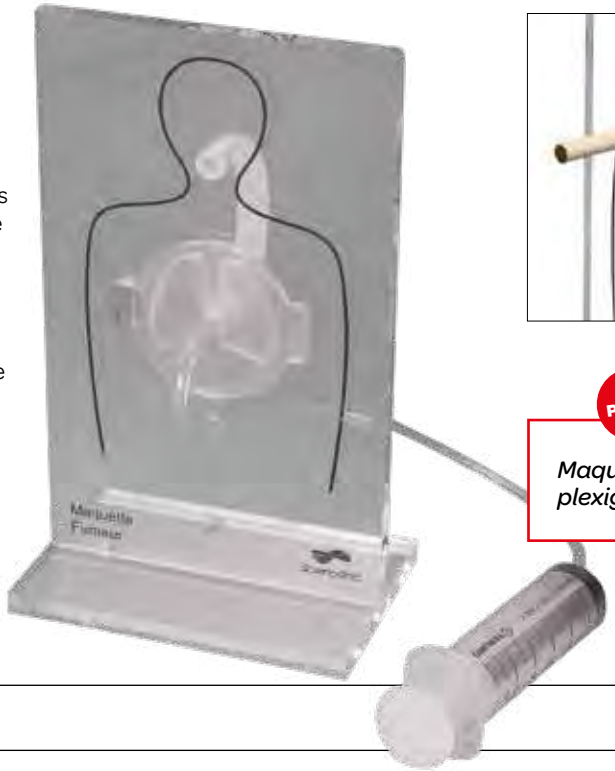
Mise en évidence ces méfaits du tabac. Les goudrons de la fumée de cigarette sont condensés sur un filtre papier Ø 70 mm représentant les poumons (réf. D 456 008, à commander séparément).

L'inspiration de la fumée est modélisée par une seringue. La coloration du filtre après passage de la fumée d'une cigarette montre d'une façon très nette le dépôt de produits nocifs.

Démontage et nettoyage aisés.

Elle permet, en association avec une deuxième maquette fumeur et l'enceinte de confinement réf. D 023 005 (à commander séparément, voir ci-dessous), de réaliser une expérience sur le tabagisme passif.

■ Dimensions (L x l x h) : 146 x 96 x 258 mm.





LE PLUS !

Maquette robuste en plexiglass transparent

Réf. 023 004 **57,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Enceinte de confinement transparente : fumeur passif



- **Plaque articulée en matière plastique transparente épousant parfaitement le contour des maquettes fumeur**
- **Pour confiner la fumée**
- **S'utilise entre deux maquettes fumeur**

■ Dimensions enceinte dépliée (L x l) : 670 x 180 mm.

Réf. 023 005 **15,00 €TTC**

Filtres en papier Ø 70 mm



■ Le lot de 100.

Réf. 456 008 **3,06 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Débitmètre de pointe (Spiromètre)

- **Mesurer la vitesse maximale du souffle**
- **Vérifier votre débit expiratoire avec le débit expiratoire de pointe**



Réf. 023 032 **25,65 €TTC**

Tensiomètre



Tensiomètre de poignet.

Se fixe au poignet par la manchette, l'appareil mesure automatiquement la tension et le pouls.

Affichage sur l'écran des informations suivantes : diastole, systole, pouls.

Caractéristiques techniques

Plage de mesure :
- pression artérielle : 30 à 280 mmHg,
- pouls : 40 à 199 battements/min.

Précision :
- tension artérielle : 5 mmHg,
- pouls : 5% de la valeur affichée.

Livré avec piles et coffret de rangement.

Réf. 023 008 **25,56 €TTC**

Lunettes « L'alcool au volant »

- **Simule une situation d'ivresse**
- **Illustrer la prévention alcool au volant**



Réf. 023 033 **288,00 €TTC**

Ethylomètre digital compact

- **Simple d'utilisation**
- **Compact !**



Caractéristiques techniques

- Grande sensibilité,
- 2 unités de mesure : % BAC (% d'alcool dans le sang, g/l),
- Veille automatique,
- Indicateur de batterie faible,
- Alimentation : 2 piles AAA non fournies.

Réf. 023 020 **9,90 €TTC**

Maquette manutention et levage



Comprendre et apprendre comment lever une charge lourde sans s'abimer le dos.

Maquette claire et simple d'utilisation. Idéale pour sensibiliser les élèves des filières techniques.

Réf. 023 006 **75,00 €TTC**

Nous trouvons pour vous !

Si vous ne trouvez pas un produit SVT dans notre catalogue, nous mettrons tout en œuvre pour le trouver.

→ Envoyez un mail à : svt@sciencethic.com

Ethylotest



Véritable éthylotest.

■ L'unité.

Réf. 023 003 **2,28 €TTC**

Ethylomètre

- **Réponse rapide**
- **Simple d'utilisation**
- **Sélection du taux d'alcoolémie selon le pays**



Détecter le taux d'alcool par mL d'air expiré.

Réf. 023 016 **123,60 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

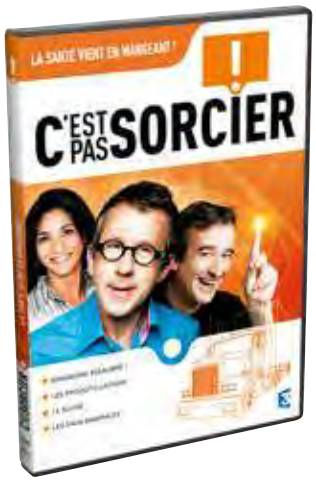
Nettoyage et désinfection



Désignation	Qté	Usage	Caractéristiques	Réf.	Prix TTC
1 Désinfectant en spray moussant Anios Surfa'Safe Premium	750 mL	Surfaces et matériels	Activité antimicrobienne normalisée : bactéricide, levuricide, fongicide, virucide	023 037	12,90 €
2 Lingettes désinfectantes Euro-Nette	100 (130 x 200 mm)	Surfaces et matériels		023 038	8,70 €
3 Savon antiseptique DermAnios Scrub CG	500 mL	Mains		023 039	15,00 €
4 Gel hydroalcoolique antiseptique AnioGel	300 mL	Mains		023 040	5,28 €

DVD C'est pas sorcier "La santé vient en mangeant"

6e | 5e | 3e



Mangeons équilibré !

Moins gras, moins de sucreries et plus de vitamines ? Les sorciers nous expliquent les règles d'or d'une alimentation équilibrée.

Les produits laitiers

Comment transformer le lait en beurre ou en délicieux fromages ? Tous les secrets des produits laitiers.

Le sucre

D'une sucrerie-distillerie aux casseroles d'un confiseur, l'équipe de *C'est pas sorcier* se régale en remontant la filière du sucre.

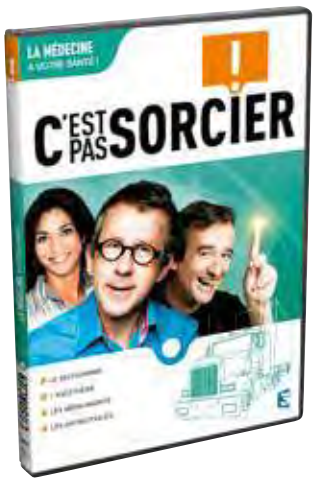
Les eaux minérales : les sorciers prennent de la bouteille

Eaux minérales ou eau du robinet, qu'est ce qui fait la différence ? Les sorciers partent en Auvergne et remontent à la source.

Réf. 052 010 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "La médecine à votre santé"

3e | 2nde



Le secourisme : les gestes qui sauvent

Bouche à bouche, massage cardiaque... Pas de panique ! Les sorciers nous apprennent tous les bons réflexes de premier secours.

L'anesthésie : vous pouvez dormir tranquille !

Toute opération commence par une anesthésie. En quoi consiste-t-elle ? Les sorciers nous dévoilent les ficelles du sommeil programmé.

Les médicaments

Comment fabrique-t-on un médicament ? Comment agit-il sur le corps ? Fred et Jamy nous dévoilent les secrets de la chimie en santé.

Antibiotiques : les bactéries font de la résistance

Prescrits par millions, les antibiotiques sont pourtant inefficaces contre les virus et certaines bactéries. Les sorciers enquêtent.

Réf. 052 012 **49,44 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Carte de détection des UV (lot de 10)

- **Illustrez vos cours sur la prévention du cancer de la peau**
- **Réutilisable !**

Soit 0,72 € TTC la carte



- Format carte de crédit.
- Indication colorimétrique du niveau d'UV, réversible.

■ **Lot de 10**

↑ Cellule de détection

Réf. 023 018 **7,50 €TTC**

Marteau réflexe



■ Longueur : 240 mm.

Réf. 023 024 **14,90 €TTC**

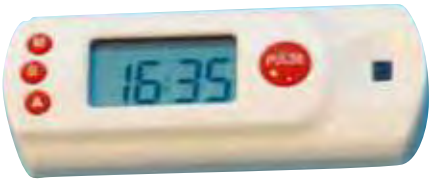
Stéthoscope

- **Double pavillon**
- **Bague anti-froid sur chaque pavillon**
- **Lyre incorporée à la tubulure**



Réf. 023 007 **10,29 €TTC**

Cardiofréquence-mètre



- **Mesure du pouls en quelques secondes**
- **Fonction heure et alarme**
- **2 piles LR44 fournies**

■ Dimensions : 6 x 2,5 x 1,5 cm.

■ **Attention** : posez le cardiofréquence-mètre à plat et positionnez sans appuyer le bout de votre index sur le détecteur afin d'obtenir un résultat.

Réf. 023 021 **19,80 €TTC**

Ethylomètre digital compact

- **Simple d'utilisation**
- **Compact !**



Caractéristiques techniques

- Grande sensibilité,
- 2 unités de mesure : % BAC (% d'alcool dans le sang, g/l),
- Veille automatique,
- Indicateur de batterie faible,
- Alimentation : 2 piles AAA non fournies.

Réf. 023 020 **9,90 €TTC**

Santé bucco-dentaire



- **Grand modèle**
- **Agrandi 3 x**
- **Faites la démonstration d'un brossage de dents efficace**

■ Brosse à dent fournie.

■ Dimensions : 15 x 16 x 22 cm.

Réf. 023 019 **42,34 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cartes Classification des espèces



- **Fichiers PDF (à imprimer par vos soins),**
- **fournis gratuitement sur simple demande,**
- **pour tout achat des «Boites de Classification**
- **réf. 052 015» ci-dessous»**

Ensemble de 52 cartes illustrées, format 62 x 88 mm, pour s'entraîner à classer les êtres vivants. Permet de comparer des caractères, de classer des animaux (dont des espèces disparues) et des végétaux selon la classification moderne des scientifiques, d'utiliser des clés de détermination, de construire une lignée évolutive...



Composition

- 39 cartes Animaux,
- 9 cartes Végétaux,
- 3 cartes « Clé de détermination » pour classer 10 cartes d'êtres vivants,
- 1 carte décrivant 6 activités possibles,
- 1 document « Solutions » pour les 6 activités décrites,
- 2 Classifications simplifiées, animaux et végétaux, fondées sur la classification moderne des scientifiques, format 264 x 186 mm.

Boîtes pour classification

- **Adaptées au format 62 x 88 mm des cartes Classification des espèces ci-dessus**
- **Permet de représenter l'ensemble de la classification moderne simplifiée**

Ensemble de 25 boîtes en carton, permettant notamment de représenter l'ensemble de la classification moderne simplifiée des animaux.

- 20 boîtes grises 9,5 x 7,7 x 2 cm
- 1 boîte orange 33,1 x 20,9 x 2,5 cm
- 1 boîte verte 24,7 x 20,3 x 3 cm
- 2 boîtes jaune et bleue 19,7 x 16,3 x 3,5 cm
- 1 boîte blanche 42,3 x 42,3 x 4 cm

■ Chaque boîte est livrée avec son étiquette inscriptible.



Réf. 052 015 **42,30 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Jeu de 2 pinces magnétiques

Pour fixer un document ou classer des cartes sur un tableau magnétique.

■ Lot de 2

Réf. 999 017 **6,60 €TTC**



Exemple d'utilisation → sur tableau



+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Crânes de chimpanzé et crânes humains

- **Présence du trou occipital**
- **Taille réelle**
- **Permet l'étude de l'hétérochronie du développement humain par rapport au type ancestral**

Crâne de fœtus de chimpanzé - proche du terme 30 semaines env.



Taille réelle - trou occipital visible.

Réf. 020 055 **30,60 €TTC**

Crâne de fœtus humain



30 semaines environ.
Taille réelle - trou accipital visible.

Réf. 020 083 **57,00 €TTC**

Réf. 020 059 (SOMSO) **99,00 €TTC**

Crâne de bébé chimpanzé - 11 mois



Taille réelle - trou occipital visible.

Réf. 020 056 **30,60 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1. Vous bénéficiez du prix le plus juste.
2. Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !
3. Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Crâne de chimpanzé adulte



Taille réelle - trou occipital visible.

Réf. 020 032 **111,00 €TTC**

Crâne humain adulte



Taille réelle - trou occipital visible.

Réf. 020 004 **51,00 €TTC**

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

Tale S

Sciences de la vie et de la Terre - Thème 1-A-4
Un regard sur l'évolution de l'homme.

ÉTUDE COMPARÉE DE L'HOMME ET DU CHIMPANZÉ

LA MANIP !

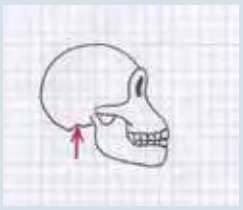
Le paradoxe du développement humain : bien qu'il présente plus de 99% de ses gènes en commun avec le chimpanzé, à l'âge adulte, ils présentent des différences morphologiques et d'aptitudes. L'étude et la comparaison de la forme des crânes de l'homme adulte avec le bébé chimpanzé et le chimpanzé adulte permet de comprendre ce paradoxe.

Il est en effet possible d'observer de grandes similitudes morphologiques entre le bébé chimpanzé et l'homme adulte. Le crâne humain présente des caractéristiques juvéniles du chimpanzé.

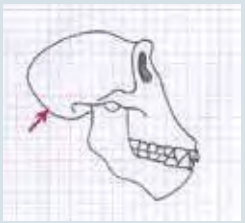
Les différences de morphologies et d'aptitudes sont donc dues à une hétérochronie.

La ressemblance homme-chimpanzé est encore plus flagrante au stade fœtal.

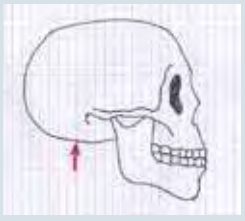
Comparaison de la structure du crâne



Dessin d'un crâne de bébé chimpanzé



Dessin d'un crâne de chimpanzé adulte



Dessin d'un crâne d'homme adulte

Observation de la position du trou occipital

La position du trou occipital sur les trois crânes étudiés permet de confirmer cette théorie.

La position du trou occipital est repérée par la flèche rouge sur les trois dessins. Elle confirme la proximité morphologique entre l'homme adulte et le bébé chimpanzé qui, comme ce dernier, présente une aptitude à la bipédie. Dans le cas du chimpanzé, cette aptitude est temporaire et disparaît à l'âge adulte.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Crânes lignée humaine

- Crânes creux
- Échelle 1 environ
- Modèles économiques

Australopithecus boisei Oldoway



- Âge probable : 1 750 000 ans
- Capacité crânienne : 530 cm^3
- Échelle 1
- Crâne creux

Homo erectus pekinensis Sinanthropus



- Âge probable : 400 000 ans
- Capacité crânienne : 1050 cm^3
- Échelle 1
- Crâne creux

Réf. 020 028 **86,70 €TTC**

Nous trouvons pour vous !

Si vous ne trouvez pas un produit SVT dans notre catalogue, nous mettrons tout en œuvre pour le trouver.

→ Envoyez un mail à : svt@sciencethic.com

Homo rhodesiensis Rhodésien Broken-Hill



- Âge : 125 000 à 300 000 ans
- Capacité crânienne : 1300 cm^3
- Échelle 1
- Crâne creux

Réf. 020 025 **117,00 €TTC**



Outils préhistoriques

Outils en os véritable

Reproductions d'outils en os véritable.

Désignation	Réf.	Prix TTC
1 Hameçon	031 051	20,10 €
2 Harpon	031 052	37,20 €

Outils en silex véritable

Reproductions d'outils en silex véritable.

Désignation	Réf.	Prix TTC
3 Biface	031 053	44,40 €
4 Pointe de flèche	031 054	31,50 €
5 Lame	031 055	14,30 €
6 Perçoir	031 056	17,40 €
7 Grattoir	031 057	18,00 €

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Crânes lignée humaine

- Crânes creux
- Échelle 1 environ
- Modèles économiques

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Homo sapiens néanderthalensis (La Chapelle-aux-Saints)



- Âge probable : 35 000 à 45 000 ans
- Capacité crânienne : 1620 cm^3
- Échelle 1
- Crâne creux

Réf. 020 030 **91,80 €TTC**

Homo floresiensis



- Âge probable : 95 000 à 12 000 ans
- Capacité crânienne : 380 cm^3
- Échelle 1
- Crâne creux

Réf. 020 057 **120,00 €TTC**

Homo sapiens sapiens Cro-Magnon



- Âge probable : 20 000 à 30 000 ans
- Capacité crânienne : 1530 cm^3
- Échelle 1
- Crâne creux

Réf. 020 031 **91,80 €TTC**

Pack évolution 4 crânes

- Sinanthropus
- Homo sapiens steinheimensis
- Homo sapiens néanderthalensis
- Homo sapiens sapiens Cro-Magnon.

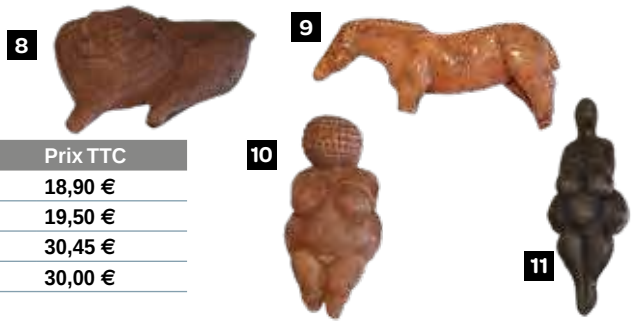


Réf. 020 108 **246,00 €TTC***

* Dans la limite du stock disponible.

Sculptures préhistoriques

Moulages de sculptures préhistoriques. Couleurs fidèles aux originaux.



Désignation	Réf.	Prix TTC
8 Bison se léchant ≈ 15 000 av. JC	031 058	18,90 €
9 Cheval de Lourdes ≈ 13 000 av. JC	031 059	19,50 €
10 Vénus de Willendorf ≈ 23 000 av. JC	031 060	30,45 €
11 Vénus de Lespugne ≈ 21 000 av. JC	031 061	30,00 €

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle ADN 12 bases



- **4 bases repérées par code couleur**
- **Les purines et pyrimidines sont de tailles différentes**
- **Permet d'illustrer la réplication d'ADN**

- Dimensions (l x H) : 110 x 220 mm.

Réf. 012 007 **57,00 €TTC**

Modèle ADN 24 bases



- **Modèle simplifié pour montrer la structure en double hélice de l'ADN**
- **24 bases azotées identifiées**
- **4 couleurs différentes**

- Hauteur : 300 mm.
- Livré monté sur support.

Réf. 012 001 **43,50 €TTC**

Modèle ADN 32 bases



- **Modèle moléculaire démontable pour montrer la structure en double hélice de l'ADN**

Composition

- 32 bases azotées identifiées par 4 couleurs différentes,
- 32 Désoxyribose (rouge),
- 32 Phosphates (blanc).

- Dimensions (H x Ø) : 600 x 200 mm.
- Livré monté sur support plastique.

Réf. 012 002 **105,00 €TTC**

Modèle ADN/ARN



Modèle permettant de réaliser une portion de molécule d'ADN double brin de 6 paires de bases ou d'ARN. Les différents éléments pentoses et phosphates et les base azotées (Thymine/Uracile, Adénine, Guanine et Cytosine) sont représentés par une couleur propre.

Composition

- 3 thymines/uraciles (bleu clair),
- 3 adénines (bleu foncé),
- 3 guanines (jaune), 3 cytosines (vert),
- 12 phosphates (violet),
- 12 pentoses (rouge).

Réf. 029 008 **25,08 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ensemble dérive génétique 6 allèles



Ensemble complet permettant d'étudier la dérive génétique sur une population simulée présentant une diversité de 6 allèles.

Kit permettant de réaliser certains protocoles présentés par les sites académiques.

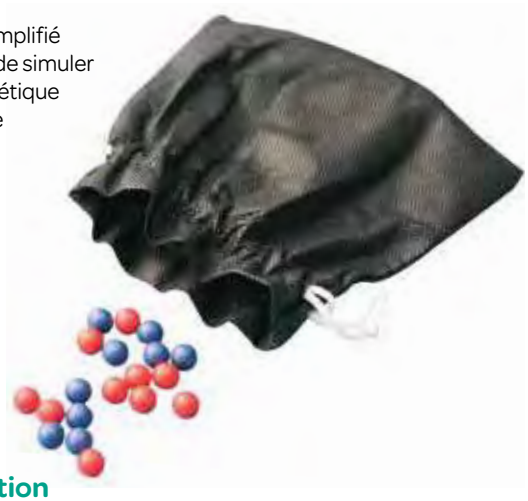
Composition

- 6 lots de 10 billes de couleurs différentes (Ø 10 mm),
- 1 sac opaque pour réaliser le tirage de billes,
- 6 gobelets en plastiques,
- 1 jeu de 6 dés.

Réf. 029 002 **24,00 €TTC**

Ensemble dérive génétique 2 allèles

Ensemble simplifié permettant de simuler la dérive génétique au sein d'une population.



Composition

- 2 lots de 10 billes de couleurs différentes (Ø 10 mm),
- 1 sac opaque pour réaliser le tirage de billes.

Réf. 029 001 **3,40 €TTC**

Billes colorées au détail

Désignation	Réf.	Prix €TTC
Lot de 10 billes blanches	029 003	1,92 €
Lot de 10 billes vertes	029 004	1,92 €
Lot de 10 billes jaunes	029 005	1,92 €
Lot de 10 billes mauves	029 006	1,92 €

Modèle de chromosomes



Modèle de chromosomes permettant l'étude de la structure d'un chromosome, la division cellulaire ainsi que la gamétogénèse.

Les chromosomes sont réalisés avec des billes en plastique colorées s'emboîtant les unes dans les autres ainsi que des pièces s'emboîtant latéralement représentant les centromères.

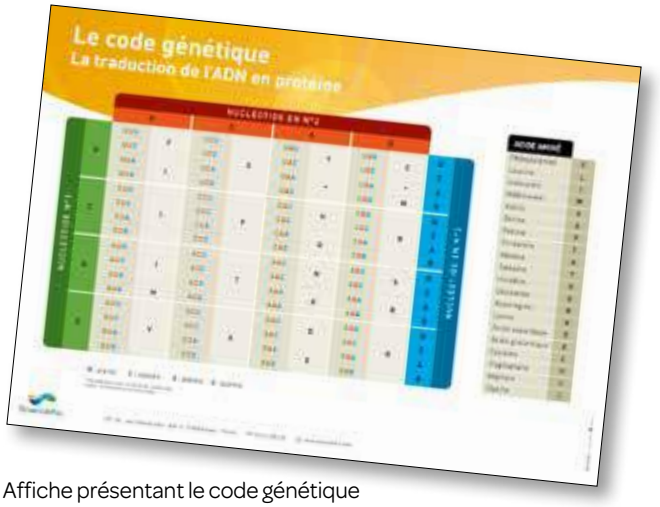
Le nombre de billes colorées permet également de matérialiser des gènes.

Composition

- 5 jeux de centromères noirs,
- 5 jeux de centromères blancs,
- 6 lots de 140 billes (env.) de couleurs différentes.

Réf. 029 007 **78,00 €TTC**

Affiche "Le code génétique"



Affiche présentant le code génétique sous forme d'un tableau triple entrées.

■ Format A1 : 594 x 814 mm. Affiche plastifiée.

Réf. 052 001 **24,90 €TTC**

Jeu de 6 dés

■ Dimensions (l x p x h) : 18 x 18 x 18 mm.

→ Description détaillée page 113.

Réf. 040 007 **6,78 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Aquarium-vivarium

- **Bacs en matière plastique transparente équipés d'un couvercle**
- **Couvercle ajouré pour permettre le renouvellement de l'air dans le bac**
- **Clips de verrouillage permettant au couvercle de s'emboîter sur le bac**



Utilisable comme aquarium ou comme vivarium.

- Volume : 12 L.
- Dimensions (L x l x p) : 300 x 200 x 203 mm.

Caractéristiques susceptibles de changer légèrement en fonction des approvisionnements.

Réf. 024 004 **15,12 €TTC**

Vivarium



- Volume : 24,9 L.
- Dimensions (L x l x p) : 467 x 305 x 175 mm.

Caractéristiques susceptibles de changer légèrement en fonction des approvisionnements.

Réf. 024 005 **31,50 €TTC**

Bac transparent



Cuve transparente en matière plastique.

Forme basse et large pour réaliser des expériences sur des liquides.

- Dimensions (L x l x h) : 220 x 120 x 90 mm. Volume : 2,37 L.

Réf. 006 008 **5,81 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Pompe immergeable



Pour toutes sortes d'aquariums, d'eau douce et marin.

Faible consommation d'énergie.

Immergeable et avec débit réglable.

- Capacité 350 L/h.

Caractéristiques susceptibles de changer légèrement en fonction des approvisionnements.

Réf. 024 034 **19,20 €TTC**

Aérateur



Pompe à air à membrane permettant de pulser de l'air dans un aquarium et d'en oxygéner l'eau.

- Capacité : aquarium jusqu'à 50 L.
- Alimentation : 230 V-50 Hz.

Caractéristiques susceptibles de changer légèrement en fonction des approvisionnements.

Réf. 024 010 **15,60 €TTC**

Epuisette



Epuisette pour prélever des petits animaux sans les blesser.

Filet à fines mailles.

- Ouverture : 60 x 70 mm.

Caractéristiques susceptibles de changer légèrement en fonction des approvisionnements.

Réf. 024 006 **2,46 €TTC**

Mousse



Emballage contenant 2 mousses, une éponge mécanique et une mousse au charbon actif.

Réf. 024 036 **9,60 €TTC**

Diffuseur d'air



A connecter à l'aérateur par l'intermédiaire d'un tube plastique souple.

Réf. 024 011 **2,76 €TTC**

Tuyau plastique souple

Longueur : 1 m.

Réf. 024 012 **4,50 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle Évapotranspiration

- **Expérience de Dixon**
- **Plus simple à mettre en œuvre qu'un potomètre**
- **Reproductible à 100%**



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Permet de réaliser l'expérience de Dixon pour mettre en évidence le phénomène physique d'évapotranspiration qui participe à l'ascension de la sève brute dans les végétaux.

Il est constitué d'une Smart'Cuv® et d'un accessoire amovible pour installer et étendre des feuilles de papier absorbant. Un canal de chaque côté de la cuve permet de glisser un tube pour accéder au fond de la cuve pour la remplir et injecter un colorant au pied des feuilles, à l'aide d'une seringue (réf. 452 047 à commander séparément).

Réf. 024 068 **36,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Seringue 60 mL pour Smart'Cuv



- Livrée avec 10 cm de tuyau PVC de diamètre adapté à la Smart'Cuv®.

Réf. 452 047 **3,90 €TTC**

Papier pour chromatographie

- Bande largeur 50 mm, rouleau de 100 m.

Réf. 457 006 **54,00 €TTC**

Mini Ventilateur



Alimenté en très basse tension de sécurité. Aucun risque de blessure, il s'arrête avec le doigt.

Alimentation par adaptateur secteur USB (fourni).

Réf. 024 069 **19,50 €TTC**

Vert de méthyle acétique en solution 0,1% - lot de 6 ampoules

6 ampoules compte-gouttes de 10 mL – Capuchon replaçable sur le compte-gouttes pour une utilisation ultérieure.

Réf. 910 141 **8,40 €TTC**

Chronomètre



Réf. 314 002 **11,82 €TTC**

Lampe sur flexible



Réf. 120 007 **18,96 €TTC**

Potomètre

Permet de mesurer la consommation d'eau d'une plante.

Seringue avec vanne 3 voies pour faciliter les opérations de purge d'air, de remplissage et de calibration du système hydraulique.

- Dimensions : 145 x 180 x 100 mm.





Réf. 024 074 **32,40 €TTC**

ÉTUDE DE L'ÉVAPOTRANSPIRATION COMME SYSTÈME DE TRANSPORT DE LA SÈVE BRUTE

LA MANIP !

Mesure de l'influence de la surface des feuilles, du vent et des radiations solaires sur l'évapotranspiration

Les feuilles de la plante sont modélisées par du papier absorbant (papier filtre ou papier à chromatographie). Couper et plier en deux 5 bandes de papier d'environ 30 cm.



Habiller 1, 2, 3, 4 ou les 5 branches de la Maquette Évapotranspiration avec le papier pour faire varier la surface d'échange (arbre avec feuilles ou sans feuilles). Les feuilles doivent être assez longues pour toucher le fond de la cuve.



Remplir la cuve et humidifier toutes les feuilles jusqu'aux extrémités des branches de la maquette. Ajouter à l'aide du tuyau et de la seringue un colorant (vert de méthyle) au fond de la cuve (au niveau des racines), refaire le plein de la cuve et noter le niveau d'eau. Soumettre les feuilles de la maquette soit :
- à la chaleur d'une lampe halogène,
- au flux d'air d'un ventilateur,
- à la chaleur de la lampe et au flux d'air du ventilateur.



À l'aide d'un chronomètre, noter la variation de niveau d'eau en fonction du temps selon les paramètres modifiés : nombre de feuilles, chaleur, vent.

Observer la progression du colorant.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Respiromètre



Étude des échanges gazeux associés à la respiration de petits organismes (vers de farine, escargots...) ou résultants de la photosynthèse pour un végétal.

Deux tubes à fond rond sont reliés par un capillaire en verre. Chaque tube est relié à une vanne d'arrêt permettant de contrôler les échanges.

Le premier tube accueil l'organisme à étudier, le second fait office de baromètre. Le CO_2 dégagé est absorbé par une solution d'hydroxyde de potassium (Eau de chaux) ce qui entraîne une dépression et une variation du niveau de liquide dans le tube capillaire proportionnelle au volume de CO_2 dégagé/absorbé.

Réf. 022 004 **51,60 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1. Vous bénéficiez du prix le plus juste.
2. Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !
3. Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

L'écosystème

- **Comprendre comment fonctionne notre planète grâce à cet écosystème !**
- **Expérimenter le cycle de l'eau et découvrrir comment la vapeur d'eau se transforme en pluie**
- **Cultiver des plantes**
- **Mesurer la qualité de l'eau avec un kit d'analyse**



Composition

- Pastilles de tourbe,
- Spatules,
- Gel de croissance,
- Accessoires pour gel,
- Boîte écosystème,
- Kit analyse de l'eau,
- Notice illustrée.



Réf. 024 028 **39,00 €TTC**

Ecoterrarium

- **Découvrir l'équilibre entre la faune et la flore**
- **Regarder germer les graines, pousser la plante et observer le comportement des fourmis**
- **Peu d'entretien**



Composition

- 1 terrarium,
- 1 boîte à insectes,
- 1 bâton de bois,
- 1 capsule de graines,
- 1 loupe,
- Gel de croissance,
- 1 manuel d'utilisation.



Réf. 024 024 **33,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microfaune du sol



La microfaune est prête à être observée et propre.

Elle est riche et comprend une dizaine d'espèces environ dont des animaux plus rare et difficile à trouver (coléoptère, mille-pattes ...)



Composition

- 2 microtubes,
- 2 boîtes de pétri,
- 1 faune de sol cultivé et 1 faune de sol de forêt avec fiche.

Réf. 024 072 **27,90 €TTC**

Plaques de microfaune de sol cultivé et de sol de forêt



Environ 10 espèces différentes (insectes et arachnides) illustrant la biodiversité, avec fiche d'identification.

Composition

- 3 plaques 65 x 80 mmn comprenant chacune une microfaune de sol de forêt et une microfaune de sol cultivé.

Réf. 024 073 **87,90 €TTC**

Système solaire et cycle de l'eau

- **Planche recto verso**
- **Planche plastifiée mat (évite les reflets)**
- **Inscriptible avec feutre effaçable**



Planche murale format 70 x 100 cm.

Livrée avec 2 baguettes en plastique et 2 crochets réglables.

Réf. 052 013 **41,10 €TTC**

Association fleur insecte

- **Étudier la symbiose végétaux / insectes**
- **Chacune : fleur / tête de papillon et fleur / tête + patte postérieure + patte antérieure d'abeille**



Composition du kit

- 3 lames 80 x 65 mm.

Réf. 024 039 **87,90 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Appareil de Berlèse élève



Permet de récolter la microfaune du sol (arthropodes).

Démontable pour un nettoyage aisé.

Composition

- Tamis à grosses mailles,
- Entonnoir,
- Bac de récupération.

■ Dimensions (Ø×h) : 100×100 mm.

Réf. 024 013 **28,50 €TTC**

VOIR AUSSI...
Lampes → Voir page 136
Loupes → Voir page 252

Filet à insectes



Filet pour capturer les insectes.

■ Dimensions : ouverture du filet : Ø 260 mm.

■ L'unité.

Réf. 024 003 **11,70 €TTC**

Loupe sur pied fort grossissement



Loupe sur pied, fort grossissement. Lentille en verre.

■ Grossissement : ×10.

■ Ø 25 mm.

Réf. 413 001 **5,82 €TTC**

Boîte à insectes couvercle loupe



■ Grossissement x2.

■ Fond quadrillé.

■ Ø 6 cm.

Réf. 024 031 **3,36 €TTC**

Aspirateur à insectes



Réf. 024 032 **7,98 €TTC**

Boîte à insectes couvercle avec 2 loupes



■ Grossissement 2 x dans le couvercle.

■ Grossissement additionnel 3,5 x.

■ Fond quadrillé, graduation 5 mm.

■ Dimensions : Ø 6,5 x 7 cm.

Réf. 024 052 **8,82 €TTC**

Pince à insectes



Réf. 024 076 **3,45 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Micro serre

- **Spéciale bouturage et germination**
- **Conserve une température et une hygrométrie constantes**
- **Équipée d'une aération rotative**



■ Dimensions : 220 x 160 x 180 mm.

Réf. 024 055 **15,90 €TTC**

Serre chauffante

- **Spéciale bouturage et germination**
- **Conserve une température idéale stable**



■ Equipée d'une résistance et d'aérations coulissantes.

■ Dimensions : 380 x 240 mm.

Réf. 024 054 **90,00 €TTC**

Serre fertile



Composition

- Serre fertile,
- 40 godets de culture,
- 1 bac réserve d'eau,
- 1 couvercle de germination,
- Aérateur anti-condensation intégré.

■ Dimensions : 380 x 240 x 100 mm.

Réf. 024 056 **20,46 €TTC**

Pots de tourbe

- **3 plaquettes de 12 pots**
- **100 % naturels et biodégradables**



■ Dimensions : 40 x 15 mm.

Réf. 024 057 **11,40 €TTC**

Etiquettes à planter

- **10 étiquettes à planter ou à entourer à la tige**
- **1 stylo fourni**



■ Dimensions : 205 x 112 mm.

Réf. 024 058 **6,90 €TTC**

Graines



Type	Contenu	Réf.	Prix TTC
Radis	Env. 700	**024 059**	**3,00 €**
Pois	Env. 300	**024 060**	**8,81 €**
Poireau	Env. 525	**024 061**	**3,52 €**
Œillet	Env. 570	**024 062**	**3,52 €**

Outils de jardin

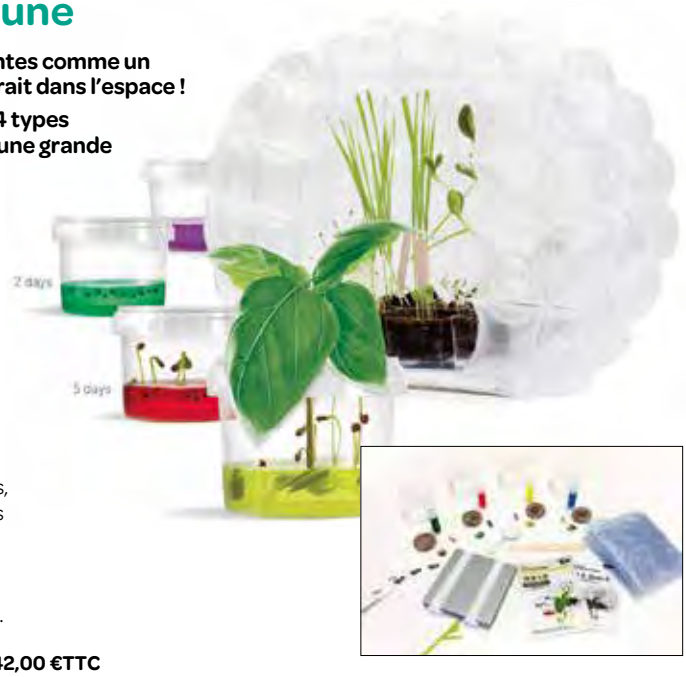
- **Set de 6 outils en métal avec manche plastique**



Réf. 024 030 **10,50 €TTC**

La serre Lune

- **Cultiver des plantes comme un astronaute le ferait dans l'espace !**
- **Semer, cultiver 4 types de plantes sous une grande serre gonflable !**



Composition

- Serre gonflable,
- Gel de croissance,
- 4 pots à culture,
- 4 capsules de graines,
- 4 pastilles de tourbes pour rempotage,
- 1 bâton de bois,
- 1 serre gonflable,
- 1 manuel d'utilisation.

Réf. 024 025 **42,00 €TTC**

Vermiculite - 1 kg



La vermiculite est un substrat neutre qui, imprégnée de milieu nutritif liquide, favorise l'enracinement des plantes en culture in vitro.

Réf. 910 327 **5,88 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Mini kit cultures sur gel



Réaliser des cultures de végétaux sur gel nutritif.

Observer le développement de la plante à travers le tube.

Observer les racines à travers le gel translucide.

Graines selon approvisonnement:

soit tournesol, soit trèfle, soit melon, soit basilic.

Composition du kit

- Flacon en PET (Ø × h) : 40 × 180 mm,
- Gel de croissance coloré,
- Baguette en bois,
- Capsule de graines,
- Notice.

Réf. 024 014 **13,80 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Recharge de gel de croissance

→ Description détaillée page ci-contre

Réf. 024 018 **9,90 €TTC**

La livraison en toute transparence

Vous êtes livrés sous 8 jours ou à la date de votre choix.

En cas de rupture de stock sur une référence, nous vous contactons par mail pour définir ensemble le maintien du produit dans la commande (avec report de livraison à nos frais) ou son annulation.

Mon jardin : kit culture sur gel

Composition des kits

- 3 récipients transparents,
- 3 types de graines,
- 3 galets de tourbe,
- 3 pots,
- Kit de 3 gels à préparer,
- 1 notice.



Plantes à offrir



Sélection de plantes à fleurs préférées : marguerite, pensée et de mimosas.

Réf. 024 040 **21,00 €TTC**

Plantes médicinales



Pour étudier les plantes utiles pour la santé : ricin, calendula et thym.

Réf. 024 041 **21,00 €TTC**

Plantes du potager



Pour découvrir les plantes légumières : basilic, tomate et roquette.

Réf. 024 042 **21,00 €TTC**

Plantes à travers le monde



Pour découvrir 5 plantes rares des 5 continents : arachide,coton...

Réf. 024 043 **21,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Germirama super

- **Réaliser des plantations sur gel dans un grand contenant**
- **Idéal pour les expériences de classe**
- **Kit rechargeable en gel**

Composition du kit

- Conteneur en matière plastique transparente (l×h×p) : 18×160×30 mm,
- Gel de croissance coloré,
- 2 pastilles de tourbe pour le rempotage,
- 1 spatule en bois,
- 3 capsules de graines,
- Notice.





Réf. 024 017 **33,90 €TTC**

Germirama



Ce kit permet de faire germer et d'observer la croissance de végétaux dans un conteneur en matière plastique transparente.

La taille du conteneur permet l'observation du développement de la plante jusqu'à un stage plus avancé que le mini kit cultures sur gel. Le développement des racines est observable à travers le gel.

Le conteneur est réutilisable pour d'autres expériences en utilisant la recharge de gel de croissance (réf. 024 018).

Composition du kit

- Conteneur en plastique transparent (l×h×p) : 40 × 120 × 35 mm,
- Gel de croissance coloré,
- Pastille de tourbe pour le rempotage,
- Spatule en bois,
- Capsule de graines de trèfle,
- Notice.

Réf. 024 015 **14,70 €TTC**

Germirama kit 3 plantes





Faire germer simultanément trois types de graines différentes.

Les conteneurs sont réutilisables pour d'autres expériences en utilisant la recharge de gel de croissance (réf. 024 018).

Composition du kit

- 3 conteneurs en matière plastique transparente (l×h×p) : 40 × 120 × 35 mm,
- 3 gels de croissance colorés (rouge, vert, jaune),
- 2 pastilles de tourbe pour le rempotage,
- 1 spatule en bois,
- 3 capsules de graines (tomates, concombre basilic),
- 1 livret d'information sur les plantes cultivées,
- Notice.

Réf. 024 016 **36,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Recharge de gel de croissance

Réaliser des cultures sur gel dans n'importe quel récipient. Réaliser 150 mL de gel de croissance. Le gel préparé se conserve au congélateur pour une utilisation ultérieure.

Composition

- Poudre et solution à mélanger pour préparer 150 mL de gel de croissance.

Réf. 024 018 **9,90 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Germination d'une arachide



Inclusion d'une arachide en germination.
Présentation de la germination en 6 étapes.

Réf. 020 049 **75,00 €TTC**

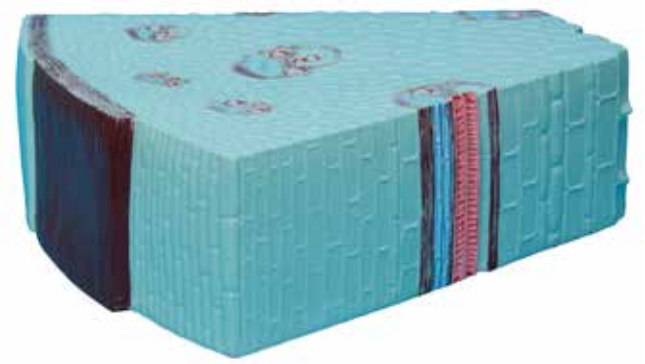
Modèle d'Apex végétal



- Dimensions : 43 x 28 x 10 cm.

Réf. 020 070 **24,00 €TTC**

Modèle tige monocotylédone

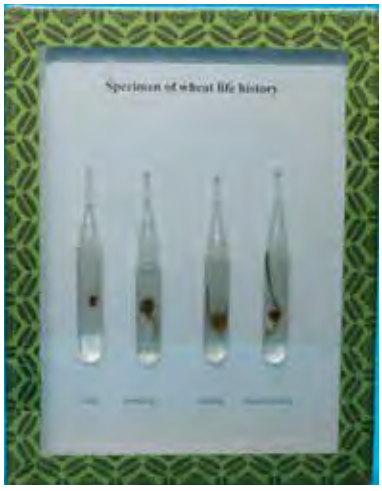


Coupe sagittale et longitudinale.

- Dimensions : 42 x 13 x 41 cm.

Réf. 020 071 **48,00 €TTC**

Cycle de vie du blé



- Modèle en anglais.

Réf. 032 020 **24,00 €TTC**

Modèle tige dicotylédone



Coupe sagittale et longitudinale.

- Dimensions : 36 x 24 x 17 cm.

Réf. 020 072 **48,00 €TTC**

Dissection de boutons floraux



Comparer l'anatomie de 2 fleurs différentes.
Kit fourni avec fiche explicative.

Composition

- 1 flacon de 30 fleurs régulières et quelques fruits,
- 1 flacon de 30 fleurs irrégulières et quelques fruits.

Réf. 020 089 **84,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle fleur de pommier

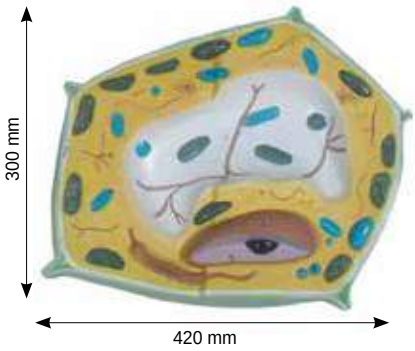


- Dimensions : 270 x 250 x 250 mm.

Réf. 020 067 **60,00 €TTC**

Modèle cellule végétale

- **Modèle grand format**



Livré sur socle.

- Dimensions : 420 x 300 x 80 mm.

Réf. 020 041 **84,30 €TTC**

Modèle fleur de pêcher



Livré sur socle.

- Dimensions : 260 x 203 mm.

Réf. 020 015 **48,00 €TTC**

Modèle fleur de cerisier avec fruit



- **Démontable en 3 parties, 2 pour la fleur**
- **Fleur agrandie 7 x et fruit 3 x**
- **Découvrir la structure d'une fleur dicotylédone**
- **Observer l'ovaire, le style et le stigmate**

- Montée sur socle.
- Dimensions : 32,5 cm.
- Masse : 0,6 kg.

Réf. 020 087 **274,80 €TTC**

Modèle fleur grande taille



MODÈLE **GRANDE TAILLE** Ø 22 cm



- **Dicotylédone**
- **Modèle grande taille**
- **Fleur très détaillée**

Le pistil et les anthères sont présentés en coupe afin d'observer respectivement l'ovule et l'intérieur des loges polliniques.

- Dimensions (Ø x h) : 220 x 330 mm.

Réf. 020 048 **54,60 €TTC**

Modèle fleur de sauge des près

- **Découvrir la structure d'une fleur isolée**
- **Mécanisme de pollinisation agrandi environ 15 x**
- **Démontable en 4 parties**



- Montée sur socle.
- Dimensions (L x h x l) : 280 x 180 x 280 mm.
- Masse : 0,6 Kg.

Réf. 020 088 **309,60 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit précipitation de l'ADN

POUR 10 ÉLÈVES

- **Mise en œuvre simple et rapide**
- **Prêt à l'emploi**
- **Réalisable en classe entière**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Permet de précipiter, de recueillir et de colorer de l'ADN en solution.

Économique et rapide.

Faible quantité d'alcool.

Réduit considérablement les risques.

Composition

- 10 ampoules d'ADN en solution,
- 10 ampoules de tampon,
- 10 ampoules d'alcool isopropylique,
- 1 ampoule compte-gouttes de 10 mL de vert de méthyle,
- Notice détaillée.

■ Conservation : au congélateur à - 20 °C.

Réf. 913 001 **21,90 €TTC**

Gènes dans un tube

30 MN

POUR 25 ÉLÈVES



Extraction de l'ADN et précipitation.

Les élèves extraient leur propre ADN par prélèvement par frottis de cellules buccales.

Composition

- Instructions,
- tampon de lyse,
- solution de chlorure de sodium,
- protéase,
- tampon tris,
- solution de bleu de méthylène,
- tubes Eppendorf,
- pipettes de transfert,
- tubes pour la précipitation de l'ADN,
- tige cotonnée de prélèvement stérile.

■ Matériel complémentaire requis : de l'éthanol à 95 ° ou du propan-2-ol. et un bain-marie à 56 °C.

Réf. 910 078 **99,90 €TTC**

Modèles de mitose et méiose

- **Présentation des 9 stades de la mitose**
- **Agrandis 10 000 fois**
- **Amovibles et aimantés pour les classer et les fixer sur le tableau fourni**



1



2

Descriptif détaillé avec support de cours. Organelles peints selon les conventions microscopiques.

■ Dimensions : 600 x 400 x 60 mm.
■ Masse : 1,7 kg.

1 Mitose

Réf. 029 012 **415,20 €TTC**

2 Méiose

Réf. 029 013 **415,20 €TTC**

LA MANIP !

PRÉCIPITATION DE L'ADN

Rassembler sur la paillasse le contenu du kit précipitation de l'ADN, un tube à essais, un agitateur en verre ou une pipette pasteur, un verre de montre ou un petit bécher.



Equilibrer les ampoules de solution d'acétate de sodium et d'ADN à une température de 25°C avec un dispositif de chauffage thermostaté type bain-marie.



Vider le contenu de l'ampoule d'ADN dans le tube à essais.

Vider doucement l'ampoule d'acétate le long de la paroi.



Mélanger doucement à l'aide d'une tige de verre ou d'une pipette pasteur.

Ajouter lentement les 2 mL de l'ampoule d'isopropanol en faisant couler la solution le long de la paroi et observer la formation d'une couche.



Avec une pipette pasteur ou une tige de verre, mélanger doucement la phase aqueuse et la phase organique, l'ADN commence à précipiter.

C'est ce précipité qui est communément appelé méduse d'ADN.

Enrouler la méduse doucement autour de la baguette de verre. Retirer doucement l'ADN et le placer dans une boîte de Pétri, un petit bécher ou toute autre surface plane. Laisser sécher l'ADN.

Une fois isolé, il peut être soit coloré, soit observé au microscope.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ensemble génétique

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Éléments magnétiques**
- **Réinscriptibles avec un feutre effaçable à sec**

Étudier le devenir des chromosomes lors de la mitose, lors de la formation des cellules reproductrices et de la cellule œuf.

Magnétiques, les éléments restent en place lors de manipulations et peuvent être également utilisés au tableau.



Composition

- 5 disques magnétiques Ø 170 mm inscriptibles représentant les cellules,
- 4 paires d'autosomes (16 chromatides),
- 16 allèles magnétiques inscriptibles.

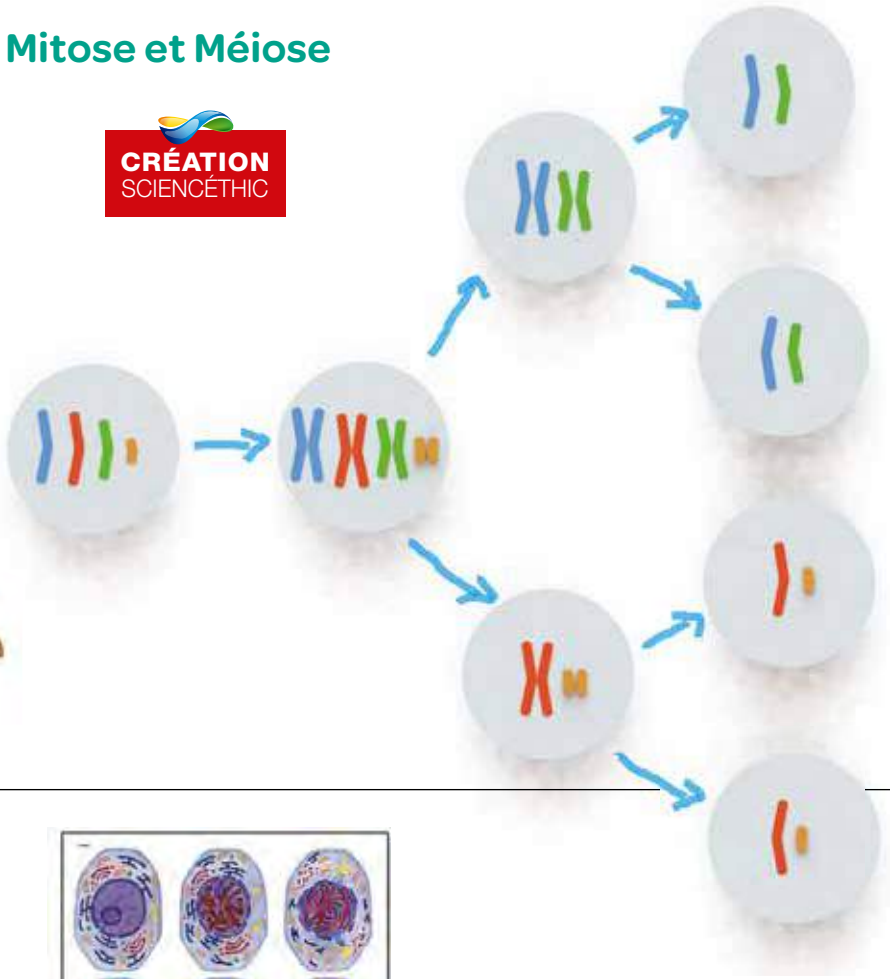
Réf. 029 009 **31,00 €TTC**

Ensemble génétique Mitose et Méiose

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Éléments magnétiques**
- **Réinscriptibles avec un feutre effaçable à sec**

Permet l'étude du devenir des chromosomes lors de la mitose et de la méiose.



Composition

- 8 grands disques magnétiques inscriptibles Ø 170 mm représentant les cellules,
- 28 chromatides, dont 14 chromatides différenciées pour les chromosomes sexuels.



Réf. 029 017 **39,90 €TTC**

Planche : la mitose



- **Illustre les différentes phases de la mitose**

- Dimensions : 840 x 118 mm.

Réf. 029 010 **34,98 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ensemble dérive génétique 2 allèles



Ensemble simplifié permettant de simuler la dérive génétique au sein d'une population.

Composition

- 2 lots de 10 billes de couleurs différentes (Ø 10 mm),
- 1 sac opaque pour réaliser le tirage de billes.

Réf. 029 001 **3,40 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Ensemble dérive génétique 6 allèles



Étudier la dérive génétique sur une population simulée avec une diversité de 6 allèles.

Réaliser certains protocoles présentés par les sites académiques.

Composition

- 6 lots de 10 billes de couleurs différentes (Ø 10 mm),
- 1 sac opaque pour réaliser le tirage de billes,
- 6 gobelets en plastiques,
- 1 jeu de 6 dés.

Réf. 029 002 **24,00 €TTC**

Génétique des drosophiles - Jeu de 6 lames



■ 6 lames par coffret.

Coffret	Nombre de drosophile/ lame	Réf.	Prix TTC
1. Monohybridisme (forme des ailes)	12	**027 079**	**70,26 €**
2. Dihybridisme (couleur du corps et forme des ailes)	16	**027 080**	**70,26 €**
3a. Hérédité liée au sexe F1 (couleur des yeux) ♀+ × ♂W	12	**027 081**	**70,26 €**
3b. Hérédité liée au sexe F1 (couleur des yeux) ♀W × ♂+	12	**027 082**	**70,26 €**
4. Hérédité liée au sexe F2 (couleur des yeux)	12	**027 083**	**70,26 €**
5. Monohybridisme back cross (forme des ailes)	12	**027 084**	**70,26 €**
6a. Dihybridisme back cross caractères liés (45-45-5-5)	12	**027 085**	**70,26 €**
6b. Dihybridisme back cross caractères indépendants (25-25-25-25)	12	**027 086**	**70,26 €**

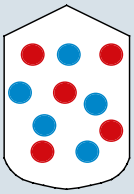
LA MANIP !

MODÉLISER LA DÉRIVE GÉNÉTIQUE PAR UN JEU DE TIRAGE DE BILLES

Probabilité et loi des grands nombres

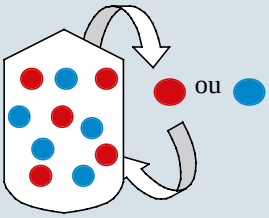
Le sac contient 10 boules vertes et 10 boules rouges. Chaque couleur représente un état de caractère différent.

Étape 1 : On constitue une population de départ dans le sac



On choisit par exemple de constituer une population de 10 individus où 50% des individus sont porteurs du caractère « bleu » et 50% sont porteurs du caractère « rouge ».

Étape 2 : On tire au sort dans le sac l'individu qui se reproduit pour construire une nouvelle population de 10 individus.



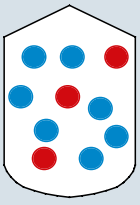
On note la couleur de la boule tirée. La boule est remise dans le sac. On procède à 10 tirages.

Exemple de tirage obtenu :

Tirage	Couleur
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Attention : Chaque individu peut se reproduire plusieurs fois et certains ne vont pas se reproduire. Il faut donc remettre la boule dans le sac après chaque tirage : c'est un tirage avec remise.

Étape 3 : On constitue dans le sac la nouvelle population issue de l'étape 2 et on répète le tirage



L'activité s'arrête lorsqu'il ne reste des billes que d'une seule couleur.

On peut faire travailler les élèves par binômes pour observer les variations dans la classe.

On peut faire varier le nombre de billes dans le sac au départ (augmentation de la taille de la population).

Avec des billes de couleurs différentes, on peut faire apparaitre un nouveau caractère (mutation) ou travailler sur davantage d'allèles dans la population de départ.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit génie génétique : transformation génétique : protéines fluorescentes vertes

POUR 10 GROUPES

La protéine fluorescente verte issue de la méduse Aequorea victoria est largement utilisée en génie génétique et de nombreux organismes ont été modifiés avec le gène GFP codant pour cette protéine. Il est responsable de la bioluminescence chez la méduse.

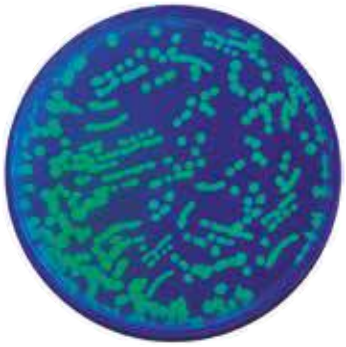
Ce kit permet aux élèves, par un protocole simple, de modifier des bactéries en leur incorporant le gène GFP. Les bactéries ainsi transformées exprimant le gène GFP sont de couleur verte et deviennent fluorescentes lorsqu'elles sont exposées à la lumière UV.

Composition

- Instructions, souches, ADN de plasmides, IPTG, ampicilline, solution de transformation, agar prêt à couler, milieu nutritif, boites de pétri, pipettes stériles, ensemenceurs, microtubes.

- Matériel complémentaire requis : bain-marie, incubateur à 37 °C, lampe UV grande longueur d'onde.
- Pour 10 groupes.

50 MINUTES
+ incubation 1 nuit



Réf. 912 002 **129,00 €TTC**

Kit génie génétique : transformation génétique : protéines fluorescentes vertes et bleues

Ce kit dont les caractéristiques sont identiques au kit présenté ci-dessus permet aux élèves de modifier des bactéries en leur incorporant le gène GFP, BFP, le gène codant pour la protéine fluorescente bleue ou bien les deux.



Réf. 912 003 **159,00 €TTC**

Lampe mini UV

Grande longueur d'onde 365 nm pour induire la fluorescence des bactéries génétiquement modifiées.



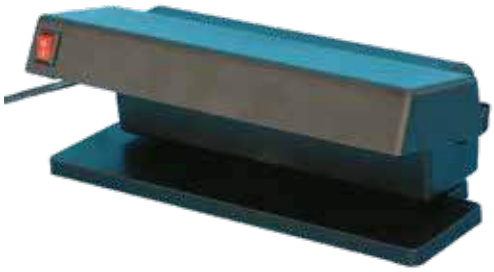
- Alimentation : 4 piles AA (LR6) non fournies

Réf. 025 001 **30,00 €TTC**

Lampe UV 254 nm

Lampe permettant de révéler les plaques de chromatographie avec indicateur fluorescent et d'étudier les mutations de colonies de levures exposées aux rayonnements UV.

L'exposition aux rayonnements UV peut présenter un danger pour les yeux et la peau.
Utiliser cet appareil impérativement avec des lunettes de protection et des gants (voir pages 408 et 409).



Caractéristiques techniques

- Lampe UV avec deux tubes 254 nm sous carter.
- Bouton marche arrêt en façade.
- Alimentation : 230 V / 50-60 Hz.

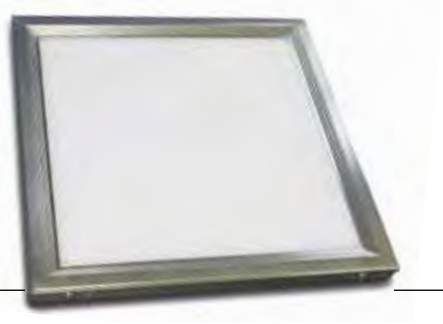
Réf. 457 007 **49,44 €TTC**

Boîte lumière blanche pour rétroéclairage

- **Permet de visualiser les autoradiogrammes**
- **ADN colorés Flashblue®**
- **Protéines colorées au bleu de coomassie**

Caractéristiques techniques

- Éclairage LED, intensité ajustable,
- Dimensions de la zone d'éclairage : 215 x 290 mm,
- Dimensions : 345 x 258 x 14 mm,
- Alimentation : 230 V - 50 Htz.



Réf. 025 012 **192,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit test de l'eau et de l'air

30 MN



Pour analyser la qualité microbiologique d'échantillons d'eau. Etudier la contamination aérienne d'un milieu de culture.

L'analyse des échantillons d'eau ou de la contamination aérienne se fait par culture sur gel d'agarose.

L'incubation peut s'effectuer dans un incubateur à 37 °C ou à température ambiante.

Composition du kit pour 10 groupes

- Agarose prête à couler ; boîtes de pétri ; pipettes de transfert de 10 et 1 mL ; échantillons d'eau stérile. Notice détaillée.

Matériel nécessaire

- Échantillons d'eau à analyser ; tubes à essais ; poire à pipeter ; plaque chauffante ou bain marie ; feuille d'aluminium ou film plastique ; incubateur (facultatif) ; solution désinfectante (hypochlorite de sodium) ou autoclave.

■ Pour 10 groupes. Temps requis : 30 min. et une nuit d'incubation. Conservation du kit à température ambiante.

Réf. 910 132 **87,00 €TTC**

Kit bioremédiation par des bactéries mangeuses d'huiles

50 MN

POUR 10 GROUPES



Etudier des méthodes de bioremédiation utilisées dans les stations d'épuration. Faire varier plusieurs paramètres pour déterminer les conditions optimales dans lesquelles les bactéries transforment les huiles en eau et dioxyde de carbone. Extrapolation possible aux techniques utilisées pour dépolluer les sols et les eaux contaminées par des rejets d'hydrocarbures (marée noire...).

Composition du kit

- Micro organismes "mangeurs" d'huile ; milieu nutritif ; boîtes de pétri ; solution d'acide chlorhydrique molaire ; solution d'hydroxyde de sodium molaire ; papier pH. Notice détaillée.

Matériel nécessaire

- Dispositif d'agitation (agitateur magnétique), verrerie de laboratoire, différentes huiles de cuisine (colza, olive, arachide...).

■ Pour 10 groupes. Temps : 50 min. et observation sur plusieurs jours d'incubation. Conservation du kit à température ambiante.

Réf. 910 139 **150,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Lampe mini UV



Lampe UV grande longueur d'onde 365 nm (lumière noire pour induire la fluorescence).

Réf. 025 001 **30,00 €TTC**

Sciences et Techniques de Laboratoire 1RE

Domaine des biotechnologies appliquées à l'environnement : L'eau
- Qualité microbiologique : marqueurs fécaux
- Qualité biochimique : matière minérale calcium, phosphates, nitrites, nitrates chlorures...
- Dépollution : micro-organismes dépolluants.

Le sol : Dosage de l'azote, mesure du pH.

Kit test de la qualité de l'eau

30 MN

POUR 10 GROUPES



Détecter la présence de coliformes (E. coli) dans des échantillons d'eau au moyen de 2 réactifs. Détecter les coliformes (coliformes totaux) et E. Coli spécifiquement.

Composition du kit

- Flacons à échantillon avec bouchon ; solution nutritive ; solution de détection Fluorocult® ; eau stérile (témoin négatif) ; Escherichia Coli (contrôle positif) ; Citrobacter Freundii (contrôle positif) ; réactif de détection à l'indole ; tubes stériles conique ; boucles d'inoculation stériles ; microtubes à essai stériles ; pipettes de transfert stériles. Notice détaillée.

Matériel nécessaire

- Incubateur (facultatif) ; source UV grande longueur d'onde ; micropipette 5 à 50 µL ; échantillons d'eau prélevés dans l'environnement ; échantillons d'eau minérale ; solution désinfectante (hypochlorite de sodium) ou autoclave.

■ Pour 10 groupes.

■ Temps requis : 30 min. et une nuit d'incubation. Conservation du kit à température ambiante.

Réf. 910 138 **141,00 €TTC**

Kit d'analyse NPK pH semi quantitatif d'un sol

10 TESTS



Kit d'analyse semi quantitative pour analyse de la teneur en azote, phosphore, potassium ainsi que du pH d'un sol.

■ Permet de réaliser 10 tests sur chaque paramètre.

Méthode	Azote : colorimétrique / NED Phosphore : colorimétrique / acide ascorbique Potassium : turbidimétrique / Tetraphénylborate pH : colorimétrique
Gamme azote	Traces, basse, moyenne, haute
Gamme phosphore	Traces, basse, moyenne, haute
Gamme potassium	Traces, basse, moyenne, haute
Gamme pH	1 à 9 par incrément d'une unité

Réf. 910 140 **37,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Enceintes mise en évidence de la respiration (lot de 6)

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Prêtes à l'emploi**
- **Parfaitement transparentes**
- **Nettoyage aisé**



Conçues pour caractériser la respiration d'organismes vivants.

Transparentes, elles garantissent une excellente visibilité des phénomènes.

Nacelle porte-échantillon.

De nombreux trous situés dans le fond de la nacelle assurent la circulation des gaz.

Leur petite taille permet l'étude de tissus finement divisés.

Caractéristiques techniques

- Dimensions (Ø × h) : 35 × 75 mm
- Cuve en polycarbonate transparent

■ Le lot de 6.

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

↓ Etude de divers tissus et organismes : végétaux (carottes, champignons…) et animaux vivants (vers de farine…)



Réf. 022 001 **17,94 €TTC**

VOIR AUSSI...

Eau de chaux 1 L ou 5 L → Voir page 476

ÉTUDE DE LA RESPIRATION

LA MANIP !

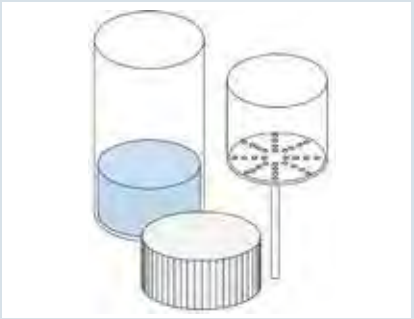
Introduction

Chez les végétaux comme chez les animaux, la respiration consiste à absorber du dioxygène et à rejeter du dioxyde de carbone.

L'eau de chaux est une solution saturée d'hydroxyde de calcium qui a la propriété de se troubler au contact du dioxyde de carbone. Le test à l'eau de chaux est utilisé pour mettre qualitativement en évidence la libération de dioxyde de carbone liée à la respiration des organismes vivants.

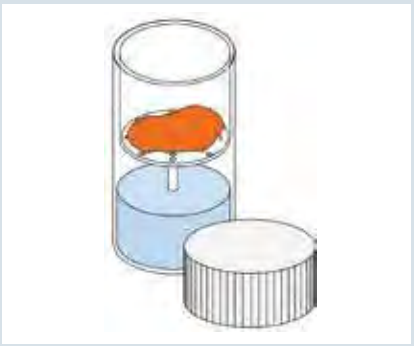
Expérience

Quelques millilitres d'eau de chaux sont versés dans une enceinte transparente. Une nacelle reposant sur un pied est ensuite introduite dans l'enceinte de sorte qu'elle soit placée au dessus du niveau de l'eau de chaux.

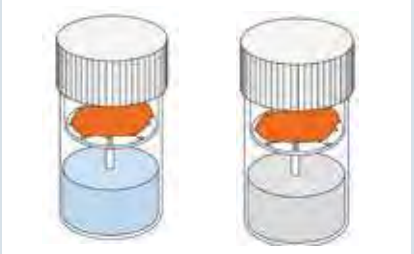


Le fond de la nacelle, percé de nombreux petits trous permet aux gaz de circuler librement entre les deux compartiments de l'enceinte.

Un organisme vivant ou un morceau de tissu vivant est placé dans la nacelle. L'enceinte est ensuite refermée hermétiquement.



Le dioxyde de carbone produit par la respiration de l'organisme vivant, plus dense que l'air, se concentre au fond de l'enceinte. L'eau de chaux, à son contact, se trouble au bout de quelques instants. La respiration de l'organisme peut ainsi être mise en évidence.



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit Ouchterlony simulé

POUR 40 GROUPES

- **Totale liberté du scénario de TP**
- **Résultats stables pendant le TP**
- **Longue conservation du kit avant utilisation**
- **Sans produits humains ou animaux**



Le kit permet de montrer la spécificité d'un anticorps par le test Ouchterlony et de mettre en évidence la liaison anticorps-antigène par la présence d'un arc de précipitation visible à l'œil nu.

Les 4 sérums contenant les anticorps simulés sont répartis en ampoules plastiques sécables, dont l'identification neutre permet une totale liberté dans le choix du scénario du TP.

Les ampoules plastiques s'ouvrent manuellement et sans risque de coupure.

Elles permettent de verser directement le sérum dans les puits, sans nécessité de dispositif de pipetage. Les produits chimiques sont stables dans le temps ainsi que l'arc de précipitation.

Le temps de préparation est allégé et les risques diminués.

■ Livré avec notice détaillée.

Composition du kit

- 40 boîtes de Pétri 60 mm,
- 4 ampoules d'immuno sérum simulé (anticorps),
- 4 jeux d'ampoules de sérums simulés (antigènes),
- 10 mires,
- 10 révélateurs de précipité,
- 10 emporte-pièces (pipettes pasteur à découper),
- 1 sachet de 15 g d'agar pour 1 L de gélose.

↓ Embout permettant de verser directement dans les puits



Réf. 970 015 **65,10 €TTC**

Kit détermination du groupe sanguin

45 MN

POUR 10 GROUPES

Ce kit simulé permet aux élèves d'identifier le groupe A, B, AB ou O d'échantillons de sang simulés par agglutination.

■ Ne contient pas de produits sanguins.

Composition du kit

Échantillons de tests pour groupes A,B et O simulés, anticorps anti A et anti B simulés, échantillons simulés de groupe inconnu, pipettes pasteur, plaque à micropuits, notice.



Réf. 025 010 **78,00 €TTC**

Simulation du dépistage du VIH par ELISA

60 MN

Effectuer un test ELISA en réalisant une fixation d'antigènes simulés du VIH dans des puits, en testant la présence d'anticorps anti-VIH sur sérums simulés de donneurs.

À conserver au congélateur.

■ Matériel complémentaire requis : un incubateur à 37 °C.

POUR 10 GROUPES

Composition du kit pour 10 groupes

- Instructions,
- Antigènes simulés du VIH,
- Contrôles positifs et négatifs,
- Sérum simulé de donneur,
- Anticorps secondaires,
- Substrat,
- Plaques de microtitration,
- Pipettes de transfert et microtubes.



Réf. 912 001 **159,00 €TTC**

Kit à la recherche de mon père

45 MN

SCÉNARIO

Deux garçons ont été séparés de leurs parents 10 années auparavant. Ils sont à la recherche de leur véritable identité. Leurs mères vont être identifiées grâce à l'ADN mitochondrial et leurs pères via l'ADN chromosomal.

Découvrez si cette histoire se termine bien !

POUR 10 GROUPES

Composition du kit

- Notice,
- Echantillons colorés prêts à charger,
- Poudre d'agarose,
- Solution de charge,
- Tampon,
- Micropipettes de transfert.

■ Matériel nécessaire

- Cuve électrophorèse,
- Alimentation pour électrophorèse,
- Micro-onde ou plaque chauffante.



Réf. 910 201 **78,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

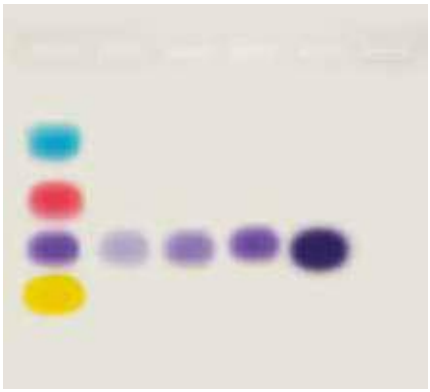
Kit qu'est-ce que la PCR et comment ça marche ?

45 MN



Faire découvrir et faire comprendre à vos élèves la PCR sans thermocycleur !

Utiliser des échantillons d'ADN colorés.



Les élèves constateront qu'un nombre croissant de cycles produit toujours plus d'ADN.

Pas de préparation, pas de coloration !

Composition du kit pour 10 groupes

- Notice,
- Echantillons d'ADN colorés prêt à charger,
- Poudre d'agarose,
- Solution de charge,
- Tampon d'électrophorèse,
- Micropipettes de transfert calibrées.

Matériel nécessaire

- Cuve électrophorèse,
- Alimentation pour électrophorèse,
- Micro-ondes ou plaque chauffante.

Réf. 910 209 **78,00 €TTC**

PCR - Polymerase Chain Reaction - Kit Rapid'PCR



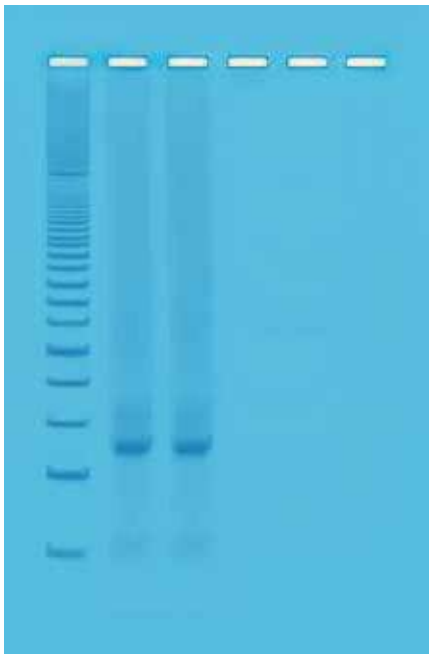
60 MN

POUR 10 GROUPES

UNE EXPÉRIENCE COMPLÈTE DE PCR **EN 1 HEURE** !

Ce kit innovant permet de réaliser une amplification d'ADN par PCR en une heure.

Un petit fragment d'ADN du phage lambda est amplifié en deux étapes ce qui permet de réaliser l'expérience en une seule séance de TP.



Composition du kit

- Perles enduites d'amorce,
- Matrices ADN,
- Amorces ADN,
- Marqueurs de poids moléculaire,
- Eau ultra-pure,
- Perles de cire,
- Agarose,
- Colorant de charge,
- Tampon,
- Colorant pour gels.

Matériel nécessaire

- Micropipettes de 5 à 50 µL et micro-pointes,
- Thermocycleur,
- Cuve à électrophorèse sur gel et alimentation,
- Bain-marie,
- Centrifugeuse.

Réf. 912 023 **234,00 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

→ Voir détails page 5

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Thermocycleur PCR Junior

- **Capacité : 16 tubes de 0,2 mL**
- **Écran tactile couleur 7"**
- **Autonome vis-à-vis d'un ordinateur**

Thermocycleur PCR enseignement

- **Capacité : 48 tubes de 0,2 mL**
- **Écran tactile couleur 7"**

Thermocycleur PCR de laboratoire

- **Grande capacité : 96 tubes de 0,2 mL**
- **Écran tactile couleur**

1



2



3



	1 EdvoCycler™ 2 PCR Jr PCR Enseignement	2 EdvoCycler™ 2 PCR Enseignement	3 PCR de Laboratoire
Capacité	16 tubes 0,2 mL, ou barrette de 8 tubes	48 tubes 0,2 mL, ou barrette de 8 tubes	96 tubes 0,2 mL, ou barrette de 8 et 12 tubes, ou plaque à 96 puits
Écran	Grand écran 7" couleur tactile haute définition		Grand écran 7" couleur tactile haute définition
Gamme de chauffage	4 – 99 °C		4 - 105 °C (30-110 °C Couvercle)
Couvercle chauffant	Oui, sécurisé		
Résolution	1 °C		0.1 °C
Vitesse max de variation de température	3,5 °C.s^{-1}		3 °C.s^{-1}
Programmes PCR	Pour tous les kits de PCR Edvotek, pré-enregistrés + 100 personnalisables.		30 segments de 99 cycles, max. 16 dossiers et 16 fichiers dans chaque dossier.
Dimensions	200 x 200 x 170 mm	340 x 200 x 200 mm	280 x 370 x 250 mm
Alimentation	100-240 V / 50-60 Hz		
Garantie	2 ans		
Référence	**210 029**	**210 006**	**210 028**
Prix TTC	**1 101,00 €**	**2 349,00 €**	**4 122,00 €**

Thermocycleur PCR 16T

- **16 tubes de 0,2 mL**
- **Performant : jusqu'à 7 °C/s**
- **40% de temps gagné sur toutes vos PCR**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Réf. 210 031 **978,00 €TTC**

Représentation de l'écran de visualisation taille réelle :



Menu



Suivi de température



Avancement des cycles



Temps écoulé/total

Facile d'utilisation et autonome vis-à-vis de l'ordinateur grâce à son écran simplifié OLED 64 x 32 pixels (14 x 8 mm) pour choisir le programme, modifier les paramètres, suivre l'évolution de la température et l'avancement des cycles.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cuve à électrophorèse avec alimentation et transilluminateur intégrés Edge™



- **Système compact tout en un !**
- **Résultats de la migration en 10 minutes**
- **Lumière bleue sans UV**
- **Entièrement sécurisé**

Le système d'électrophorèse intégré EDGE™ combine en un seul dispositif très compact et pratique :

- une cuve pour électrophorèse,
- une alimentation électrique bi-tension
- un transilluminateur à lumière bleue.

Il permet une migration sur gel de 10 x 7 cm en moins de 10 minutes avec une résolution de bande nette tout en permettant une visualisation en temps réel de la migration de l'ADN.

Toutes les expériences d'électrophorèse EDVOTEK® peuvent être exécutées sans ajustements de protocole. Compatible GelGreen® et autres colorants réactifs à la lumière bleue.

Caractéristiques

- Deux tensions possibles : 100 ou 150 V avec interrupteur de sécurité automatique
- Lumière bleue sécurisée (sans UV) : 470 nm
- Support de gel de 10 x 7 cm avec 2 peignes à 6/8 puits (jusqu'à 16 échantillons par gel)
- Volume de gel : de 30 à 50 ml
- Minuteur intégré : 1-99 minutes
- Électrodes permanentes inoxydable en platine compatibles avec tous les tampons standrds pour électrophorèse (aucun remplacement requis)
- Ventilateur intégré et aérations pour éviter la condensation
- Couvercle avec interrupteur de sécurité pour couper automatiquement la tension
- Dimensions : 170 x 170 x 150 mm

Réf. 025 016 **420,00 €TTC**

Transilluminateur à lumière bleue TruBlu™ pour cuve à électrophorèse Edvotek®



- **Visualisation de la migration de l'ADN en temps réel**
- **Lumière bleue sécurisée sans UV**
- **Autonome sur batteries**

Se glisse sous les cuves pour électrophorèse d'ADN réf. 025 002 ou 025003, pour permettre un éclairage des gels avec de la lumière bleue. Permet une analyse sécurisée et en temps réel des fragments d'ADN lorsqu'ils migrent à travers le gel d'agarose.

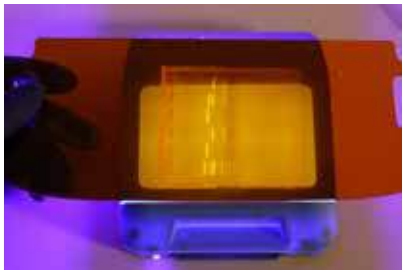
Cette unité compacte génère de la lumière bleue compatible avec tous les colorants réactifs à la lumière bleue.

Il peut également être utilisé pour examiner la fluorescence de la protéine fluorescente verte (GFP).

Caractéristiques :

- Compatible avec les cuves réf. 025 002 ou réf. 025 003
- Livré avec un couvercle orange contrasté à disposer sur le dessus de votre cuve Edvotek
- Fonctionne sur batterie pour une utilisation sans fils
- Lumière sécurisée sans UV
- Spectre d'émission de lumière bleue centré autour de 470 nm
- Surface de visualisation : 10 x 6 cm







Réf. 025 017 **118,80 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Alimentation double bi-tension 75 - 150 V

Alimentation de 1 ou 2 cuves

Permet d'alimenter une ou deux cuves à électrophorèse d'ADN ou de protéines (tension limitée à 75 V avec deux cuves pour électrophorèse d'ADN 6 postes).

- Temps requis pour une électrophorèse d'ADN :
  - 40 à 50 min à 75 V,
  - 20 à 30 min à 150 V.

Connexion par fiches banane de sécurité Ø 4 mm.



Réf. 025 005 **315,00 €TTC**

Alimentation QuadraSource 10 -300 V

Alimentation jusqu'à 4 cuves

Permet d'alimenter jusqu'à 4 cuves à électrophorèse d'ADN ou de protéines.

Alimentation réglable de 10 à 300 V, intensité délivrée jusqu'à 500 mA.

Interface entièrement programmable pour le réglage de la tension, de l'intensité et de la minuterie.

Affichage de chaque paramètre en temps réel. Possibilité de mise en pause et reprise du programme à tout instant.
Cette alimentation puissante et polyvalente permet de réaliser les expériences d'électrophorèse en un temps record.



Réf. 025 014 **621,00 €TTC**

Transilluminateur lumière bleue ou blanche

Sans danger : lumière sans UV
Visualisation jusqu'à 8 gels à la fois
Ventilateur intégré pour minimiser la condensation

Permet au choix un éclairage en lumière bleue (pour les gels colorés SYBR®) ou en lumière blanche (pour les protéines ou autres gels colorés).

Zone de visualisation élargie (27 x 15 cm) pour observer jusqu'à huit gels de 7 x 7 cm à la fois.

Couvercle de contraste orange.

Ventilateur intégré qui minimise la condensation et améliore la visibilité.



Réf. 025 015 **483,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cuve pour électrophorèse des protéines

GARANTIE À VIE



Cuve pour électrophorèse verticale des protéines sur gel de polyacrylamide. Eviter l'utilisation de bandes d'acétate de cellulose contenant du méthanol.

Couvercle de sécurité.

L'appareil ne peut être mis sous tension que si le couvercle est inséré sur la cuve.

Électrodes en platine résistant à la corrosion.

La cuve contient une cassette de 90 x 100 mm compatible avec la plupart des gels pré-coulés ou faits mains.

- Pour un ou deux postes si partage d'un gel.

Réf. 025 004 **327,00 €TTC**

Cuves pour électrophorèse d'ADN

GARANTIE À VIE

Cuves pour électrophorèse horizontale d'ADN, produisant d'excellents résultats en 30 à 40 minutes.

Très robustes et faciles à utiliser.

Equipées d'un couvercle de sécurité, profilé pour une meilleure visualisation du gel, une insertion et retrait facilités. Un bec verseur facilite l'élimination du tampon.

La ventilation est améliorée pour réduire la condensation sur le couvercle. Les électrodes sont facilement remplaçables par l'utilisateur.

Compatible avec tous les accessoires Edvotek® déjà existants dans le laboratoire.

1 Cuve pour électrophorèse d'ADN 1 ou 2 postes

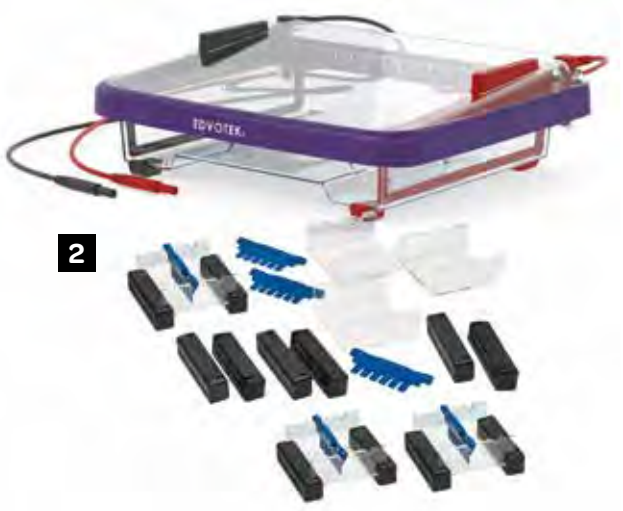


Composition

- 2 moules à gel de 70 x 70 mm,
- 1 moule à gel de 70 x 140 mm,
- 2 peignes à 6 puits,
- 2 peignes réversibles à 8 et 10 puits,
- 4 embouts en caoutchouc pour moules à gel, permettant de couler et démouler aisément les gels.

Réf. 025 002 **273,00 €TTC**

2 Cuve pour électrophorèse d'ADN 6 postes



Composition

- 6 moules à gel de 70 x 70 mm avec bords en caoutchouc permettant de couler et de démouler aisément les gels,
- 6 peignes à 6 puits,
- 6 peignes réversibles de 8 et 10 puits.

Réf. 025 003 **453,00 €TTC**

Frais de port offerts !

Les frais de port sont offerts dès 150 € TTC d'achats pour toutes les commandes en France métropolitaine (hors organes, animaux pour la dissection et produits chimiques).
Pour les DOM-TOM et l'étranger, nous étudions chaque commande avec vous pour vous proposer la solution la plus adaptée à vos besoins (DDP, DAP...).

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Thermotubes®, le bain-marie sans eau et sans risque

- **Un appareil de chauffage et de refroidissement pour toutes vos manipulations de la 6e à la Terminale !**
- **Aucun risque de brûlure**
- **Régulation numérique, précis à ± 1° C**
- **Alimentation très basse tension de sécurité**

CRÉATION SCIENCÉTHIC BREVET DÉPOSÉ



LE SAVIEZ-VOUS ?

À 70 °C, seulement 5 minutes suffisent pour réaliser la réaction de Fehling.

Et sans risque de brûlure !



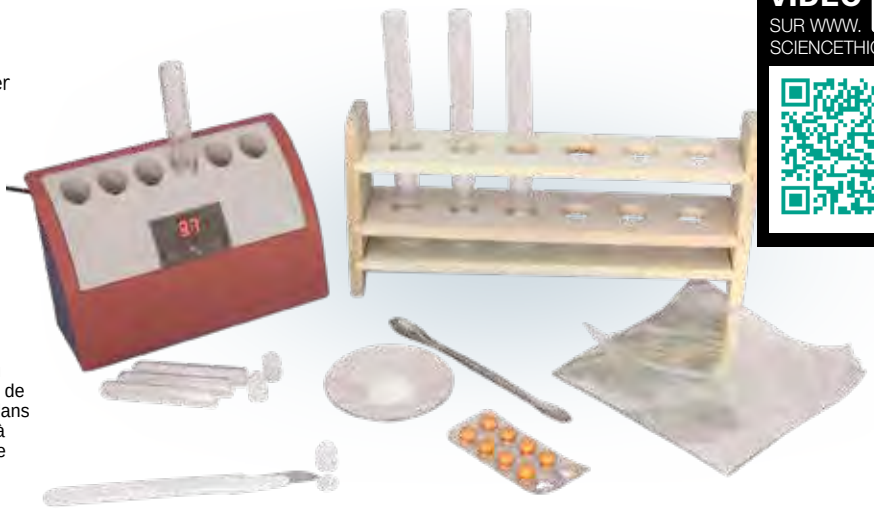
De nombreuses possibilités expérimentales !

De nombreuses manipulations des programmes du collège et du lycée traditionnellement effectuées dans un bain-marie traditionnel, sont réalisables dans le Thermotubes®. Pouvant chauffer et refroidir, le Thermotubes® passe en quelques minutes d'une température à l'autre. Il est ainsi possible de multiplier les manipulations pendant une séance de TP.



← Détail du montage de dialyse dans un tube à essais de 16 mm.

■ Exemple : réalisation d'une digestion in vitro utilisant la dialyse.



VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM

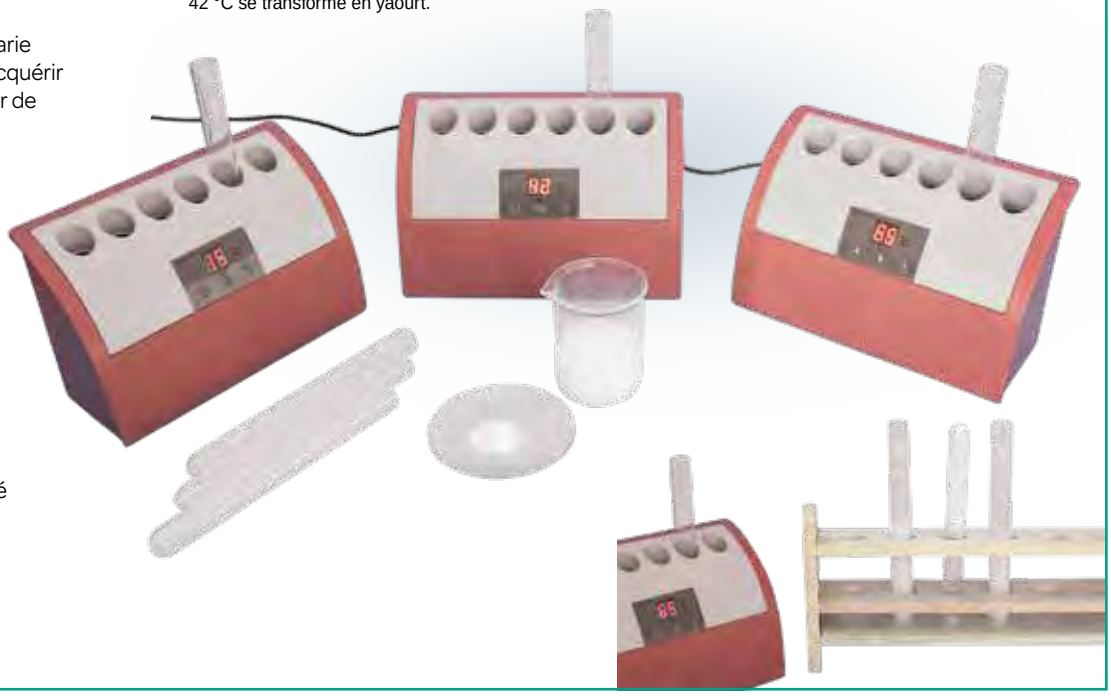
Une gamme de température adaptée

Gamme de température de 15 °C à 70 °C pour travailler les réactions enzymatiques usuelles.

Pour le budget d'un bain-marie traditionnel, vous pouvez acquérir 3 Thermotubes® et disposer de 3 températures de travail.

■ Exemple : manipulation de transformation biologique du lait en yaourt.

Les températures de 15 et 70 °C inhibent l'action des ferments. Seul le contenu du tube placé à 42 °C se transforme en yaourt.



Peu encombrant sur la paillasse Thermotubes accueille jusqu'à 6 tubes à essai simultanément.

Sans danger électrique ou thermique, il peut être laissé entre les mains des élèves.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Une température précise et constante

Thermotubes® est particulièrement adapté aux réactions qui requièrent une température précise et constante grâce à son système de régulation.

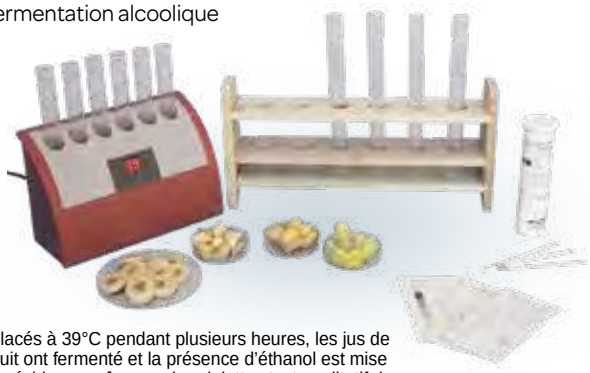
Réaliser la fermentation alcoolique de jus de fruits en se plaçant à la température optimale de 39 °C. Cette température permet d'obtenir un résultat après 24 h d'incubation.

Contrairement au bain-marie traditionnel dont le bain est sujet à l'évaporation, le Thermotubes® ne contient pas d'eau et peut être laissé en fonctionnement pendant de longues périodes sans surveillance. De plus, une fois réglée, sa température, constante dans le temps, garantit une manipulation réussie.

- Exemple : manipulation de fermentation alcoolique d'un jus de fruit

TEST RAPIDE **ET SANS DANGER !**





← Placés à 39°C pendant plusieurs heures, les jus de fruit ont fermenté et la présence d'éthanol est mise en évidence grâce aux bandelettes test qualitatif de l'éthanol.

Ergonomie

Compact et sans bain d'eau il se manipule aisément et prend peu de place sur la paillasse et dans les armoires.

Programmation de la température par deux boutons en façade.

Température indiquée en continu sur l'afficheur.

Sécurité

Alimenté en très basse tension de sécurité TBTS par un adaptateur secteur.

Aucun risque de choc électrique. Parties chauffantes situées au cœur de l'appareil. Température limitée à +70 °C ce qui évite tout risque de brûlures.

L'absence de bain d'eau évite tout risque de renversement.

Caractéristiques tehniques

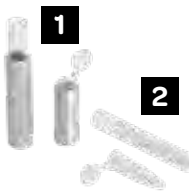
- Gamme de température : +15 à 70 °C garantis,
- Précision : ± 1 °C,
- Alimentation : adaptateur secteur (fourni),
- Dimensions (l x h x p) : 175 x 110 x 105 mm.

Réf. 210 010 **135,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateurs pour tubes de petit diamètre

A insérer dans les logements pour tubes de Ø 16 mm. Permet de thermaliser des tubes de petit diamètre. Le lot de 6.



Désignation	Réf.	Prix TTC
1 Pour tubes à hémolyse Ø 12 mm	210 008	27,00 €
2 Pour tubes Eppendorf 1,5 mL	210 009	27,00 €

Osmomètre de Dutrochet

- **Mise en évidence du phénomène d'osmose**

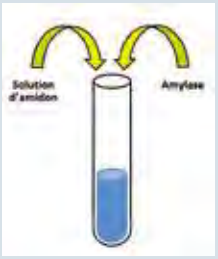


Réf. 022 002 **21,00 €TTC**

COMMENT RÉALISER UNE DIGESTION IN VITRO DANS UN TUBE AVEC UNE MEMBRANE DE DIALYSE

LA MANIP !

Remplir un tube à hémolyse de diamètre 12 mm de solution d'amidon et ajouter une pointe de spatule d'amylase.

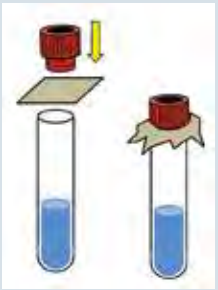


A l'aide d'un scalpel, couper le bouchon du tube à hémolyse au niveau de la première rainure. La coupe doit être nette.



Découper un carré de membrane de 2 cm de côté et le placer sur l'ouverture du tube à hémolyse.

Fermer délicatement le bouchon en prenant soin de ne pas déchirer la membrane.



Retourner le tube à hémolyse pour vérifier son étanchéité.

Plonger le tube à hémolyse tête en bas dans un tube à essais de diamètre 16 mm rempli d'eau déminéralisée à mi-hauteur.



Incliner les tubes pour chasser l'air piégé dans le creux du bouchon.

Mettre l'ensemble à incuber 60 minutes dans le Thermotubes® réglé à 45 °C.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Tubes à hémolyse

PS transparent 12 x 75 mm.
Lot de 100 pièces.

Réf. 506 041 **3,60 €TTC**

Bouchons pour tubes à hémolyse

Polypropylène. Lot de 1000 pièces.

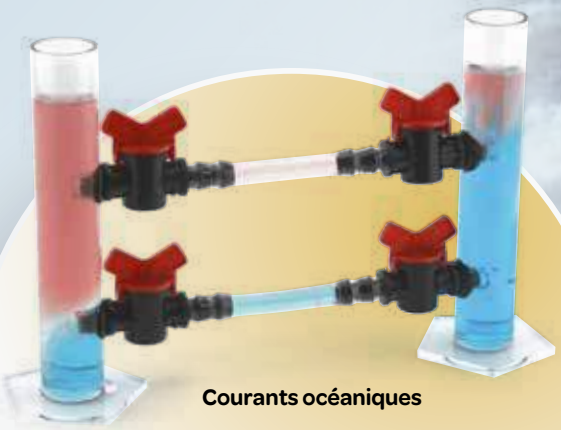
Réf. 506 042 **1,80 €TTC**

Membranes de dialyse

Dimensions 140 x 140 mm. Lot de 50.

Réf. 456 019 **3,45 €TTC**

Sciences de la Terre



Courants océaniques

→ page 213

INNOVATION & PRIX JUSTE

	PAGE
Sorties terrains	**187**
Cartes géologiques	**188**
Lames minces et échantillons de roche	**200**
Maquettes	**205**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Boussole simple



- Diamètre : 20 mm.

Réf. 033 006 **1,62 €TTC**

Boussole avec couvercle



- Diamètre : 45 mm.

Réf. 033 005 **4,95 €TTC**

Jeu de 6 tamis

- **Emboîtables**
- **En plastique**
- **Maillage inscrit sur chaque corps de tamis**



- Tamis :
  n° 20 (0,853 mm),
  n° 30 (0,500 mm),
  n° 60 (0,251 mm),
  n° 80 (0,178 mm),
  n° 120 (0,125 mm),
  n° 250 (0,066 mm).
- Dimensions Ø × h : 100 × 50 mm.

Réf. 034 001 **85,20 €TTC**

Boussole de géologue



- Loupe intégrée
- Bain d'huile
- Echelles de mesure en mm, 1/50 000e et 1/25 000e
- Diamètre : 45 mm.
- Dimensions (L×l) : 140×60 mm.

Réf. 033 001 **9,60 €TTC**

Boussole électronique



Boussole électronique de poche indiquant :

- l'orientation,
- les degrés,
- la date, l'heure,
- la température.

Grand écran LCD avec rétro-éclairage.

- Alimentation : 2 piles R03 1,5 V (non fournis).
- Livré avec notice d'utilisation.

Réf. 033 003 **30,00 €TTC**

Récepteur GPS

- **Idéal pour les sorties terrain**
- **Localisation précise des formations géologiques**
- **Réception GPS claire même dans les bois et les vallées encaissées**
- **Calcul rapide de la position**
- **Appareil robuste et étanche**
- **17 heures d'autonomie**



Caractéristiques techniques

- 500 waypoints,
- 20 itinéraires,
- Journal de suivi : 10 000 points et 10 routes mémorisables,
- Dimensions (l × h × p) : 11,2 × 5,1 × 3,0 cm,
- Écran LCD monochrome : 2,8 × 5,4 cm,
- Masse : 150 g avec piles,
- Alimentation : 2 piles AA (non fournies),
- Autonomie : 17 h.

Réf. 033 004* **90,00 €TTC**

**Dans la limite du stock disponible*

Marteau de géologue

- **Marteau de géologue robuste réalisé en une seule pièce d'acier forgé**
- **Poignée plastique bi-matière antidérapante**
- **Corps acier peint**



Caractéristiques techniques

- Longueur totale : 29,5 cm,
- Masse : 850 g environ.

Réf. 034 002 **27,30 €TTC**

VOIR AUSSI...

Cartes géologiques régionales et locales

→ Voir page 190



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

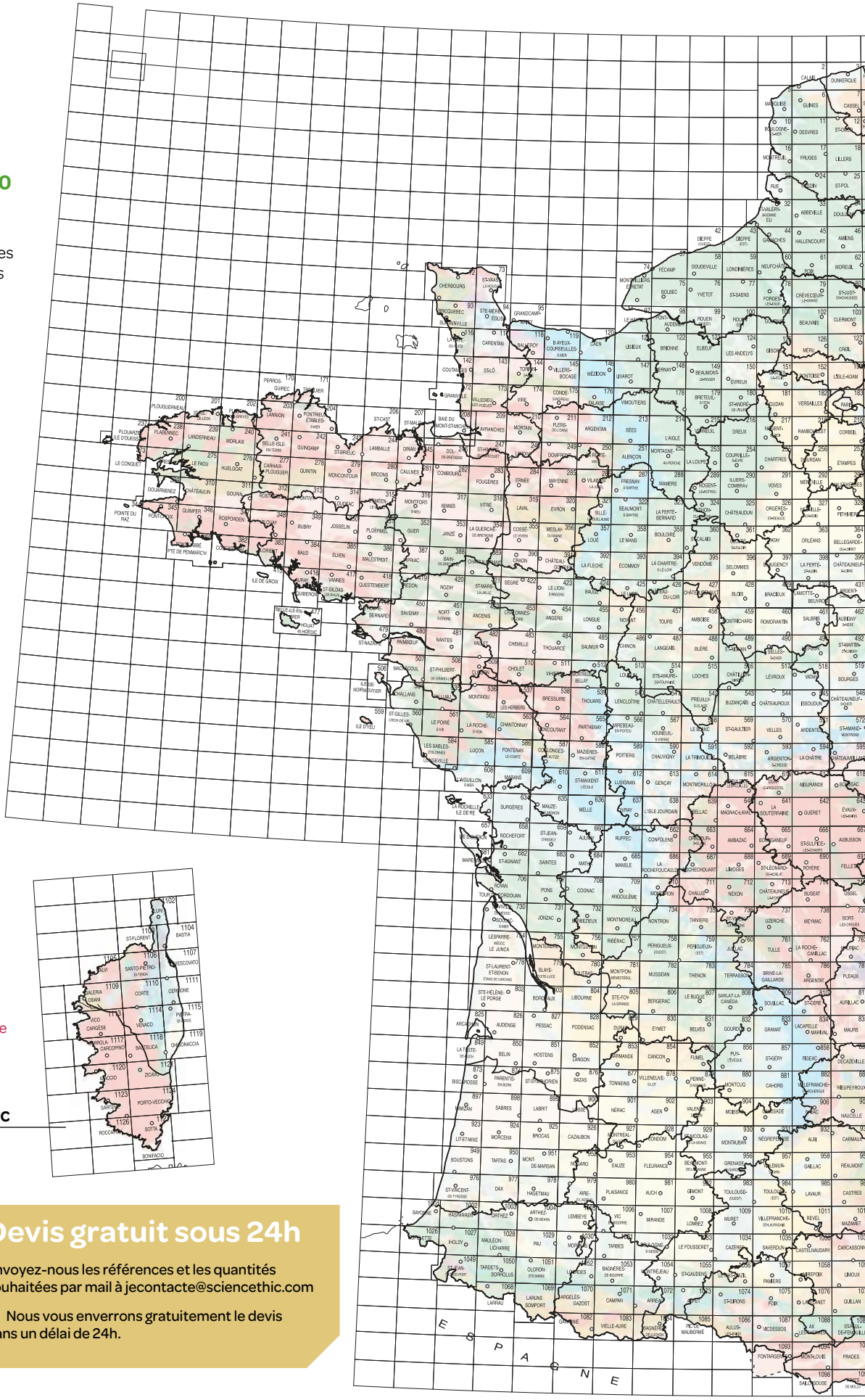
Cartes géologiques du BRGM

Cartes géologiques de la France à 1/50 000

Livrées pliées ou à plat roulées dans un tube*. À préciser lors de votre commande.

- Echelle 1/50 000
- Dimensions : 55 x 75 cm environ (selon les cartes)

* Les cartes suivantes sont disponibles uniquement à plat :
68 : Renwez
163 : Chambley
192 : Saint Mihiel
196 : Sarre Union
220 : Brie-Compte-Robert
227 : Bar le Duc
725 : Chambéry
956 : Grenade sur garonne



Merci de préciser à la commande le type de livraison (à plat ou roulée) et le numéro de la carte.

Réf. 053 015 **52,70 €TTC**

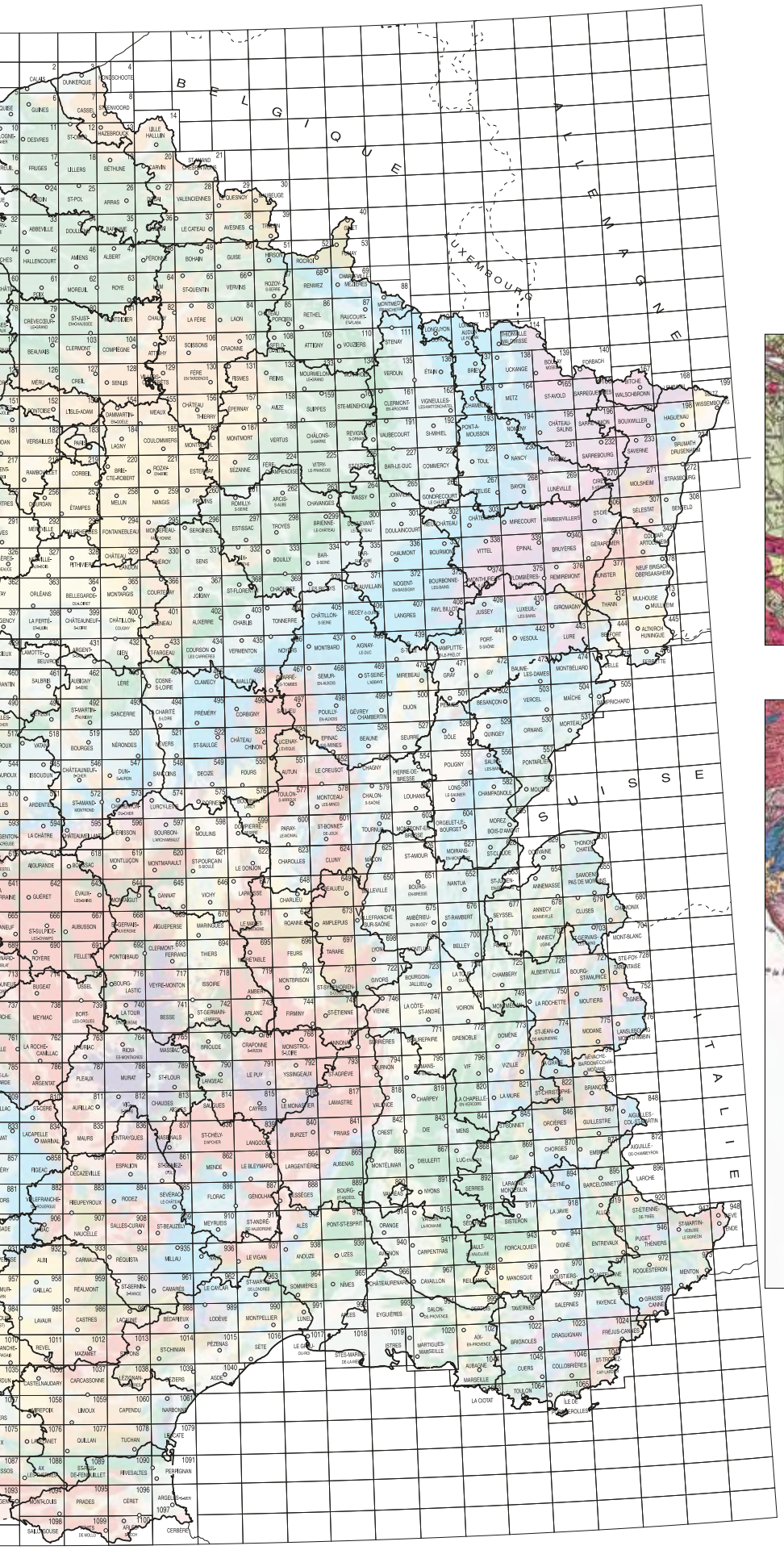
Devis gratuit sous 24h

Envoyez-nous les références et les quantités souhaitées par mail à jecontacte@sciencethic.com

→ Nous vous enverrons gratuitement le devis dans un délai de 24h.

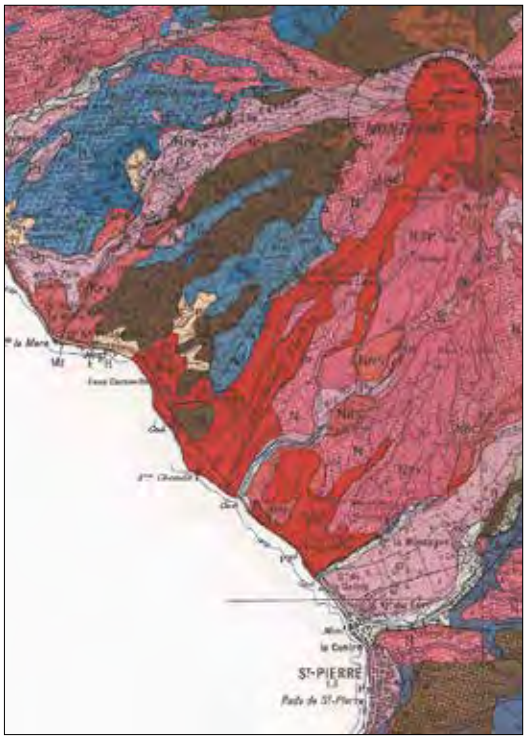
+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com





↑ Extrait de la carte de Najac



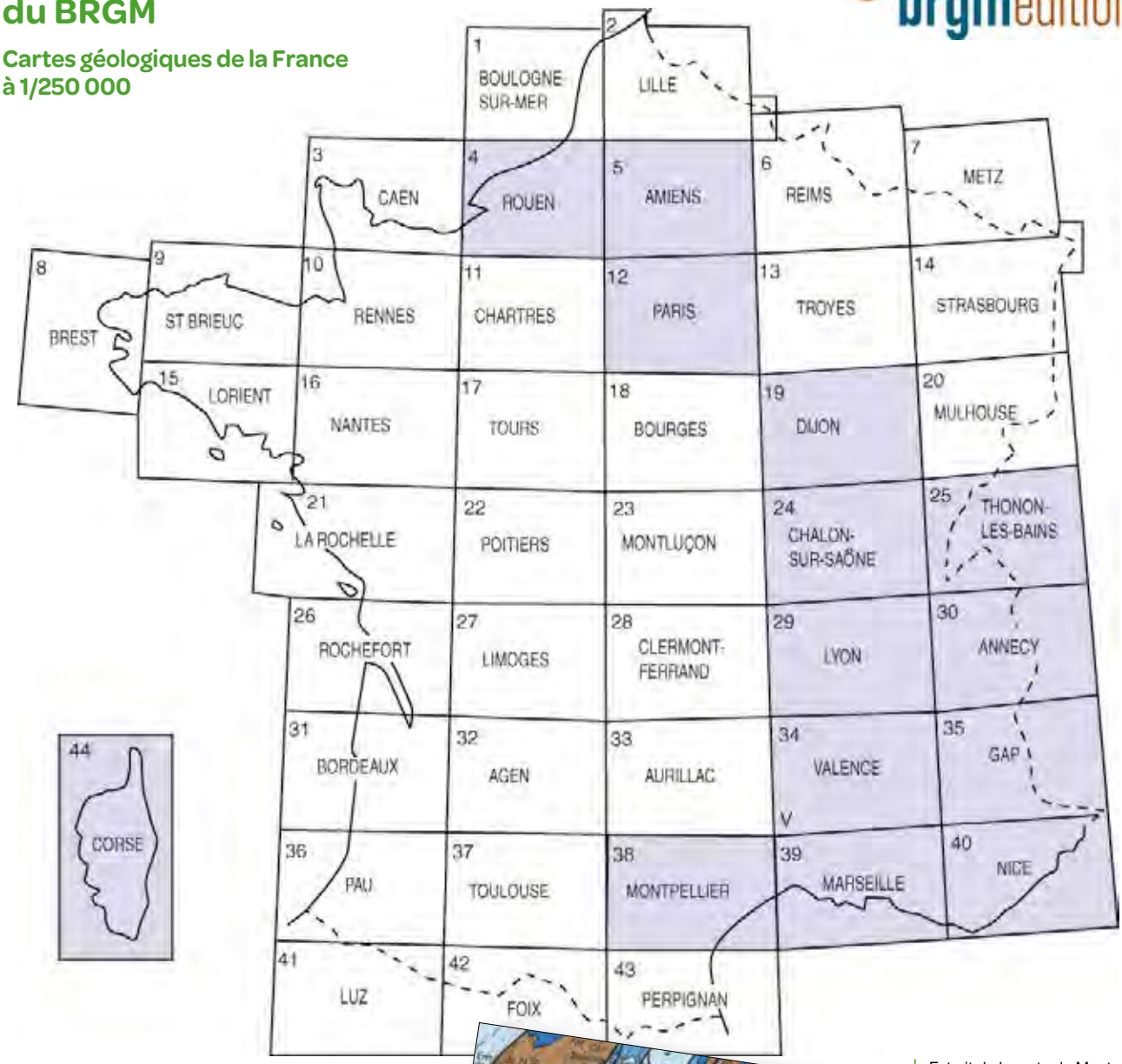
↑ Extrait de la carte de Martinique

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

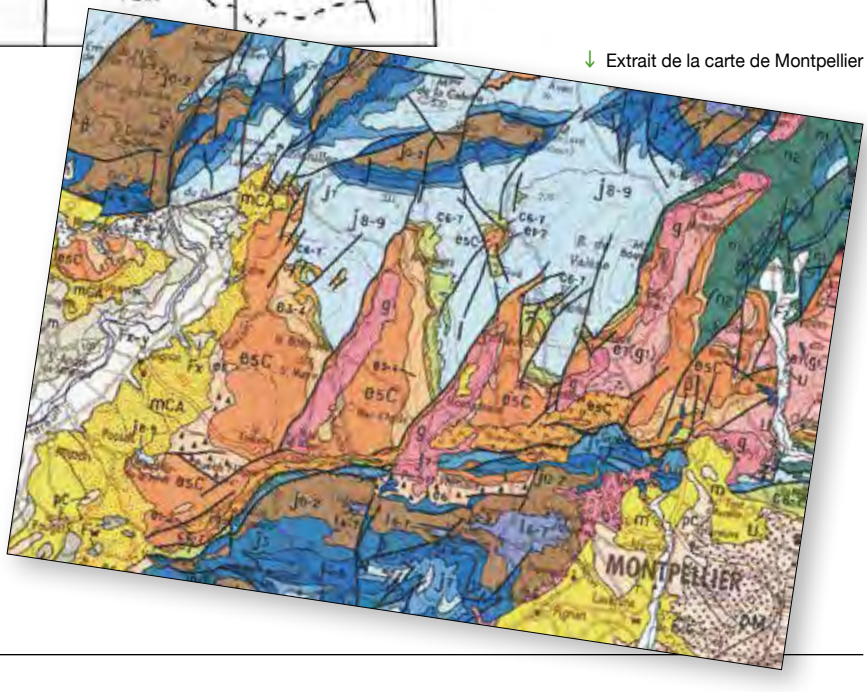
Cartes géologiques régionales du BRGM

brgmeditions

Cartes géologiques de la France à 1/250 000



↓ Extrait de la carte de Montpellier



Livrées pliées ou à plat roulées dans un tube, à préciser lors de votre commande.

- Format des cartes : 95×60 cm.
- Échelle 1/250 000.

Seules les cartes grisées sont disponibles, mais n'hésitez pas à consulter le site www.editions-brgm.fr pour voir les nouveautés en cours d'année.

Merci de préciser à la commande le type de livraison (à plat ou roulée) et le numéro de la carte.

Réf. 053 014 **52,70 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Carte géologique du monde

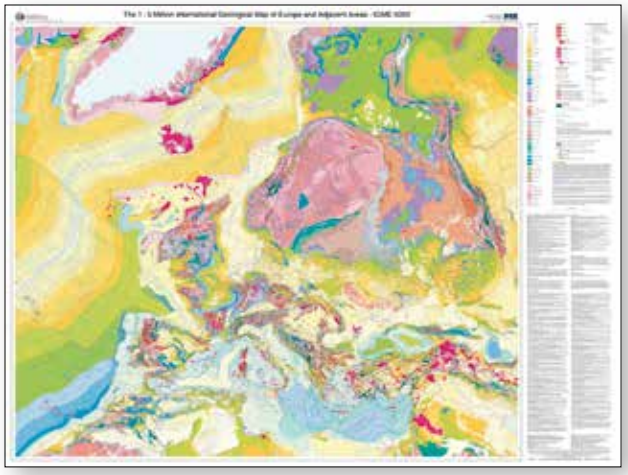


Version d'août 2014, centrée sur l'Atlantique, entièrement repensée de manière à ce qu'elle tienne sur une seule feuille avec une lisibilité améliorée. Valorisation des données géologiques existantes par un fond physiographique ombré et monochrome, plus atténué sur les continents que sur les océans. Cette feuille contient une légende pour les zones émergées, une autre pour les zones sous-marines et un encadré correspondant aux 45 «points chauds». Des notes explicatives sont téléchargeables gratuitement en format pdf (version française) sur www.ccgm.fr.

■ Echelle : 1/35 000 000. Format : 118 x 98 cm.

Réf. 053 063 **45,50 €TTC**

Carte géologique internationale de l'Europe et des régions avoisinantes



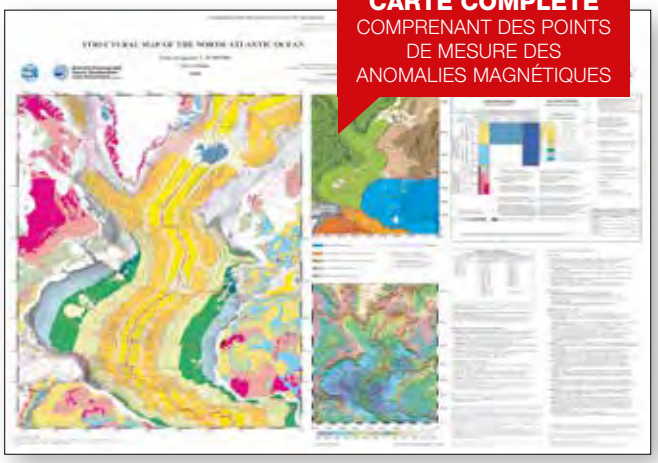
Cette carte couvre une bonne partie de l'Atlantique Nord, du Groënland, du plateau continental arctique européen (mer de Barents) et de l'Ouest-Sibérien (mer de Kara) ; vers le sud, elle s'étend depuis les Canaries et le sud du Maroc jusqu'au fond du golfe Persique. Elle inclut donc la totalité des mers intérieures : Méditerranée, mers Noire et Caspienne. L'information géologique n'est pas limitée aux seules terres émergées, elle s'étend à l'ensemble des fonds sous-marins qui représentent près de 60 % de la surface de la carte.

■ Échelle : 1/10 000 000. Surface totale : 64,5 x 84,5 cm.
2e édition (2005). ©BGR (sous l'égide de la CCGM).

Réf. 053 034 **15,00 €TTC**

Carte structurale de l'Océan Atlantique

CARTE COMPLÈTE
COMPRENANT DES POINTS DE MESURE DES ANOMALIES MAGNÉTIQUES



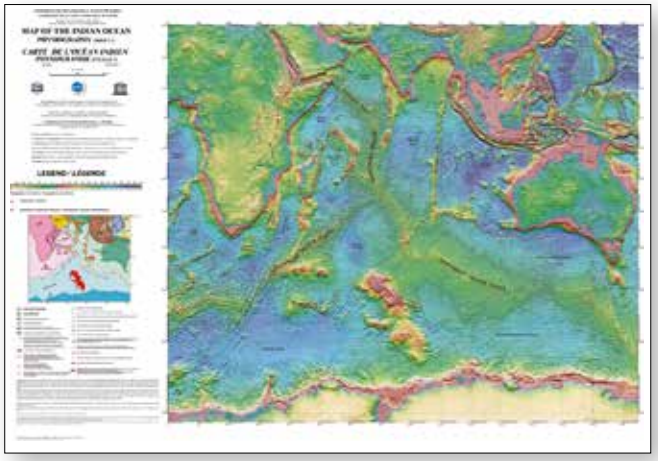
Cette carte de l'Océan Atlantique est une synthèse des interprétations des données géologiques et géophysiques, compilées à partir des informations acquises par les nombreuses campagnes océanographiques. Un encart physiographique détaille la bathymétrie, l'imagerie multifaisceaux et le relief continental ainsi que les volcans actifs ou récents et les astroblèmes. Un schéma géodynamique décrit la juxtaposition des différentes plaques tectoniques.

Cette carte présente des points de mesure des anomalies magnétiques de la croûte océanique permettant d'étudier la symétrie des bandes d'anomalies magnétiques par rapport à l'axe de la dorsale océanique.

■ Échelle : 1/20 000 000. Format : 119 x 84 cm.
Auteurs : P. Miles & J. Ségoufin. (©CCGM - Août 2008)

Réf. 053 056 **24,36 €TTC**

Carte structurale de l'Océan Indien



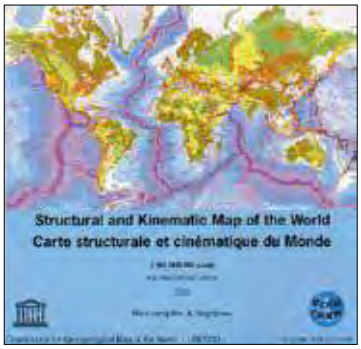
La carte de l'Océan Indien montre les principaux traits morphologiques et structuraux de la région, et couvre aussi bien les terres émergées que les fonds sous-marins. Elle intègre les données les plus récentes provenant des campagnes marines de mesures des anomalies magnétiques et de l'altimétrie satellitaire, stockées dans les banques de données géophysiques internationales.

■ Échelle : 1/40 000 000. Format : 119 x 84 cm.

Réf. 053 058 **15,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

CD-Rom : Carte structurale et cinématique du monde



Accès aux données numériques de la Carte Sismotectonique du Monde (2001).

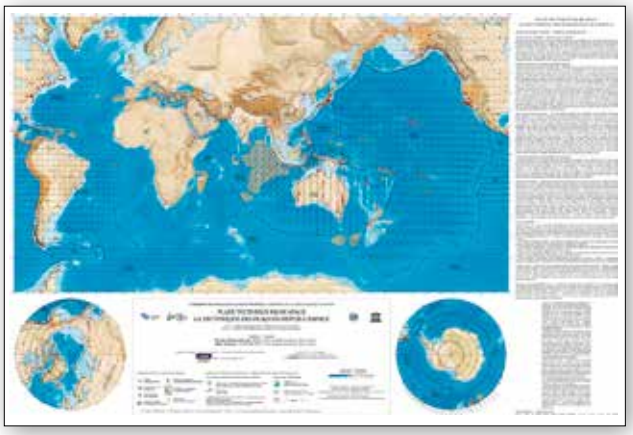
Ce CD-Rom (177 Mo) a été conçu pour vulgariser la connaissance sur la mobilité des plaques lithosphériques de la Terre dans le cadre de l'Année Internationale de la Planète Terre.

A partir des données de la Carte Sismotectonique du Monde (CCGM, publiée en 2001), ce CD-Rom fournit onze fichiers en format pdf montrant les différents niveaux d'information de la carte. La présentation des données cinématiques de la Carte Sismotectonique a été retravaillée pour permettre une meilleure lisibilité des flèches indiquant les mouvements relatifs des plaques, notamment le long des zones d'accrétion des dorsales océaniques.

L'organisation du CD-Rom permet un accès aisé aux données graphiques de chaque niveau d'information donnant ainsi la possibilité d'obtenir des images de haute résolution lorsque l'on agrandit les zones d'intérêt particulier. L'accès aux données ne nécessite aucun logiciel GIS particulier car toutes les données sont lisibles sous Adobe Acrobat Reader©.

Réf. 053 062 **9,94 €TTC**

La tectonique des plaques depuis l'espace



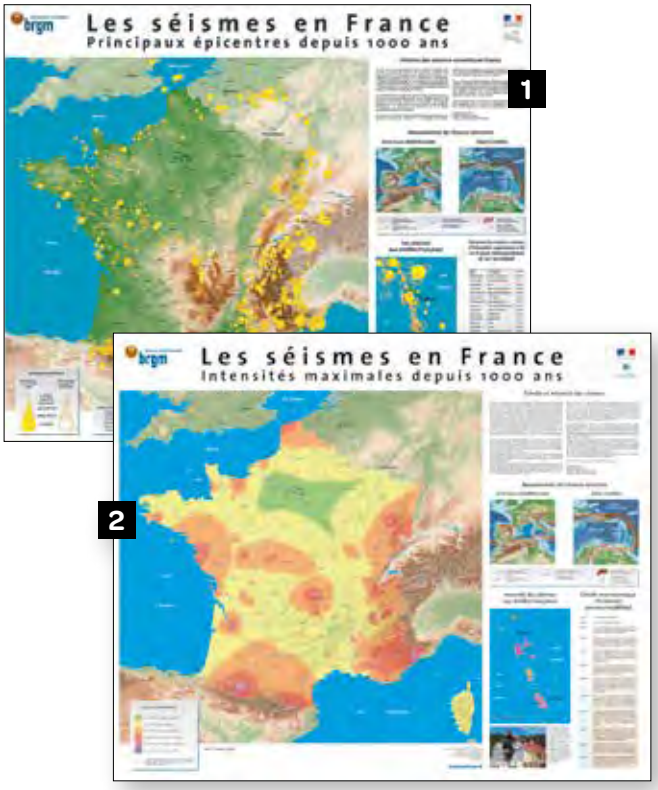
Les mesures par satellite des déplacements des plaques lithosphériques qui découpent la surface de la Terre ont connu ces dernières années un progrès accéléré. Des images spectaculaires des déformations horizontales de la croûte terrestre affluent à un rythme rapide, résolvant, localement, quelques énigmes de la cinématique des plaques, et soulevant de nouvelles questions, ailleurs.

Le but de cette carte est de montrer le cadre actuel de la tectonique des plaques à la lumière de ces nouvelles mesures satellitaires, superposé à un fond physiographique lui aussi dérivé des techniques spatiales.

■ Échelle : 1/50 000 000. Format : 67 x 99 cm.
Publiée en décembre 2006. CCGM - CGMW© 2006.
Auteurs : N. Chamot-Rooke (École Normale Supérieure de Paris - ENS) et A. Rabaute (ENS de Paris - GeoSubSight).

Réf. 053 037 **16,40 €TTC**

Cartes séismes en France et principaux épicentres



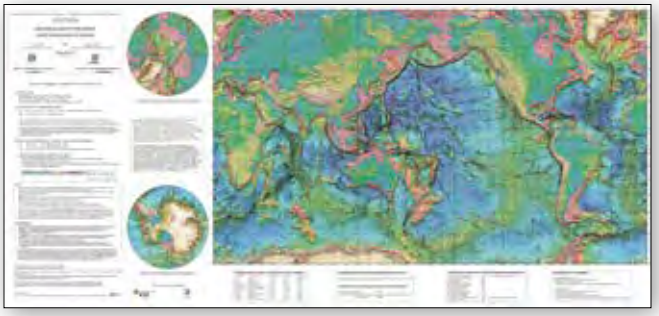
■ Format : 90 x 75 cm.
2004/2006. Co-édition BRGM-MEDD.

Désignation	Réf.	Prix TTC
1 Séismes en France - Principaux épicentres depuis 1 000 ans	053 010	11,30 €
2 Séismes en France - Intensités maximales depuis 1 000 ans	053 011	11,10 €

Carte physiographique du monde volcans et astroblèmes

Cette carte présente une image complète des reliefs terrestres (incluant le plancher océanique). Y figure également la distribution de 1507 volcans et 198 impacts météoritiques (classés en deux catégories de diamètres de cratères).

Carte comprenant des légendes et de nombreux commentaires.



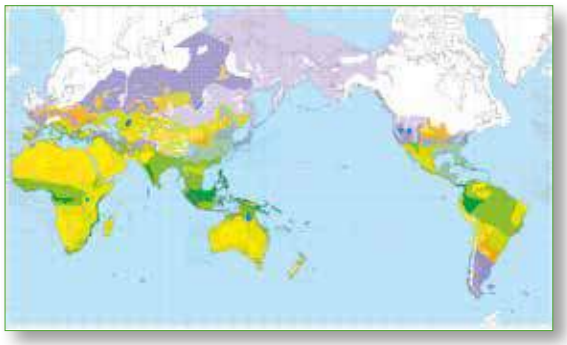
■ Échelle : 1/50 000 000. Format : 125,5 x 58 cm.
3e édition (2009). Philippe Bouysse (CGMW) and coll. (© CCGM-CGMW).

Réf. 053 035 **17,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cartes des environnements du monde pendant les deux extrêmes climatiques



Ces deux tranches de temps choisies correspondent respectivement à des températures moyennes de la surface de la Terre inférieures de 4,5°C et supérieures de 2°C, par rapport à la situation d'aujourd'hui. Cette première tentative de reconstitution environnementale, à partir des données géologiques du passé, fournit une base de réflexion sérieuse dans le cadre de la problématique très actuelle du réchauffement de la planète par effet de serre anthropique, et pourra être comparée utilement aux résultats des modélisations.

- Échelle : 1/50 000 000.
- Un jeu de deux cartes en deux feuilles (103,5 x 54 cm chacune).

Co-édition © CCGM-ANDRA (2002).

Réf. 053 059 **25,97 €TTC**

Le visage changeant de la Terre

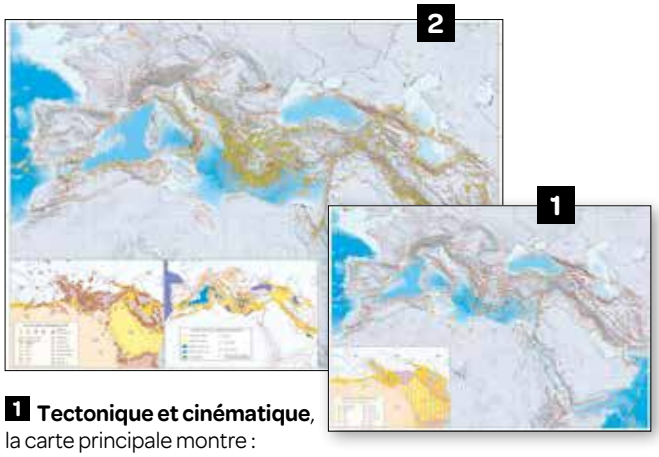


Il y a 250 millions d'années, au début de l'ère Secondaire - celle des grands sauriens - les continents étaient regroupés en un unique méga-ensemble, la Pangée, entouré d'un méga-océan, la Panthalassa. Les visages que vous découvrirez dans ce livret (planches 1 à 11 en projection de Mollweide) constituent (parmi les plus significatifs) une sélection et un condensé de l'éclatement de ce supercontinent et qui couvre la période allant de -250 Ma au Quaternaire.

- 11 planches. Format (L x l) : 21 x 27 cm.
- 1 CD-Rom.

Réf. 053 060 **28,90 €TTC**

Cartes géodynamiques de la Méditerranée



1 Tectonique et cinématique, la carte principale montre : plusieurs types d'accidents tectoniques (failles, chevauchements, etc.) qui ont pu être activés ou réactivés pendant la période du quaternaire supérieur ; les vecteurs de vitesse du déplacement des plaques ; les quelque 237 centres éruptifs que l'on suppose avoir eu une activité volcanique au cours des derniers 150 000 ans.

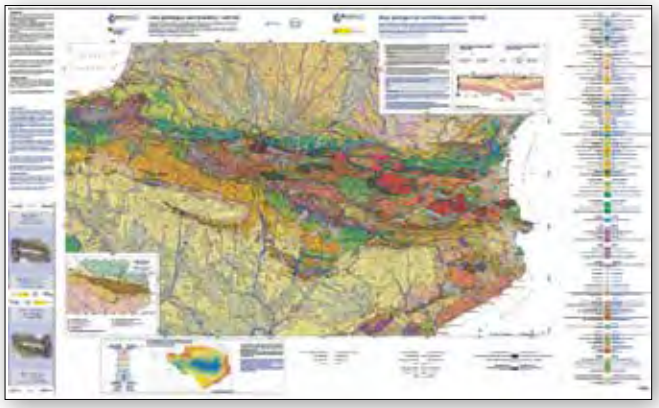
2 Sismicité et tectonique, les séismes ont été reportés sur le même schéma tectonique que celui de la feuille 1. La sélection de tremblements de terre provient principalement de bases de données du Centre International de Sismologie et concerne la période 1964-2003. Les épicentres ont été représentés à l'aide de symboles différenciés selon la magnitude (3-4,4 / 4,5-5,4 / > 5,5) et la profondeur du foyer (0 - 50 km ; 51-100 km ; 101-300 km ; > 300 km).

- Échelle : 1/13 000 000 à l'équateur (soit environ 1/10 000 000 au centre de la carte). 2 feuilles : 1- Tectonique et Cinématique. 2- Sismicité et Tectonique. Format : 99 x 53 cm.

1re édition, publiée à l'occasion du 32 CGI (Florence, 2004). Publication CCGM.

Réf. 053 040 **25,97 €TTC**

Carte géologique des Pyrénées



Sous la carte géologique proprement dite apparaît très clairement en transparence l'ombrage du modelé topographique établi à partir d'un modèle numérique de terrain. Le réseau routier simplifié a été reporté sur la carte. Trois encarts donnent un schéma structurel de l'ensemble de la chaîne, une carte gravimétrique (anomalie de Bouguer) et une coupe de la lithosphère à travers les Pyrénées centrales (projet ECORS) permettant de se faire une idée de la convergence qui a conduit à la collision de la plaque Ibérie et de la plaque Europe.
Cette carte a été réalisée à partir de la maquette à 1:500 000 établie par Yves Ternet pour l'édition de la carte géologique de France à l'échelle de 1:1 000 000 (1993), avec des compléments de Thierry Baudin (BRGM) et Bernard Laumonier (Ecole Nationale Supérieure des Mines de Nancy) pour la partie française, Antonio Barnolas, Inma Gil Peña, Santiago Martin-Alfageme (IGME) pour la partie espagnole.

- Échelle : 1/400 000. Format : 151 x 91,5 cm.

Réf. 053 087 **25,97 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Livre Le visage sous-marin de la Terre



Ce livre permet d'illustrer les grands processus de la tectonique des plaques qui façonnent nos océans :

- Accrétion et subduction de la lithosphère océanique
- Collision d'arc
- Failles transformantes
- Rifting
- Création

Ce livret rassemble une collection de cartes, coupes, photos, blocs 3D relatifs aux fonds océaniques. Chaque thème est traité sur deux pages, richement illustrées en couleur et accompagné d'un texte explicatif concis.

L'ensemble des illustrations est inclus dans un CD-Rom fourni avec le livret.

Auteurs : Yves Lagabrielle (CNRS Montpellier), Serge Lallemand (CNRS Montpellier), Pascal Gente (CNRS Brest), Sylvie Leroy (CNRS Paris), Jean-Yves Collot (IRD Villefranche/Mer).

Réf. 053 064 **23,50 €TTC**

Atlas La France sous nos pieds



Atlas regroupant plus de 50 cartes sur le thème des géosciences, accompagnées d'un texte explicatif, de schémas et de photos, ainsi que d'un renvoi vers le site internet du BRGM.

- Panorama complet de la connaissance du sol et du sous-sol pour l'ensemble des domaines des sciences de la Terre.
- Où trouve-t-on de l'or, du pétrole ? Quelles sont les régions les plus exposées aux séismes, aux inondations, etc.
  Ce recueil cartographique permet de répondre à toutes ces questions ainsi qu'à beaucoup d'autres.

Réf. 053 065 **30,50 €TTC**

Livres Curiosités géologiques



Livres permettant de découvrir l'histoire géologique d'une région.

- Illustrés de schémas, photos et cartes.
- Aperçu de la biodiversité de la région.

Réf.	Désignation	Prix TTC
053 067	Le littoral vendéen	21,80 €
053 068	L'Aunis et la Saintonge	21,80 €
053 069	Le Léon de l'île d'Ouessant à l'île de Batz	21,80 €
053 070	Presqu'île de Crozon	21,80 €
053 071	Pays Bigouden	21,80 €
053 072	Trégor et Goëlo	21,80 €
053 073	Polynésie Française	21,80 €
053 074	Guadeloupe	21,80 €
053 075	Mayotte	21,80 €

Guides géologiques



Ces guides mettent en avant l'originalité géologique d'une région.

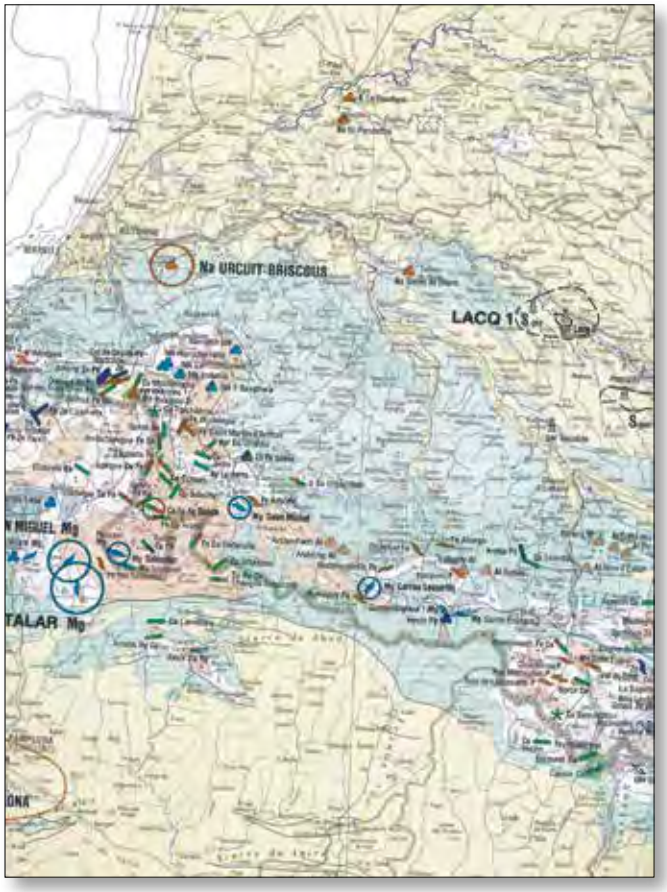
- Apprendre à lire le relief, les roches, la végétation.
- Décrypter l'empreinte de son histoire.

Réf.	Désignation	Prix TTC
053 076	Jura	27,00 €
053 079	Parc national du Mercantour	27,00 €
053 080	Vercors	27,00 €
053 081	Bouches-du Rhône	27,00 €
053 082	Alpes du Nord	27,00 €

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

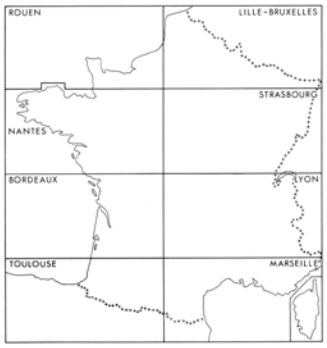
Cartes des gîtes minéraux de la France



↑ Vue détaillée de la feuille de Toulouse

Cartes présentant les gîtes minéraux par trois de leurs caractères essentiels :
- leur forme,
- leur contenu,
- leur importance économique.

8 modèles morphologiques sont représentés : filon, stockwerk, lentille stratigraphique, couche, amas, minéralisation disséminée, placer, pipe chacun représenté par un signe figuratif.

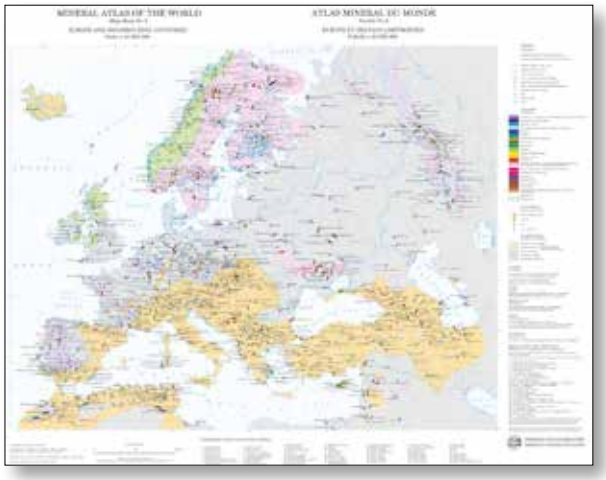


La nature des principaux constituants est matérialisée par une couleur propre à chaque substance ou groupe de substances, un symbole chimique quand la substance est un corps simple (le plus souvent un métal) ou un groupe de lettres dans les autres cas. Les gîtes sont classés en 5 catégories selon l'importance des tonnages cumulés des productions et réserves connues ou évaluées. Chaque feuille est accompagnée d'un catalogue qui présente, sous forme d'un tableau, les principales données de tous les gisements figurés sur la carte.

- Cartes, à l'echelle 1/500 000, pliées en 8 feuilles avec livret explicatif.

Désignation	Réf.	Prix TTC
Feuille de Rouen	**053 024**	**27,00 €**
Feuille de Lille-Bruxelles	**053 025**	**27,00 €**
Feuille de Nantes	**053 026**	**27,00 €**
Feuille de Strasbourg	**053 027**	**27,00 €**
Feuille de Bordeaux	**053 028**	**27,00 €**
Feuille de Lyon	**053 029**	**27,00 €**
Feuille de Toulouse	**053 030**	**27,00 €**
Feuille de Marseille	**053 031**	**27,00 €**

Atlas minéral de l'Europe et des pays limitrophes



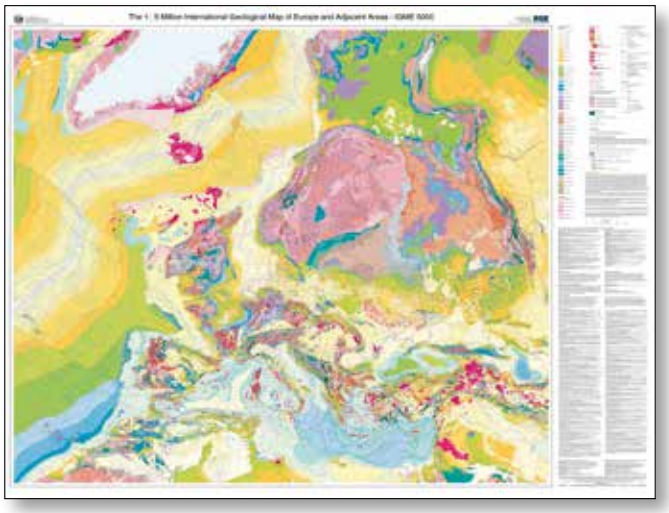
Cette carte couvre la zone comprise entre l'océan Atlantique et l'Oural, elle comprend également le Moyen Orient et une partie de l'Afrique du Nord. Elle décrit et identifie les gîtes minéraux dans presque 50 pays. La liste des dépôts figure dans la partie gauche de la carte (non présentée dans l'image ci-dessus).

- Échelle : 1/10 000 000. Format : 950 x 595 mm.

Carte roulée. 1re édition. CGMW-Geological Survey of Norway (NGU) © 1998.

Réf. 053 033 **12,67 €TTC**

Carte géologique de l'Europe



Cette carte géologique complète l'atlas minéral de l'Europe et des pays limitrophes pour l'étude de la relation entre les gîtes minéraux et la nature géologique du sous-sol.

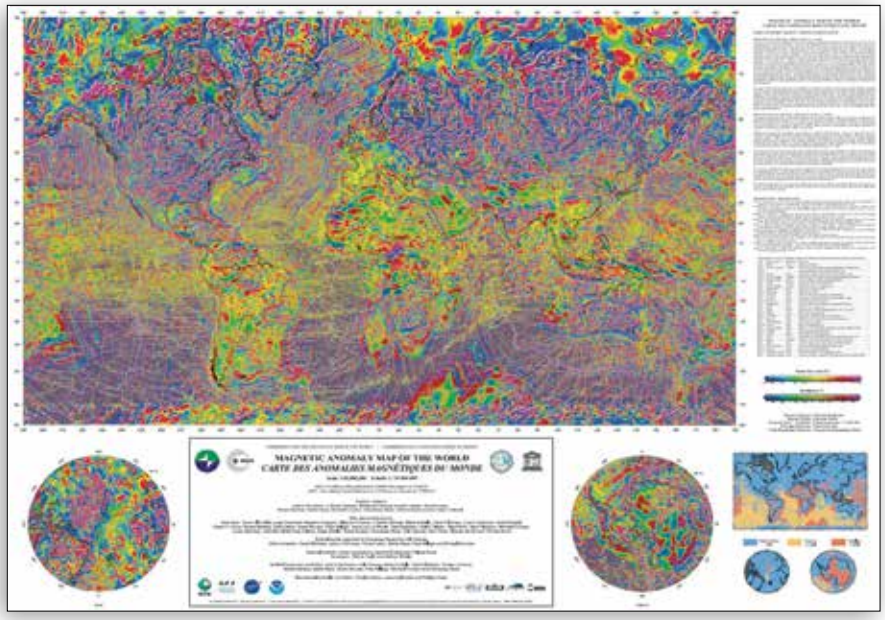
Cette carte est à la même échelle (1/10 000 000) pour faciliter le travail des élèves.

- Format : 645 x 845 mm.

Réf. 053 034 **15,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Carte des anomalies magnétiques



Cette carte est la première compilation de l'ensemble des données collectées depuis plus de 50 années au cours de campagnes de mesures aéromagnétiques et satellitaires.

Il est possible de visualiser sur cette carte la symétrie des anomalies magnétiques de part et d'autre des dorsales océaniques.

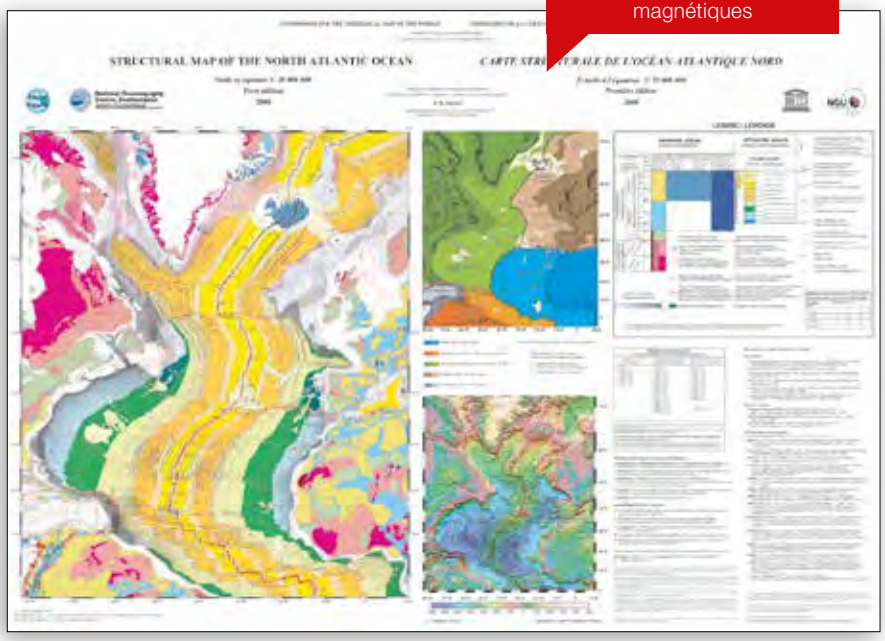
- Échelle : 1/ 50 000 000.
  Format : 100 x 73,4 cm.

Auteurs : J.V. Korhonen, J. Derek Fairhead, M. Hamoudi, K. Hemant, V. Lesur, M. Mandea, S. Maus, M. Purucker, D. Ravat, T. Sazonova & E. Thébault.
© CCGM-CGMW 2007.

Réf. 053 038 **14,00 €TTC**

Carte structurale de l'Océan Atlantique

CARTE COMPLÈTE comprenant des points de mesure des anomalies magnétiques



Cette carte de l'Océan Atlantique est une synthèse des interprétations des données géologiques et géophysiques, compilées à partir des informations acquises par les nombreuses campagnes océanographiques. Un encart physiographique détaille la bathymétrie, l'imagerie multifaisceaux et le relief continental ainsi que les volcans actifs ou récents et les astroblèmes. A cet encart a été associé un schéma géodynamique qui décrit la juxtaposition des différentes plaques tectoniques.

Cette carte présente des points de mesures des anomalies magnétiques de la croute océanique permettant d'étudier la symétrie des bandes d'anomalies magnétiques par rapport à l'axe de la dorsale océanique.

- Échelle : 1/20 000 000.
  Format : 119 x 84 cm.

Auteurs : P. Miles & J. Ségoufin.
© CCGM - Août 2008.

Réf. 053 056 **24,36 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Ensemble géomagnétisme



Maquette analogique permettant d'explorer et de comprendre la géométrie du champ magnétique terrestre.



A compléter par la maquette éclairement de la terre (page 212).

Composition

- Aimant cylindrique à insérer dans le globe à la place de l'axe,
- Aiguille aimantée sur cardan à manche.

Réf. 032 009 **30,90 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Planches pédagogiques Deyrolle pour l'Avenir

- **Célèbre Maison de sciences naturelles depuis 1831,**
- **Deyrolle a captivé des générations d'écoliers avec**
- **ses fameuses planches pédagogiques illustrées sur la**
- **géographie, la botanique, l'anatomie...**

DPA
DEYROLLE POUR L'AVENIR
Outils et actions de sensibilisation au développement durable

L'émergence de nouveaux enjeux et l'incompréhension prégnante de ces nouveaux problèmes ont fait émerger la nécessité de sensibiliser enfants et adultes à la préservation de l'environnement.

Deyrolle pour l'Avenir a développé une collection de planches pédagogiques traitant de sujets variés autour de la protection de l'environnement et du développement durable.

Ces planches, qui s'adressent aussi bien aux enfants qu'à leurs parents, se situent volontairement entre nouveauté et tradition. Elles abordent les sujets cruciaux d'aujourd'hui et de demain en conservant le principe de pédagogie par l'image propre à Deyrolle.

Le contenu des affiches a été validé par le Ministère de l'Education Nationale pour les niveaux CM1 / CM2 / 6e/5e.

Affichette souple 50 x 60 cm









- Support papier fort 145 g.m^{-2}
- Format : 50 × 60 cm.

Désignation	Réf.	Prix TTC
Les énergies renouvelables	**053 044**	**13,98 €**
Les déchets	**053 046**	**13,98 €**

Affiche grand format rigide cartonnée

- **Planches grand format**
- **Support cartonné pelliculé avec œillets**
- **66 x 80 cm**



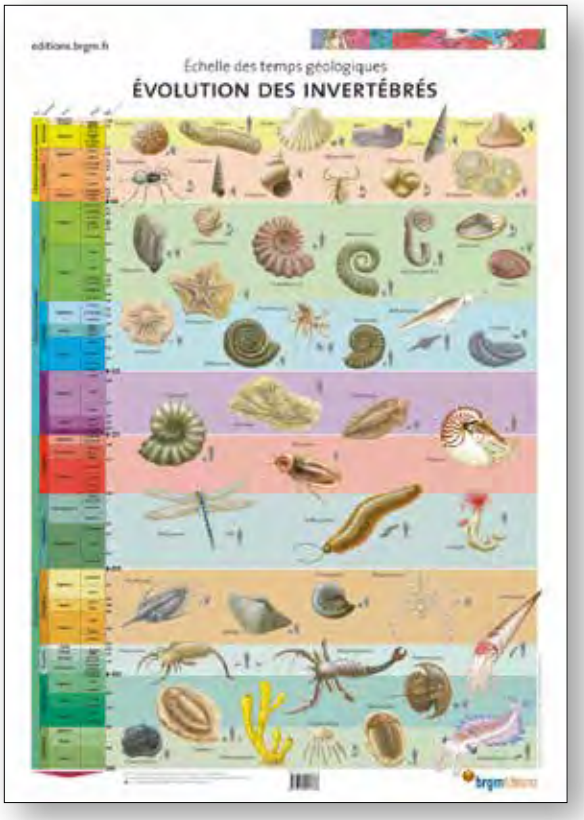


- Support carton pelliculé avec œillets.
- Format : 66 × 80 cm.

Désignation	Réf.	Prix TTC
1 Les énergies renouvelables	**053 094**	**21,00 €**
La gestion de la forêt	**053 095**	**21,00 €**
La biodiversité	**053 096**	**21,00 €**
Santé et climat	**053 091**	**21,00 €**
Le cycle du papier	**053 092**	**21,00 €**
Le changement climatique	**053 093**	**21,00 €**
2 Le développement durable	**701 984**	**21,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Echelle des temps géologiques : évolution des « invertébrés »



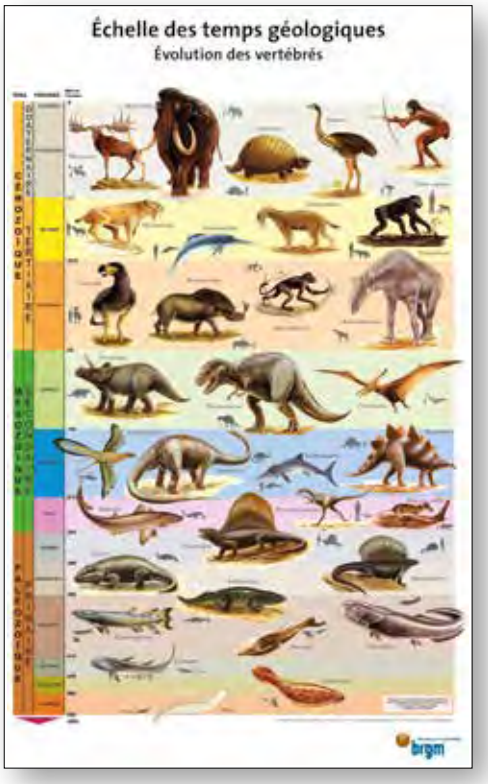
Complémentaire du poster représentant les vertébrés (Réf. 053 004), celui-ci montre des espèces représentatives des derniers 600 millions d'années, notamment la diminution du nombre d'espèces entre le Carbonifère et le Trias.

- Format : 59,5 × 100 cm.Livrée pliée.

Auteurs : J. Goyallon, P. Robin ISBN : 978-2-7159-2602-8 – 2015- BRGM

Réf. 053 090 **11,00 €TTC**

Échelle des temps géologiques : évolution des « vertébrés »



Poster présentant des reconstitutions réalistes d'animaux surgis du passé et la période géologique correspondante.

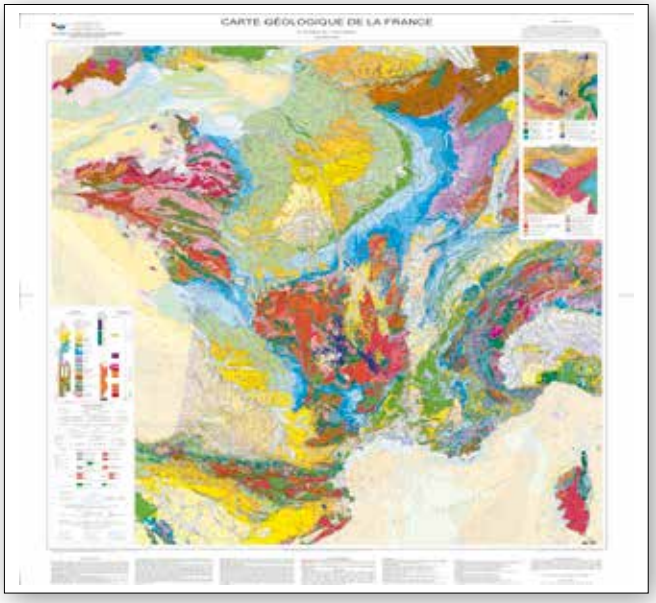
Il permet de se familiariser avec les temps géologiques couvrant les 600 derniers millions d'années. Les vertébrés représentés sont emblématiques de l'évolution des espèces.

- Format : 59,5 × 100 cm. Livrée pliée.

Auteurs : J. Goyallon, P. Robin. ISBN 978-2-7159-0768-3.1993. BRGM.

Réf. 053 004 **11,00 €TTC**

Cartes géologiques de la France à 1/1 000 000



Dressée par le BRGM en collaboration avec de nombreux chercheurs et scientifiques, cette 6e édition privilégie l'expression structurale et la lisibilité.

La carte offre un double niveau de lecture : à distance pour observer les grands ensembles régionaux et de près pour découvrir les phénomènes géodynamiques successifs.

En deux feuilles nord et sud.

- Format 130×130 cm. Livrée à plat.
- Échelle 1/1 000 000.

ISBN 2-7159-2158-6 - 2003 - BRGM

Réf. 053 013 **39,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Poster « Fossile »

Poster clair et détaillé permettant de replacer des fossiles dans leur cadre stratigraphique et d'enseigner la paléontologie.

- Format : 60 x 100 cm. Livré plié.



Réf. 053 006 **5,40 €TTC**

Livre : Tour de France d'un géologue



Illustré de plus de 1000 documents, photographies, cartes et schémas, cet ouvrage vous propose de partir à la découverte de la France : grandes provinces géologiques, territoires et sites remarquables, paysages, roches et histoire.

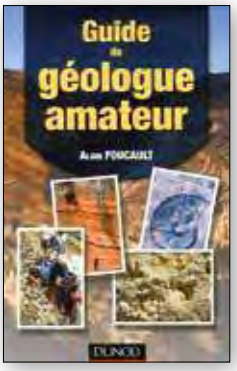
Un formidable patrimoine à découvrir au fil des pages.

- Format : 26 × 25 cm.

Auteur : F. Michel. Ouvrage de 384 pages.
ISBN 978-2-603-01546-9.
Co-édition : BRGM - DELACHAUX & NIESTLE.

Réf. 053 019 **45,50 €TTC**

Livre : Guide du géologue amateur



Avec plus de 500 photos de fossiles, de roches et de minéraux, les géologues trouveront dans ce guide pratique toutes les indications pour associer un nom au fossile ou à la roche observés.

Le guide idéal pour identifier les dernières trouvailles au bord d'un sentier ou avant de partir en excursion géologique.

- Format : 14 × 22 cm.

Auteur : A. Foucault. Ouvrage de 248 pages.
ISBN 978-2-10-049959.
2001. Édition : DUNOD.

Réf. 053 021 **28,30 €TTC**

DVD "C'est pas sorcier : les phénomènes géologiques"

- **4 éditions de 26 mn par DVD**
- **Édition spéciale éducation**

DROIT POUR **DIFFUSION EN SALLE**



La traversée du Désert :

Le Sahara, le plus grand désert du monde. En 4 x 4, à dos de dromadaire ou de mulet, Fred et Jamy noud apprennent qu'un désert ce n'est pas que du sable.

L'Oasis, une escale dans le désert

De l'eau en plein désert ! Fred et Jamy nous entrainent au Sahara pour nous faire découvrir l'oasis de Fint, au Maroc, où la vie répond à une organisation très particulière.

Les volcans le grand show !

Du haut du Stromboli du Vulcano. Fred et Jamy nous expliquent comment naissent les Volcans et comment ils entrent en éruption.

L'Etna, sous haute surveillance

En Sicile, l'Etna est le plus grand et le plus actif des volcans d'Europe. Fred et Jamy assistent à une éruption et nous montrent comment les scientifiques surveillent jour et nuit le volcan.

Réf. 053 050 **49,44 €TTC**

Jeu de 6 tamis

- **Emboîtables**
- **En plastique**
- **Maillage inscrit sur chaque corps de tamis**



- Tamis :
  n° 20 (0,853 mm),
  n° 30 (0,500 mm),
  n° 60 (0,251 mm),
  n° 80 (0,178 mm),
  n° 120 (0,125 mm),
  n° 250 (0,066 mm).
- Dimensions Ø × h : 100 × 50 mm.

Réf. 034 001 **85,20 €TTC**

Marteau de géologue

- **Marteau de géologue robuste réalisé en une seule pièce d'acier forgé**
- **Poignée plastique bi-matière antidérapante**
- **Corps acier peint**



Caractéristiques techniques

- Longueur totale : 29,5 cm,
- Masse : 850 g environ.

Réf. 034 002 **27,30 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Collection de 6 moulages d'ammonites

Respect des couleurs naturelles.



Composition

- Acanthoceras sp (crétacé supérieur),
- Macroscaphites sp (crétacé inférieur),
- Cardioceras sp (jurassique supérieur),
- Parkinsonia parkinsoni (jurassique moyen),
- Hildoceras bifrons (jurassique inférieur),
- Lythoceras sp (jurassique inférieur).

■ Livrée avec notice explicative.

Réf. 031 027 **70,26 €TTC**

Collection de 4 moulages de trilobites

Ensemble de 4 moulages de trilobites.
Respect des couleurs naturelles.



Composition

- Pseudocryphaeus Michelini du Dévonien, 45 x 40 mm.
- Orgyginus corndensis de l'Ordovicien, 95 x 65 mm.
- Flexicalymene incerta de l'Ordovicien, 70 x 50 mm.
- Paradoxides gracilis du Cambrien, 80 x 60 mm.

■ Livrée avec notice explicative.

Réf. 031 028 **59,52 €TTC**

Pate silicone pour moule de fossiles

950 g de pate + catalyseur

Permet de réaliser des moules très résistant précis de forme complexe.

Réf. 034 003 **90,00 €TTC**

Collection de 18 fossiles véritables

Collection de 18 fossiles sélectionnés pour leur qualité démonstrative et esthétique.



■ Livré en coffre bois de 18 cases 200 × 300 mm.

Réf. 031 014 **46,44 €TTC**

Fossiles véritables

Lot de fossiles véritables.

Conditionnements différents selon les références.



Désignation	Lot	Réf.	Prix TTC
Ammonite (demie)	4	**031 034**	**20,28 €**
Arca	12	**031 025**	**17,88 €**
Belemnite (rostre)	8	**031 033**	**20,28 €**
Fougère (schiste houiller)	4	**031 062**	**20,40 €**
Petits stromatolites polis (en coffret transparent)	3	**031 022**	**16,80 €**
Rhynchonelle	12	**031 032**	**21,00 €**
Stromatolite coupée et polie	1	**031 021**	**16,50 €**
Térébratule	10	**031 024**	**19,80 €**
Trilobite	3	**031 026**	**20,28 €**

Comparaison ammonite / nautile - moulage

Ensemble de 2 moulages. Respect des couleurs naturelles.

■ Livré avec notice explicative

Composition

- Nautile : coenoceras sp (bajocien),
- Ammonite : grammoceras thouarsense (toarcien).



Réf. 031 029 **29,76 €TTC**

Archéoptéryx du Jurassique - moulage

Moulage d'après un modèle original.
Respect des couleurs naturelles.

■ Dimensions (L × l) : 210 × 300 mm



Réf. 031 030 **80,94 €TTC**

Plâtre de moulage

1 Kg de plâtre synthétique

Permet de réaliser des moulages très précis et très résistants.

Réf. 034 004 **15,90 €TTC**

Frais de port offerts !

Nous offrons les frais de port dès 150 € TTC d'achats.

→ Retrouvez les modalités en détails pages 4 et 5.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit de TP : Microfossiles

POUR 12 GROUPES

Kit pour 12 postes élèves



Composition du kit

- 12 microtubes contenant du sable éocène (riche en espèces),
- 12 boîtes de pétri plastique (Ø 50 mm),
- 12 fonds noirs pour observation à la loupe binoculaire,
- 12 couvercles noir adhésifs pour fixer les microfossiles après triage,
- 12 fiches avec schéma et nom des différentes espèces de fossiles,
- 1 notice explicative indiquant la démarche à suivre.

Réf. 031 016 **32,16 €TTC**

Kit de la roche au sédiment : altération du granite



Composition du kit

- un fragment de granite sain,
- un fragment de granite altéré,
- un sachet d'arène granitique.

Réf. 031 015 **7,50 €TTC**

Kit de TP : Marnes de Bidart

Composition du kit

- 30 mL de marne du Maastrichtien,
- 30 mL de marne du Danien,
- une fiche technique indiquant la méthode de traitement des marnes pour en extraire les microfossiles.

■ Livré en coffret carton.

Réf. 031 018 **7,08 €TTC**

Kit de TP : Passage Crétacé-Tertiaire

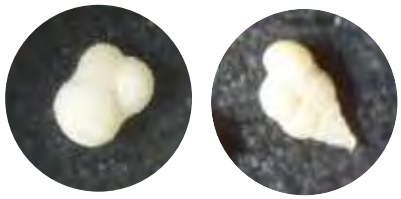
Composition du kit

- 1 lame mince de calcaire Maastrichtien (présence de globotruncana, globigérines de grande taille et hétérohélicidés),
- 1 lame mince de calcaire Danien (absence de globotruncana, présence de globigérines de petite taille),
- 1 préparation de microfossiles entiers extraits des marnes du Maastrichtien (globotruncana, globigérines et hétérohélicidés),
- 1 préparation de microfossiles entiers extraits des marnes du Danien (globigerines principalement),
- 1 fiche explicative bristol A4 avec photos couleur des lames minces et du site des récoltes calcaires.



Réf. 031 017 **39,30 €TTC**

Kit de TP : Marnes de Bidart en résidu sec



Composition du kit

- 2 microtubes de marnes du Maastrichtien et du Danien, lavés et riches en microfossiles,
- 2 boîtes de Pétri avec fond et couvercle noirs pour observation à la loupe binoculaire ou au microscope en lumière incidente.

Réf. 031 019 **8,94 €TTC**

Echantillons de 4 sols différents

Analyser différents paramètres : pH, porosité, perméabilité, culture de biomasse...

Composition du kit

- **750 mL pour chaque échantillon :**
  - Marne (dérivé d'un calcaire)
  - Sol à sable granite (dérivé d'un granite)
  - Sol agricole (dérivé d'un calcaire)
  - Sol humide de forêt.



Réf. 031 064 **37,50 €TTC**

Marteau de géologue



- Marteau de géologue robuste réalisé en une seule pièce d'acier forgé
- Poignée plastique
- bi-matière antidérapante
- Corps acier peint
- Longueur totale : 29,5 cm,
- Masse : 850 g environ.

Réf. 034 002 **27,30 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Lames minces de roche

■ Lames minces de roche au format 45 x 30 mm. Vendues à l'unité.

Réf.	Désignation	Prix TTC
Roches éruptives et plutoniques		
030 003	Andésite de volvic	11,16 €
030 045	Andésite de la Martinique	11,16 €
030 026	Basalte	11,16 €
030 001	Basalte à olivine	11,16 €
030 010	Basalte tholeïtique du Chenaillet	11,16 €
030 015	Diorite	11,16 €
030 007	Gabbro	11,16 €
030 002	Granite	11,16 €
030 016	Granite altéré	11,16 €
030 009	Granodiorite	11,16 €
030 004	Péridotite	11,16 €
030 020	Rhyolite	11,16 €
030 043	Syénite	11,88 €
030 005	Trachyte	11,16 €
Roches métamorphiques		
030 024	Amphibolite	11,16 €
030 042	Eclogite à auréoles corotinisées	11,16 €
030 006	Eclogite à grenats	11,16 €
030 018	Gabbro du Chenaillet	11,16 €
030 023	Gneiss	11,16 €
030 008	Métagabbro à glaucophane	11,16 €
030 035	Métagabbro à hornblende	11,16 €
030 022	Micaschiste	11,16 €
030 019	Péridotite à serpentine du Chenaillet	11,16 €
030 021	Schiste vert	11,16 €
030 046	Serpentinite	11,16 €
Roches sédimentaires		
030 047	Calcaire à alvéolines	11,16 €
030 053	Calcaire asphaltique	11,16 €
030 012	Calcaire à globigérines Paléocène	11,16 €
030 048	Calcaire à nummulites	11,16 €
030 011	Calcaire fossilifère	11,16 €
030 013	Calcaire oolitique	11,16 €
030 052	Charbon (anthracite)	13,62 €
030 014	Craie	11,16 €
030 049	Grès	11,16 €
030 055	Gypse	11,16 €
030 051	Lignite	11,76 €
030 017	Marne à globotruncana (Maastrichtien)	11,16 €
030 054	Schiste bitumeux	11,16 €
Roches météoritiques		
030 044	Brèche d'impact	11,16 €
030 050	Météorite pierreuse (chondrite)	11,16 €
Roches détritiques		
030 059	Conglomérat	11,40 €
030 060	Brèche	11,40 €
030 061	Pelite	11,40 €
030 062	Arkose	11,40 €

Echantillons roches et sables



Composition	Réf.	Prix TTC
6 échantillons de granite sain 6 échantillons de granite altéré 6 échantillons d'arène granitique	031 065	27,96 €
6 échantillons de sable siliceux 6 échantillons de grès	031 066	27,96 €
6 échantillons de sable oolitique 6 échantillons de calcaire oolitique	031 067	27,96 €
6 échantillons de sable de faluns 6 échantillons de falun	031 068	27,96 €
Argile en poudre 500 g	031 079	7,14 €

Echantillons de roches

■ Lots de 12 fragments de roches. Dimensions : environ 50 x 50 mm. Livrés brut en coffret carton.

Réf.	Désignation	Prix TTC
Roches éruptives et plutoniques		
031 001	Andésite de volvic	23,94 €
031 044	Basalte à olivine	23,94 €
031 002	Gabbro	23,94 €
031 004	Granite	23,94 €
031 046	Granodiorite	23,94 €
031 006	Péridotite	23,94 €
031 020	Rhyolite	23,94 €
031 007	Trachyte	23,94 €
Roches métamorphiques		
031 011	Amphibolite	23,94 €
031 005	Eclogite à grenats	23,94 €
031 003	Gabbro du Chenaillet	24,90 €
031 012	Gneiss	23,94 €
031 009	Métagabbro à glaucophane	24,90 €
031 008	Métagabbro à hornblende	23,94 €
031 013	Micaschiste	23,94 €
031 047	Schiste vert	23,94 €
031 048	Serpentinite	23,94 €
Roches sédimentaires		
031 049	Calcaire à nummulites	23,94 €
031 050	Calcaire oolitique blanc	23,94 €
031 043	Charbon (anthracite)	24,36 €
031 042	Lignite	24,36 €
031 010	Marne	23,94 €
031 041	Tourbe	24,36 €
Roches détritiques (un sachet pour 12 binômes)		
031 075	Conglomérat	24,90 €
031 081	Pelite	24,90 €
031 082	Arkose	24,90 €
031 083	Sable	24,90 €
031 078	Sable marin grossier - 500 g	7,14 €
031 074	Argile en morceaux - 800 g	24,90 €
031 075	Conglomérat	24,90 €
031 077	Arène granitique - 500 g	7,14 €
031 076	Grés	24,90 €

Echantillons et lames minces associés

Ensemble comprenant : une lame mince, un échantillon de roche associé avec une face polie, une fiche explicative bristol A4 avec photo couleur commentée de la lame en lumière polarisée .

Réf.	Désignation	Prix TTC
Roches éruptives et plutoniques		
030 032	Andésite de Volvic	21,48 €
030 040	Basalte	21,48 €
030 028	Basalte à olivine	21,48 €
030 033	Granite	21,48 €
030 036	Péridotite	21,48 €
030 034	Rhyolite	21,48 €
030 041	Trachyte	21,48 €
Roches métamorphiques		
030 039	Amphibolite	21,48 €
030 027	Eclogite à grenats	21,48 €
030 029	Gabbro du Chenaillet	21,48 €
030 037	Gneiss	21,48 €
030 030	Métagabbro à hornblende	21,48 €
030 031	Métagabbro à glaucophane	21,48 €
030 038	Micaschiste	21,48 €

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Charbon, formation et évolution

Désignation	Lot	Réf.	Prix TTC
1 Fougère dans un schiste houiller	4	031 062	20,40 €
2 Tourbe	12	031 041	24,36 €
3 Lignite	12	031 042	24,36 €
4 Charbon (anthracite)	12	031 043	24,36 €



Coffret « Le pétrole »

Coffret regroupant des échantillons de roches et des lames minces relatifs à un gisement pétrolier (hydrocarbure, roche mère, roche réservoir et roche de couverture).

Composition

- 1 échantillon de pétrole brut véritable,
- 1 échantillon et 1 lame mince de calcaire asphaltique,
- 1 échantillon et 1 lame mince de schiste bitumeux,
- 1 échantillon et 1 lame mince de gypse (roche de couverture).



■ Livré avec fiche explicative.

Réf. 030 056 **59,70 €TTC**

Malettes d'échantillons véritables

Charbon et dérivés



Présentation d'un échantillon de charbon et de produits issus de la carbochimie.

Réf. 031 036 **27,00 €TTC**

Matières combustibles



Présentation des principaux combustibles utilisés comme source d'énergie dans le monde.

Réf. 031 038 **27,00 €TTC**

Ensemble de roches illustrant la dégradation d'un sol calcaire



Composition

- 4 roches calcaires,
- 4 échantillons de marnes,
- 4 échantillons d'argile.

Réf. 031 069 **32,64 €TTC**

Ensemble énergie fossile

Observer la transformation des végétaux en charbon au cours du temps.



Composition

- 3 morceaux de charbon (anthracite),
- 3 morceaux de lignite,
- 3 morceaux de tourbe,
- 3 échantillons de schiste houiller présentant des traces de végétations fossiles.

Réf. 031 070 **34,50 €TTC**

Command'Info, le suivi de votre commande en temps réel !

Suivez l'avancement de votre commande en direct grâce à votre adresse mail !

A chaque étape de votre commande, nous vous envoyons un mail : vous savez en temps réel où en est votre commande et vous pouvez la suivre durant les étapes de livraison.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Collection de 18 minéraux



Collection de 18 minéraux choisis pour leur aspect esthétique et démonstratif.

Rangés en coffret en bois (200×300 mm) de 18 cases. Nom et origine de chaque minéral indiqués.

Réf. 031 035 **46,44 €TTC**

Minéraux de différents facies métamorphiques



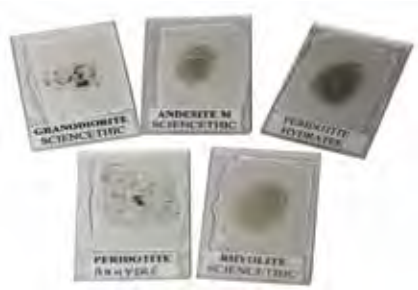
Composition

En boîte de 6 cases :

- Hornblende
- Chlorite
- Actinote
- Grenat
- Glaucophane
- Jadéite

Réf. 031 071 **13,44 €TTC**

Métamorphisme : plaques chevauchantes



Composition

5 lames minces différentes :

- Péridotite anhydre
- Péridotite hydratée
- Granodiorite
- Andésite
- Rhyolite

Réf. 031 072 **58,20 €TTC**

Magnétite aimantée



6 aimants naturels.

Ils attirent la limaille de fer.

Réf. 031 073 **32,70 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons*.

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette piège pétrolier

CRÉATION SCIENCÉTHIC





← Auteur : Sebastien Vigier

Maquette analogique pour l'étude du fonctionnement d'un piège pétrolier.

Totalement transparente, elle offre une parfaite visibilité des phénomènes mis en jeu.

La cuve est en matière plastique transparente fixée sur une base large et stable.

A l'intérieur, se trouve une pièce plastique incurvée simulant la couche géologique imperméable.

Deux tubes représentant respectivement les puits d'injection et d'extraction du gisement pétrolier traversent cette pièce.

- Livré avec notice explicative.
- À utiliser avec du gravier pour aquarium (non fourni).

Composition

- Cuve en plastique transparent,
- Seringue de 60 mL.

Réf. 032 014 **39,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Bécher de 50 mL Verre borosilicaté 3.3

Réf. 501 001 **1,16 €TTC**

Coffret « Le pétrole »

Coffret regroupant des échantillons de roches et des lames minces relatifs à un gisement pétrolier (hydrocarbure, roche mère, roche réservoir et roche de couverture).



Composition

- 1 échantillon de pétrole brut véritable,
- 1 échantillon et 1 lame mince de calcaire asphaltique,
- 1 échantillon et 1 lame mince de schiste bitumeux,
- 1 échantillon et 1 lame mince de gypse (roche de couverture).

- Livré avec fiche explicative.

Réf. 030 056 **59,70 €TTC**



L'assistance technique gratuite

Si vous avez besoin d'explication sur le fonctionnement d'un produit, nous répondons à vos questions.

→ Envoyez-nous un mail à : svt@sciencethic.com

FONCTIONNEMENT D'UN PIÈGE PÉTROLIER

LA MANIP !

Cette maquette illustre comment une structure géologique associée à un recouvrement imperméable constitue un piège à liquide et dans le cas présent un piège pétrolier.

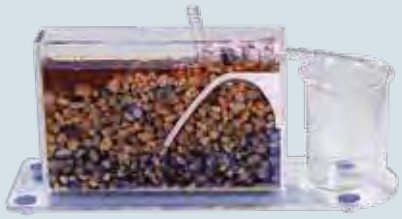
Etape 1

Des petits graviers représentant la roche perméable sont placés dans la maquette de sorte que tous les espaces soient comblés. De l'huile représentant la matière organique enfouie à l'origine du pétrole est versée sur les graviers. Elle s'écoule naturellement jusqu'au fond de la cuve.



Etape 2

De l'eau, colorée avec un colorant alimentaire, est versée dans la cuve. L'huile, moins dense que l'eau, remonte à la surface à mesure que le niveau de l'eau augmente. Une partie de l'huile se retrouve piégée sous la couche imperméable et l'autre partie est remontée à la surface. La partie piégée formera du pétrole et la partie remontée à la surface ne se transformera pas en pétrole et sera perdue.



Etape 3

On injecte de l'eau à l'aide d'une seringue dans le tuyau vertical. L'huile est chassée peu à peu du piège pétrolier et s'écoule par le tube coudé. L'écoulement de l'huile dans le bécher simule l'exploitation du gisement pétrolier.

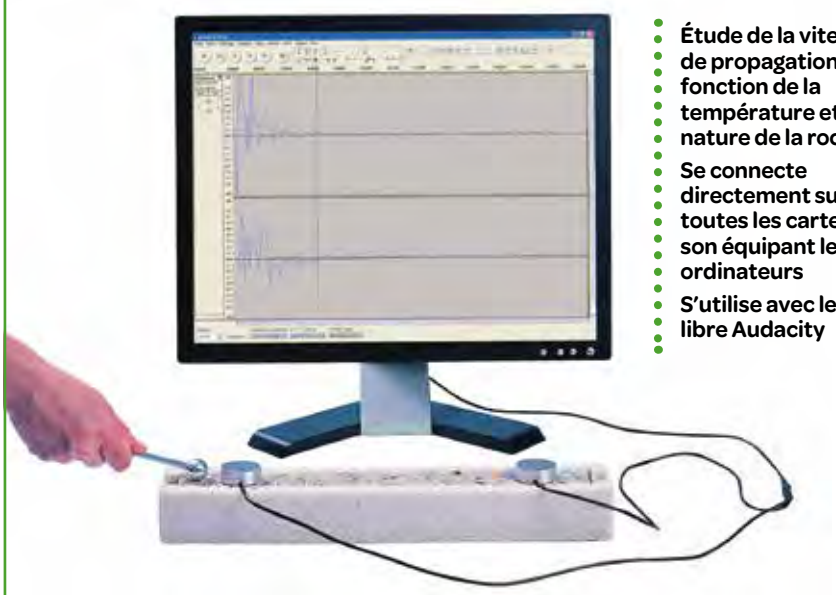


Pour faciliter la visualisation du déplacement de l'huile entre les gravillons, il est conseillé d'utiliser de l'huile de couleur sombre (huile d'olive, huile de pépins de courge).

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette vitesse de propagation des ondes sismiques

CRÉATION SCIENCÉTHIC



- **Étude de la vitesse de propagation en fonction de la température et de la nature de la roche**
- **Se connecte directement sur toutes les cartes son équipant les ordinateurs**
- **S'utilise avec le logiciel libre Audacity**

Mesure de la vitesse de propagation des ondes sismiques dans une roche en fonction de la nature de la roche ou de sa température.

Deux capteurs sismiques (réf. 032 011, à commander séparément) sont placés sur l'échantillon de roche à une distance déterminée. La roche est frappée à l'aide du percuteur. La propagation de l'onde sismique est enregistrée sur ordinateur.

Le décalage de temps d'enregistrement du front d'onde par les deux capteurs permet de déterminer la vitesse de propagation de l'onde dans la roche.

L'ensemble comprend une barre de granite pour l'étude de l'influence de la température sur la vitesse de propagation, et une barre de plâtre pour montrer que les ondes sismiques se propagent moins rapidement dans un matériau moins dense.

L'utilisation des capteurs sismiques (réf. 032 011, à commander séparément) ne requiert pas de système ExAO.

Ils se connectent directement sur l'entrée audio standard des cartes son stéréo équipant les ordinateurs. Les données sont enregistrées et traitées avec le logiciel libre Audacity.

Composition

- Barre de granite (l × h × p) : 500 × 35 × 20 mm,
- Barre de plâtre (l × h × p) : 500 × 35 × 20 mm,
- Percuteur.



Réf. 032 010 **57,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Barres de roche

■ Longueur : 50 x 3,5 x 2 cm

Désignation	Réf.	Prix TTC
Plâtre	**032 026**	**25,00 €**

■ Longueur : 50 x 5 x 5 cm

Désignation	Réf.	Prix TTC
Grés	**032 044**	**38,10 €**
Granite	**032 045**	**25,00 €**
Calcaire	**032 046**	**31,40 €**
Gabbro	**032 047**	**38,10 €**

Capteurs sismiques

→ Description détaillée page ci-contre.

Réf. 032 011 **24,00 TTC**

Percuteur



Réf. 032 051 **10,68 €TTC**

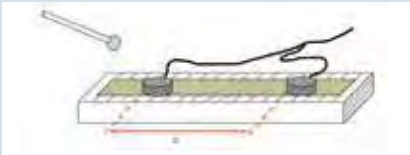
** Le franco de port n'est pas applicable sur les barres de roches 50 x 5 x 5 cm. Des frais de port additionnels sont éventuellement à ajouter en fonction de la masse commandée, veuillez svp nous consulter pour établir un devis avant commande.*

LA MANIP !

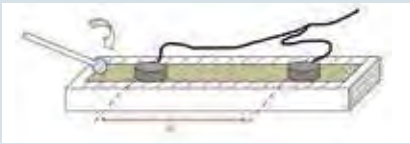
ÉTUDE DE L'INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE SUR LA VITESSE DE PROPAGATION DES ONDES

La barre de granit est préalablement placée au congélateur à -18 °C.

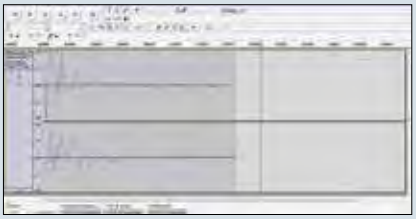
Les capteurs sismiques reliés à la carte son de l'ordinateur sont placés sur le barreau. Mesurer à l'aide d'un mètre, la distance d entre les deux capteurs.



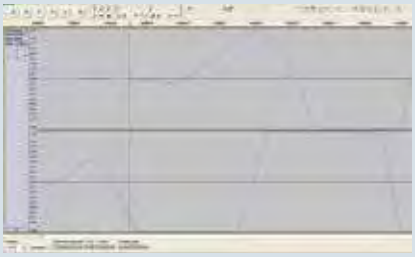
Une fois l'enregistrement déclenché dans le logiciel d'enregistrement et de traitement du son, la barre est frappée à l'aide du percuteur.



On obtient un enregistrement sur deux canaux (un canal par capteur).



Un logiciel libre d'enregistrement et de traitement du son (Audacity par exemple) permet de zoomer sur les signaux enregistrés pour déterminer le décalage de temps d'arrivée des trains d'ondes entre les deux enregistrements Δt. La valeur peut être lue directement sur l'échelle graduée en haut de l'écran.



Il ne reste plus qu'à déterminer la vitesse de propagation en calculant le rapport V = d/Δt. L'expérience est ensuite reproduite avec la même barre à une autre température, par exemple à température ambiante ou à l'étuve à 50 °C.

Les différentes vitesses mesurées permettent de mettre en évidence l'influence de la température sur la vitesse de propagation des ondes sismiques dans le granit.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Capteurs sismiques lestés



- **Contient deux capteurs de surface**
- **Se connecte directement à la carte son du PC**
- **Capteurs protégés et lestés**

Deux capteurs piézoélectriques protégés et lestés par une coque métallique reliés à une prise jack stéréo 3,5 mm.

Se connecte à l'entrée audio standard des cartes son stéréo des ordinateurs.

- Dimensions du capteur (Ø × h) : 35 × 15 mm.
- Longueur totale du câble : 1,90 m
- Longueur du câble entre la prise jack et la séparation des 2 fils : 1,2 m
- Distance maximale possible entre les 2 capteurs : 1,4 m

Réf. 032 011 **24,00 €TTC**

Mesure de la vitesse de propagation d'une onde sismique à l'aide chronomètre à délenchement

- **Mesure rapide et affichage immédiats de la durée de propagation en µs entre les 2 capteurs**
- **Possibilité de réaliser jusqu'à 50 mesures en quelques minutes seulement !**
- **Utilisation d'un tableur pour exploiter une série de mesures et déterminer la dispersion et l'incertitude-type**



Photo illustrative non contractuelle, se reporter au descriptif.

Chronotimer



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Chronomètre à déclenchement permettant de mesurer le temps de passage d'une onde entre 2 capteurs
(Réf. 003 040, à commander séparément.)

- Précision : 1 µs.
- Alimentation : adaptateur secteur 12 V (fourni).
- Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.

Réf. 002 155 **78,00 €TTC**

Capteurs sismiques



Capteurs sensibles aux sons et aux vibrations pour mesurer la vitesse de l'onde sismique avec le chronotimer réf. 002 155.

Détecte le passage d'une onde et déclenche ou arrête le chronométrage.

- Jeu de 2 capteurs.

Réf. 003 040 **20,70 €TTC**

MESURE DE LA VITESSE DE PROPAGATION D'UNE ONDE SISMIQUE S OU P DANS UNE BARRE DE ROCHE

LA MANIP !

BARRE DE GRANITE

Les 2 capteurs 003 040 sont reliés aux 2 entrées du chronomètre à déclenchement 002 155, et plaqués avec un adhésif à une distance *d* de 0,5 m sur une barre de granite poli.



Produire un choc, à l'aide du percuteur de la maquette 032 010 (voir page ci-contre).

Le temps de passage de l'onde est mesuré directement sur le chronomètre à déclenchement.

Résultats pour 10 mesures onde type S :
- Moyenne : 1 924 m/s
- Ecart type : 171 m/s

Résultats pour 50 mesures onde type P
- Moyenne : 2 439 m/s
- Ecart type : 329 m/s
- Rapport moyen Vp/Vs : 1,26

BARRE DE PLÂTRE

Les 2 capteurs sont reliés aux 2 entrées du chronomètre à déclenchement, et plaqués avec un adhésif à une distance *d* de 0,5 m sur la barre de plâtre.

Le temps de passage de l'onde est mesuré directement sur le chronomètre à déclenchement.

Résultats pour 10 mesures onde S
- Moyenne : 1 338 m/s
- Ecart type : 154 m/s

Résultats pour 50 mesures onde P
- Moyenne : 1 513 m/s
- Ecart type : 132 m/s
- Rapport moyen Vp/Vs : 1,13

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle étude de la tectonique

- **Entièrement transparent en plexiglass robuste**
- **Deux pistons démontables**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Permet l'étude de la formation des plis et failles.

■ Dimensions : 135 x 120 x 130 mm.

À compléter par les sables colorés ci-dessous.

Réf. 032 027 **30,90 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Sable coloré rouge – 750 g

Réf. 032 028 **12,00 €TTC**

Sable coloré vert – 750 g

Réf. 032 029 **12,00 €TTC**

Sable coloré bleu – 750 g

Réf. 032 030 **12,00 €TTC**

Kit calcul de la densité des roches

- **Roches sciées de volume simple à calculer**



Composition

- Éprouvette 250 mL en polypropylène,
- Support métallique pour plonger et récupérer facilement les fragments de roche dans l'éprouvette,
- Fragments sciés de Granite, Andésite, Gabbro, Basalte et Calcaire.

Réf. 032 036 **61,86 €**

Barres de roches sciées

- **Pour le calcul de densité**
- **70 x 25 x 25 mm**



Désignation	Réf.	Prix TTC
Andésite	**032 037**	**19,02 €**
Calcaire	**032 038**	**19,02 €**
Gabbro	**032 039**	**19,02 €**
Gneiss	**032 040**	**19,02 €**
Granite	**032 041**	**19,02 €**
Granodiorite	**032 042**	**19,02 €**
Rhyolite	**032 043**	**19,02 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Balance 3 000 g/0,1 g



■ Livré avec son adaptateur secteur.

→ Descriptif complet page 368.

Réf. 300 050 **56,35 €TTC**

Règle en plastique transparent 30 cm



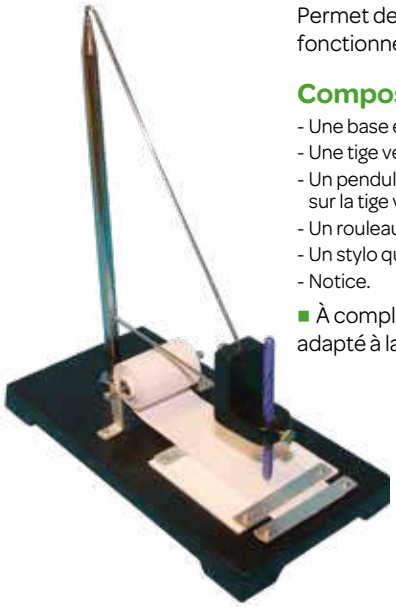
Réf. 313 009 **1,20 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette principe du sismographe

Entièrement métalique



Permet de comprendre le fonctionnement d'un sismographe.

Composition

- Une base en fonte,
- Une tige verticale qui se fixe sur la base,
- Un pendule oscillant massif maintenu sur la tige verticale,
- Un rouleau de papier,
- Un stylo qui se fixe sur le pendule,
- Notice.

■ À compléter par un serre-joint adapté à la paillasse (voir ci-dessous).

Réf. 032 021 **76,50 €TTC**

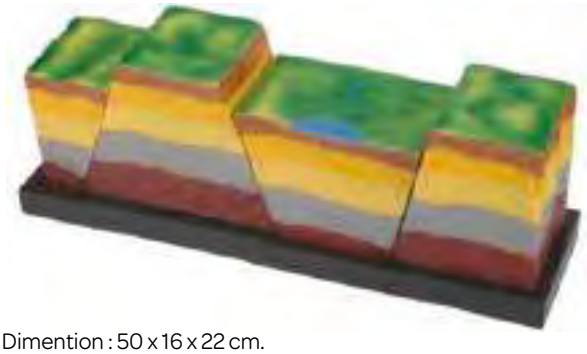
ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Serre joint



Désignation	Réf.	Prix TTC
Serre joint ouverture 50 mm	002 096	12,00 €
Serre joint ouverture 100 mm	002 097	16,50 €
Serre joint ouverture 150 mm	002 098	21,00 €

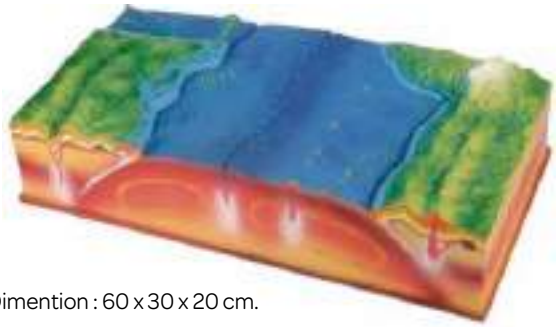
Modèle de faille dans la vallée du rift



■ Dimention : 50 x 16 x 22 cm.

Réf. 032 022 **73,50 €TTC**

Modèle de fracture du plancher océanique



■ Dimention : 60 x 30 x 20 cm.

Réf. 032 023 **73,50 €TTC**

Floculation d'une solution d'argile en suspension

La présence d'ions Ca^{2+} dans les boues favorise la floculation et donc la formation d'agrégats de particules d'argile (chargées -). En absence d'ion Ca^{2+}, le sol sera compact et donc imperméable s'il est très riche en argile. Par contre, en présence d'ions Ca^{2+}, des agrégats se formeront, rendant le sol plus perméable à l'eau.

Support en acier inoxydable

■ Pour 2 cônes Imhoff.



Réf. 032 049 **93,54 €TTC**

Cône Imhoff pour sédimentation

Forme spécialement adaptée pour réussir des expériences quantitatives de floculation et sédimentation de boues.

Plastique SAN : transparent comme le verre.
Avec bouchon à vis pour l'écoulement du contenu.
Utilisable jusqu'à 85 °C maximum.

■ Volume : 1 L.

■ Graduations : 0,1 de 0 à 2 mL ; 0,5 de 2 à 10 mL ; 1 de 10 à 40 mL ; 2 de 40 à 100 mL.



Réf. 032 048 **41,01 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Argile en poudre - 500 g

Réf. 031 079 **7,14 €TTC**

Calcium Chlorure anhydre $CaCl_2$ - 250 g

Pour préparer une solution à 0,5 $mol.L^{-1}$

Réf. 911 131 **4,45 €TTC**

Eau de chaux - 1 L

Réf. 910 004 **1,98 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette rivière

- **Dispositif de régulation et d'homogénéisation du débit d'eau**
- **Compacte, tient dans une cuvette à dissection**
- **3 pentes dans la même maquette**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Maquette destinée à l'élève.

Très compacte, elle peut être placée dans une cuvette à dissection pour limiter l'encombrement sur la paillasse.

Permet de récupérer les effluents directement dans la cuvette.

Dispositif innovant de stabilisation et régulation du débit permet d'obtenir un écoulement d'eau régulier et homogène à la source sur toute la largeur de la rivière.

Les résultats obtenus (transport et dépôt des alluvions) sont facilement observables et exploitables par l'élève.

Mise en place et nettoyage très aisés.

- Maquette en plastique lavable et robuste.
- Dimensions (L x l x h) : 350 x 150 x 20 mm.

À l'unité

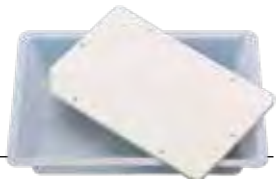
Réf. 032 004 **18,00 €TTC**

Le lot de 6

Réf. 032 019 **72,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Cuvette à dissection



→ Détails page 137.

Cafetière à piston



Cafetière équipée d'un piston filtrant pour l'étude de la sédimentation.

Permet d'observer la sédimentation d'une suspension de particules de différentes tailles dans l'eau.

Le piston filtrant permet de compacter la sédimentation obtenue et d'évacuer l'eau sans remuer à nouveau la sédimentation obtenue.

Composition

- Verre cylindrique à bec type bécher,
- Support à anse,
- Couvercle à piston filtrant.

Réf. 032 005 **42,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Échantillons de roches et de sables → Voir page 202
Coffret : de la roche au sédiment : granite et évolution → Voir page 201
Fossiles et moulages → Voir page 200

LA MANIP !

LA RIVIÈRE EXPÉRIMENTALE

Etude de l'influence du débit de la rivière sur l'entrainement et le dépôt des alluvions

L'expérience est réalisée en deux étapes. Dans un premier temps, elle consiste à observer les figures alluviales obtenues avec un faible débit puis dans un second temps à un débit plus élevé.

Un mélange de particules de diverses granulométries (gravillons, sable grossier et sable fin) préparé à l'avance est uniformément réparti dans le lit de la rivière. Puis avec le bécher rempli d'eau l'élève génère un courant faible en déversant lentement le contenu.

La maquette est équipée d'un système d'alimentation permettant d'obtenir facilement un débit régulier et homogène sur toute la largeur du lit de la rivière.

Il observe et note les figures alluviales obtenues.



↑ Figures alluviales obtenues à faible débit

Les dépôts sont évacués dans la cuvette à dissection. L'élève recommence l'expérience avec un débit d'eau plus important :



↑ Figures alluviales obtenues à débit élevé

Des conclusions peuvent être tirées par comparaison entre les figures alluviales obtenues dans les deux expériences.

L'étude de l'influence de la pente de la rivière peut être également menée en accentuant l'inclinaison de la maquette en la glissant plus ou moins dans la cuvette à dissection.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle analogique isostasie

CRÉATION SCIENCÉTHIC

- **Réalisation de mesures dans un gel ou de l'eau salée**
- **Effet retard du rééquilibrage isostatique observé avec le gel à base d'eau**
- **Rapport de densité croûte/manteau respecté**
- **Non salissant : eau salée**



↑ Vue d'ensemble de la maquette. Échelle avec valeurs en km, repérage du niveau de la mer et indication des profondeurs moyennes des croûtes océaniques et continentales.



↑ Échelle sans valeur pour l'étude qualitative du rééquilibrage isostatique suite à la fonte d'une calotte glacière.

Composition

- d'une cuve hémicylindrique qui peut être remplie par deux types de liquides :
  - de l'eau salée
  - du gel à base d'eau (réf. D 911 075)
- de pièces plastiques de couleurs différentes d'une densité d'environ 0,83
- de deux index coulissants
- de deux échelles graduées.

Principe

Le rapport de densité moyenne (0,818) croûte/manteau étant respecté, les déplacements verticaux durant la manipulation se font dans les mêmes proportions que la réalité.

Les pièces plastiques de différents coloris permettent de modéliser différentes roches et illustrent le phénomène d'érosion.

Les pièces de couleur blanche permettent de modéliser la fonte d'une calotte polaire.

L'échelle graduée illustrée par le niveau de la mer et des différentes indications de profondeur moyennes de la croûte continentales permet de faire une étude quantitative.

L'échelle graduée vierge permet de faire une étude qualitative illustrant le phénomène de fonte d'une calotte polaire.

Pour pouvoir observer l'effet retard du rééquilibrage isostatique, la manipulation doit être effectuée dans le gel à base d'eau (D 911 075), et dans ce cas le rapport de densité est légèrement moins précis : 0,87.

Description

- Jeu de 18 éléments empilables de densité 0,83 (16 éléments de 3 couleurs assorties simulant la croute continentale, 2 de couleur blanche simulant la calotte glacière),
- 2 échelles graduées amovibles (une avec valeur et une sans valeur),
- Hauteur totale : 380 mm.

■ Livré avec notice.

Réf. 032 017 **39,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Kit préparation du gel à base d'eau

Pour préparer 1 L de gel à base d'eau.

Gel composé de 98% d'eau (d ≈ 1) parfaitement transparent.

Poudre à dissoudre dans de l'eau déminéralisée à chaud et sous agitation. Mélanger pour former le gel.

Permet de remplir 2 cuves.

■ Livré avec mode d'emploi.

Réf. 911 075 **18,54 €TTC**

RÉÉQUILIBRAGE ISOSTATIQUE EN RELATION AVEC L'ÉROSION

LA MANIP !



Un assemblage d'éléments représentant la croûte au niveau d'une chaîne de montagnes est plongé dans la cuve contenant le gel à base d'eau.

A l'équilibre, l'altitude initiale de la chaîne de montagnes et la profondeur initiale de la racine sont repérées à l'aide des index coulissants. L'élève note ses valeurs.



L'érosion est simulée en retirant un à un les différents éléments de l'empilement.

À l'équilibre, l'altitude de la chaîne de montagne et la profondeur de la racine crustale sont à nouveau repérées à l'aide des index coulissants.



L'opération est répétée 4 fois. L'altitude et la profondeur sont repérées à chaque étape. L'élève constitue un tableau de valeurs en vue de l'étude qualitative.

RÉÉQUILIBRAGE ISOSTATIQUE EN RELATION AVEC LA FONTE D'UNE CALOTTE GLACIÈRE



Un empilement d'éléments représentant la croûte continentale et la calotte glacière est plongée dans la cuve contenant le gel à base d'eau. La croûte flotte sur le manteau. Après quelques minutes, l'ensemble est en équilibre.

A l'aide du premier index coulissant, on repère l'altitude du sommet de la croûte continentale.



Puis la calotte glacière est retirée. L'ensemble se rééquilibre et le sommet de la croûte continentale remonte. En raison de la viscosité du gel, la remontée de la croûte est retardée. La nouvelle altitude est repérée à l'aide du deuxième index coulissant.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette courant de convection atmosphérique



- **Observation et mesure des courants**
- **Utilisable par l'élève**

Mise en évidence des courants de convections atmosphériques.

Un courant ascensionnel est créé à l'intérieur de la maquette en provoquant un échauffement local de l'air avec une bougie. L'air réchauffé s'échappe par la cheminée transparente située au-dessus de la zone chauffée formant un appel d'air froid descendant dans l'autre cheminée. Un déplacement d'air horizontal s'établit dans la cellule. La circulation de l'air est mise en évidence avec de la fumée produite par des baguettes d'encens (fournies).

Composition

- Cellule de convection en acier peint,
- Dimensions (l × h × p) :
  90 × 100 × 220 mm (hors cheminées),
- Hauteur avec cheminées : 250 mm,
- Fenêtre d'observation coulissante et cheminées en plastique transparent.

■ Livrée avec 1 bougie et 1 sachet de baguettes d'encens.



Réf. 032 016 **54,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Bougie chauffe-plat - Lot de 50

■ Diamètre : 38 mm.

Réf. 215 010 **6,60 €TTC**

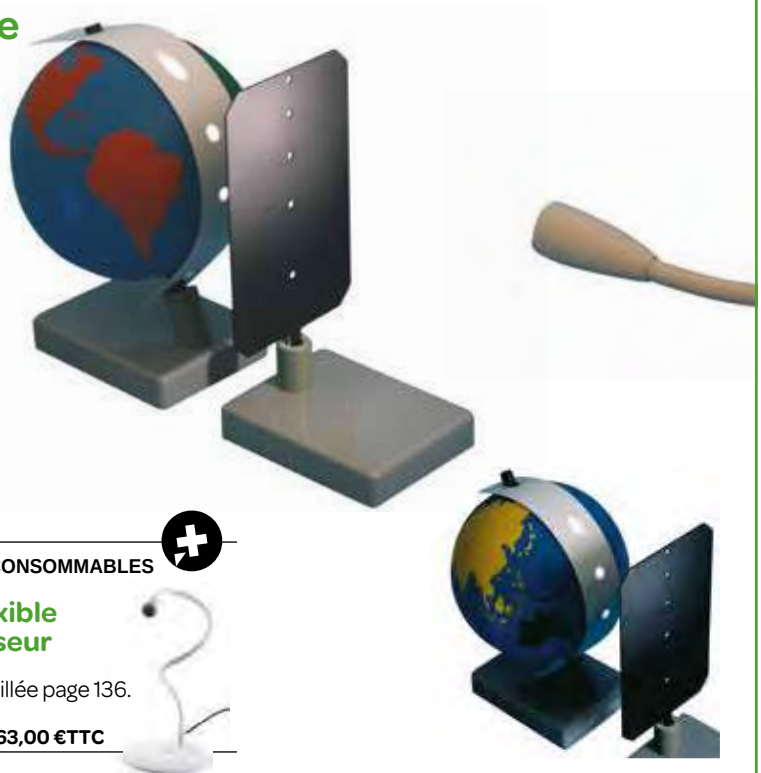
Maquette éclairement de la Terre

- **Permet l'observation et la mesure**
- **Utilisable par l'élève**
- **Visualisation rapide des continents grâce au code couleur**

Maquette didactique conçue pour permettre à l'élève d'observer les surfaces éclairées par un même faisceau lumineux en fonction de la latitude et de comparer l'éclairement d'une même latitude en fonction des saisons.

Il est possible de relever au crayon les surfaces éclairées sur une bande de papier fixée sur l'axe du globe terrestre pour les comparer ensuite. Un gabarit de bande de papier à photocopier et à découper est proposé dans la notice.

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM



Composition

- Globe terrestre souple Ø 150 mm,
- Axe et support,
- Écran à trous et support.

■ Livrée avec une notice.

Réf. 032 008 **63,90 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Lampe sur flexible LED à condenseur

→ Description détaillée page 136.

Réf. 120 001 **63,00 €TTC**

Ensemble géomagnétisme

Maquette analogique permettant d'explorer et de comprendre la géométrie du champ magnétique terrestre.

À compléter avec la maquette éclairement de la terre (ci-dessus).

Composition

- Aimant cylindrique à insérer dans le globe à la place de l'axe,
- Aiguille aimantée sur cardan à manche.

Réf. 032 009 **30,90 €TTC**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèle Courants océaniques de démonstration

CRÉATION SCIENCÉTHIC



- **Grand modèle hauteur 350 mm**
- **Visible du fond de la classe**
- **4 vannes pour bien gérer les étapes de l'expérience**

Modèle en matière plastique très robuste permettant l'étude de l'effet de la chaleur et de la salinité sur la formation des courants océaniques.

Les 4 vannes permettent de gérer tranquillement cette expérience, en 2 temps bien distincts : un temps de préparation avec le remplissage des récipients, puis la mise en contact des masses d'eau qui peut se faire une dizaine de minutes après.

L'épaisseur du plastique des récipients maintient la différence de température des masses d'eau.

Composition

- 2 vases 350 x Ø 50 mm (2 x 700 mL environ),
- 4 vannes,
- 2 tubes souples.

Réf. 032 031 **78,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Colorant alimentaire bleu - 60 mL

Réf. 910 281 **2,58 €TTC**

Colorant alimentaire rouge - 60 mL

Réf. 910 283 **2,58 €TTC**

Modèle Courants océaniques élève

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Modèle en matière plastique très robuste permettant l'étude de l'effet de la chaleur et de la salinité sur la formation des courants océaniques.

Les 4 vannes permettent de gérer tranquillement cette expérience, en 2 temps bien distincts : un temps de préparation avec le remplissage des récipients, puis la mise en contact des masses d'eau.

Composition

- 2 vases 200 x Ø 35 mm,
- 4 vannes,
- 2 tubes souples transparents.

Réf. 032 034 **42,00 €TTC**

ÉTUDE DE L'EFFET DE LA CHALEUR ET DE LA SALINITE SUR LA FORMATION DES COURANTS OCEANIQUES

1) Remplir 1 vase d'eau à température ambiante, et à l'aide des vannes faire en sorte que les 2 tubes horizontaux soient plein d'eau. Fermer les 4 vannes et vider l'eau des vases.

2) Remplir un vase d'eau froide du robinet colorée en bleu (16 °C) , et l'autre vase d'eau chaude du robinet (50 °C) colorée en rouge .



3) Ouvrir les 4 vannes



4) Observer le phénomène de convection dans les tubes latéraux et la répartition des masses d'eau dans les vases.





Reproduire l'expérience avec de l'eau douce et de l'eau salée.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Maquette soleil-Terre-lune



Pour l'étude des saisons, de l'alternance jour-nuit, des cycles de la Lune, éclipses de Soleil et de Lune.

Un ensemble d'engrenages permet de reproduire fidèlement les mouvements de la Terre et de la Lune.

Les mois et les saisons (indications en anglais) sont représentés autour de l'axe du Soleil et les phases de la Lune autour de l'axe de la Terre.
La lumière du soleil est assurée par une lampe LED alimentée par des piles (fournies).

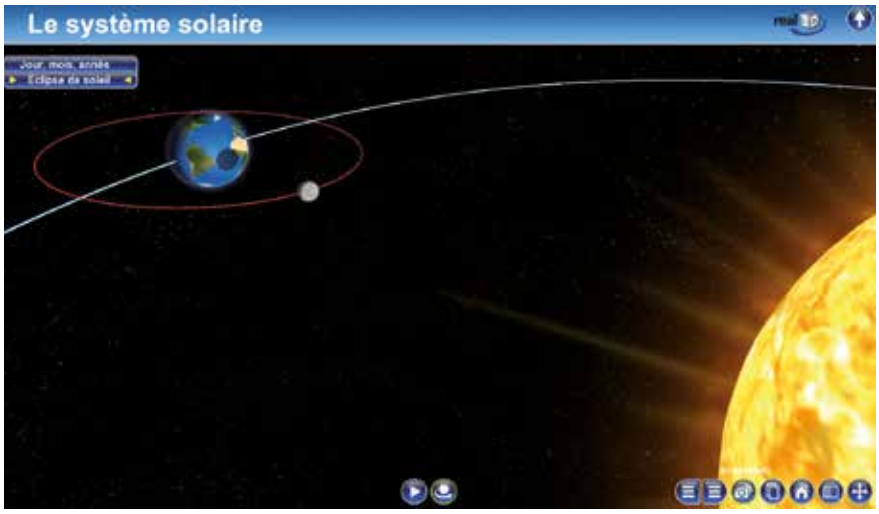
Caractéristiques techniques

- Soleil Ø : 100 mm,
- Terre Ø : 50 mm,
- Lune Ø : 17 mm.

■ Dimensions (L × l × h) :
420 × 220 × 280 mm

Réf. 032 003 **117,00 €TTC**

DVD "Modèle interactif 3D le système solaire"











- **5 modèles complets**
- **Configuration écran ou tableau blanc interactif**
- **Outils capture pour illustrer vos cours**

Modèle interactif 3D conçu pour étudier le système solaire.

Il est possible de zoomer, de faire pivoter les modèles dans l'espace à volonté pour adopter le meilleur point de vue et de régler la vitesse de déplacement des planètes.

Le DVD regroupe 5 modèles :
- système solaire,
- la Terre,
- les saisons,
- le Soleil, la Terre, la Lune et les éclipses,
- les phases de la Lune.

Configuration minimale requise

- Windows 7, 8 ou 10
- processeur 2 GHz ou plus,
- RAM 2 GB ou plus,
- lecteur DVD-Rom,
- carte graphique compatible DirectX 9.0c,
- carte son.

■ DVD Licence individuelle pour PC ou tableau blanc interactif.

Réf. 050 001 **44,10 €TTC**

■ DVD Licence réseau multipostes

Réf. 050 002 **88,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Système solaire et cycle de l'eau

- **Planche recto verso**
- **Planche plastifiée mat (évite les reflets)**
- **Inscriptible avec feutre effaçable**



Planche murale format 70 x 100 cm.
Livrée avec 2 baguettes en plastique et 2 crochets réglables.

Réf. 052 013 **41,10 €TTC**

Maquette du soleil

- **Permet l'étude de la structure du soleil**
- **Permet l'étude de la composition chimique du soleil**
- **Maquette claire et démonstrative**



- Démontable en 2 parties.
- Dimensions : Ø 320 mm.

Réf. 032 024 **39,00 €TTC**

Globe terrestre inscriptible

Globe terrestre inscriptible au marqueur effaçable pour l'étude de la tectonique des plaques, des courants océaniques, des climats...
Les pays et les continents sont représentés de façon permanente.



Caractéristiques techniques

- Constitué de deux pièces montées sur un socle robuste,
- Ø globe : 280 mm,
- Indications en anglais.

Réf. 032 001 **45,00 €TTC**

Système solaire



Un modèle simple et économique pour illustrer le système solaire global et le mouvement des planètes.

Monté sur une base en bois. Le globe central représentant le soleil contient une ampoule, alimentée par un support pour 4 piles AA 1,5 V (à commander séparément).

Les 9 planètes du système solaire, de Mercure à Pluton, sont fixées sur des bras tournants.

Réf. 032 050 **55,20 €TTC**

Globe terrestre politique



Caractéristiques techniques

- Constitué de deux pièces montées sur un socle robuste,
- Ø globe : 280 mm,
- Indications en anglais.

Réf. 032 002 **35,40 €TTC**

Observation



Microscope MES04
x40 à X1000

→ *page 229*

PRIX JUSTE

	PAGE
Loupes binoculaires	**217**
Guide de choix microscopie	**224**
Microscopes	**225**
Éclairage	**245**
Caméras	**246**
Accessoires et consommables	**250**
Préparations microscopiques	**254**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Loupes

GARANTIE 5ANS

1



LE PLUS ! *Portatif et évolutif*

2



LE PLUS ! *Objectif facilement interchangeable*

	1 SM 01	2 SM 11
Éclairage	LED incident	-
Tête	Binoculaire Réglage inter pupillaire 55-75 mm	Binoculaire Réglage inter pupillaire 55-75 mm
Oculaire	Grand champ x 10	
Type d'objectif	Fixe x 2	Amovible x 2
Grossissement	x 20	
Mise au point	Macrométrique	
Statif	Crémaillère	Colonne
Platine	Valets porte objet noir et blanc	
Distance de travail	80 mm	
Alimentation	Pile 1,5 V type AA	-
Garantie	5 ans	
Le plus !	Portatif Evolutif Housse de protection.	Objectif facilement interchangeable (voir page 223) Housse de protection.
Référence	**100 005**	**100 001**
Prix TTC	**88,50 €**	**112,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Loupes binoculaires

GARANTIE 5ANS

1



LE PLUS ! *Objectif facilement interchangeable*

2



LE PLUS ! *Objectif facilement interchangeable*

3 4

LE PLUS ! *2 grossissements !*



	1 SM 12	2 SM 13	3 SM 23	4 SM 24
Éclairage	Halogène incident	Halogène incident et transmis		LED incident et transmis
Tête	Binoculaire Réglage inter pupillaire 55-75 mm		Binoculaire inclinée à 45° Réglage inter pupillaire 55-75 mm	
Oculaire	Grand champ x 10			
Type d'objectif	Amovible x 2		Fixe x 2, x 4 sur tourelle montage parafocale	
Grossissement	x20		x20 à x40	
Mise au point	Macrométrique			
Statif	Colonne			
Platine	Valets porte objet noir et blanc	Valets porte objet translucide		Valets porte objet translucide et noir et blanc
Distance de travail	70 mm	65 mm	57 mm	
Alimentation	Secteur			
Garantie	5 ans			
Le plus !	Objectif facilement interchangeable (voir page 223) Housse de protection.		2 grossissements Housse de protection.	
Référence	**100 002**	**100 003**	**100 007**	**100 019**
Prix TTC	**138,00 €**	**168,00 €**	**183,00 €**	**236,40 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Loupes binoculaires EduBlue

euromex microscopes holland Since 1960

GARANTIE 5ANS

LE PLUS ! *Hauteur des objets observables jusqu'à 107 mm*

LE PLUS ! *Poignée de transport ergonomique 4 modèles*

1



2



LE PLUS ! *Portative Traitement anti-moisissures 2 modèles !*

	EduBlue					
Éclairage	LED 1 W incident et transmis - Intensité réglable séparément					
Tête	Binoculaire inclinée à 45° - Réglage interpupillaire 55-75 mm					
Oculaire	Grand champ x10 x / 20 mm - Réglage dioptrique ± 5 sur tube gauche - Sécurisés et livrés avec œilletons					
Type d'objectif	x1, x3 sur tourelle	x2, x4 sur tourelle	x1, x3 sur tourelle	x2, x4 sur tourelle	x1, x2, x3 sur tourelle	x1, x2, x4 sur tourelle
Grossissement	x10/20 mm, x30/6,67 mm	x20/10 mm à x40/5 mm	x10/20 mm, x30/6,67 mm	x20/10 mm à x40/5 mm	x10/20 mm, x20/10 mm, x30/6,67 mm	x10/20 mm, x20/10 mm, x40/5 mm
Mise au point	Macrométrique					
Statif	Colonne 1 Hauteur maximale des objets : 107 mm		Crémaillère 2 Hauteur maximale des objets : 36 mm			
Platine	Valets porte objet translucide et noir/blanc					
Distance de travail	60 mm					
Alimentation	Batterie rechargeable par adaptateur secteur					
Garantie	5 ans (optique et mécanique)					
Le plus !	Portative Traitement anti-moisissures Housse de protection.		Poignée ergonomique, portative et traitement anti-moisissures Housse de protection.			
Référence	**100 012**	**100 013**	**100 014**	**100 015**	**100 016**	**100 017**
Prix TTC	**247,20 €**	**252,00 €**	**252,00 €**	**252,00 €**	**292,80 €**	**292,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Loupes binoculaires avec crémaillère StéréoBlue

euromex Since 1966

GARANTIE 5ANS



LE PLUS !

Portative
Traitement anti-moisissures
Poignée de transport ergonomique
Réglage dioptrique sur les deux tubes
4 modèles dont 2 avec zoom stéréo !

	StéréoBlue avec crémaillère			
Éclairage	LED 3 W incident et transmis - Intensité réglable séparément			
Tête	Binoculaire inclinée à 45° Réglage interpupillaire 55-75 mm			Trinoculaire inclinée à 45° Réglage interpupillaire 55-75 mm
Oculaire	Grand champ x10 x20 mm - Réglage dioptrique ± 5 sur les deux tubes - Sécurisés et livrés avec œilletons			
Type d'objectif	x1, x3 sur tourelle	x2, x4 sur tourelle	Zoom Stéréo x0,7 à x4,5	Zoom Stéréo x0,7 à x4,5
Grossissement	x10/21 mm, x30/6,67 mm	x20/10 mm, x40/5 mm	x7/28 mm à x45/4,4 mm	x7/10 mm à x45/4,4 mm
Mise au point	Macrométrique			
Statif	Crémaillère - Hauteur maximale des objets : 25 mm		Crémaillère - Hauteur maximale des objets : 35 mm	
Platine	Valets porte objet translucide et noir/blanc			
Distance de travail	100 mm			
Alimentation	Cordon secteur 230 V - 50 Hz			
Garantie	5 ans (optique et mécanique)			
Le plus !	Portative - Traitement anti-moisissures Poignée de transport ergonomique Réglage dioptrique sur les deux tubes Housse de protection.		Portative - Traitement anti-moisissures Poignée de transport ergonomique Réglage dioptrique sur les deux tubes - Zoom stéréo Housse de protection.	
Référence	**100 008**	**100 009**	**100 010**	**100 011**
Prix TTC	**349,20 €**	**349,20 €**	**501,60 €**	**558,00 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

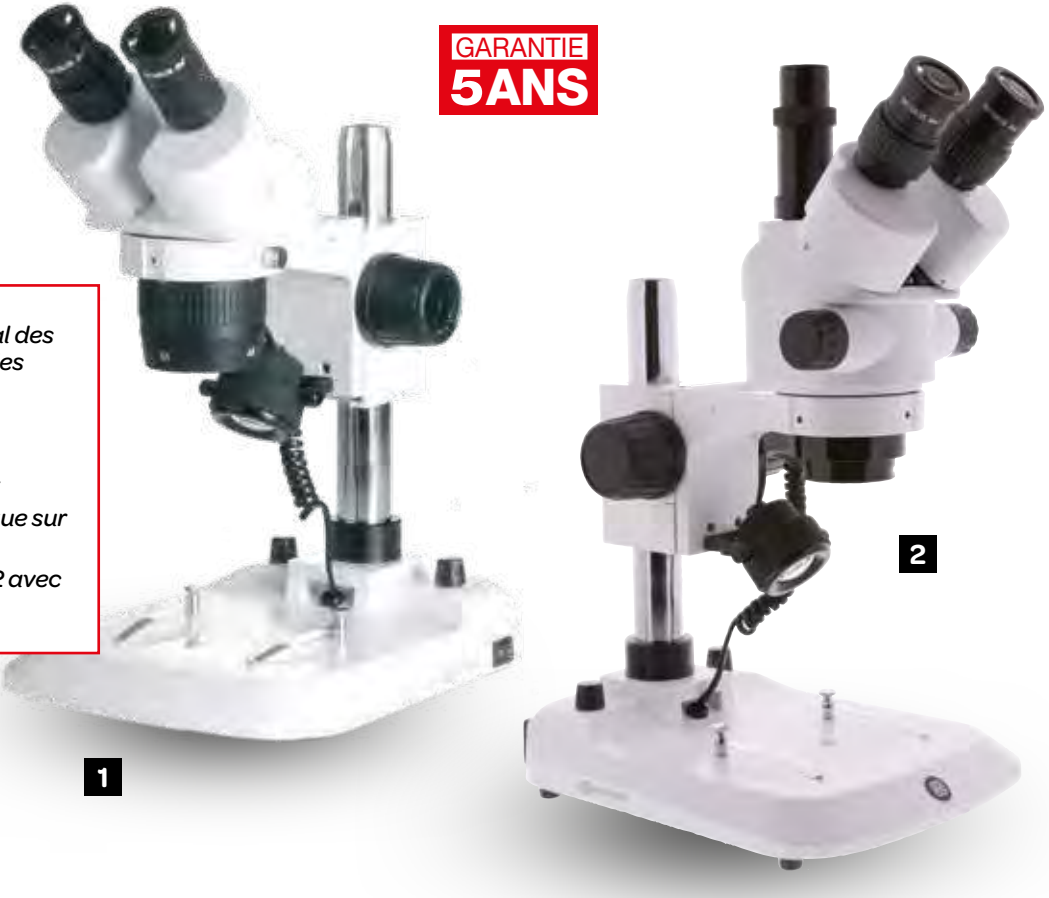
+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Loupes binoculaires sur colonne StéréoBlue

euromex microscopes holland Since 1968

GARANTIE 5ANS



LE PLUS !

Hauteur maximal des objets observables jusqu'à 193 mm

Portative

Traitement anti-moisissures

Réglage dioptrique sur les deux tubes

4 modèles dont 2 avec zoom stéréo !

	StéréoBlue sur colonne			
Éclairage	LED 3 W incident et transmis - Intensité réglable séparément			
Tête	1 Binoculaire inclinée à 45° Réglage interpupillaire 55-75 mm			2 Trinoculaire inclinée à 45° Réglage interpupillaire 55-75 mm
Oculaire	Grand champ x10 x20 mm - Réglage dioptrique ± 5 sur les deux tubes - Sécurisés et livrés avec œilletons			
Type d'objectif	x1, x3 sur tourelle	x2, x4 sur tourelle	Zoom Stéréo x0,7 à x4,5	Zoom Stéréo x0,7 à x4,5
Grossissement	x10/21 mm, x30/6,67 mm	x20/10 mm, x40/5 mm	x7/28 mm à x45/4,4 mm	x7/10 mm à x45/4,4 mm
Mise au point	Macrométrique			
Statif	Colonne - Hauteur maximale des objets : 175 mm		colonne - Hauteur maximale des objets : 193 mm	
Platine	Valets porte objet translucide et noir/blanc			
Distance de travail	100 mm			
Alimentation	Cordon secteur 230 V - 50 Hz			
Garantie	10 ans (optique et mécanique)			
Le plus !	Portative - Traitement anti-moisissures Réglage dioptrique sur les deux tubes Housse de protection.		Portative - Traitement anti-moisissures Réglage dioptrique sur les deux tubes Zoom stéréo Housse de protection.	
Référence	**100 025**	**100 026**	**100 027**	**100 028**
Prix TTC	**340,80 €**	**340,80 €**	**492,00 €**	**540,00 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Loupes binoculaires numériques EduBlue (avec caméra 5 MP USB 2.0 intégrée)

euromex microscopes holland Since 1966!

GARANTIE 5ANS



LE PLUS !

Caméra USB 2.0 5,00 MP CMOS intégrée
Portative
Traitement anti-moisissures
Poignée de transport ergonomique
4 modèles !

	Edublue			
Éclairage	LED 1 W incident et transmis			
Tête	Binoculaire inclinée à 45° - Réglage interpupillaire 55-75 mm			
Oculaire	Grand champ x10 x / 20 mm - Réglage dioptrique ±5 sur tube gauche Sécurisés et livrés avec œilletons			
Type d'objectif	x1, x3 sur tourelle	x2, x4 sur tourelle	x1, x2, x3 sur tourelle	x1, x2, x4 sur tourelle
Grossissement	x10/20 mm, x30/6,67 mm	x20/10 mm à x40/5 mm	x10/20 mm, x20/10 mm x30/6,67 mm	x10/20 mm, x20/10 mm, x40/5 mm
Mise au point	Macrométrique			
Statif	Crémaillère - Hauteur maximale des objets : 36 mm			
Platine	Valets porte objet translucide et noir/blanc			
Distance de travail	60 mm			
Alimentation	Cordon secteur 230 V - 50 Hz			
Garantie	5 ans (optique et mécanique)			
Le plus !	Caméra USB 2.0 3,0 MP CMOS intégrée - Portative Traitement anti-moisissures - Poignée de transport ergonomique Housse de protection			
Référence	**100 020**	**100 021**	**100 022**	**100 023**
Prix TTC	**572,40 €**	**572,40 €**	**584,40 €**	**584,40 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oculaires et objectifs pour loupes binoculaires (pages 217-218)

Choisissez l'oculaire et l'objectif adaptés à votre observation









Guide de choix

Objectif							Distance de travail
	x10 grand champ		x15 grand champ		x20 grand champ		
	G*	Champ (mm)	G*	Champ (mm)	G*	Champ (mm)	
x2	x20	10.0	x30	7.5	x40	6.5	80 mm
x4	x40	5.0	x60	3.7	x80	3.2	57 mm

*G : Grossissement

Désignation	Réf.	Prix TTC
Oculaire SM x10 Grand Champ	**107 002**	**36,00 €**
Oculaire SM x15 Grand Champ	**107 003**	**36,00 €**
Oculaire SM x20 Grand Champ	**107 004**	**36,00 €**
Objectif SM x2	**107 006**	**36,00 €**
Objectif SM x4	**107 008**	**45,00 €**

L'assistance technique gratuite

Si vous avez besoin d'explication sur le fonctionnement d'un produit nous répondons à vos questions.

→ Envoyez-nous un mail à : svt@sciencethic.com.

Oculaires et objectifs pour gamme StéréoBlue (pages 220 et 221)

Avec les oculaires optionnels ci-contre, vous pouvez atteindre des grossissements de x7 à x90.

(Rappel : Grossissement de la loupe = grossissement de l'oculaire x grossissement de l'objectif).



Désignation	Grossissement	Champ	Réf.	Prix TTC
Paire d'oculaires grand champ	x10	20 mm	**107 045**	**70,80 €**
Paire d'oculaires grand champ	x15	15 mm	**107 046**	**105,60 €**
Paire d'oculaires grand champ	x20	10 mm	**107 047**	**105,60 €**
Oculaire grand champ, micrométrique	x10	20 mm	**107 048**	**123,60 €**
Paire d'œilletons			**107 049**	**5,52 €**

Oculaires et objectifs pour gamme EduBlue (pages 219 et 222)

Avec les oculaires optionnels ci-contre, vous pouvez atteindre des grossissements de x5 à x80.

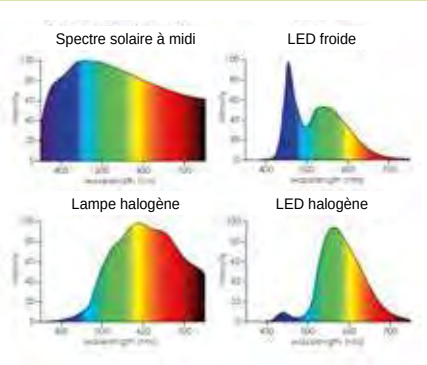
(Rappel : Grossissement de la loupe = grossissement de l'oculaire x grossissement de l'objectif).



Désignation	Grossissement	Champ	Réf.	Prix TTC
Paire d'oculaires grand champ	x5	16 mm	**107 050**	**80,40 €**
Paire d'oculaires grand champ	x10	20 mm	**107 051**	**61,20 €**
Paire d'oculaires grand champ	x15	12 mm	**107 052**	**70,80 €**
Paire d'oculaires grand champ	x20	10 mm	**107 053**	**72,00 €**
Oculaire grand champ, micrométrique	x10	20 mm	**107 054**	**82,80 €**
Paire d'œilletons			**107 055**	**5,52 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

ÉCLAIRAGE LED OU HALOGÈNE ?



L'éclairage LED présente de nombreux avantages ce qui explique qu'il équipe majoritairement les nouvelles générations de microscopes :

- Spectre lumineux qui ne varie pas avec la variation de l'intensité de l'éclairage, le rendu des couleurs est donc plus stable
- Durée de vie nominale de la LED très longue (20 000 heures)
- Faible consommation énergétique : 20 fois moins qu'un éclairage halogène
- Quasiment pas de production de chaleur, ce qui préserve la préparation microscopique.

L'éclairage halogène nécessite le remplacement assez fréquent de sa lampe (50-500 heures) mais offre pour des applications de polarisation (géologie, pétrologie) un meilleur spectre lumineux pour l'identification de minéraux (le rendu de couleur se rapprochant le plus du tableau de Levy). Néanmoins, depuis 2018, Euromex propose un nouveau type d'éclairage LED dit halogène avec une température de la lumière plus basse qu'une LED classique (moins de bleu), se rapprochant encore plus du spectre des sources halogène.

Certains modèles microscopes polarisant sont équipés avec cette LED-HAL au spectre de l'halogène avec tous les avantages de la LED.

Quel grossissement choisir ?

Grossissement du microscope = Grossissement oculaire x Grossissement objectif

La plus petite distance entre deux points qu'un œil humain peut voire séparément est d'environ 300 µm.

Pour voir un détail de 3 µm, il faut choisir un grossissement au minimum de 300/3 soit 100 x

Qu'est-ce que le pouvoir de résolution (pouvoir séparateur) d'un microscope ? L'ouverture numérique (O.N.) ?

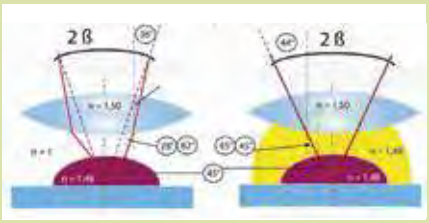
Le pouvoir de résolution ou pouvoir séparateur : c'est la plus petite distance d en dessous de laquelle 2 points voisins ne seront plus distingués. Cette résolution est limitée par la diffraction de la lumière. Ainsi, deux points distincts mais voisins auront pour images deux taches dont le recouvrement peut empêcher de distinguer les deux points images : les détails ne sont alors plus résolus.

d = 1,22 λ / (O.N. obj + O.N. condenseur)



Le pouvoir de résolution **d** dépend de l'ouverture numérique O.N. de l'objectif. Plus l'ouverture numérique sera grande, meilleur sera le pouvoir de résolution.

Les associations de lentilles ou l'utilisation d'un liquide (huile à immersion) dont l'indice de réfraction est proche de celui du verre permettent d'améliorer l'ouverture numérique, soit la capacité à capter le maximum de rayons lumineux provenant de directions différentes.



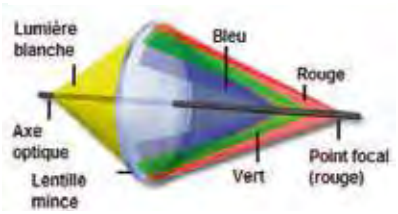
O.N. = n . sin β

Quel type d'objectifs choisir : achromatique, semi-plan, plan ?

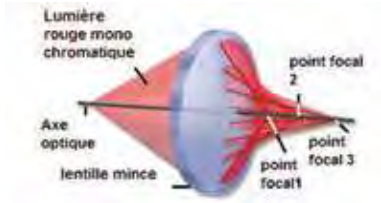
Les optiques achromatiques simples

Généralement, les objectifs contiennent une paire de lentilles qui corrigent les aberrations chromatiques (voir schéma ci-dessous) pour le rouge et le bleu (maximum de sensibilité de notre œil). Elles sont donc bien adaptées pour l'observation visuelle. L'image est nette sur 70% du champ de vision. Il existe également des objectifs **apochromatiques**, qui sont conçus pour corriger les aberrations chromatiques et sphériques pour au moins 3 longueurs d'ondes du spectre visible.

Aberration chromatique



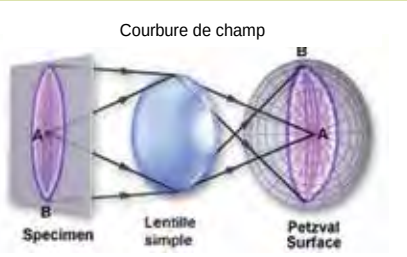
Aberration sphérique



Les optiques semi-plan achromatiques

Elles corrigent les aberrations chromatiques et géométriques (courbure de champ et aberration sphérique).

Courbure de champ

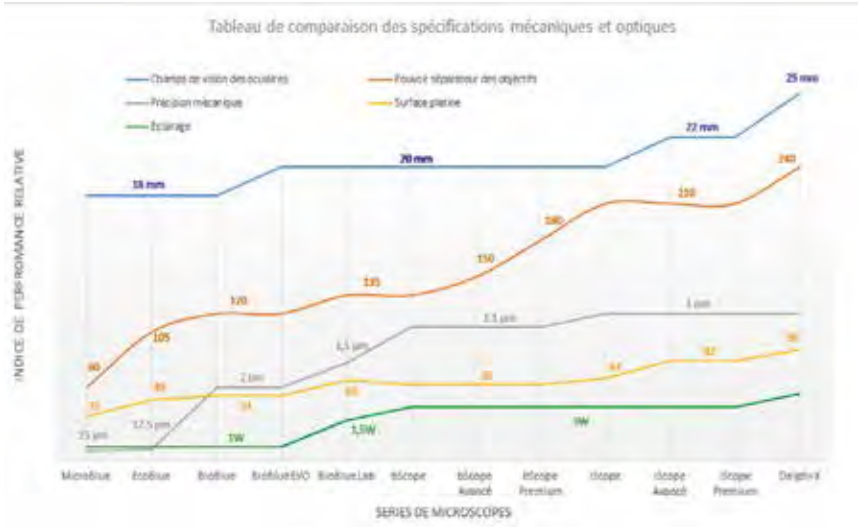


L'image est nette sur au moins 80% du champ de vision. Elles possèdent un pouvoir séparateur plus grand que des achromatiques simples.

Les optiques plans ou planachromatique

Ce sont les objectifs dont la planéité a été corrigée pour au moins 95% du champ de vision et qui possèdent un pouvoir séparateur plus grand que des semi-plans. Ces optiques sont recommandées pour des microscopes trinoculaires destinés à réaliser des prises de vues avec une caméra pour microscopie.

Comparaison technique des Microscopes Euromex



+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes monoculaires

LE PLUS ! *Idéale pour une utilisation sur le terrain grâce à son format et son autonomie*

COMPATIBLE Ease-T®



1

LE PLUS ! *Économique*

COMPATIBLE Ease-T®



2

GARANTIE 5ANS

	1 Novex junior	2 MES 03
Éclairage	LED intensité réglable	LED
Tête	Monoculaire inclinée 45° rotative à 360°	
Oculaire	x10	
Nombre de place tourelle	3	
Type d'objectif	Achromatique x4, x10, x40 (R)	
Grossissement	x40 à x400	
Condenseur	Non	
Diaphragme	A lentille fixe avec des diaphragmes montés sur un disque	
Mise au point	Macrométrique, réglage de la friction	Macrométrique
Platine	90 x 90 mm avec 2 valets non amovibles	
Alimentation	3 batteries Ni-Mh rechargeables d'une capacité de 60 heures intégrées dans le socle du microscope. Livré avec chargeur externe pour tension 230 V	Adaptateur secteur - 230 V
Garantie	3 ans (optique et mécanique)	5 ans (optique et mécanique)
Le plus !	Idéale pour une utilisation sur le terrain grâce à son format et son autonomie	Économique
Référence	**110 068**	**110 021**
Prix TTC	**128,40 €**	**129,00 €***

**Dans la limite du stock disponible.*

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes monoculaires

GARANTIE 5ANS

LE PLUS ! *Butée de protection*



1



2

	1 MMS 01	2 MMS 02
Éclairage	Miroir plan-concave	
Tête	Monoculaire droit	
Oculaire	x5, x10, x16 Huygens	
Nombre de place tourelle	3	
Type d'objectif	Achromatique x4, x10, x40(R)	
Grossissement	x20 à x640	
Condenseur	-	-
Diaphragme	Iris	
Mise au point	Micrométrique et macrométrique séparés	
Platine	120 x 120 mm - Carrée avec valets	Ø 120 mm - Circulaire tournante centrable avec valets
Garantie	5 ans (optique et numérique)	
Le plus !	Butée de protection	
Référence	**110 001**	**110 002**
Prix TTC	**171,35 €**	**171,35 €***

**Dans la limite du stock disponible.*

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Objectifs et oculaires de rechange

OCULAIRE	Réf.	Prix TTC
Oculaire de Huygens x5	**117 001**	**31,98 €**
Oculaire de Huygens x10	**117 002**	**31,98 €**
Oculaire de Huygens x16	**117 003**	**31,98 €**

OBJECTIF	Réf.	Prix TTC
Objectif x10	**117 008**	**45,00 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes monoculaires

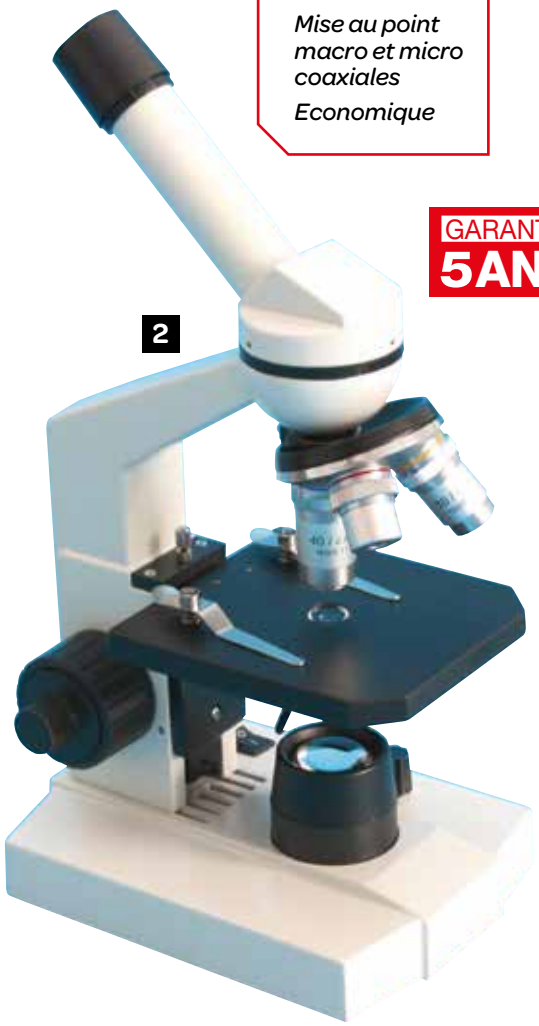
GARANTIE 2ANS

LE PLUS !
Autonome sur batteries rechargeables



LE PLUS !
Mise au point macro et micro coaxiales
Economique

GARANTIE 5ANS



	1 Novex FL LED autonome	2 MES 01
Éclairage	DEL à intensité réglable	
Tête	Monoculaire inclinée à 45° rotative sur 360°	
Oculaire	Grand champ 10/18 mm	
Nombre de places tourelle	3	
Type objectif	Achromatique x4, O.N. 0.10, x10 O.N 0.25, x40(R) O.N. 0.65 sur roulement à billes avec crans de positionnement	
Grossissement	x40 à x400	
Condenseur	O.N. 1.25 fixe à une lentille intégrée à la platine	Abbe O.N. 0.65
Diaphragme	A iris avec porte filtre	
Mise au point	Macrométrique et micro séparées	Macrométrique et micro coaxiales
Platine	110 x 120 mm avec 2 valets fixes	
Alimentation	Adaptateur secteur externe 230 V et batterie rechargeables intégrées au socle	230 V – Intégrée au socle
Garantie	2 ans (optique et numérique)	5 ans (optique et mécanique)
Le plus !	Autonome sur batterie	Mise au point Micro Macro coaxiales
Référence	**110 070**	**110 003**
Prix TTC	**232,80 €**	**198,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Led de rechange pour réf. 110 070

Réf. 107 103 **14, 64 €TTC**

Objectifs et oculaires de rechange

OBJECTIF	Réf.	Prix TTC
Objectif x10	**117 008**	**45,00 €**
Objectif x100	**117 010**	**45,00 €**

OCULAIRE	Réf.	Prix TTC
Oculaire grand champ x5	**117 004**	**35,00 €**
Oculaire Huygens x16	**117 006**	**35,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes monoculaires MicroBlue

GARANTIE 5ANS

euromex microscopes holland Since 1966





	1 MicroBlue valets x400	2 MicroBlue XY x400	2 MicroBlue XY x600	2 MicroBlue XY x1000
Éclairage	DEL - Intensité réglable			
Tête	Monoculaire inclinée 45° rotative à 360°			
Oculaire	Grand champ 10/18 mm avec pointeur			
Nombre de places tourelle	3	4		
Type d'objectif	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x60(R)/0.85	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x100(R)/1.25, immersion.
Grossissement	x40 à x400	x40 à x400	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	O.N. 0.65 fixe à une lentille intégrée à la platine	Abbe O.N. 1.25 réglable en hauteur		
Diaphragme	À iris et porte filtre			
Mise au point	Macrométrique et micro coaxiales - 15 µm de précision Réglage macrométrique avec contrôle de friction			
Platine	105 x 105 mm avec 2 valets non ammovibles	115 x 100 mm avec surplatine X-Y intégrée 55 x 20 mm, chariots à mouvements orthogonaux.		
Alimentation	Adaptateur secteur externe 230 V et batterie rechargeables intégrées au socle			
Garantie	5 ans (optique et mécanique)			
Le plus !	Compact Autonome sur batterie rechargeable	Surplatine X-Y intégrée Tourelle 4 positions		
Référence	**110 071**	**110 096**	**110 097**	**110 098**
Prix TTC	**200,40 €**	**273,60 €**	**314,40 €**	**321,60 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes monoculaires MES04L et MES04

GARANTIE 5ANS

1



2



LE PLUS !

Compact
S'utilise loin d'une prise de courant !
Poignée ergonomique

	1 MES04L	2 MES04
Éclairage	DEL 1W à intensité réglable	
Tête	Monoculaire incliné à 45° fixe	Monoculaire incliné à 45° orientable sur 360°
Oculaire	Grand champ 10/18 mm avec pointeur	
Nombre de places tourelle	3 positions	4 positions
Type d'objectif	Achromatique x4/ 0.10,x10/0.25, x40/0.65	Achromatique x4, O.N. 0.10, x10 O.N 0.25, x40(R) O.N. 0.65, x100(R) O.N. 1.25, immersion.
Grossissement	x40 à x400	x40 à x1000
Condenseur	Fixe, O.N 0,65, lentille intégrée dans la platine	Fixe O.N. 1.25, lentille intégrée à la platine
Diaphragme	Disque rotatif à 6 ouvertures	À iris avec porte filtre
Mise au point	Macrométrique	Macrométrique et micrométrique coaxiales
Platine	90x95 mm avec 2 valets	90 x 95 mm avec surplatine à mouvements orthogonaux
Alimentation	Adaptateur secteur externe 230 V (fourni) ou sur 3 piles 1,5 V AA (non fournies)	Adaptateur secteur externe 230 V (fourni) et batterie rechargeables intégrées au socle
Garantie	2 ans	5 ans (optique et mécanique)
Référence	**110 140**	**110 059**
Prix TTC	**133,60 €**	**223,50 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes monoculaires EcoBlue

euromex microscopes holland Since 1966

GARANTIE 5 ANS



LE PLUS !

Design élégant
Poignée ergonomique
Traitement anti-moisissures des pièces optiques
3 modèles

Tête à discussion (option)



Option à commander conjointement avec un microscope monoculaire Ecoblue ou Bioblue. Le prix correspond au remplacement en usine de la tête monoculaire par une tête à discussion. Cette option ne peut être commandée seule.

À compléter par un oculaire (voir page 244).

Réf. 107 032

	EcoBlue x400	EcoBlue x600	EcoBlue x1000
Éclairage	LED 1 W intensité réglable		
Tête	Monoculaire inclinée 45° rotative à 360°		
Oculaire	Grand champ sécurisé 10/18 mm avec pointeur		
Nombre de places tourelle	4		
Type d'objectif	Achromatique O.N x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) / 0,65 Sur roulement à bille avec crans de positionnement	Achromatique O.N x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) / 0,65, x60 (R) /0,85 Sur roulement à bille avec crans de positionnement	Achromatique O.N x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) / 0,65, x100 (R) /1,25 Sur roulement à bille avec crans de positionnement
Grossissement	x40 à x400	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Abbe O.N 1,25 réglable en hauteur		
Diaphragme	Diaphragme à iris - Porte filtre		
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales - Graduation 0,002 mm Friction de la mise au point ajustable		
Platine	Carrée avec valets		
Alimentation	230 V - Intégrée au socle		
Garantie	5 ans (optique et mécanique)		
Le plus !	Design élégant - Poignée ergonomique - Traitement anti-moisissures des pièces optiques		
Référence	**110 024**	**110 025**	**110 026**
Prix TTC	**261,60 €**	**340,80 €**	**340,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes monoculaires EcoBlue

euromex microscopes holland

GARANTIE 5ANS



LE PLUS !

Une grande ergonomie avec une platine XY spacieuse 123 x 128 mm et toutes les fonctionnalités à prix très ajusté !

Tête à discussion (option)



Option à commander conjointement avec un microscope monoculaire Ecoblue ou Bioblue. Le prix correspond au remplacement en usine de la tête monoculaire par une tête à discussion. Cette option ne peut être commandée seule.

Réf. 107 032 **133,20 €TTC**

	EcoBlue XY x400	EcoBlue XY x600	EcoBlue XY x1000
Éclairage	DEL 1W à intensité réglable		
Tête	Monoculaire inclinée à 45° rotative sur 360°		
Oculaire	Grand champ 10/18 mm avec pointeur		
Nombre de places tourelle	4		
Type d'objectif	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65 sur roulements à billes avec crans de positionnement	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x60(R)/0.85 sur roulements à billes avec crans de positionnement	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x100(R)/1.25 à immersion, sur roulements à billes avec crans de positionnement
Grossissement	x40 à x400	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Abbe O.N. 1.25 réglable en hauteur		
Diaphragme	A iris avec porte filtre		
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales –12,5 µm de précision Réglage macrométrique avec contrôle de friction		
Platine	123x128 mm avec surplatine X-Y intégrée, plage de mouvements 70 x 27 mm, chariots à mouvements orthogonaux.		
Alimentation	Adaptateur/chargeur externe 230 V et batteries rechargeables intégrées au socle		
Garantie	5 ans (optique et mécanique)		
Le plus !	Une grande ergonomie et toutes les fonctionnalités à prix très ajusté !		
Référence	**110 099**	**110 100**	**110 101**
Prix TTC	**300,00 €**	**358,80 €**	**358,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

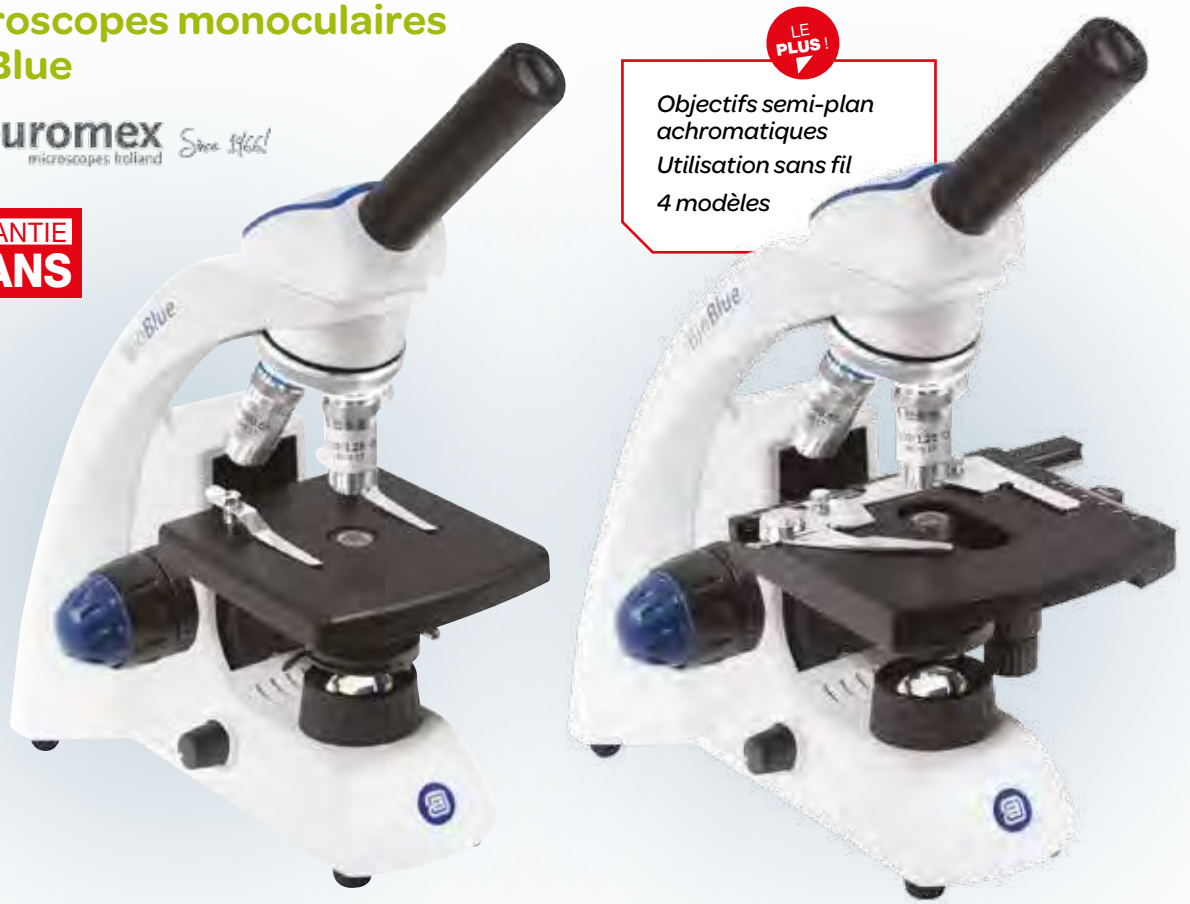
Microscopes monoculaires BioBlue

euromex microscopes holland Since 1966

GARANTIE 10 ANS

LE PLUS !

Objectifs semi-plan achromatiques
Utilisation sans fil
4 modèles



	BioBlue x400		BioBlue x600	BioBlue x1000
Éclairage	LED 1 W intensité réglable			
Tête	Monoculaire inclinée 45° rotative à 360°			
Oculaire	Grand champ 10/18 mm avec pointeur			
Nombre de places tourelle	4			
Type d'objectif	Semi-plan achromatique, O.N x4/0,13 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65 Sur roulement à billes avec crans de positionnement		Semi-plan achromatique O.N x4/0,13 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x60 (R) /0,85 Sur roulement à billes avec crans de positionnement	Semi-plan achromatique O.N x4/0,13 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x100 (R) /1,25 Sur roulement à billes avec crans de positionnement
Grossissement	x40 à x400		x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Abbe O.N 1,25, réglable en hauteur			
Diaphragme	Diaphragme à iris - Porte filtre			
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales - Graduation 0,002 mm - Friction de la mise au point ajustable Butée de protection de la prépa réglable			
Platine	Carrée avec valets	Carrée avec chariots à mouvements orthogonaux		
Alimentation	Transformateur intégré au socle -Batteries rechargeables NiMH intégrées			
Garantie	10 ans (optique et mécanique)			
Le plus !	Design élégant - Poignée ergonomique - Traitement anti-moisissures des pièces optiques Objectifs semi-plan achromatiques - Utilisation sans fil			
Référence	**110 031**	**110 032**	**110 033**	**110 034**
Prix TTC	**327,60 €**	**391,20 €**	**448,80 €**	**448,80 €**

Tête à discussion (option)

Option à commander conjointement avec un microscope monoculaire Ecoblue ou Bioblue. Le prix correspond au remplacement en usine de la tête monoculaire par une tête à discussion. Cette option ne peut être commandée seule.



Réf. 107 032 **133,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes binoculaires, trinoculaires et numérique MicroBlue

euromex microscopes holland

GARANTIE 5ANS

LE PLUS !

Compacts et économiques
Autonomes sur batteries rechargeables
Les modèles monoculaires avec tête numérique sont dotés d'une caméra USB 2.0 intégrée de 1.3 MP avec capteur CMOS 1/2.5" et une résolution de 1272 x 952 pixels, jusqu'à 30 images/sec (livrés avec le logiciel ImageFocus 4)







	MicroBlue XY x400	MicroBlue XY x600	MicroBlue XY x1000
Éclairage	NeoLED 1W à intensité réglable		
Tête	Binoculaire, Trinoculaire ou Monoculaire numérique , inclinée à 45° rotative à 360°		
Oculaire	Grand champ 10/18 mm		
Nombre de places tourelle	4		
Type d'objectif	Achromatique x4/ 0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x60(R)/0.85	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/ 0.65, x100(R)/1.25 à immersion.
Grossissement	x40 à x400	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Abbe O.N. 1.25 réglable en hauteur		
Diaphragme	A iris avec porte filtre		
Mise au point	Macrométrique et micro coaxiales –15 µm de précision Réglage macrométrique avec contrôle de friction		
Platine	115 x 100 mm avec surplatine X-Y intégrée 55 x 20 mm, chariots à mouvements orthogonaux.		
Alimentation	Adaptateur secteur externe 230 V et batteries rechargeables intégrées au socle		
Garantie	5 ans (optique et mécanique)		
Le plus !	Compact et économique - Autonome sur batteries rechargeables		
Réf. Binoculaire 1	**110 102**	**110 078**	**110 079**
Prix TTC	**336,00 €**	**390,00 €**	**390,00 €**
Réf. Trinoculaire 2	**110 120**	**110 121**	**110 122**
Prix TTC	**439,20 €**	**484,80 €**	**484,80 €**
Réf. Monoculaire numérique 3	**-**	**110 124**	**110 125**
Prix TTC	**-**	**484,80 €**	**484,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes binoculaires et trinoculaires EcoBlue

euromex microscopes holland Since 1966

LE PLUS !

Une grande ergonomie avec une platine XY spacieuse 123 x 128 mm et toutes les fonctionnalités à prix très ajusté !

GARANTIE 5ANS



	EcoBlue Bino x600	EcoBlue Bino x1000	EcoBlue Trino x600	EcoBlue Trino x1000
Éclairage	NeoLED 1W à intensité réglable			
Tête	Binoculaire inclinée à 30° rotative sur 360° Distance interpupillaire réglable entre 48 et 75 mm et réglage dioptrique ±5 à gauche		Trinoculaire inclinée à 30° rotative sur 360° Distance interpupillaire réglable entre 48 et 75 mm et réglage dioptrique ±5 à gauche	
Oculaires	2 oculaires grand champ 10/18 mm		3 oculaires grand champ 10/18 mm	
Nombre de places tourelle	4 objectifs, sur roulements à billes avec crans de positionnement.			
Type d'objectif	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x60(R)/0.85	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x100(R)/1.25 à immersion	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x60(R)/0.85	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x100(R)/1.25 à immersion
Grossissement	X40 à x600	x40 à x1000	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Abbe O.N. 1.25 réglable en hauteur			
Diaphragme	À iris avec porte filtre			
Mise au point	Macrométrique et micro coaxiales -12,5 µm de précision Réglage macrométrique avec contrôle de friction			
Platine	123 x 128 mm avec surplatine X-Y intégrée, plage de mouvement 70 x 27 mm, chariots à mouvements orthogonaux.			
Alimentation	Adaptateur/chargeur externe 230 V et batteries rechargeables intégrées au socle			
Garantie	5 ans (optique et mécanique)			
Le plus !	Une grande ergonomie et toutes les fonctionnalités à prix très ajusté !			
Référence	**110 103**	**110 104**	**110 105**	**110 106**
Prix TTC	**478,80 €**	**478,80 €**	**579,60 €**	**579,60 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes binoculaires BioBlue

euromex microscopes holland



GARANTIE 10 ANS

LE PLUS !

Optique semi-plan achromatique
Tourelle inversée pour plus de confort
Design élégant
Transformateur 230V intégré au socle.

	BioBlue semi-plan x600	BioBlue semi-plan x1000
Éclairage	NéoLED 1W à intensité réglable	
Tête	Binoculaire, tubes inclinés à 30° orientable sur 360°	
Oculaire	Grand champ x10/18 mm – Distance interpupillaire 48 à 75 mm Réglage dioptrique sur le tube gauche (Option : oculaires x15/12 mm)	
Nombre de places tourelle	Inversée 4 places, sur roulements à billes avec crans de positionnement.	
Type d'objectif	Semi-plan achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x60(R)/0.85	Semi-plan achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65, x100(R)/1.25 à immersion.
Grossissement	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Abbe O.N. 1.25 réglable en hauteur	
Diaphragme		
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales –2 µm de précision.	
Platine	130 x 130 mm avec surplatine X-Y chariots à mouvements orthogonaux 70 x 28 mm.	
Alimentation	Transformateur et batteries rechargeables intégrés au socle	
Garantie	10 ans (optique et mécanique)	
Le plus !	Optique semi-plan achromatique tourelle inversée pour plus de confort	
Référence	**110 064**	**110 035**
Prix TTC	**552,00 €**	**558,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes binoculaires et trinoculaires BScope

GARANTIE 10 ANS



LE PLUS !

Très performants et confortables !

6 modèles au choix : objectifs E-plan ou E-Plan avec optique corrigée à l'infini, binoculaires (avec caméra intégrée 5 MP en option sur demande) ou trinoculaires

Oculaires très grand champ d'observation 10x/20 mm

Platine X-Y à courroie (pas de crémaillère qui déborde !)

Eclairage NéoLED 3 W avec possibilité de rajouter des batteries (les batteries ne sont pas livrées de série)

Poignée de transport intégrée

Système de rangement de câble et système antivol Kensington

Contraste et luminosité élevées des images pour prises de vue avec une caméra numérique

	1 Binoculaire BScope E-plan	1 Binoculaire BScope E-plan corrigé à l'infini	2 Trinoculaire BScope E-plan	2 Trinoculaire BScope E-plan corrigé à l'infini
Éclairage	NeoLED 3 W réglable	Type Köhler NeoLED 3 W – Contraste et résolution optique optimale	NeoLED 3 W réglable	Type Köhler NeoLED 3 W – Contraste et résolution optique optimale
Tête	Binoculaire, tubes Siedentopf inclinés à 30° orientable sur 360		Trinoculaire, tubes Siedentopf inclinés à 30° orientable sur 360	
Oculaires	Très grand champ 10/20 mm (tube Ø 23,2 mm) - Distance interpupillaire 48 à 76 mm - Réglage dioptrique ± 5 sur le tube de gauche			
Nombre de places tourelle	Inversée, 4 places, sur roulements à billes avec crans de positionnement.	Inversée, 5 places, sur roulements à billes avec crans de positionnement.	Inversée, 4 places, sur roulements à billes avec crans de positionnement.	Inversée, 5 places, sur roulements à billes avec crans de positionnement.
Type objectif	E-plan x4/0.10, x10/0.25, xS40/0.65, xS100/1.25	E-Plan IOS x4/0.10, x10/0.25, xS40/0.65, xS100/1.25	E-plan x4/0.10, x10/0.25, xS40/0.65, xS100/1.25	E-Plan IOS x4/0.10, x10/0.25, xS40/0.65, xS100/1.25
Grossissement	x40 à x1000			
Condenseur	Abbe O.N. 1.25 réglable en hauteur			
Diaphragme	À iris avec porte filtre			
Mise au point	Macrométrique et micro coaxiales - 1,1 µm de précision, 200 µm par rotation - Réglage de la tension - Butée de protection			
Platine	152/197 x 131 mm avec surplatine X-Y sans crémaillère chariots à mouvements orthogonaux 75 x 36 mm. Commandes positions basses anti-fatigue.			
Statif	Équipé d'une poignée de transport, d'un enrouleur de câble et d'une fente antivol Kensington.@			
Alimentation	Alimentation 230 V intégrée			
Garantie	10 ans (optique et mécanique)			
Référence	**110 109**	**110 110**	**110 111**	**110 112**
Prix TTC	**688,80 €**	**819,60 €**	**721,20 €**	**853,20 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes binoculaires BioBlue-Lab

euromex microscopes holland Since 1966

1



LE PLUS !

Objectifs Plans
Design élégant
Poignée ergonomique
Traitement anti-moisissure des pièces optiques

GARANTIE 10 ANS

2



GARANTIE 10 ANS

LE PLUS !

Capteur iCare-iCS™ (Auto extinction)
CCS™ Système de rangement des câbles à l'arrière du microscope

	1 BioBlue.Lab x600	1 BioBlue.Lab x1000	2 iSCOPE x1000
Éclairage	NéoLED™ 3W intensité réglable		Transmis 3W NéoLED™ intensité réglable
Tête	Binoculaire tube Siedentopf inclinée à 30° rotative à 360°		
Oculaire	Grand champ 10x /20 mm - Réglage dioptrique sur un tube ±5. Système dioptrique corrigé à l'infini. Distance interpupillaire 48 à 75 mm		Grand champ 10x /20 mm - Réglage dioptrique sur un tube. Distance interpupillaire 47 à 76 mm
Nombre de places tourelle	4		5
Type d'objectif	Plan DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65 (R) et 60x/0.85 (R) Inversée à 4 positions avec crans d'arrêt. Montée sur un mécanisme à roulement de billes	Plan DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65 (R) et 100x/1.25 -imm (R) Inversée à 4 positions avec crans d'arrêt. Montée sur un mécanisme à roulement de billes	E-Plan, économique DIN 4x/0.10, 10x/0.25, R40x/0.65, R100x/1.25 imm Inversée à 4 positions avec crans d'arrêt. Montée sur un mécanisme à roulement de billes
Grossissement	x40 à x600	x40 à x1000	
Condenseur	Abbe O.N 1,25, réglable en hauteur		
Diaphragme	Diaphragme à iris, porte filtre et filtre bleu.		Avec graduation Ouverture pour glissière en option
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales, précision 2 µm. Friction de la mise au point ajustable.		Macrométrique et micrométrique coaxiales, précision de 2 µm. Réglage de la friction.
Platine	139 x 150 mm avec platine mécanique à mouvements orthogonaux XY de 75 x 40 mm intégrée sans crémaillère		140 x 160 mm équipée d'une surplatine XY intégrée de 79 x 52 mm
Alimentation	Alimentation interne de 85-240 V		
Garantie	10 ans (optique et mécanique)		
Le plus !	Design élégant - Poignée ergonomique - Traitement anti-moisissures des pièces optiques - Objectifs Plans		Capteur iCare-iCS™ (Auto extinction) CCS™ Système de rangement des câbles à l'arrière du microscope
Référence	**110 083**	**110 084**	**110 085**
Prix TTC	**763,20 €**	**763,20 €**	**1070,40 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes trinoculaires BioBlue-Lab

euromex microscopes holland Since 1966

GARANTIE 10 ANS

LE PLUS !

Design élégant
Poignée ergonomique
Traitement anti-moisissures des pièces optiques
Objectifs Plans



GARANTIE 10 ANS

LE PLUS !

Capteur iCare-iCS™ (Auto extinction)
CCS™ Système de rangement des câbles à l'arrière du microscope

	BioBlue.Lab x600	BioBlue.Lab x1000	iSCOPE x1000
Éclairage	NéoLED™ 3W intensité réglable		NéoLED™ 3W intensité réglable
Tête	Trinoculaire tube Siedentopf inclinée à 30° rotative à 360°		
Oculaire	Grand champ 10x /20 mm - Réglage dioptrique sur un tube ± 5. système dioptrique corrigé à l'infini. Distance interpupillaire 48 à 75 mm		Grand champ 10x /20 mm - Réglage dioptrique sur un tube. Distance interpupillaire 47 à 76 mm
Nombre de places tourelle	4		5
Type d'objectif	Plan - DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65 (R) et 60x/0.85 (R) Inversée à 4 positions avec crans d'arrêt. Montée sur un mécanisme à roulement de billes	Plan - DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65 (R) et 100x/1.25 -imm (R) Inversée à 4 positions avec crans d'arrêt. Montée sur un mécanisme à roulement de billes	E-Plan économique DIN 4x/0.10, 10x/0.25, R40x/0.65, R100x/1.25 imm Inversée à 4 positions avec crans d'arrêt. Montée sur un mécanisme à roulement de billes
Grossissement	x40 à x600	x40 à x1000	
Condenseur	Abbe O.N 1,25, réglable en hauteur		
Diaphragme	Diaphragme à iris, porte filtre et filtre bleu.		Avec graduation - Ouverture pour glissière en option
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales Graduation 2 µm Friction de la mise au point ajustable		Macrométrique et micrométrique coaxiales précision de 2 µm, course de 20 mm. Réglage de la friction
Platine	140 x 150 mm avec platine mécanique à mouvements orthogonaux XY de 75 x 40 mm intégrée sans crémaillère		140 x 160 mm équipée d'une surplatine XY intégrée de 79 x 52 mm
Alimentation	Alimentation interne de 85-240 V		
Garantie	10 ans (optique et mécanique)		
Le plus !	Design élégant - Poignée ergonomique Traitement anti-moisissure des pièces optiques - Objectifs Plans		Capteur iCare-iCS™ (Auto extinction) CCS™ Système de rangement des câbles à l'arrière du microscope
Référence	**110 086**	**110 087**	**110 067**
Prix TTC	**859,20 €**	**859,20 €**	**1 111,20 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes numériques EcoBlue

euromex microscopes holland Since 1966

GARANTIE 5 ANS



LE PLUS !

Caméra numérique 5,0 MP -USB 2

Logiciel de capture et d'analyse d'image Image Focus 4

3 modèles

	EcoBlue x400	EcoBlue x600	EcoBlue x1000
Éclairage	LED 1 W intensité réglable		
Tête	Monoculaire inclinée 45° rotative à 360°		
Oculaire	Grand champ sécurisé 10/18 mm avec pointeur		
Nombre de places tourelle	4		
Type d'objectif	Achromatique x4/0,10, x10/0,25, x40 (R) /0,65	Achromatique x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x60 (R) /0,85	Achromatique x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x100 (R) /1,25
Grossissement	x40 à x400	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Réglable en hauteur - Abbe O.N 1,25		
Diaphragme	Diaphragme à iris - Porte filtre		
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales		
Platine	Carrée avec valets		
Alimentation	230 V - Intégrée au socle		
Garantie	5 ans (optique et mécanique)		
Le plus !	Caméra numérique USB 2 - 5,0 MP - Logiciel de capture et d'analyse d'image (Image Focus 4)		
Référence	**110 027**	**110 029**	**110 028**
Prix TTC	**498,00 €**	**614,40 €**	**614,40 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes numériques BioBlue

euromex microscopes holland Since 1966

GARANTIE 10 ANS

LE PLUS !

Caméra numérique 5 MP - USB 2

Logiciel de capture et d'analyse d'image

Image Focus 4

5 modèles dont 1 binoculaire



	1 BioBlue monoculaire				2 BioBlue binoculaire
	Valets x400	XY x400	XY x600	XY x1000	XY x1000
Éclairage	LED 1 W intensité réglable				
Tête	Monoculaire inclinée 45° rotative à 360°.				Binoculaire inclinée à 30° rotative à 360°
Oculaire	Grand champ x10/18 mm avec pointeur.				Grand champ x10/18 mm
Nombre de places tourelle	4				
Type d'objectif	Semi-plan achromatique x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65 Sur roulements à billes avec crans de positionnement		Semi-plan achromatique x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x60 (R) /0,85 Sur roulements à billes avec crans de positionnement	Semi-plan achromatique x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x100 (R) /1,25 Sur roulements à billes avec crans de positionnement	
Grossissement	x40 à x400		x40 à x600	x40 à x1000	
Condenseur	Réglable en hauteur - Abbe O.N 1,25				
Diaphragme	Diaphragme à iris - Porte filtre				
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales - Graduation 2 µm - Friction de la mise au point ajustable Butée de protection de la prépa réglable				
Platine	Carrée avec valets	Carrée avec chariots à mouvements orthogonaux XY			
Alimentation	Transformateur intégré au socle -Batteries rechargeables NiMH intégrées				
Garantie	10 ans (optique et mécanique)				
Le plus !	Caméra numérique USB 2 5MP - Logiciel de capture et d'analyse				
Référence	**110 036**	**110 037**	**110 038**	**110 039**	**110 040**
Prix TTC	**682,80 €**	**717,60 €**	**778,80 €**	**778,80 €**	**926,40 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes avec écran LCD MicroBlue

euromex microscopes holland Since 1966

GARANTIE 5ANS



LE PLUS !

Tête numérique fixe avec écran couleur LCD 5,6"

Caméra USB-2 CMOS de 1.3 MP

Résolution de l'écran 640 x 480

Enregistrement des images et vidéos directement sur carte SD

*Résolution : 2048*1536 (images format .jpeg), 640x480 (vidéo 30 image/s, format .avi)*

Garantie : 2 ans pour la caméra, 5 ans optique et mécanique

	MicroBlue LCD valets	MicroBlue LCD XY
Éclairage	LED 1 W intensité réglable	
Tête	Numérique – Caméra USB-2 CMOS de 1.3 MP résolution 1272x952 – 30 images/s - Écran LCD couleur de 5.6 " résolution image 2048*1536 (.jpeg)– vidéo 640x480 (.avi)	
Oculaire	-	
Nombre de places tourelle	3	4
Type objectif	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65	
Grossissement	X40 à x400	
Condenseur	Lentille fixe intégrée à la platine 0.N 0.65 +	Abbe O.N. 1.25 réglable en hauteur
Diaphragme	A iris et porte filtre	
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales – 15 µm par graduation, 3 mm par rotation, déplacement total 15 mm Réglage macrométrique avec contrôle de friction Butée de protection réglable	
Platine	À valets 105 x 105 mm	115x100 mm avec surplatine intégrée X-Y 55 x 20 mm
Alimentation	Adaptateur secteur externe 230 V et batteries rechargeables intégrées au socle	
Garantie	2 ans caméra - 5 ans optique et mécanique	
Le plus !	Écran LCD	Écran LCD + Platine XY
Référence	**110 127**	**110 128**
Prix €TTC	**481,20 €**	**543,60 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes polarisants EcoBlue

euromex microscopes holland Since 1966

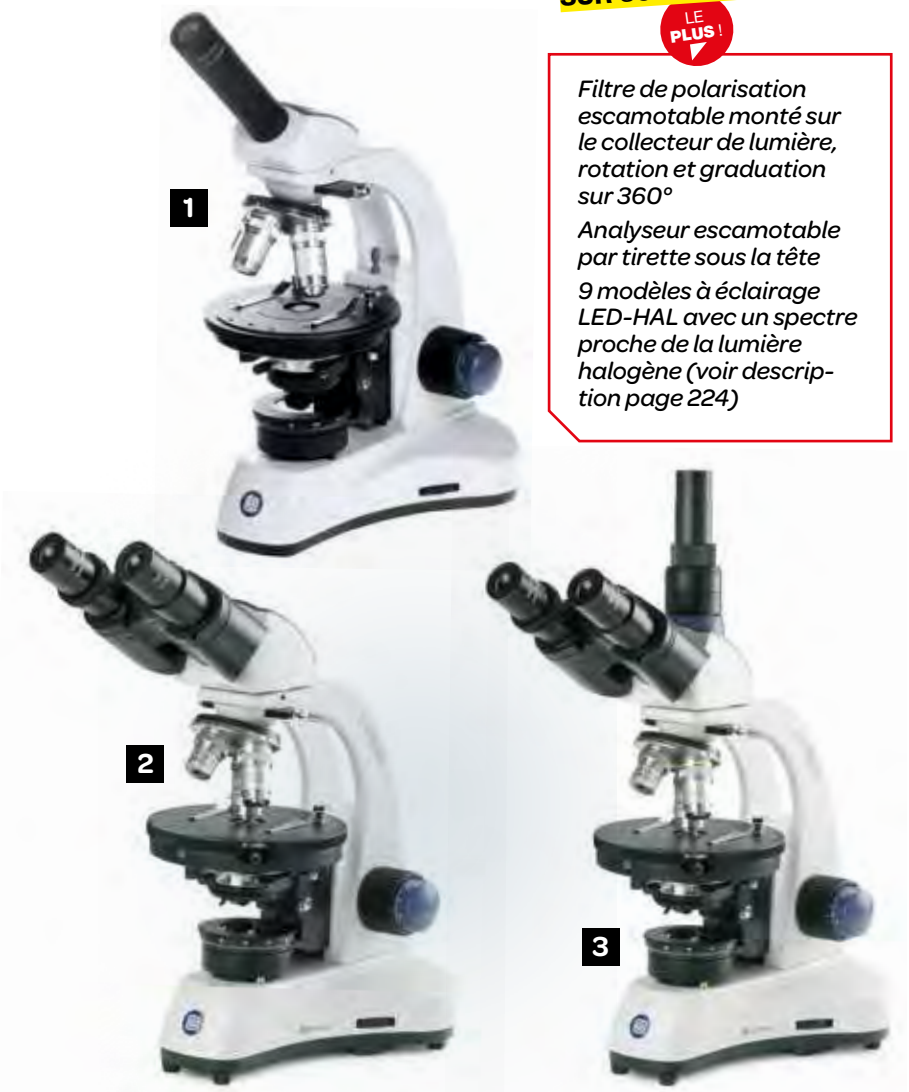
GARANTIE 5ANS

LE PLUS !

Filtre de polarisation escamotable monté sur le collecteur de lumière, rotation et graduation sur 360°

Analyseur escamotable par tirette sous la tête

9 modèles à éclairage LED-HAL avec un spectre proche de la lumière halogène (voir description page 224)



Tête à discussion (option)



Option à commander conjointement avec un microscope monoculaire Ecoblue ou Bioblue. Le prix correspond au remplacement en usine de la tête monoculaire par une tête à discussion. Cette option ne peut être commandée seule.

Livré avec un oculaire.

Réf. 107 032 **133,20 €TTC**

	EcoBlue x400	EcoBlue x600	EcoBlue x1000
Éclairage	LED-HAL à intensité réglable (spectre proche de la lumière halogène, voir descriptif p 224)		
Tête	1 Monoculaire inclinée 45° rotative à 360° 2 Binoculaire ou 3 trinoculaire, tubes inclinés à 30° orientables à 360°		
Oculaire	Grand champ sécurisé 10/18 mm (avec pointeur sur le monoculaire)		
Nombre de places tourelle	4		
Type d'objectif	Achromatique x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65 Sur roulements à billes avec crans de positionnement	Achromatique x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x60 (R) /0,85 Sur roulements à billes avec crans de positionnement	Achromatique x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x100 (R) /1,25 Sur roulements à billes avec crans de positionnement
Grossissement	x40 à x400	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Réglable en hauteur - Abbe O.N 1,25		
Diaphragme	Diaphragme à iris - Porte filtre - Filtre blanc		
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales - Graduation 12,25 µm - Friction de la mise au point ajustable		
Platine	Ronde diamètre 129 mm, 2 valets, tournante sur 360°		
Alimentation	230 V - Intégrée au socle		
Garantie	5 ans (optique et mécanique)		
Le plus !	Filtre de polarisation escamotable monté sur le collecteur de lumière, rotation sur 360° Analyseur escamotable par tirette sous la tête du microscope		
Réf. Monoculaire 1	**110 113**	**110 114**	**110 115**
Prix TTC	**552,00 €**	**598,80 €**	**598,80 €**
Réf. Binoculaire 2	**110 129**	**110 130**	**110 131**
Prix TTC	**696,00 €**	**744,00 €**	**744,00 €**
Réf. Trinoculaire 3	**110 132**	**110 133**	**110 134**
Prix TTC	**816,00 €**	**864,00 €**	**864,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes polarisants BioBlue

euromex microscopes holland Since 1966

GARANTIE 10 ANS



LE PLUS !

Filtre de polarisation escamotable monté sur le collecteur de lumière, rotation et graduation sur 360°

Analyseur escamotable par tirette sous la tête

9 modèles à éclairage LED-HAL avec un spectre proche de la lumière halogène (voir descriptif page 224)

	Bioblue x400	Bioblue x600	Bioblue x1000
Grossissement	x400	x600	x1000
Éclairage	LED-HAL à intensité réglable (spectre proche de la lumière halogène, voir descriptif page 224)		
Tête	Monoculaire inclinée 45° rotative à 360° ou Binoculaire /Trinoculaire inclinée 30° rotative à 360°		
Oculaire	Grand champ sécurisé x10/18 mm (avec pointeur sur monoculaire)		
Nombre de places tourelle	4		
Type d'objectif	Semi-plan achromatique O.N x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65 Sur roulement à billes avec crans de positionnement	Semi-plan achromatique O.N x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x60 (R) /0,85 Sur roulement à billes avec crans de positionnement	Semi-plan achromatique O.N x4/0,10 ,x10/0,25, x40 (R) /0,65, x100 (R) /1,25 Sur roulement à billes avec crans de positionnement
Grossissement	x40 à x400	x40 à x600	x40 à x1000
Condenseur	Réglable en hauteur - Abbe O.N 1,25		
Diaphragme	Diaphragme à iris - Porte filtre		
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales - Graduation 0,002 mm - Friction de la mise au point ajustable		
Platine	Ronde diamètre 129 mm, 2 valets, tournante sur 360° et vernier		
Alimentation	230 V - Intégrée au socle		
Garantie	10 ans (optique et mécanique)		
Le plus !	Filtre de polarisation escamotable monté sur le collecteur de lumière, rotation et graduation sur 360° Analyseur escamotable par tirette sous la tête du microscope		
Réf. Monoculaire 1	**110 116**	**110 117**	**110 118**
Prix TTC	**712,80 €**	**769,20 €**	**769,20 €**
Réf. Binoculaire 2	**110 135**	**110 136**	**110 119**
Prix TTC	**816,00 €**	**876,00 €**	**876,00 €**
Réf. Trinoculaire 3	**110 137**	**110 138**	**110 139**
Prix TTC	**870,00 €**	**926,40 €**	**926,40 €**

Tête à discussion (option)

Option à commander conjointement avec un microscope monoculaire Ecoblue ou Bioblue. Le prix correspond au remplacement en usine de la tête monoculaire par une tête à discussion. Cette option ne peut être commandée seule.

À compléter par un oculaire (voir page 244).

Réf. 107 032 **133,20 €TTC**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Accessoires et pièces détachées

euromex microscopes holland Since 1965

Gamme MicroBlue (pages 228 et 233)

Oculaires

Type	Grossissement	Champ	Réf.	Prix TTC
Grand champ	x10	18 mm	**107 057**	**40,80 €**
Grand champ	x15	11 mm	**107 058**	**42,00 €**
Grand champ	x20	9 mm	**107 059**	**49,20 €**
Grand champ avec pointeur	x10	18 mm	**107 060**	**44,40 €**
Paire d'œilletons			**107 061**	**5,52 €**

Objectifs

Type	Ouverture numérique	Réf.	Prix TTC
x4 Achromatique	0,10	**107 062**	**18,00 €**
x10 Achromatique	0,25	**107 063**	**30,00 €**
x20 Achromatique	0,40	**107 088**	**43,20 €**
(R) x40 Achromatique	0,65	**107 064**	**49,20 €**
(R) x60 Achromatique	0,85	**107 089**	**72,00 €**
(R) x100 Achromatique	1,25	**107 065**	**87,60 €**

Gamme EcoBlue (pages 230, 231 et 234)

Oculaires

Type	Grossissement	Champ	Réf.	Prix TTC
Grand champ sans pointeur	x10	18 mm	**107 090**	**40,80 €**
Grand champ avec pointeur	x10	18 mm	**107 010**	**63,60 €**
Grand champ	x15	12 mm	**107 011**	**42,00 €**
Grand champ, avec réticule micrométrique	x10	18 mm	**107 012**	**63,60 €**
Paire d'œilletons			**107 013**	**5,52 €**

Objectifs

Type	Ouverture numérique	Réf.	Prix TTC
x4 Achromatique	0,10	**107 014**	**18,00 €**
x10 Achromatique	0,25	**107 015**	**30,00 €**
x20 Achromatique	0,40	**107 016**	**51,60 €**
x40 Rétractable Achromatique	0,65	**107 017**	**49,20 €**
x60 Rétractable Achromatique	0,85	**107 018**	**78,00 €**
x100 Rétractable Achromatique	1,25	**107 019**	**87,60 €**

Gamme BioBlue (pages 232, 235, 241 et 243)

Oculaires

Type	Grossissement	Champ	Réf.	Prix TTC
Grand champ	x5	18 mm	**107 020**	**51,60 €**
Grand champ	x10	18 mm	**107 021**	**40,80 €**
Grand champ avec pointeur	x10	18 mm	**107 022**	**44,40 €**
Grand champ, avec réticule micrométrique	x10	18 mm	**107 087**	**110,40 €**
Grand champ	x15	12 mm	**107 023**	**42,00 €**
Grand champ	x20	11,5 mm	**107 024**	**49,20 €**
Paire d'œilletons			**107 025**	**3,36 €**

Objectifs

Type	Ouverture numérique	Réf.	Prix TTC
x4 Achromatique semi-plan	0.10	**107 026**	**23,76 €**
x10 Achromatique semi-plan	0.25	**107 027**	**36,00 €**
x20 Achromatique semi-plan	0.40	**107 028**	**84,00 €**
x40 Rétractable achromatique semi-plan	0.65	**107 029**	**68,40 €**
x60 Rétractable achromatique semi-plan	0.85	**107 030**	**96,00 €**
x100 Immersion rétractable achromatique semi-plan	1.25	**107 031**	**109,20 €**

Pièces de rechange

Type	Réf.	Prix TTC
Fusible 250 V 1 A, lot de 10	**107 039**	**5,52 €**
LED pour FL-100-led	**107 103**	**14,64 €**
LED pour Bioblue Monoculaire	**107 040**	**26,40 €**
LED pour Bioblue Bino/Trinoculaire	**107 093**	**33,60 €**
LED pour Ecoblue Monoculaire	**107 094**	**26,40 €**
LED pour Ecoblue Bino/Trinoculaire	**107 095**	**32,40 €**

imm = immersion - (R) = rétractable

Sur-platine à chariot avec mouvements orthogonaux Ecoblue 51 x 26 mm



Réf. 107 041 **56,40 €TTC**

Kit de polarisation pour Bioblue avec platine XY



Composition

- Analyseur sur tirette,
- platine de polarisation avec valets, adaptée à la platine XY du microscope,
- filtre de polarisation à placer sur la lampe du microscope.

Réf. 107 086 **82,80 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Lampe sur flexible à LED froide de laboratoire

- **Très haute luminosité focalisée**
- **Alimentation en très basse tension de sécurité**
- **Lumière parfaitement froide**
- **20 000 heures d'éclairage**

3 W LUMIÈRE FROIDE

Technologie LED haute luminosité pour une lumière froide très haute intensité.

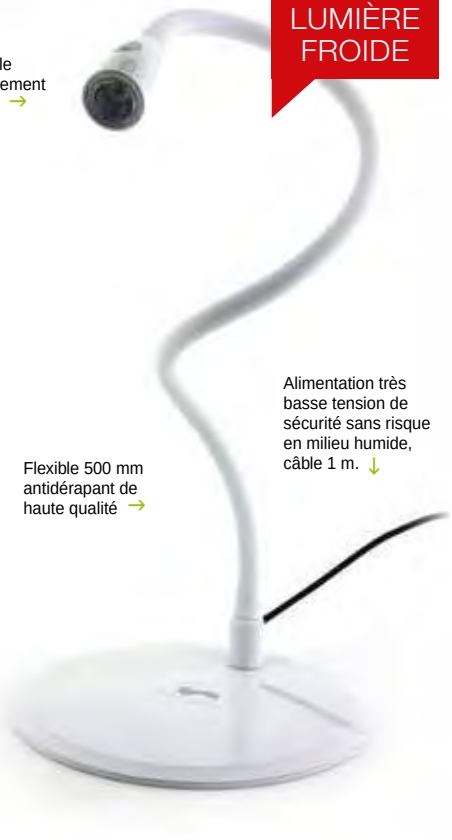
Haut rendement pour une très faible consommation électrique.

Tête de lampe faible encombrement pour éclairer les zones d'accès difficiles.



Caractéristiques techniques

- LED haute luminosité 6000 K intégrée dans la tête de lampe, faible encombrement Ø25 mm,
- Puissance : 3 W,
- Durée de vie : 20 000 heures,
- Longueur du flexible : 500 mm,
- Diamètre / Masse socle : 170 mm / 1,2 kg
- Alimentation : 230 V / 500 Hz par adaptateur secteur 4V-350 mA fourni, câble 1 m.



Réf. 120 001 **63,00 €TTC**

Lampe sur flexible



Lampe sur flexible de couleur blanche. Culot à vis E27. Ampoule non fournie.

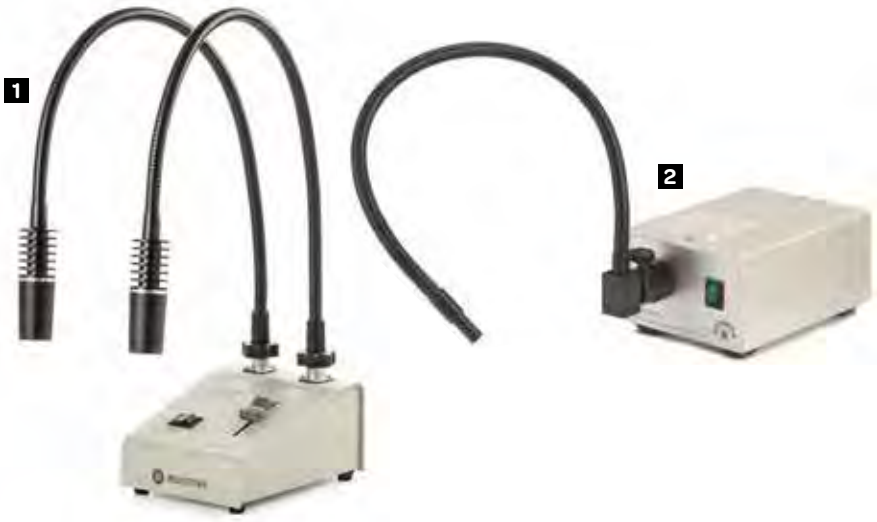
Caractéristiques techniques

- Puissance maxi : 40 W,
- Alimentation : 230V - 50Hz,
- Ø du socle : 13 cm,
- Hauteur : 35 cm,
- Câble longueur : 1,4 m.

Réf. 120 007 **18,96 €TTC**

Générateur de lumière froide

euromex microscopes holland Since 1966



	1	2
Puissance	1 W	20 W
Ampoule	LED	Halogène
Longueur fibres	444 mm	400 mm
Température de couleur	6 500 K	3 100 K
Référence	**120 009**	**120 010**
Prix TTC	**196,80 €**	**300,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes numériques



LE PLUS !
Photo haute résolution 1600 x 1200 px

	1 CS04-400	2 CMOS-2MP	1 HDMI-3MP
Résolution	2,0 MP	2,0 MP	3,0 MP
Grossissement	x25 à x400	x10 à x200	
Éclairage	8 LED à contrôle manuel	8 LED à réglage par molette	6 LED à contrôle par mollette
Dimensions	98 x 30 mm	Ø 33 x 110 mm	Microscope : 154 mm x ø 42 mm Pied : 170x120x12 mm
Interface	PC / TV	USB 2.0	
Fonctions supplémentaires	Auto balance Fréquence image : 30 im/s Photos ou vidéos Image HD 1600 x 1200 px Format vidéo avi ou wmv	Balance des blancs : automatique Format de l'image : JPEG/BMP Résolution : jusqu'à 1920 x 1080 pixels Format vidéo : AVI Résolution : jusqu'à 1920 x 1080 pixels	Balance des blancs : automatique Portée : focalisation manuelle de 0 à 35 mm Format de l'image : JPEG/BMP Système de vidéo : AVI Résolution : Photos : 14M, 8M, 5M, 3M, 2M, WVGA (uniquement sur moniteur HDMI) Vidéos : 1280 x 720 (720P), 640 x 480 (VGA) / sur PC
Référence	**110 091**	**110 142**	**110 141**
Prix TTC	**87,00 €***	**140,28 €**	**318,36 €**

**Prix spécial dans la limite du stock disponible.*

Imageur universel Ease-i®

CRÉATION SCIENCÉTHIC

VIDÉO SUR WWW.SCIENCETHIC.COM

L'œil numérique pour microscopes

- De l'observation individuelle à l'observation collective
- Compatible avec tous les microscopes
- Autonome grâce à son écran LCD
- Transfert des images ou des vidéos par USB ou carte SD
- Tête orientable
- Mémoire interne





↑ Tête orientable



Réf. 130 006 **241,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microscopes avec écran LCD MicroBlue

euromex microscopes holland Since 1968



GARANTIE 5ANS

LE PLUS !

Tête numérique fixe avec écran couleur LCD 5,6"
Caméra USB-2 CMOS de 1.3 MP
Résolution de l'écran 640 x 480
Enregistrement des images et vidéos directement sur carte SD
*Résolution : 2048*1536 (images format .jpeg), 640x480 (vidéo 30 image/s, format .avi)*
Garantie : 2 ans pour la caméra, 5 ans optique et mécanique

	MicroBlue LCD valets	MicroBlue LCD XY
Éclairage	LED 1 W intensité réglable	
Tête	Numérique - Caméra USB-2 CMOS de 1.3 MP résolution 1272 x 952 - 30 images/s - Écran LCD couleur de 5.6" résolution image 2048*1536 (.jpeg) - vidéo 640x480 (.avi)	
Oculaire	-	
Nombre de places tourelle	3	4
Type objectif	Achromatique x4/0.10, x10/0.25, x40(R)/0.65	
Grossissement	X40 à x400	
Condenseur	Lentille fixe intégrée à la platine 0.N 0.65	Abbe O.N. 1.25 réglable en hauteur
Diaphragme	A iris et porte filtre	
Mise au point	Macrométrique et micrométrique coaxiales - 15 µm par graduation, 3 mm par rotation, déplacement total 15 mm Réglage macrométrique avec contrôle de friction Butée de protection réglable	
Platine	À valets 105 x 105 mm	115 x 100 mm avec surplatine intégrée X-Y 55 x 20 mm
Alimentation	Adaptateur secteur externe 230 V et batteries rechargeables intégrées au socle	
Garantie	2 ans caméra - 5 ans optique et mécanique	
Le plus !	Écran LCD	Écran LCD + Platine XY
Référence	**110 127**	**110 128**
Prix TTC	**481,20 €**	**543,60 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Caméras oculaires

- **Qualité d'image professionnelle !**
- **Image à l'écran identique à l'image dans l'oculaire**
- **Grande fluidité de l'image à l'écran**
- **Ajustement automatique de l'éclairage**

Caméras oculaires de haute qualité avec captures en temps réel sans pertes d'images. Les déplacements sont visualisés avec une excellente fluidité.

L'éclairage est ajusté automatiquement. Logiciel compatible Windows 2000/XP/ Vista. Logiciel en anglais. Connexion USB.

Livrées avec cable USB, CD d'installation et adaptateur.

	Caméra CM-20C
Nombre de pixels	2,0 MP (1600 x 1200)
Capteur d'images	1/3,2"
Dimensions du pixel	2,8 x 2,8 µm
Référence	**130 002**
Prix TTC	**99,00 €**



Caméra oculaire avec logiciel en français

- **Caméra de haute résolution**
- **Livré avec un logiciel en français**
- **Livré dans une mallette de transport**

Caractéristiques techniques

- Nombre de Pixels : 3 MP (2048 X 1536 px),
- Capteur d'images : CMOS,
- Autres fonctions : réglage de la balance des blancs en automatique, sortie port USB 2.0,
- Adaptable sur tube de la tête trinoculaire,
- Alimentation : autoalimentée par le PC.



Réf. 130 010 **99,00 €TTC**

Caméra oculaire CMEX

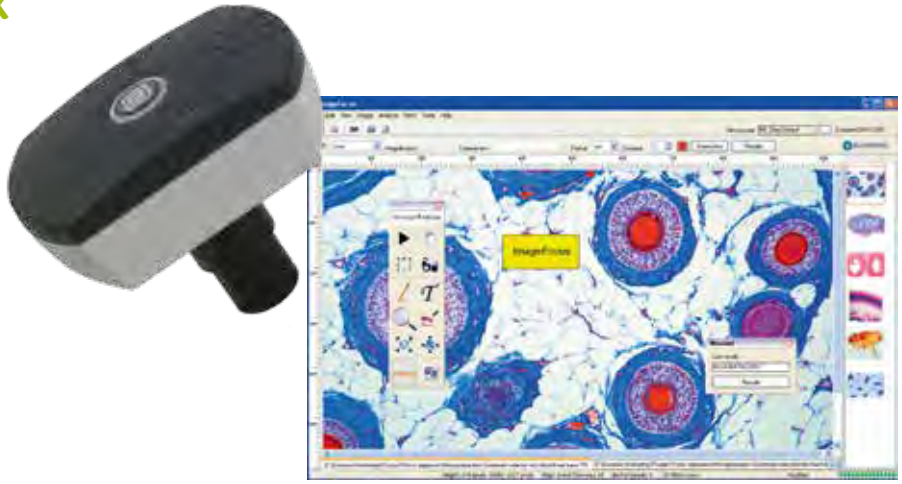
euromex microscopes holland

- **Interface conviviale**
- **Capteur très sensible pour fond clair, fond noir et contraste de phase**
- **Livrée avec coffre de rangement et adaptateurs 30 et 30,5 mm**

Caméra spécialement développée pour la microscopie. Elles se montent avec une bague C ou avec l'objectif x0.5 (livré avec la caméra). La caméra se fixe sur un tube standard de 23,2 mm (bino ou trinoculaire).

Livrée avec le câble USB-2 et le logiciel français ImageFocus® (compatible avec Microsoft Windows 7 et 10 et supérieur). Formats fichiers : .bmp, .tif, .jpg, .rar, .avi.

Également livrée avec un coffret de rangement et des adaptateurs 30 et 30,5 mm pour les tubes des microscopes stéréomicroscopiques et une lame de 1 mm/100 pour la calibration (10 K/division).



	Caméra DC-1300C	Caméra DC-2000f	Caméra DC-5000f	Caméra DC-12000f
Nombre de pixels	1,3 MP 1272 x 912	2,0 MP 1920 x 1060	5,0 MP 2560 x 1920	12,0 MP 4000 x 3000
Capteur	1/2.5" CMOS	1/2,9" CMOS	1/2.8" CMOS	1/2.3' CMOS
Dimensions pixels	3,6 µm x 3,6 µm	2.8 µm x 2.8 µm	2.0 µm x 2.0 µm	1,33 µm x 1,33 µm
Réf.	**130 008**	**130 020**	**130 009**	**130 021**
Prix TTC	**206,40 €**	**230,40 €**	**343,20 €**	**502,80 €**

VOIR AUSSI... Caméra Wifi → Voir page 249

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Caméra oculaire ToupCam

- **Très compacte et robuste**
- **Images fluides grâce à la liaison USB 2.0 haute vitesse**
- **Exposition et balance des blancs automatiques**

S'adapte directement sur le tube porte oculaire Ø 23,2 mm du microscope.

- Dimensions : Ø 27,2 x 40 mm.

Livrée avec câble USB, et le logiciel sur CD Rom ToupView en français pour l'observation et l'enregistrement d'images et vidéos sur ordinateur.

Compatible Windows XP/Vista/7/8/10 (32 & 64 bits), OSx (MAC OS X), Linux.

À compléter par un adaptateur Réf. 130 018 ou Réf. 130 019 pour adapter la ToupCam sur un tube de binoculaire (voir ci-dessous).



	Caméra TOUPCAM 1.3 MP	Caméra TOUPCAM 2.0 MP
Nombre de pixels	1,3 MP de 3,6x3,6 µm	2,0 MP de 3,0x3,0 µm
Résolution	1280x1024 à 7,5 im./s 1024x768 à 23,5 im./s	1920x1080 à 25 im./s 1280x1024 à 30 im./s
Boitier	Plastique	Métal
Référence	**130 016**	**130 017**
Prix TTC	**77,40 €**	**100,80 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateur pour binoculaire tube diamètre 30 mm

Réf. 130 018 **9,30 €TTC**

Adaptateur pour binoculaire tube diamètre 30,5 mm

Réf. 130 019 **9,30 €TTC**

Caméra sans fil

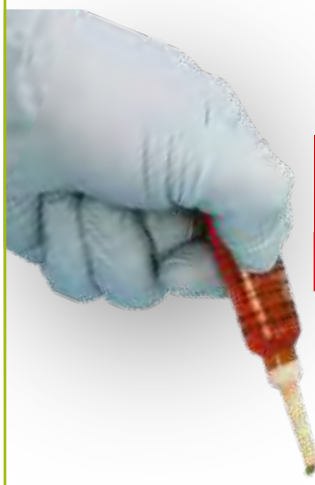
- **Nouvelle technologie H.264 : format de compression des vidéos qui préserve la haute définition sur de nombreux appareils y compris les téléphones portables à faible puissance**
- **Échange d'images uniquement sans fil : 100% WIFI**
- **Logiciel Image Focus Alpha fourni**

Capteur	CMOS ½. 5 pouces 5MP
Résolution	1280 x 720 pixels / image ; taille pixel 2,2 x 2,2 µm
Interface	USB 2.0
Mode	Obturateur électronique
Sensibilité	0.53 V/lux-sec 550 nm
Autres fonctions	Max fps 12 im/s ; exposition auto ou manuelle ; balance des blancs auto ou manuelle
Composition	Objectif 0,45x avec monture C, câble USB 2.0, adaptateurs de 30 et 30, 5 mm à 23.2 mm pour stéréomicroscopes, lame d'étalonnage de 76 x 24 (1mm/100), chargeur USB, CD-Rom avec logiciel ImageFocus Alpha.
Compatibilité	Windows XP, Vista, Windows7, Windows 8 (32 et 64) IPad iOS, IPhone, tablettes Android et smartphone
Alimentation	Fourni avec chargeur USB ou via le port du PC
Référence	**130 012**
Prix TTC	**399,60 €**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Colorants histologiques et réactifs biologiques en ampoules (lot de 6)



EVITE LES **PROJECTIONS** ET LE **GASPILLAGE**



- **Ampoules compte-gouttes de 10 mL en plastique**
- **Sécables sans risque de coupure**
- **Capuchon replaçable sur le compte-gouttes**

■ Livrées par lot de 6.



Désignation	Nbre d'ampoules	Réf.	Prix TTC
Bleu de bromothymol solution à 0,04 %	6	**910 143**	**6,90 €**
Bleu de méthylène en solution à 0,1 %	6	**910 142**	**6,90 €**
Carmin acétique en solution à 0,5 %	6	**980 045**	**8,40 €**
Liquide de lugol solution	6	**911 069**	**6,90 €**
Phénolphtaléine teinture à 1 %	6	**930 040**	**7,80 €**
Rouge soudan III en solution à 1 %	6	**936 005**	**9,90 €**
Vert de méthyle acétique en solution 0,1 %	6	**910 141**	**8,40 €**

Chambre d'observation microscopique

Permet d'observer la fécondation in vitro avec une grande facilité.

Les gamètes mâles et femelles sont introduits chacun à une extrémité de la chambre remplie au préalable d'eau de mer.

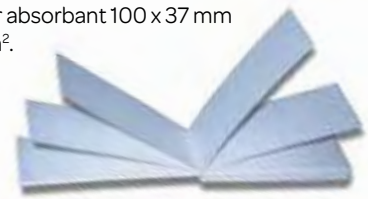
La fécondation est observée dans l'espace compris entre les deux parois parallèles.



Réf. 116 016 **36,00 €TTC**

Papier sèche-lame (lot de 50)

Papier absorbant 100 x 37 mm 73g/m².



■ Lot de 50.

Réf. 118 023 **3,78 €TTC**

Distributeur de lames porte-objet

Distribution par une molette située en bas du magasin.

■ Capacité : 50 lames.



■ Dimensions (l x h x p) : 100 x 120 x 140 mm.

Réf. 118 013 **29,10 €TTC**

Microtome



Coupe sur plaque de verre pour une grande facilité de coupe.

Livré avec rasoir et plaque de verre de rechange. Gradué au 1/1000e (1 µm).

Réf. 118 012 **79,20 €TTC**

Mœlle de sureau

Lot de 6 cylindres de différents diamètres.

■ Longueur : 8 cm.



Naturel

Réf. 027 133 **8,70 €TTC**

Synthétique (lot de 6 sections)



Réf. 027 235 **4,56 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Support de lames minces de roche

- **Très pratique !**
- **Protection de la lame**





Support permettant d'utiliser des lames minces de roche (45 x 30 mm) avec un microscope à surplatine.

- Dimensions : 40 x 75 mm.
- Le lot de 4.

Réf. 116 003 **9,96 €TTC**

Lames couvre-objet



Lamelles couvre-objet carrées en verre.

- Dimensions (L×l) : 20 x 20 mm.
- Épaisseur : 0,13-0,17 mm.
- Boîte de 100.

Réf. 118 001 **1,22 €TTC**

Lame de Kova

- **Lame à usage unique**
- **Comptage d'organismes cellulaires**
- **Permet de réaliser 10 comptages par lame**

- Vendue à l'unité.



Réf. 118 022 **3,90 €TTC**

Lames de microscopie

Lames en verre, taille standard.
Bords meulés.





Modèle	Epaisseur	Qté	Réf.	Prix TTC
Lame porte-objet	1,0-1,2 mm	50	**118 002**	**1,59 €**
Lame à 1 concavité	1,1-1,3 mm	1	**118 014**	**0,72 €**
Lame à 1 concavité	1,1-1,3 mm	50	**118 003**	**18,90 €**
Lame à 2 concavités	1,1-1,3 mm	1	**118 015**	**1,14 €**
Lame à 2 concavités	1,1-1,3 mm	50	**118 004**	**49,74 €**

Boîtes de rangement





Boîtes de rangement en bois pour préparations microscopiques et lames minces de roche.

- L'unité.

Capacité	Réf.	Prix TTC
25	**118 005**	**6,60 €**
60	**118 006**	**12,42 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Boîtes de rangement en plastique



Capacité	10	25	50	100
Référence	**118 036**	**118 032**	**118 033**	**118 034**
Prix TTC	**1,50 €**	**2,46 €**	**3,48 €**	**7,59 €**

Cellules de numération de Malassez

Cellules de numération en verre. Profondeur 0,2 mm. Visibilité optimale des traits. L'unité.



Modèle	Réf.	Prix TTC
Simple quadrillage	**118 010**	**28,80 €**
Double quadrillage	**118 011**	**28,80 €**

Lamelle planée

Dimensions (mm)	Réf.	Prix TTC
22 x 22	**118 008**	**1,26 €**
22 x 32	**118 009**	**1,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Loupe à main monobloc



En polymétacrylate monobloc.
Convient aux observations courantes.

- Grossissement ×5.
- Ø 50 mm.

Réf. 413 008 **0,83 €TTC**

Loupes à main manche plastique



Lentille en verre. Cerclage et manche en matière plastique.

Ø (mm)	Grossissement	Réf.	Prix TTC
50	x 4,5	**413 004**	**4,98 €**
75	x 5	**413 003**	**5,10 €**
90	x 3	**413 002**	**5,70 €**

Loupe sur pied fort grossissement



Loupe sur pied, fort grossissement.
Lentille en verre.

- Grossissement x 10.
- Ø 25 mm.

Réf. 413 001 **5,82 €TTC**

Loupes à main manche métallique



Lentille en verre. Cerclage et manche en métal chromé.

Ø (mm)	Grossissement	Réf.	Prix TTC
60	x 6	**413 007**	**6,66 €**
75	x 5	**413 006**	**7,92 €**
90	x 3	**413 005**	**8,28 €**

Loupe compte-fil

Pliante. Verre optique.
Calibration et index.

- Alliage de zinc.
- Grossissement x8.
- Ø 30 mm.
- h x l : 5 x 65 m.



Réf. 413 009 **9,54 €TTC**

Loupe éclairante



5 LED.
1 ampoule UV.
Lentille acrylique.

- Grossissement x4.
- Ø 65 mm.

Réf. 413 010 **13,08 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oculaire micrométrique ×10

Grand champ 18 mm.

- Grossissement : ×10.
- Diamètre : 23 mm.



Réf. 117 011 **57,00 €TTC**

Micromètre objet



Lame de verre. Échelle graduée de 1 mm au 1/100e de mm. Pour étalonner l'objectif micrométrique.

- Dimensions (L × l) : 76 × 26 mm.

Réf. 117 012 **36,00 €TTC**

Papier d'essuyage pour optique (x 25 feuilles)



Papier mince 12 g.m^{-2}. Fabriqué à base de 100% de fibres exotiques.

Ne peluche pas. Ne raye pas.

- Dimensions (L × l) : 135 × 95 mm.
- Livré en lot de 25 feuilles.

Réf. 461 004 **3,30 €TTC**

Kits de polarisation

Permettent de transformer un microscope classique en microscope polarisant.

Deux modèles au choix :

1



2



Modèle	Réf.	Prix TTC
1 Ensemble de polarisation simple	116 001	45,00 €
2 Ensemble platine de polarisation	116 002	76,80 €

Kit nettoyage



Pour optique microscopique.

Réf. 118 031 **23,76 €TTC**

Cuves à coloration

1



2



3



4



5



	1 Borel		2 Coplin	3 Hellendahl	4 Laveran	5 Shieferdecker
Dimensions	Ø : 38 mm h : 85 mm	Ø : 40 mm h : 80 mm	Ø : 73 mm h : 115 mm	(L x l x h) : 58,5 x 58,5 x 100 mm	(L x l x h) : 58,5 x 94,5 x 33 mm	(L x l x h) : 90 x 70 x 50 mm
Caractéristiques	Avec couvercle Verre Endo	Avec couvercle Verre Endo	Verre Endo	Avec couvercle Verre Endo	Verre Simax	Avec couvercle. Pour 20 préparations microscopiques. Verre endo.
Référence	118 024	118 025	118 026	118 027	118 028	118 029
Prix TTC	5,26 €	5,40 €	13,38 €	12,84 €	11,04 €	11,69 €

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Prisme pour tube de Borel 3 faces



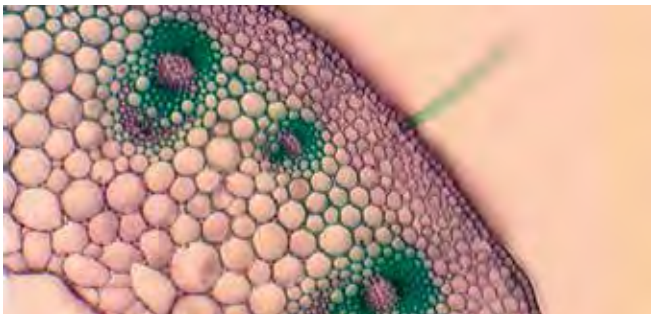
Réf. 118 030 **6,90 €TTC**

Frais de port offerts !

Nous offrons les frais de port dès 150 € TTC d'achats.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

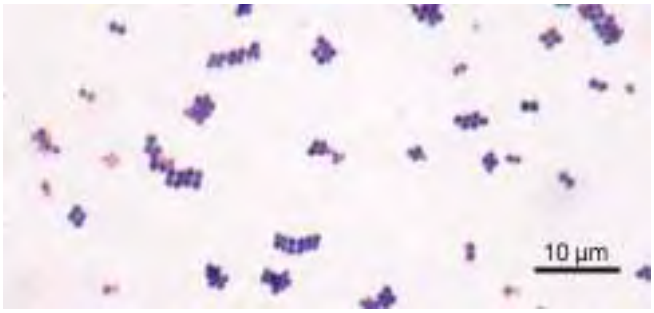
Préparations microscopiques



↑ Tige de renoncule CT.*



↑ Tige de tilleul âgé de 3 ans CT.*



↑ Staphylocoques*



↑ Spore de Penicillium*

ABRÉVIATIONS

CT → Coupe transversale **CL** → Coupe longitudinale

Algues

Réf.	Désignation	Prix TTC
027 228	Diatomées entières	4,80 €
027 392	Euglène	7,08 €
027 067	Fucus vésiculeux femelle, réceptacle	5,94 €
027 066	Fucus vésiculeux male, réceptacle	5,94 €
027 229	Spirogyre en conjugaison	4,80 €
027 203	Volvox	4,80 €

Champignons

Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
027 174	Aspergillus		4,80 €
027 110	Coprin jeune carpophore (basides très démonstratives)	CT	4,80 €
027 201	Levure		7,08 €
027 062	Levure bourgeons		4,80 €
027 175	Mucor reproduction asexuée		5,94 €
027 205	Mycorhize (racine neottia)	CT	7,38 €
027 111	Penicillium, appareils conidiens		4,80 €
027 112	Pezize (ascomycète), hyménium avec asques et ascospores		4,14 €
027 176	Puccinia graminis, écidiospores sur berbéris	CT	5,94 €
027 177	Puccinia graminis urédospores sur blé	CT	5,94 €
027 178	Puccinia téleutospores dispersées		5,10 €
027 035	Sordaria hybride, asques avec ascospores noires et jaunes		5,94 €
027 204	Truffe	CT	5,94 €
027 179	Zygorhynchus reproduction sexuée		7,08 €

Lichens

Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
027 150	Apothécie	CT	5,94 €
027 151	Collema écrasement	CT	5,94 €
027 149	Thalle plat	CT	5,94 €

Bryophytes

Réf.	Désignation	Prix TTC
027 210	Anthéridies de mousse (Mnium)	4,80 €
027 211	Archégone de mousse (Mnium)	4,80 €
027 212	Mousse entière disséquée (barbule)	7,08 €

Ptéridophytes

Réf.	Désignation	Prix TTC
027 059	Prothalle avec sporophyte, jeune fougère	4,80 €
027 113	Prothalle, anthéridies et archégones visibles	7,08 €
027 020	Sporange et spores de fougère (polypode)	5,94 €

Gymnospermes

Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
027 219	Cône femelle de pin	CL	4,80 €
027 114	Cône femelle épicéa		7,08 €
027 115	Cône male pin sylvestre	CL	5,94 €
027 116	Pollen de pin avec ballonnets aérifères		5,10 €
027 102	Racine (pin)	CT	7,08 €
027 103	Tige (pin)	CT	5,94 €

Prépa pas trouvée ?

→ Contactez-nous à :
jecontacte@sciencethic.com

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Angiospermes : cellules et tissus

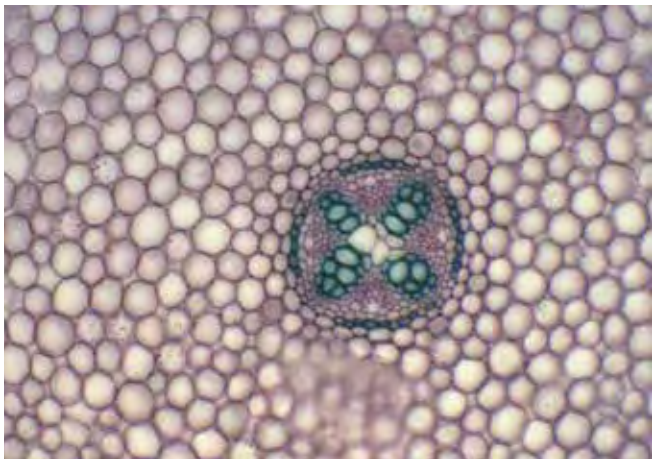
Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
027 213	ADN-ARN (vert de méthyle-pyronine sur racine oignon)		8,70 €
027 216	Aleurone de ricin		5,94 €
027 217	Amidon de pomme de terre		5,94 €
027 218	Amyloplastes in situ (racine de Ficaire)	CT	5,94 €
027 036	Cellule, oignon		5,80 €
027 118	Epiderme à plat (feuille de tulipe)		6,66 €
027 049	Feuille d'élodée à plat avec chloroplaste		6,66 €
027 006	Mitose végétale racine jacinthe		7,08 €
027 186	Mitose végétale racine oignons		4,80 €
027 060	Parenchyme palissadique, feuille de houx	CT	5,94 €
027 123	Racine de dicotylédone primaire (renoncule)	CT	4,80 €
027 125	Racine de monocotylédone + dicotylédone	CT	4,80 €
027 043	Racine, renoncule	CT	4,80 €
027 238	Stomates	CT	5,70 €
027 237	Stomates à plat		5,70 €
027 117	Vaisseau xylème (annelés, spirales, rayes, réticules)	CL	6,81 €

Angiospermes : reproduction

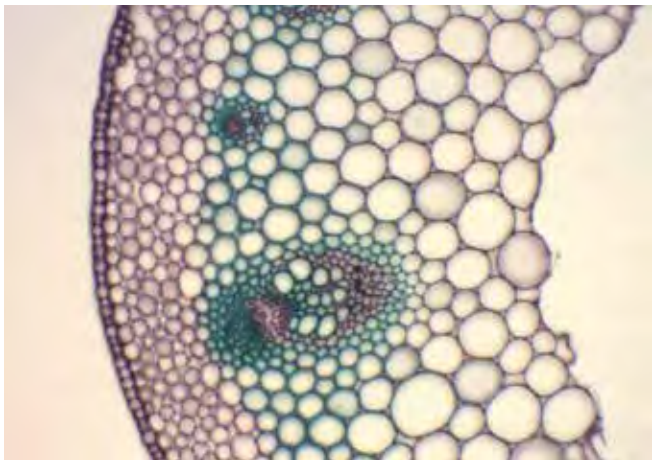
Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
027 161	Anthère âgée (lis)	CT	5,94 €
027 191	Anthère avec pollen développés lis lilium	CT	4,80 €
027 052	Anthère jeune (lis)	CT	5,94 €
027 156	Bourgeon a fruit, fleur (cerisier)	CT	5,94 €
027 157	Bouton floral (lis)	CT	7,08 €
027 163	Etamine entière (pavot)		5,10 €
027 165	Etamine entière a clapet (berbéris)		5,10 €
027 164	Etamine entière poricide (bruyère)		5,10 €
027 162	Méiose différents stades (lis)		4,80 €
027 193	Ovaire (tulipe)	CT	5,94 €
027 159	Ovaire avec sac embryonnaire (lis)	CT	5,94 €
027 160	Pistil entier (crucifère)		5,94 €
027 070	Pollens mélangés (lis, armoise mauve, jonc)		5,94 €
027 152	Pollen de lis		5,10 €
027 155	Pollen en germination		6,66 €
027 154	Pollen sur stigmate (mauve)		5,94 €
027 153	Pollens d'arbres (noisetier, bouleau, pin, châtaigner)		5,94 €
027 119	Stigmates avec pollen (mauve)		4,92 €

Angiospermes : anatomie

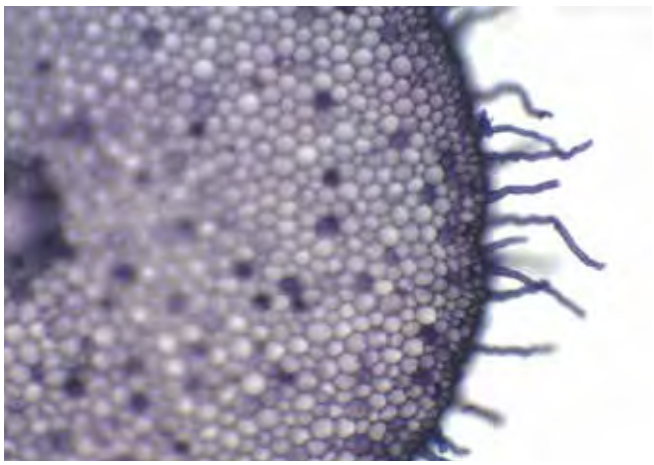
Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
Feuilles			
027 120	Feuille de dicotylédone (laurier cerise)	CT	6,66 €
027 127	Feuille de laurier cerise	CT	5,94 €
027 121	Feuille de monocotylédone (muguet ou papyrus)	CT	5,94 €
027 122	Feuille de monocotylédone + dicotylédone	CT	7,08 €
027 220	Feuille-oyat (sec)		5,94 €
Racines			
027 028	Racine dicotylédone primaire, parenchyme de réserve (ficaire)	CT	7,08 €
027 214	Racine dicotylédone secondaire typique (courge)	CT	5,94 €
027 124	Racine de monocotylédone (asperge)	CT	5,94 €
027 215	Racine, poils absorbants		5,80 €
027 037	Racine, tilleul	CT	5,94 €



↑ Racine renoncule x10*



↑ Tige renoncule x10*



↑ Poils absorbants, racine renoncule x10*

* Photos illustratives et non contractuelles

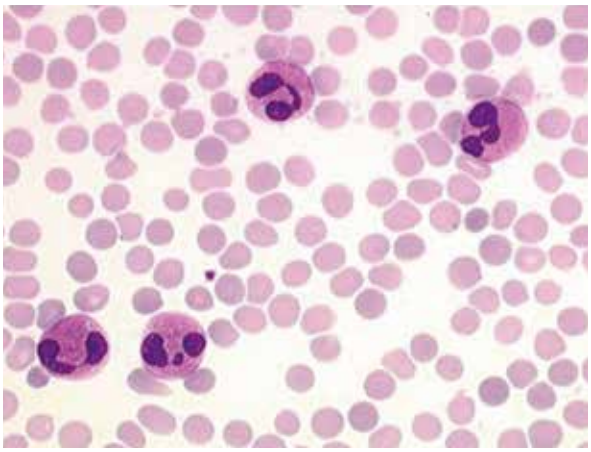
PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

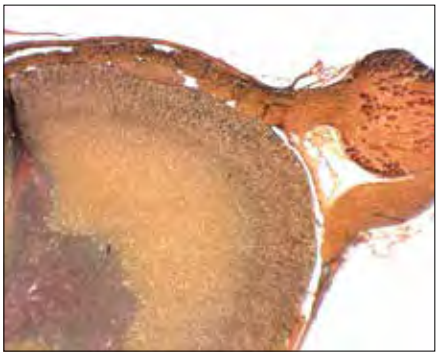
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com



↑ Stigmate, insecte*



↑ Frottis sanguin humain*



← Mœlle et ganglion rachidien, CT, grossissement 2,5*

*Photos illustratives et non contractuelles

Angiospermes : anatomie (suite)

Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
Tiges			
027 221	Tige - blé		4,80 €
027 388	Tige - Cuscute plante parasite non chlorophyllienne		7,32 €
027 222	Tige - élodée		5,94 €
027 223	Tige - maïs		4,80 €
027 224	Tige - sureau (primaire)		5,94 €
027 225	Tige - sureau (secondaire)		5,94 €
027 226	Tige -tilleul 1,2 et 3 ans sur la même lame	CT	4,80 €
027 227	Tige - tournesol	CL	4,80 €
027 088	Tige de dicotylédone primaire (renoncule)	CT	6,66 €
027 089	Tige de dicotylédone secondaire âgée de 3 ans (tilleul)	CT	5,94 €
027 126	Tige de monocotylédone (asperge ou salsepareille)	CT	6,66 €
Pétiole			
027 206	Pétiole de dicotylédone (marronnier ou carotte)		5,94 €
Rhizome			
027 209	Rhizome de monocotylédone (chiendent)		5,94 €

Bactéries

Réf.	Désignation	Prix TTC
027 391	3 types de bactérie (dont bactéries spirallées)	8,70 €
027 061	Bacille de koch	10,74 €
027 172	Bactérie de l'eau croupie	5,94 €
027 171	Bactérie du vinaigre	5,94 €
027 202	Bactéries - Cocci, bacilles et spirille	4,80 €
027 057	Bactéries de la flore intestinale	6,48 €
027 065	Bactéries dentaires	5,94 €
027 021	Bactéries du fromage	5,80 €
027 173	Escherichia coli	5,80 €
027 053	Staphylocoques	8,88 €
027 394	Streptocoques	6,78 €

Invertébrés sauf insectes

Réf.	Désignation	Prix TTC
027 128	Acariens du sol	5,94 €
027 040	Amibes	4,80 €
027 207	Ascaris du cheval, femelle et mâle	4,80 €
027 230	Foraminifères fossiles (mélange)	7,08 €
027 231	Hydraire (sertutaria)	8,70 €
027 208	Hydre avec bourgeons, entière	4,80 €
027 129	Hydre entière	7,08 €
027 130	Microfaune du sol (acariens +insectes divers)	8,70 €
027 131	Myriapode entier	7,08 €
027 395	Ovule d'Oursin fécondé (différents stades)	8,70 €
027 011	Paramécies	4,80 €
027 170	Paramécies en conjugaison	8,34 €
027 132	Radiolaire (nombreuses espèces)	7,08 €

Insectes

Réf.	Désignation	Prix TTC
027 099	Aile de mouche	4,80 €
027 090	Drosophile antennapodia	8,22 €
027 032	Drosophiles male et femelles	7,08 €
027 104	Drosophiles mutées : white, bar, vestigial	7,08 €
027 091	Larve de drosophile	5,94 €
027 092	Larve de moustique (culex)	4,80 €
027 093	Larve dytique	7,08 €
027 094	Nymphe de moustique	7,08 €
027 100	Patte de mouche	5,94 €
027 038	Stigmate, insecte	7,08 €
027 095	Tête d'abeille (appareil broyeur lécheur)	4,80 €
027 096	Tête de guêpe (appareil broyeur)	7,08 €
027 101	Tête de mouche (appareil labial)	7,08 €

Prépa pas trouvée ?

→ Contactez-nous à : jecontacte@sciencethic.com

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Insectes (suite)

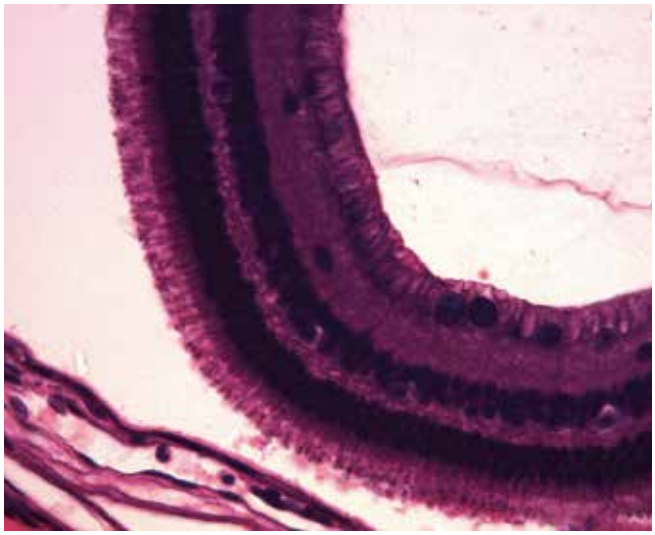
Réf.	Désignation	Prix TTC
027 097	Tête de moustique femelle (appareil piqueur suceur)	4,44 €
027 098	Tête de papillon (appareil suceur maxillaire)	7,08 €
027 389	Tique	8,70 €
027 005	Trachée insecte	6,66 €

Cytologie et histologie diverses

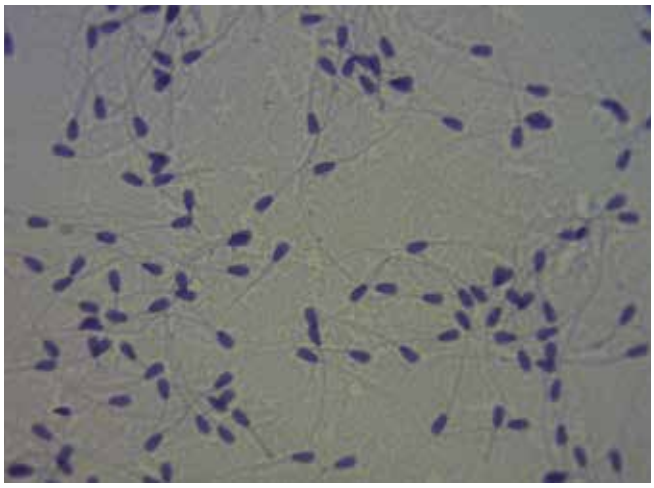
Réf.	Désignation		Prix TTC
027 018	Branchie, poisson		7,32 €
027 009	Cellules buccales homme		4,80 €
027 145	Cellules caliciformes (intestin)	CT	5,94 €
027 189	Chromosome géants drosophile		5,52 €
027 003	Chromosome géants chironome		7,86 €
027 026	Glycogène dans le foie		8,34 €
027 397	Méiose et mitose testicule de batracien		8,34 €
027 048	Mitose dans l'œuf d'ascaris		4,80 €
027 398	Mue de batracien		7,08 €
027 001	Mue de triton		7,08 €
027 232	Testicule de criquet CT (méiose)		7,08 €
027 147	Tissus adipeux	CT	5,94 €
027 140	Tissus conjonctif (nerf optique) (trichrome)		5,94 €
027 142	Trachée (épithélium cilié)	CT	4,80 €

Histologie des vertébrés

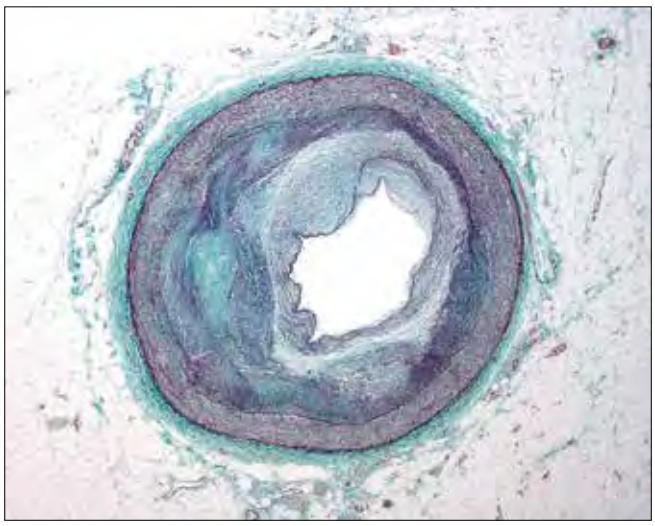
Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
Appareil circulatoire			
027 012	Artère et veine (rat ou lapin)	CT	5,28 €
027 399	Moelle osseuse humain		8,70 €
027 106	Muscle cardiaque (rat)	CL	5,94 €
027 004	Sang humain (Giemsa)		6,90 €
027 039	Sang, batracien		4,80 €
027 055	Sang, poisson		6,81 €
027 033	Sang, poule		5,94 €
027 014	Sang, rat		5,94 €
Appareil digestif			
027 144	Estomac (tissus conjonctif)	CT	5,94 €
027 002	Intestin grêle (rat ou chat)	CT	6,66 €
027 187	Intestin grêle chien	CT	5,52 €
027 198	Pancréas lapin		4,80 €
027 056	Pancréas, homme		8,70 €
027 042	Pancréas, porc		5,94 €
Appareil respiratoire			
027 141	Poumon		5,80 €
027 019	Poumon fumeur, homme	CT	8,20 €
027 015	Poumon sain, homme	CT	10,26 €
027 192	Poumons lapin	CT	4,80 €
027 008	Poumons rat		5,94 €
027 190	Trachée de lapin		4,80 €
Vision			
027 137	Œil de rat	CL	7,08 €
027 138	Œil de rat par nerf optique	CL	9,18 €
027 139	Rétine de bœuf		5,94 €
027 196	Rétine œil lapin (Cajal)	CT	4,80 €
027 105	Rétine œil postérieur (rat)	CT	5,94 €
Appareil excréteur			
027 024	Rein, Rat	CL	7,08 €
Système lymphatique			
027 047	Frottis de Rate		5,94 €



↑ Rétine mammifère, CT, grossissement x10*



↑ Spermatozoïdes taureau, x40*



↑ Arthérosclérose*

*Photos illustratives et non contractuelles

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Histologie des vertébrés (suite)

Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
Appareil génital			
027 030	Epididyme, rat	CT	5,94 €
027 007	Ovaire lapine	CL	7,08 €
027 074	Ovaire, chatte ou chienne avec follicules		5,52 €
027 073	Ovaire, lapine	CT	5,52 €
027 025	Ovaire. Corps jaune, chatte ou lapine (Hématoxyline)	CL	5,94 €
027 034	Sperme frottis, taureau (Glychémalun)		6,00 €
027 010	Sperme humain, frottis (Giemsa)		5,58 €
027 017	Testicule homme		7,92 €
027 075	Testicule, rat	CT	6,66 €
027 063	Testicule, rat (Hématoxyline)	CT	4,80 €
027 077	Utérus post œstrus	CT	5,94 €
027 022	Utérus pré et post œstrus		6,75 €
027 076	Utérus pré œstrus	CT	5,94 €
Système nerveux			
027 013	Cellules nerveuses moelle (rat ou lapin)	CT	4,80 €
027 078	Cerveau, rat	CT	6,72 €
027 195	Cervelet chien	CT	4,80 €
027 044	Cervelet, rat (Cajal)	CT	5,94 €
027 054	Encéphale, rat	CL	6,81 €
027 197	Moelle épinière lapin	CT	4,80 €
027 167	Moelle épinière coupe sagittale		4,80 €
027 051	Moelle épinière, rat (Cajal)	CT	5,94 €
027 041	Moelle épinière, rat, lapin ou veau	CT	5,94 €
027 045	Nerf dissocie, rat ou lapin (Acide osmique)		4,80 €
027 071	Nerf, lapin CL (Acide osmique)	CL	4,80 €
027 064	Nerf, lapin CT (Acide osmique)	CT	5,94 €
027 069	Nerf, lapin	CL	5,94 €
027 050	Nerf, lapin	CT	4,80 €
027 400	Plaque motrice	CT	9,78 €
Musculature - Squelette			
027 143	Cartilage hyalin		4,80 €
027 107	Muscle lisse intestin ou estomac (rat)	CL	5,94 €
027 194	Muscle strie, chien	CT	4,80 €
027 029	Muscle strie, rat ou lapin	CL	6,84 €
027 027	Muscle strie, rat ou lapin	CT	5,94 €
027 146	Os compact sec humain	CT	8,34 €
Peau			
027 109	Peau (homme)	CT	8,34 €
027 108	Peau avec corpuscules de Paccini (homme)	CT	9,18 €
027 188	Peau de chien		4,80 €

Pathologie

Réf.	Désignation	Coupe	Prix TTC
027 166	Anémie falciforme, frottis sanguin		13,20 €
027 234	Cancer de la prostate		7,56 €
027 046	Athérosclérose, homme		10,74 €
027 241	Macrophages		10,20 €
027 233	Mucoviscidose (bon exemple de réaction inflammatoire)		10,20 €
027 390	Plasmodium dans un frottis sanguin		12,00 €
027 019	Poumon fumeur, homme		8,20 €
027 015	Poumon sain, homme		10,26 €
027 387	Sang humain, septicémie		13,20 €
027 148	Testicule cryptorchidie humain	CT	8,34 €

Pollens

En préparation microscopique, coloré et monté au baume du canada sur lame de verre rodée 76 x 26 mm.
En suspension, conservé dans une solution de fuschine glycérinée en microtube 1,5 mL (30 à 40 gouttes).

	Préparation Microscopique	Prix TTC	Pollens en suspension	Prix TTC
Anémone	027 300	6,78 €	027 350	6,00 €
Aulne	027 301	6,78 €	027 351	6,00 €
Bouleau	027 302	6,78 €	027 352	6,00 €
Bouton d'or	027 303	6,78 €	027 353	6,00 €
Cèdre	027 304	6,78 €	027 354	6,00 €
Chamae cyparis	027 305	6,78 €	027 355	6,00 €
Chêne	027 306	6,78 €	027 356	6,00 €
Courge	027 307	6,78 €	027 357	6,00 €
Epicéa	027 308	6,78 €	027 358	6,00 €
Erable	027 309	6,78 €	027 359	6,00 €
Genet	027 310	6,78 €	027 360	6,00 €
Graminée	027 311	6,78 €	027 361	6,00 €
Jonc	027 312	6,78 €	027 362	6,00 €
Knipholia uvaria	027 313	6,78 €	027 363	6,00 €
Lin	027 314	6,78 €	027 364	6,00 €
Lisianthus	027 315	6,78 €	027 365	6,00 €
Lys	027 316	6,78 €	027 366	6,00 €
Mauve	027 317	6,78 €	027 367	6,00 €
Narcisse	027 318	6,78 €	027 368	6,00 €
Noisetier	027 319	6,78 €	027 369	6,00 €
Orme	027 320	6,78 €	027 370	6,00 €
Palmier	027 321	6,78 €	027 371	6,00 €
Pavot	027 322	6,78 €	027 372	6,00 €
Pin	027 323	6,78 €	027 373	6,00 €
Pissenlit	027 324	6,78 €	027 374	6,00 €
Prêle	027 325	6,78 €	027 375	6,00 €
Prunus	027 326	6,78 €	027 376	6,00 €
Sapin	027 327	6,78 €	027 377	6,00 €
Saule	027 328	6,78 €	027 378	6,00 €
Taxus	027 329	6,78 €	027 379	6,00 €
Tournesol	027 330	6,78 €	027 380	6,00 €
Tremble	027 331	6,78 €	027 381	6,00 €
Violette	027 332	6,78 €	027 382	6,00 €

Prépa pas trouvée ?

→ Contactez-nous à : jecontacte@sciencethic.com

VOIR AUSSI...

Génétique des drosophiles (6 lames) → page 174
Microfaune du sol → page 165
Association fleur insecte → page 165

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

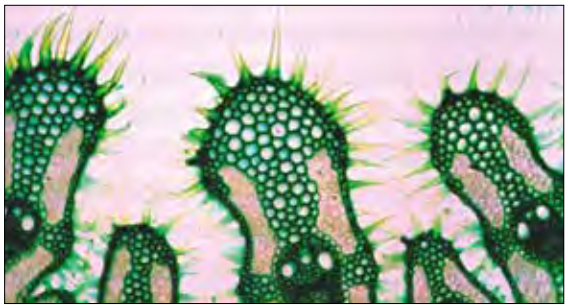
Coffret adaptation à l'environnement

Composition

- 1 Feuille de houx,
- 1 Feuille de laurier cerise,
- 1 Feuille de laurier rose,
- 1 Feuille de nénuphar,
- 1 Feuille d'oyat.

■ Livrées dans une boîte en carton.

Réf. 027 180 **32,82 €**



↑ Feuille d'oyat CT x100*

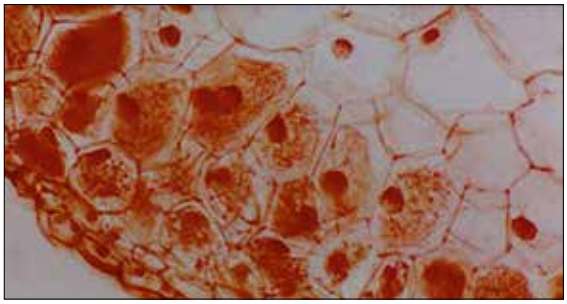
Symbiose des végétaux

Composition

- 1 Lichen, thalle CT,
- 1 Lichen apothécie,
- 1 Collema, lichen gélatineux,
- 1 Mycorhizes,
- 1 Nostoc.

■ Livrées dans une boîte en carton.

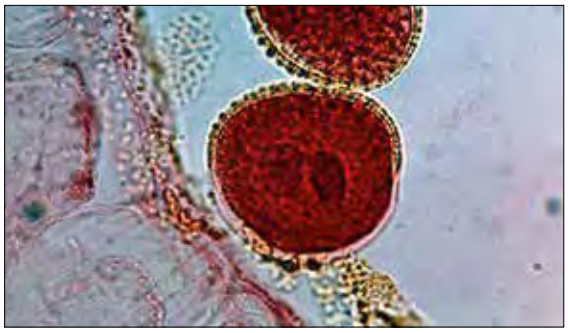
Réf. 027 181 **34,38 €**



↑ Mycorhizes*

Coffret de pollens colorés

Nombre de préparation	Référence	Prix TTC
5	**027 182**	**30,60 €**
10	**027 183**	**59,70 €**
15	**027 184**	**88,80 €**



↑ Pollen de Lis CT*

Coffret vision (8 préparations)

Composition

- 1 rétine de bœuf,
- 1 rétine d'oiseau,
- 1 rétine de rat,
- 1 rétine de batracien,
- 1 œil de rat,
- 1 œil de batracien,
- 1 œil de poisson,
- 1 œil de souris (in situ).



■ Livrées dans un coffret en carton.

Réf. 027 185 **51,36 €TTC**



↑ Rétine mammifère x4*

*Photos illustratives et non contractuelles

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

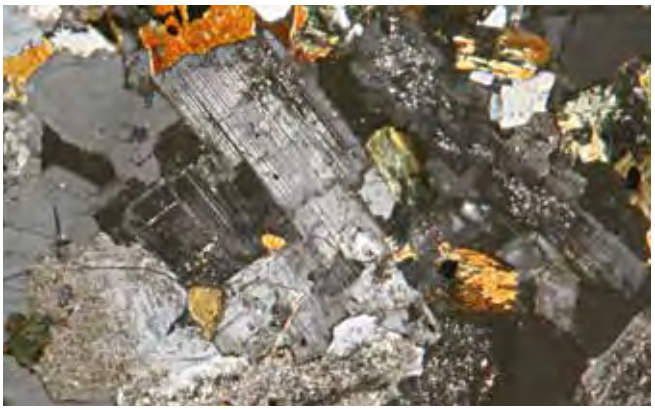
2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

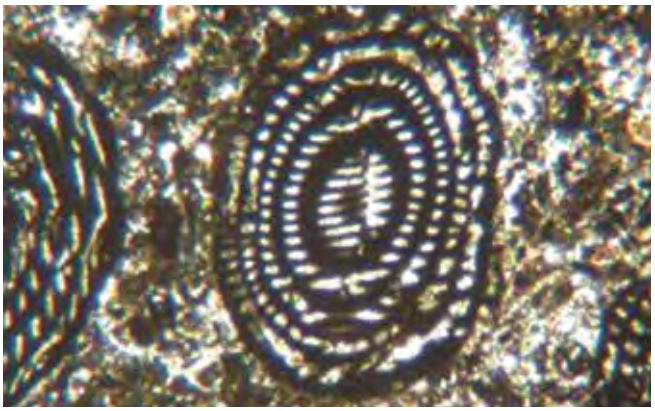
**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com



↑ Lame mince de Granodiorite*



↑ Alvéoline*

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Support de lames minces de roche

Adaptation des lames minces aux surplatines.

Protection des lames minces.

- Dimensions : 40 x 75 mm.
- Le lot de 4.





Réf. 116 003 **9,96 €TTC**

*Photos illustratives et non contractuelles

Lames minces de roches

- Format 45 x 30 mm. Vendues à l'unité.

Réf.	Désignation	Prix TTC
Roches éruptives et plutoniques		
030 003	Andésite de volvic	11,16 €
030 045	Andésite de la Martinique	11,16 €
030 026	Basalte	11,16 €
030 001	Basalte à olivine	11,16 €
030 010	Basalte tholeïtique du Chenaillet	11,16 €
030 015	Diorite	11,16 €
030 007	Gabbro	11,16 €
030 002	Granite	11,16 €
030 016	Granite altéré	11,16 €
030 009	Granodiorite	11,16 €
030 004	Péridotite	11,16 €
030 020	Rhyolite	11,16 €
030 043	Syénite	11,88 €
030 005	Trachyte	11,16 €
Roches métamorphiques		
030 024	Amphibolite	11,16 €
030 042	Eclogite à auréoles corotinisées	11,16 €
030 006	Eclogite à grenats	11,16 €
030 018	Gabbro du Chenaillet	11,16 €
030 023	Gneiss	11,16 €
030 008	Métagabbro à glaucophane	11,16 €
030 035	Métagabbro à hornblende	11,35 €
030 022	Micaschiste	11,16 €
030 019	Péridotite à serpentine du Chenaillet	11,16 €
030 021	Schiste vert	11,16 €
030 046	Serpentinite	11,16 €
Roches sédimentaires		
030 047	Calcaire à alvéolines	11,16 €
030 053	Calcaire asphaltique	11,16 €
030 012	Calcaire à globigérines Paléocène	11,16 €
030 048	Calcaire à nummulites	11,16 €
030 011	Calcaire fossilifère	11,16 €
030 013	Calcaire oolitique	11,16 €
030 052	Charbon (anthracite)	13,62 €
030 014	Craie	11,16 €
030 051	Lignite	11,76 €
030 017	Marne à globotruncana (Maastrichtien)	11,16 €
030 049	Grès	11,16 €
030 054	Schiste bitumeux	11,16 €
Roches météoritiques		
030 044	Brèche d'impact	11,16 €
030 050	Météorite pierreuse (chondrite)	11,16 €
Roches détritiques		
030 059	Conglomérat	11,40 €
030 060	Brèche	11,40 €
030 061	Pelite	11,40 €
030 062	Arkose	11,40 €

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

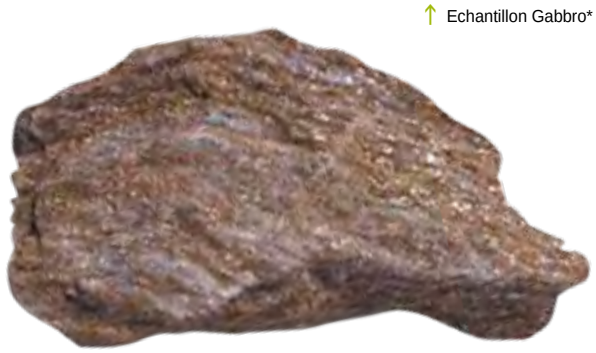
Echantillons de roches

■ Lots de 12 fragments de roches. Dimensions environ 50 × 50 mm. Livrés brut en coffret carton.

Réf.	Désignation	Prix TTC
Roches éruptives et plutoniques		
031 001	Andésite de volvic	23,94 €
031 044	Basalte à olivine	23,94 €
031 002	Gabbro	23,94 €
031 004	Granite	23,94 €
031 046	Granodiorite	23,94 €
031 006	Péridotite	23,94 €
031 020	Rhyolite	23,94 €
031 007	Trachyte	23,94 €
Roches métamorphiques		
031 011	Amphibolite	23,94 €
031 005	Eclogite à grenats	23,94 €
031 003	Gabbro du Chenaillet	24,90 €
031 012	Gneiss	23,94 €
031 009	Métagabbro à glaucophane	24,90 €
031 008	Métagabbro à hornblende	23,94 €
031 013	Micaschiste	23,94 €
031 047	Schiste vert	23,94 €
031 048	Serpentinite	23,94 €
Roches sédimentaires		
031 049	Calcaire à nummulites	23,94 €
031 050	Calcaire oolitique blanc	23,94 €
031 043	Charbon (anthracite)	24,36 €
031 042	Lignite	24,36 €
031 010	Marne	23,94 €
031 041	Tourbe	24,36 €
Roches détritiques (en sachet, pour 12 binômes)		
031 075	Conglomérat	24,90 €
031 081	Pelite	24,90 €
031 082	Arkose	24,90 €
031 083	Sable	24,90 €
031 078	Sable marin grossier - 500 g	7,14 €
031 074	Argile - 800 g	24,90 €
031 075	Conglomérat	24,90 €
031 077	Arène granitique - 500 g	7,14 €
031 076	Grés	24,90 €



↑ Echantillon Gabbro*



↑ Echantillon Micaschiste*



↑ Echantillon Anthracite*

Échantillons et lames minces associées

■ Ensembles comprenant : une lame mince, un échantillon de roche associé avec une face polie, une fiche explicative bristol A4 avec photo couleur commentée de la lame en lumière polarisée.

Réf.	Désignation	Prix TTC
Roches éruptives et plutoniques		
030 032	Andésite de Volvic	21,48 €
030 040	Basalte	21,48 €
030 028	Basalte à olivine	21,48 €
030 033	Granite	21,48 €
030 036	Péridotite	21,48 €
030 034	Rhyolite	21,48 €
030 041	Trachyte	21,48 €
Roches métamorphiques		
030 039	Amphibolite	21,48 €
030 027	Eclogite à grenats	21,48 €
030 029	Gabbro du Chenaillet	21,48 €
030 037	Gneiss	21,48 €
030 030	Métagabbro à hornblende	21,48 €
030 031	Métagrabbro à glaucophane	21,48 €
030 038	Micaschiste	21,48 €

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Support de lame mince de roche (lot de 4)

[Descriptif complet page ci-contre]

Réf. 116 003 **9,96 €TTC**

↓ Métagrabbro à glaucophane*



*Photos illustratives et non contractuelles

SNT : Sciences Numériques et Technologie



INNOVATION & PRIX JUSTE

Plug'Uino® Uno
Réalisez tous les exercices de programmation décrits dans les livres scolaires avec ce microcontrôleur entièrement visible dans un boîtier transparent !

→ *pages 274 à 279*

	PAGE
Microcontrôleur Arduino™ et ses accessoires	**263**
Grove : carte de connexion, capteurs et modules	**265**
Microcontrôleur Micro:bit® et ses accessoires	**271**
Microcontrôleur Plug'Uino® et ses accessoires	**274**
Impression 3D	**282**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Carte Arduino™ Uno Rev.3

Basée sur le microcontrôleur ATmega328, elle possède 14 entrées/sorties numériques et 6 entrées analogiques (10 bits). À compléter par un câble USB 2.0 type AB.

L'ORIGINALE

- Fabriquée en Italie
- Carte reconnue par le PC, le driver USB s'auto installe (connexion internet requise)



Réf. 650 100 **26,28 €TTC**

Carte Uno Rev.3

Carte vue par le PC comme un port série, nécessite l'installation d'un driver (fourni).

À compléter par un câble USB 2.0 type AB.



Réf. 650 102 **13,50 €TTC**

Boîtier de protection pour Arduino™ Uno

En acrylique 80 x 67 x 23 mm.

À compléter par une carte Arduino® Uno.



Réf. 657 007 **7,38 €TTC**

Câble 1,5 m USB 2.0 – Type AB

Pour Arduino™ Uno Rev3



Réf. 650 108 **1,80 €TTC**

Connecteur pile 9V

Jack pour Arduino™



Réf. 650 111 **1,38 €TTC**

Cordons Picot mâle 15 cm (lot de 10)

Pour platine d'essai sans soudure



Réf. 658 084 **2,88 €TTC**

Support de projet pour carte Arduino™ Uno



Pour fixer une carte Arduino™ Uno Rev.3 (à commander séparément ci-contre) et une platine de montage sans soudure 400 points (fournie avec le support).

Réf. 651 073 **10,20 €TTC**

Platine d'essai sans soudure

45 x 35 mm



Réf. 651 064 **4,26 €TTC**

Capteur CTN



Réf. 651 061 **19,92 €TTC**

Capteur pression

Capteur 0-5 kPa



Réf. 651 062 **10,20 €TTC**

Capteur de force FSR 400

Capteur 0,2 N -20N



Réf. 651 063 **9,90 €TTC**

Lot de composants

1 Thermistance CTN, 3 LED (1 R+1 V+ 1 B), 1 LED RVB, 1 potentiomètre rotatif 10 kΩ, 1 lot de résistances ¼ W (5 x 470 Ω, 5 x 10 kΩ, 5 x 50 kΩ), 1 photorésistance LDR , 1 photodiode, 10 cordons de connexion 10 cm à picot 0,8 mm.

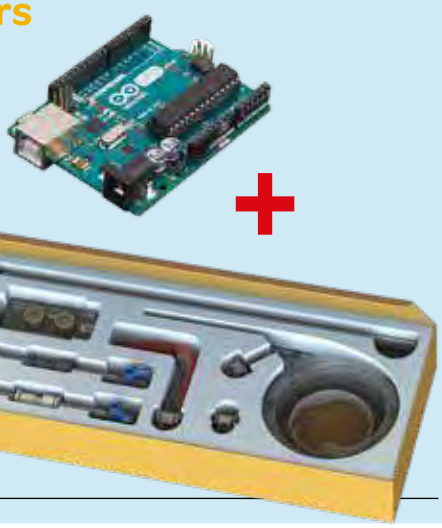
Réf. 651 060 **9,90 €TTC**

www.sciencethic.com :
De nombreux autres capteurs et accessoires, type ArduinoTM, à découvrir dans notre boutique en ligne, rubrique : **"Technologie - SNT"**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pack microcontrôleur Arduino™ Uno Rev3 carte nue + capteurs

Le pack :
Microcontrôleur Arduino™ Uno Rev.3 originale Réf. 650 100
+ câble de connexion USB type AB Réf. 650 108 + coffret 6 modules Réf. 652 111 (descriptif ci-dessous)
+ 1 câble Grove-4 fils picôts mâles 658 073.



Réf. 652 107 **144,00 €TTC**



↑ Exemple de connexion du capteur de température CTN inclus dans le coffret 652 111, sur carte Arduino™ nue, à l'aide d'un câble Grove-Picots 658 073

Contenu du pack au détail



Coffret 6 modules Arduino™ 2nde/1ère/Tale

Voir ci-dessous les descriptifs détaillés des modules de ce coffret.

Réf. 651 066 Pression (Mariotte), réf. 651 067 pression (liquide), réf. 651 065 température CTN, réf. 651 068 télémètre US, réf. 651 069 connecteur Jack, réf. 651 070 connecteur 2 bananes femelles et réf. 658 073, un câble de connexion pour capteurs.
À compléter par une carte Arduino™.

Réf. 652 111 **120,00 €TTC**

Capteur CTN étanche

CTN 10 kΩ montée en pont diviseur avec une résistance 10 kΩ.



Réf. 651 065 **22,80 €TTC**

Capteur de pression -1000/+2000 hPa (Mariotte)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 066 **22,80 €TTC**

Capteur de pression 0/+50 hPa (statique des fluides)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 067 **34,38 €TTC**

Capteur télémètre à ultra-sons



Réf. 651 068 **19,92 €TTC**

Connecteur Jack Ø 3,5 mm femelle

Pour connecter un HP ou des écouteurs sur le microcontrôleur.



Réf. 651 069 **10,80 €TTC**

Connecteur bananes Ø 4 mm femelles

Pour injecter sur le CAN du microcontrôleur un signal 0-5 V max. à l'aide de cordons banane s Ø 4 mm.



Réf. 651 070 **16,56 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Câbles Grove – 4 fils picots mâles 20 cm (lot de 5)



Réf. 658 073 **3,90 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Carte connecteurs Grove pour microcontrôleur Uno Rev.3

GARANTIE 1 AN

Carte qui se connecte sur la carte Uno Rev 3 pour simplifier la connectique et connecter tous les capteurs/ actionneurs de type Grove (voir pages 267 à 269) .



Réf. 658 000 **5,52 €TTC**

Carte Arduino™ Uno Rev.3

Basée sur le microcontrôleur ATmega328, elle possède 14 entrées/ sorties numériques et 6 entrées analogiques (10 bits). À compléter par un câble USB 2.0 type AB.

L'ORIGINALE

- Fabriquée en Italie
- Carte reconnue par le PC, le driver USB s'auto installe (connexion internet requise)



Réf. 650 100 **26,28 €TTC**

Carte Uno Rev.3

Carte vue par le PC comme un port série, nécessite l'installation d'un driver (fourni).

À compléter par un câble USB 2.0 type AB (Réf. 650 108).



Réf. 650 102 **13,50 €TTC**

Kit de démarrage Grove

(à compléter par une carte Uno Rev.3)

Composition

Carte de connexion pour carte Uno Rev.3 (shield) - LCD RVB - relais - Buzzer -Capteur de son - capteur de touche - capteur d'angle - capteur de température - DEL - Capteur de lumière - Bouton - mini servo - DEL R/V/B (composants) Câbles Grove lot de 10 - Pile 9V - Manuel d'utilisation – Boîte de rangement.



Réf. 658 003 **69,00 €TTC**

Connecteur pile 9V

Jack pour carte Uno Rev.3



Réf. 650 111 **1,38 €TTC**

Câble 1,5 m USB 2.0 – Type AB

Pour carte Uno Rev3



Réf. 650 108 **1,80 €TTC**

Câbles Grove

Les câbles sont livrés en lot de 5.

5 cm	**Réf.658 069**	**2,70 €TTC**
20 cm	**Réf. 658 070**	**3,90 €TTC**
30 cm	**Réf. 658 071**	**3,90 €TTC**
50 cm	**Réf. 658 072**	**5,88 €TTC**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pack microcontrôleur Arduino™ Uno Rev.3/Grove + capteurs

Le pack :
Microcontrôleur Arduino™ Uno Rev.3 Originale Réf. 650 100 + Carte de connexion Grove 658 000 + Câble USB type AB Réf. 650 108 + coffret 6 modules Réf. 652 111 (descriptif ci-dessous) + 1 câble de connexion Grove 658 070.



Réf. 652 108 **148,20 €TTC**



↑ Exemple de connexion du capteur de température CTN inclus dans le coffret 652 111, sur carte Arduino™ équipée d'une carte de connexion Grove 658 000 (shield), à l'aide d'un câble Grove-Grove D 658 070.

Contenu du pack au détail



Coffret 6 modules Arduino™/Grove 2nde/1ère/Tale

Voir ci-dessous les descriptifs détaillés

Réf. 651 066 pression (Mariotte), réf. 651 067 pression (liquide), réf. 651 065 température CTN, réf. 651 068 télémètre US, réf. 651 069 connecteur Jack

réf. 651 070 connecteur 2 bananes femelles et réf. 658 070, un câble de connexion pour capteurs.
À compléter par une carte Arduino™/Grove.

Réf. 652 111 **120,00 €TTC**

Capteur CTN étanche

CTN 10 kΩ montée en pont diviseur avec une résistance 10 kΩ.



Réf. 651 065 **22,80 €TTC**

Capteur télémètre à ultra-sons



Réf. 651 068 **19,92 €TTC**

Capteur de pression -1000/+2000 hPa (Mariotte)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 066 **22,80 €TTC**

Connecteur Jack Ø 3,5 mm femelle

Pour connecter un HP ou des écouteurs sur le microcontrôleur.



Réf. D 651 069 **10,80 € TTC**

Connecteur bananes Ø 4 mm femelles

Pour injecter sur le CAN du microcontrôleur un signal 0-5 V max. à l'aide de cordons bananes Ø 4 mm.



Réf. 651 070 **16,56 €TTC**

Capteur de pression 0/+50 hPa (statique des fluides)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 067 **34,38 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Câbles Grove
Les câbles sont livrés en lot de 5.



5 cm	Réf. 658 069	2,70 €TTC
20 cm	Réf. 658 070	3,90 €TTC
30 cm	Réf. 658 071	3,90 €TTC
50 cm	Réf. 658 072	5,88 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Accéléromètre 3 axes I2C 16 G



Réf. 658 016 13,80 €TTC

Accéléromètre analogique 3 axes ADXL335



Réf. 658 017 13,80 €TTC

Accéléromètre 3 axes I2C 1,5 G



Réf. 658 015 13,80 €TTC

Afficheur 4 digits



Réf. 658 060 7,80 €TTC

Afficheur LCD W/B 2x16 caractères



Réf. 658 079 7, 98 €TTC

Afficheur LCD RGB rétroéclairé

2x16 caractères



Réf. 658 063 16,20 €TTC

Amplificateur différentiel



Réf. 658 056 27,00 €TTC

Afficheur OLED 1.12"



Réf. 658 062 20,10 €TTC

Bargraph



Réf. 658 061 7,80 €TTC

Baromètre de précision BMP280



Réf. 658 009 15,48 €TTC

Bluetooth V3 pour mBLOCK



Réf. 658 066 30,00 €TTC

Bornier à vis



Réf. 658 029 3,90 €TTC

Bouton poussoir



Réf. 658 032 2,94 €TTC

Buzzer



Réf. 658 043 2,58 €TTC

Bluetooth 4 (BLE)



Réf. 658 065 34,80 €TTC

Caméra série



Réf. 658 052 42,00 €TTC

Capteur O_2 air 0-25%



Réf. 658 024 86,70 €TTC

Capteur CO_2 MH-Z16B



Réf. 658 023 150,00 €TTC

Capteur de couleur



Réf. 658 020 12,60 €TTC

Capteur vibration Piezo



Réf. 658 021 8,70 TTC

Courant alternatif Grove 5 A



Réf. 658 012 10,80 €TTC

Détecteur de bruit



Réf. 658 049 7,80 €TTC

Détecteur de distance IR



Réf. 658 045 8,40 €TTC

Détecteur de ligne



Réf. 658 042 5,70 €TTC

Détecteur de mouvement (PIR)



Réf. 658 044 12,00 €TTC

Diviseur de tension



Réf. 658 057 8,40 €TTC

www.sciencethic.com

De nombreux autres capteurs et accessoires, type GROVE, à découvrir dans notre boutique en ligne, rubrique : **"Technologie - SNT"**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Double afficheur
14 segments alphanumérique rouge



Réf. 658 082 8,58 €TTC

Driver I2C moteurs



Réf. 658 059 30,00 €TTC

Electroaimant



Réf. 658 053 13,80 €TTC

Electro-myogramme



Réf. 658 026 48,00 €TTC

Emetteur IR



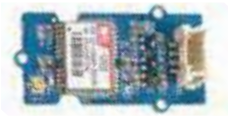
Réf. 658 046 5,16 €TTC

Force analogique 0,2 N -20 N



Réf. 658 011 18,00 €TTC

GPS



Réf. 658 077 36,60 €TTC

Haut-parleur amplificateur



Réf. 658 027 9,37 €TTC

Horloge temps réel (RTC)



Réf. 658 054 9,90 €TTC

Humidité avec sondes de pénétration



Réf. 658 010 4,32 €TTC

Interrupteur ILS



Réf. 658 034 3,90 €TTC

Interrupteur fin de course



Réf. 658 033 5,64 €TTC

Interrupteur 2 positions



Réf. 658 030 3,90 €TTC

Joystick



Réf. 658 048 8,28 €TTC

LED blanche



Réf. 658 038 3,00 €TTC

LED bleue



Réf. 658 039 3,00 €TTC

LED RGB 8 mm



Réf. 658 040 8,40 €TTC

LED rouge



Réf. 658 036 2,70 €TTC

LED verte



Réf. 658 037 3,00 €TTC

Lumière LDR GL5528



Réf. 658 014 3,90 €TTC

Luminance APDS-9002



Réf. 658 013 8,05 €TTC

Matrice 64 leds rouges



Réf. 658 064 10,68 €TTC

Microphone à électret LM386



Réf. 658 018 6,60 €TTC

Module touche tactile



Réf. 658 031 5,22 €TTC

www.sciencethic.com
De nombreux autres capteurs et accessoires, type GROVE, à découvrir dans notre boutique en ligne, rubrique : **"Technologie - SNT"**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Potentiomètre rotatif

(capteur d'angle)



Réf. 658 041 4,02 €TTC

Potentiomètre rotatif

(capteur d'angle)



Réf. 658 028 4,02 €TTC

Potentiomètre à glissière



Réf. 658 055 7,98 €TTC

Pression 15 – 700 KPa MPX5700AP

Livré avec tuyau et seringue 60 mL.



Réf. 658 080 45,00 €TTC

Qualité de l'air



Réf. 658 075 13,80 €TTC

Rayonnement UV



Réf. 658 076 15,00 €TTC

Récepteur RF 433 MHz



Réf. 658 067 16,68 €TTC

Récepteur IR



Réf. 658 047 5,16 €TTC

Relais bistable



Réf. 658 035 13,08 €TTC

RFID



Réf. 658 051 19,80 €TTC

Rythme cardiaque (oreille)



Réf. 658 022 18,00 €TTC

Rythme cardiaque (doigt)



Réf. 658 025 39,00 €TTC

Servomoteur analogique



Réf. 658 058 9,90 €TTC

Support de DEL

Livré avec 3 DEL (rouge, verte et bleu)



Réf. 658 083 3,54 €TTC

Télémètre à ultra-sons



Réf. 658 019 5,10 €TTC

Température et humidité AM2302 (CTN)



Réf. 658 008 13,14 €TTC

Température et humidité DHT11



Réf. 658 007 7,98 €TTC

Température DS18B20



Réf. 658 074 12,00 €TTC

Température -40 à +125°C



Réf. 658 005 3,90 €TTC

Température IR



Réf. 658 006 15,30 €TTC

Température type K -40 +600°C



Réf. 658 004 19,80 €TTC

Tilt



Réf. 658 050 4,80 €TTC

WiFi série



Réf. 658 068 19,20 €TTC

www.sciencethic.com

De nombreux autres capteurs et accessoires, type GROVE, à découvrir dans notre boutique en ligne, rubrique : **"Technologie - SNT"**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Musclez votre équipement Arduino™/Grove avec la connectique Plug'Uino®

GARANTIE 5ANS

Récupérez votre investissement Arduino™/Grove en lui ajoutant la connectique ultra-robuste et fiable de Plug'Uino®.



Bloc connecteurs Plug'Uino® pour carte Arduino™ Uno Rev.3

- **16 connecteurs noirs pour câbles SATA**
- **A connecter sur votre carte Arduino™ Uno Rev.3 pour la rendre compatible avec l'univers Plug'Uino®**
- **S'adapte sur le cube Plug'Uino® ci-contre.**



Réf. 657 001 **48,00 €TTC**

Cube Plug'Uino® vide

Pour « boiter » votre carte Arduino™ équipée du shield Plug'Uino® ci-contre. Permet de bénéficier des fixations de la structure mécanique de Plug'Uino® pour tous les capteurs et-actionneurs Plug'Uino® (livré complet en kit, à monter).

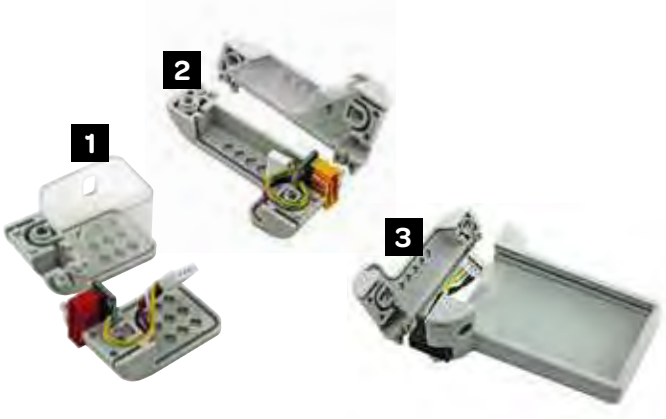


Voir page 281 : exemples de réalisations et montages possibles avec le système de montage mécanique Plug'Uino®

Réf. 657 002 **24,00 €TTC**

Boîtiers Plug'Uino® vides pour Grove

Transformez tous vos modules Grove en Plug'Uino® (voir pages 267 à 269)



- **Récupérez vos capteurs Grove déjà acquis et profitez de la robustesse et de la modularité de Plug'Uino®**

Boîtiers livrés vides, avec coques, capot de protection, connecteurs Grove et SATA, visserie

1 Boîtier Plug'Uino® pour Grove taille 20 x 20 mm
Réf. 657 003 **6,90 €TTC**

2 Boîtier Plug'Uino® pour Grove taille 20 x 40 mm
Réf. 657 004 **9,90 €TTC**

3 Boîtier Plug'Uino® pour Grove taille 40 x 80 mm
Réf.657 005 **13,80 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Carte micro:bit®

- Microprocesseur : CPU ARM Cortex M0 32 bits,
- Cadencement : 16 MHz,
- Mémoire flash : 256 kB,
- Mémoire RAM : 16 kB,
- 23 broches d'E/S dont 6 entrées analogiques,
- Matrice 5x5 DEL rouges,
- 2 boutons poussoirs,
- Bluetooth 4.0,
- Accéléromètre 3 axes MMA8652
- Magnétomètre 3 axes AG3110,
- Bus série, I2C et SPI,
- Dimensions : 40 x 50 mm.

Réf. 650 101 **22,80 €TTC**



Câble 1,5 m USB 2.0 – Type A vers micro USB

Pour micro:bit®

Réf. 650 109 **2,61 €TTC**

Shield Grove pour micro:bit®

- Alimentation : 5 Vcc via port micro-USB (cordon non inclus),
- Interface Grove : P0/P14, P1/P15, P2/P16 et I2C,
- Interface banane ou crocodile : 3,3 Vcc, P0, P1, P2, P8, P12, P13 et GND,
- Dimensions : 73 x 74 x 10 mm.



Réf. 658 002 **13,80 €TTC**

Kit de base pour micro:bit®

Le minimum pour découvrir simplement la programmation du microcontrôleur micro:bit® en langage Python ou la programmation simplifiée par blocs.

Composition

1 Carte de connexion Basic:bit avec buzzer (à visser sur micro:bit® pour brancher P0/P1/P2/3V/GND),
1 Led rouge,
1 contacteur,
1 potentiomètre,
1 servomoteur,
1 clavier Octopus ADkeypad analogique avec 5 boutons poussoirs,
1 câble micro USB 1 m,
4 câbles de connexion,
1 coupleur de pile,
1 notice en français.

Livré dans un coffret en carton avec support de rangement en plastique thermoformé.

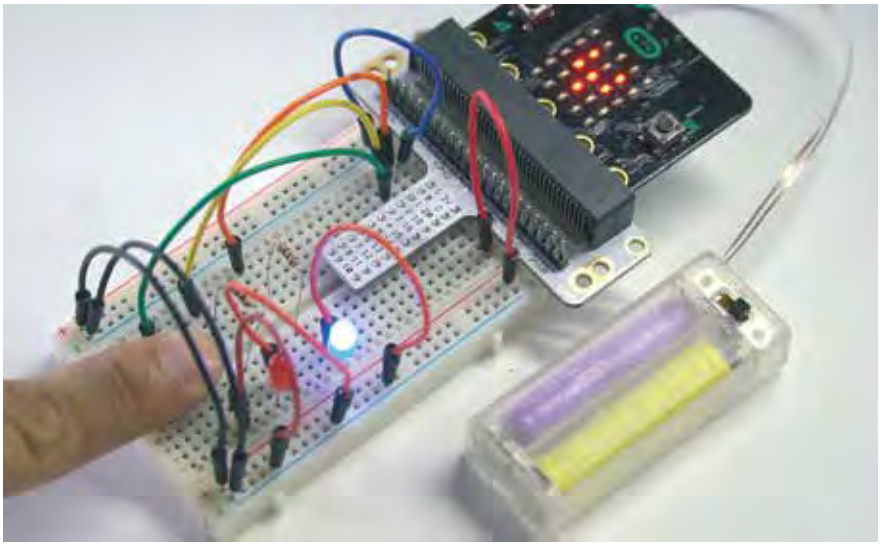
A compléter par une carte micro:bit® 650 101.

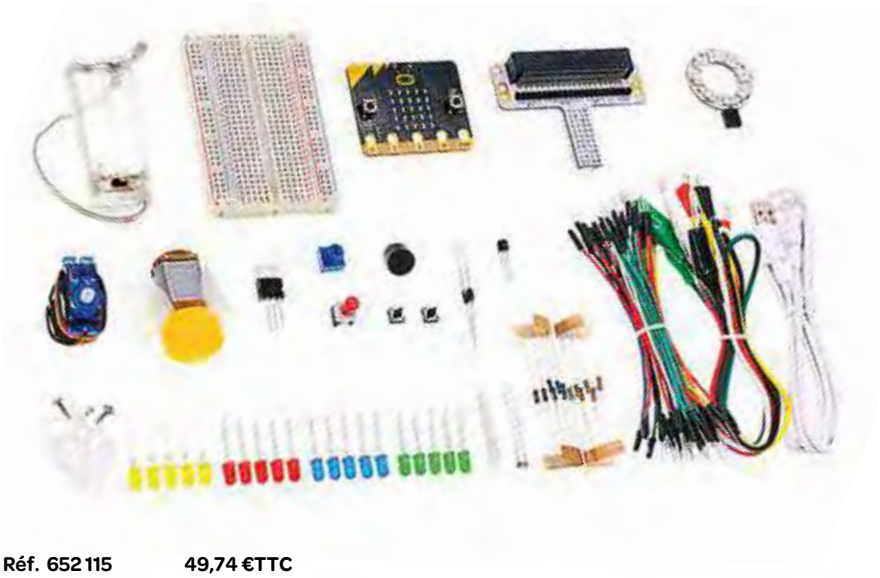


Réf. 652 114 **32,70 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit de démarrage pour micro:bit®





- **L'essentiel pour réaliser des montages sur platine de montage sans soudure et les connecter simplement au microcontrôleur micro:bit®**
- **Programmation simplifiée par blocs**

Composition

1 carte d'adaptation avec sa platine de montage sans soudure (Breadboard),
1 capteur de température TMP36,
1 photodiode,
1 buzzer,
1 servomoteur 180°,
1 moteur +1 hélice,
10 résistances 100 Ω,
10 résistances 10 kΩ,
1 anneau de 8 LED RGB,
1 LED RGB,
20 Led (5R+ 5V+5B+5J),
2 diodes 1N4007,
2 boutons poussoir,
1 interrupteur,
potentiomètre,
1 transistor TIP 120 NPN,
1 câble micro USB 1 m,
65 câbles picots de différentes longueurs et couleurs,
5 cordons crocodiles 50 cm,
1 coupleur de piles 1,5 V 2xAAA,
1 notice en français.

À compléter par une carte micro:bit® 650 101.

Réf. 652 115 **49,74 €TTC**

Robot pour micro:bit®



- **Prêt à l'emploi : connectez micro :bit® et programmez !**
- **Programmation simplifiée par blocs**

Châssis équipé de 2 moteurs, 2 roues, 1 coupleur de 3 piles 1,5 V AAA (non fournies), 1 capteur à US, 2 phares à LED RGB, 2 feux de position, 1 klaxon buzzer, 2 détecteurs suiveurs de ligne, 2 connecteurs picot mâle reliés à P1, P2, I2C, 1 récepteur IR, 1 interrupteur, 1 feuille cartonnée A3 avec une ligne imprimée à faire suivre par le robot. Livré dans un coffret en carton avec support de rangement en plastique thermoformé.

A compléter par une carte micro:bit® 650 101.

Réf. 652 116 **50,88 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit complet pour micro:bit®

- **11 modules prêts à l'emploi avec connexions simplifiées**
- **Programmation simplifiée par blocs**



Composition

1 carte de connexion pour micro:bit®,
1 afficheur OLED,
1 détecteur de présence PIR,
1 capteur d'humidité dans les sols,
1 capteur de rotation analogique,
1 contacteur,
1 clavier analogique de 5 boutons poussoirs,
1 buzzer,
1 servomoteur 180°,
1 Led rouge,
1 led verte,
1 led bleue,
1 câble micro USB 1 m,
9 câbles avec connecteurs 3 broches femelles,
1 coupleur de piles 1,5 V 2xAAA (non fournies),
1 notice en français.

Livré dans un coffret en carton avec support de rangement en plastique thermoformé.

A compléter par une carte micro:bit® 650 101.

Réf. 652 117 **81,18 €TTC**

Kit IoT pour micro:bit®

- **Carte de connexion avec module Wifi intégré**
- **10 modules prêts à l'emploi avec connexions simplifiées**
- **Programmation simplifiée par blocs**



Composition

1 carte de connexion pour micro:bit® avec wifi,
1 afficheur OLED,
1 télémètre US,
1 capteur d'intensité lumineuse,
1 détecteur de niveau d'eau,
1 détecteur de présence PIR,
1 capteur d'humidité dans les sols,
1 capteur de pression atmosphérique/ température/humidité,
1 capteur de niveau sonore,
1 capteur de poussières,
1 servomoteur 180°,
1 câble micro USB 1 m,
8 câbles avec connecteurs 3 broches femelles,
2 câbles 4 connecteurs femelles,
1 coupleur de piles 1,5 V 2xAAA (non fournies),
1 notice en français. Livré dans un coffret en carton avec support de rangement en plastique thermoformé.

A compléter par une carte micro:bit® 650 101.

Réf. 652 118 **109,50 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Plug'Uino®

GARANTIE 5ANS

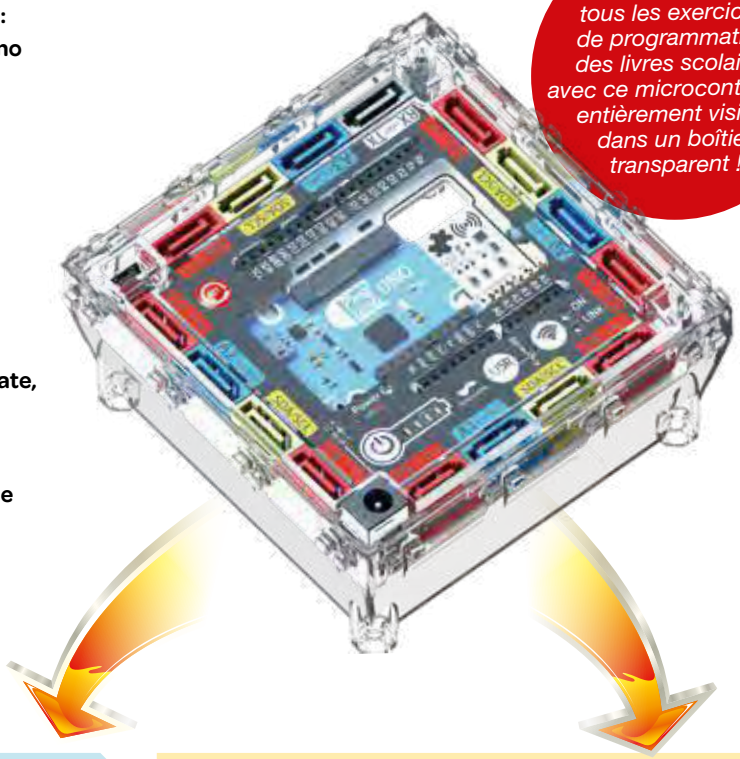
CRÉATION SCIENCÉTHIC

Plug'Uino® est une carte microcontrôleur qui présente tous les avantages d'une carte électronique nue, sans les inconvénients. Elle est disponible en deux versions :

Plug'Uino® Uno : électronique basée sur Arduino® Uno

Plug'Uino® Py : électronique basée sur Pyboard®

Réalisez tous les exercices de programmation des livres scolaires avec ce microcontrôleur entièrement visible dans un boîtier transparent !



LES PLUS

- **Protections électroniques renforcées contre les courts circuits**
- **16 connecteurs robustes de type SATA + connecteurs 32 broches (type SIL) agencés comme sur les cartes Arduino™ nues**
- **Boîtier transparent incassable en polycarbonate, qui laisse visible toute l'électronique.**
- **Rangement facilité**
- **Évolutives : elles acceptent un module batterie et un module Bluetooth®**
- **Solution pérenne garantie 5 ans**
- **Compatibilité, Plug'Uino® accepte toutes les extensions pour Arduino™ (Grove etc..)**
- **Transformables, la carte type Arduino™ Uno est remplaçable par carte type Pyboard**

Plug'Uino® Uno



Plug'Uino® Uno est une interface à microcontrôleur qui assure à 100% les fonctionnalités d'**Arduino™ Uno.** Elle donne accès à toutes les entrées/sorties d'une carte Arduino™ nue.

Elle est programmable en langage Arduino™.

Elle est aussi programmable en Python grâce à notre librairie Plug 'Python qui interprète Python pour Arduino™.

Elle accepte les capteurs Plug'Uino®, Grove ou Arduino™.

Réf. 650 003 **59,10 €TTC**

Plug'Uino® Py



Plug'Uino® Py est une carte microcontrôleur, programmable sans intermédiaire en Python. Elle est basée sur l'électronique type Pyboard qui exécute MicroPython.

Elle donne accès via des connecteurs à 14 entrées/sorties numériques et 6 entrées analogiques. Elle intègre un accéléromètre, un afficheur 64 x 32 pixels et une carte SD.

Elle accepte les capteurs Plug'Uino®, Grove ou Arduino®.

Réf. 650 005 **87,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Module Bluetooth pour Plug'Uino® Uno
Type EDR 2.1/SPP
Réf. 650 107 **25,50 €TTC**

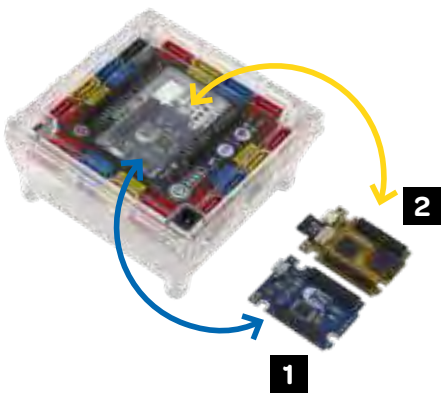
Module Bluetooth pour Plug'Uino® Py
Type BLE (Bluetooth low energy) 4.2
Réf. 650 112 **25,50 €TTC**

Module carte de régulation et de recharge de batterie
À compléter par une batterie Réf. 401 078
Réf. 650 106 **49,80 €TTC**

Batteries rechargeables Li-Ion 3,6 V - 3444 mAh (Lot de 2)
Réf. 401 078 **23,40 €TTC**

1 Carte nue microcontrôleur type Arduino™ Uno Rev.3 pour Plug'Uino® (33 x 42 mm)
Réf. 650 180 **26,28 €TTC**

2 Carte nue microcontrôleur type Pyboard pour Plug'Uino® (33 x 42 mm)
Réf. 650 104 **43,80 €TTC**



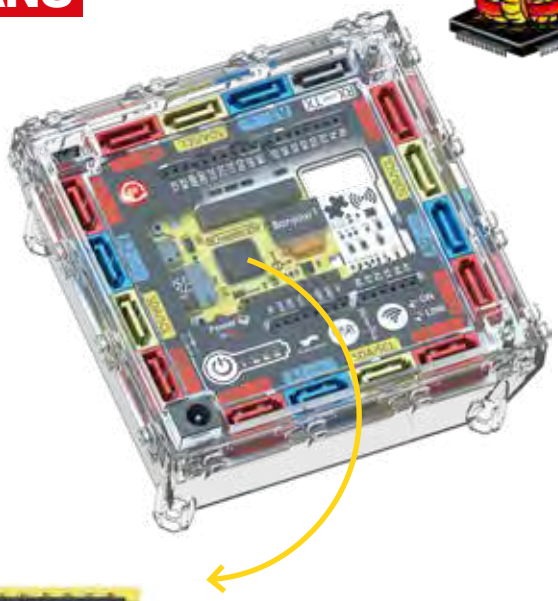
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Microcontrôleur Plug'Uino® Py

GARANTIE 5ANS



Aucun logiciel à installer, tout est sur la carte SD intégrée !



Plug'Uino® Py est basé sur le microcontrôleur PyBoard qui exécute MicroPython (Python pour microcontrôleur).

Plug'Uino® Py dispose d'un port USB qui se comporte simultanément comme une clé USB et un port série (COM).

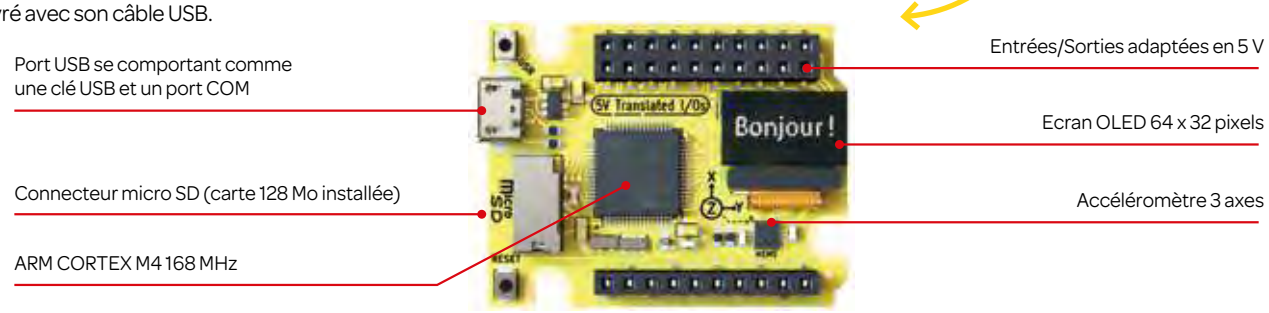
Tous vos programmes Python sont enregistrés sur la carte SD intégrée et s'exécutent directement. Contrairement à Arduino™, aucun protocole de communication (Firmata ou autre) ne doit être installé sur l'ordinateur pour interpréter les instructions Python.

Les entrées/sorties de Plug'Uino® Py sont toutes adaptées en 5 V.

Plug'Uino® Py intègre un accéléromètre numérique 3 axes (MMA7660), un afficheur graphique rétroéclairé 64x32 pixels/0.49", une carte SD 128 Mo, 2 sorties analogiques programmables, 22 entrées sorties.

Plug'Uino® Py est compatible avec tous les capteurs/actionneurs Plug'Uino® protégés (voir page 13 à 15)

Livré avec son câble USB.



Vue détaillée de la carte microcontrôleur type Pyboard intégrée

Réf. 650 005 **87,00 €TTC**

Guide de choix microcontrôleurs

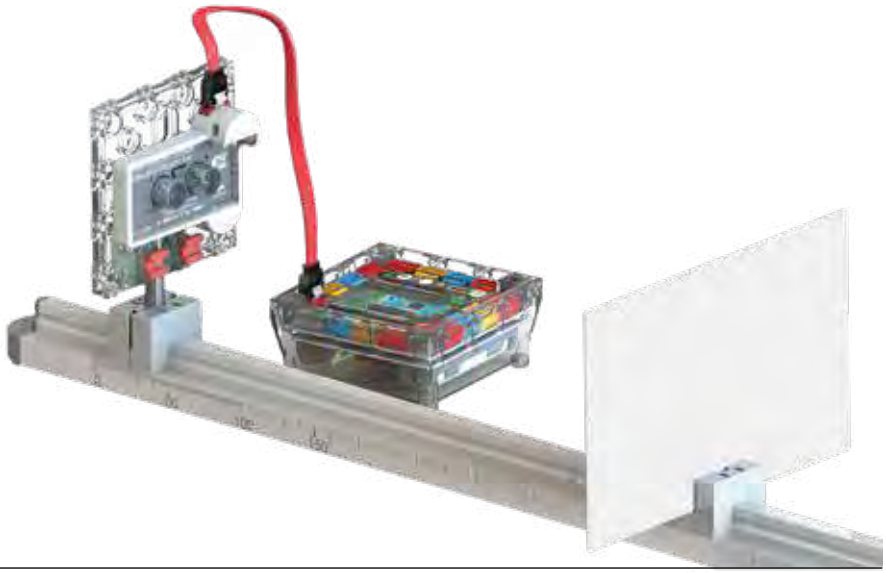
	Carte Arduino™ Uno Rev3	Plug'Uino® Uno	micro:bit	Plug'Uino® Py
Processeur	ATméga328 **16 Mhz**	ATméga328 **16 Mhz**	ARM Cortex M0 **16 MHz**	ARM CORTEX M4 **168 Mhz**
Résolution CAN/CNA	10 bits/-	10 bits/-	10 bits	**12 bits / 12 bits**
Mémoire programme	32 Ko	32 ko	256 Ko	Carte SD **128 Mo**
Langage de programmation	Arduino (C/C++) Python via protocole pyFirmata (fourni dans le package d'installation)	Arduino (C/C++) Python via protocole pyFirmata (fourni dans le package d'installation)	**Python natif** (MicroPython inside) Aucune installation nécessaire	**Python natif** (MicroPython inside) Aucune installation nécessaire
Connectique	Picots 0.8 mm ou extension Grove	**SATA** ou Picots 0.8 mm ou extension Grove	**Pince crocodile** sur piste en cuivre	**SATA** ou Picots 0.8 mm ou extension Grove
Fonctions supplémentaires	-	**Protections** électronique et mécanique	Matrice **LED 5x5**, 2 boutons poussoirs **Accéléromètre** 3 axes, **Magnétomètre** 3 axes, Antenne **bluetooth 4.0.**	**Protections** électronique et mécanique **Ecran** 64x32 pixels/0.49" **Accéléromètre** 3 axes **Carte SD** 128 Mo installée
Tension entrées/sorties	5 V	5 V	3,3 V	5 V
Garantie	1 an	**5 ans**	**1 an**	**5 ans**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Les accessoires Plug'Uino® pour simplifier les TP et la gestion du matériel !

Support banc d'optique pour capteur télémètre US Plug'Uino®

Pour plus de confort d'expérimentation, le capteur télémètre US Plug'Uino® Réf. 651 049 (descriptif page ci-contre) peut être installé sur votre banc d'optique, à l'aide de ce support sur tige Ø10 mm, compatible avec la majorité des cavaliers.



Réf. 656 015 **13,80 €TTC**

Seringue à piston vissant Mariotte

- **En acier inoxydable**

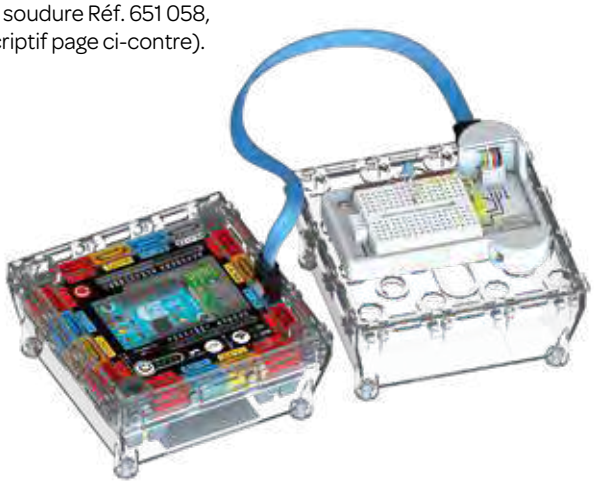


Robuste, confortable et précise !

Réf. 005 094 **66,00 €TTC**

Boitier de montage Plug'Uino®

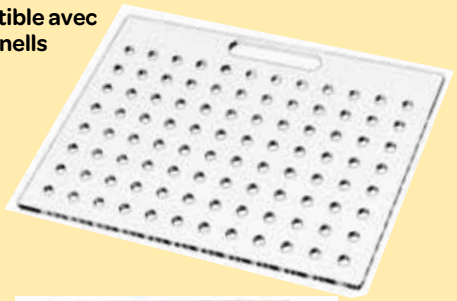
Ce boitier transparent équipé de plusieurs connecteurs femelles hexagonaux sur sa face supérieure permet de fixer un ou plusieurs modules Plug'Uino® grâce aux ergots hexagonaux mâles prévus sous leur boitier (ici sur la photo, il s'agit de la platine d'essai sans soudure Réf. 651 058, descriptif page ci-contre).



Réf. 656 016 **11,40 €TTC**

Platine de rangement et de montage Plug'Uino®

- **Platine de rangement jusqu'à 48 modules**
- **Taille compatible avec les bacs Gratnells**



MONTAGE





RANGEMENT

← Format de la platine compatible avec les bacs Gratnells pour servante de laboratoire

DISTRIBUTION



Réf. 656 017 **28,80 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pack microcontrôleur + capteurs Plug'Uino® Uno



Le pack :
Microcontrôleur Plug'Uino® Réf. 650 003 + Câble USB + Coffret 6 modules 652 112

Réf. 652 109 **175,00 €TTC**

Pack microcontrôleur + capteurs Plug'Uino® Py



Le pack :
Microcontrôleur Plug'Uino® Py Réf. 650 005 + Câble USB + Coffret 6 modules 652 112

Réf. 652 110 **195,00 €TTC**

Tester la Loi de Mariotte ↓



Tester la loi fondamentale → de la statique des fluides

Etalonnage d'un capteur de température résistif ↓



Contenu des packs au détail

Coffret 6 modules Plug'Uino® 2nde/1ère/Tale



Voir ci-dessous les descriptifs détaillés des modules de ce coffret.
Réf. 651 055 pression (Mariotte), réf. 651 59 pression (liquide), réf. 651 054 température CTN, réf. 651 049 télémètre US, réf. 651 057 connecteur Jack, réf. 651 056 connecteur 2 bananes femelles, réf. 655 013 câble SATA. À compléter par un microcontrôleur Plug'Uino®.

Réf. 652 112 **117,00 €TTC**

Capteur CTN étanche

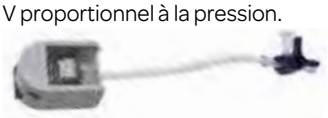


CTN 10 kΩ montée en pont diviseur avec une résistance 10 kΩ.

Réf. 651 054 **22,80 €TTC**

Capteur pression -1000/+2000 hPa (Mariotte)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 055 **22,80 €TTC**

Capteur pression 0/+50 hPa (statique des fluides)



Signal 0-5 V proportionnel à la pression.

Réf. 651 059 **34,38 €TTC**

Capteur télémètre à ultra-sons



Réf. 651 049 **22,80 €TTC**

Connecteur Jack Ø 3,5 mm femelle



Pour connecter un HP ou des écouteurs sur le microcontrôleur.

Réf. 651 057 **12,42 €TTC**

Connecteur - 2 fiches bananes femelles de sécurité Ø 4 mm

Pour injecter sur le CAN du microcontrôleur un signal 0-5 V max. à l'aide de cordons bananes Ø 4 mm.



Réf. 651 056 **17,10 €TTC**

Tous les capteurs ci-dessus sont communs aux microcontrôleurs Plug'Uino® Uno ou Plug'Uino® Py .La connexion des capteurs est réalisée avec un câble SATA ultra robuste, garanti 5 ans. Ce câble gère l'alimentation et les signaux E/S du capteur pour simplifier les montages.



Câbles SATA

Câble transparent pour visualiser la connectique.

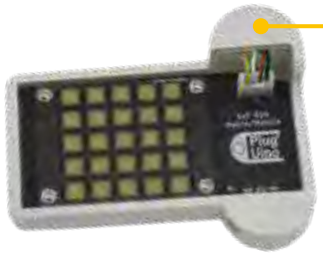
Longueur	Réf.	Prix TTC
25 cm	**655 013**	**2,52 €**
50 cm	**655 014**	**3,00 €**
100 cm	**655 015**	**3,54 €**
200 cm	**655 016**	**3,96 €**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Capteurs et actionneurs

- Module Grove intégré dans tous les capteurs et actionneurs Plug'Uino®



Connecteur électronique ultra robuste Plug'Uino®



Capot transparent pour visualiser le module Grove intégré



Connecteur mécanique Plug'Uino® pour intégration dans la structure de tous vos projets Plug'Uino®

Afficheur OLED 128x64



Réf. 651 037 40,20 €TTC

Distance IR



Réf. 651 001 18,84 €TTC

Interrupteur 2 positions



Réf. 651 029 11,82 €TTC

Baromètre de précision BMP280 (pression atmosphérique)



Réf. 651 005 29,58 €TTC

Emetteur IR



Réf. 651 011 15,36 €TTC

Interrupteur magnétique (ILS)



Réf. 651 030 11,82 €TTC

Bouton poussoir



Réf. 651 016 9,00 €TTC

Haut-Parleur amplifié



Réf. 651 036 22,80 €TTC

LED blanche



Réf. 651 027 9,36 €TTC

Buzzer



Réf. 651 019 10,38 €TTC

Humidité avec sondes de pénétration



Réf. 651 003 17,28 €TTC

LED rouge



Réf. 651 040 9,36 €TTC

Détecteur de mouvement (PIR)



Réf. 651 006 28,08 €TTC

Interrupteur fin de course



Réf. 651 015 11,82 €TTC

LED verte



Réf. 651 026 9,36 €TTC

www.sciencethic.com

De nombreux autres capteurs et accessoires Plug'Uino, à découvrir dans notre boutique en ligne, rubrique : **"Technologie - SNT"**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tableau récapitulatif des capteurs et actionneurs Plug'Uino®

(Pour tout autre capteur, choisir parmi les modules Grove pages 267 à 269 à monter dans les boitiers vides Plug'Uino® en bas de page 270, selon la taille du capteur Grove)

Capteurs Plug'Uino®

Désignation	Type	Réf.	Prix TTC
Accéléromètre 3 axes	I2C ●	651 043	34,20 €
Badge RFID (lot de 6)	Logique ●	651 023	16,38 €
Bouton poussoir	Logique ●	651 016	9,00 €
Connecteur 2x bananes femelles	Analogique ●	651 056	17,10 €
Détecteur de bruit	Analogique ●	651 008	15,48 €
Détecteur de ligne	Logique ●	651 017	13,32 €
Distance IR	Logique ●	651 001	18,84 €
Fumée et gaz	Analogique ●	651 010	23,64 €
Humidité avec sondes de pénétration	Analogique ●	651 003	17,28 €
Interrupteur	Logique ●	651 029	11,82 €
Interrupteur fin de course	Logique ●	651 015	11,82 €
Interrupteur magnétique	Logique ●	651 030	11,82 €
Lecteur de badge RFID	Logique ●	651 022	28,44 €
Lumière	Analogique ●	651 002	11,82 €
Mouvement (PIR)	Logique ●	651 006	28,08 €
Platine d'essai sans soudure	-	651 058	14,88 €
Potentiomètre rotatif	Analogique ●	651 031	11,82 €
Pression atmosphérique	I2C ●	651 005	29,58 €
Pression Fluides 0-50 hPa	Analogique ●	651 059	34,38 €
Pression Mariotte -1000/+2000 hPa	Analogique ●	651 055	22,80 €
Récepteur IR	Logique ●	651 012	12,36 €
Télémètre à ultrasons fixe	Analogique ●	651 049	22,80 €
Température CTN étanche	Analogique ●	651 054	22,80 €
Température/humidité	Logique ●	651 004	17,34 €
Tilt	Logique ●	651 035	10,26 €
Touche tactile	Logique ●	651 034	15,48 €
Vibration piezo	Analogique ●	651 007	17,82 €

Actionneurs Plug'Uino®

Désignation	Type	Réf.	Prix TTC
Afficheur LCD couleur RGB 16 x 2 caractères	I2C ●	651 018	41,40 €
Afficheur LCD monochrome 16 x 2 caractères	I2C ●	651 072	34,44 €
Afficheur OLED 128 x 64	I2C ●	651 037	40,20 €
Buzzer	Logique ●	651 019	10,38 €
Carte relais 4 voies	I2C ●	651 071	46,20 €
Connecteur Jack Ø 3,5 mm femelle	Logique ●	651 057	12,42 €
DEL blanche	Logique ●	651 027	9,36 €
DEL bleue	Logique ●	651 041	8,16 €
DEL multicolore	Logique ●	651 028	14,22 €
DEL rouge	Logique ●	651 040	9,36 €
DEL verte	Logique ●	651 026	9,36 €
Émetteur IR	Logique ●	651 011	15,36 €
Joystick	Analogique ●	651 032	19,95 €
Haut-Parleur amplifié	Logique ●	651 036	22,80 €
Laser	Logique ●	651 042	46,20 €
Matrice LED RGB 5 x 5	Logique ●	651 050	20,52 €
Relais Logique	Logique ●	651 033	11,82 €
Servomoteur 360°	Logique ●	651 021	15,48 €
Servomoteur servo 180°	Logique ●	651 020	15,48 €
Télécommande	Logique ●	651 013	6,18 €

Matrice LED RGB 5x5



Réf. 651 050 — 20,52 €TTC

Récepteur IR



Réf. 651 012 — 12,36 €TTC

Servomoteur servo 180°



Réf. 651 020 — 15,48 €TTC

Servomoteur servo 360°



Réf. 651 021 — 15,48 €TTC

Température/ Humidité DHT11



Réf. 651 004 — 17,34 €TTC

Tilt



Réf. 651 035 — 10,26 €TTC

Touche Tactile



Réf. 651 034 — 15,48 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Plug'Uino® Uno Cube

LE PLUS !

Bluetooth
Electronique de commande pour servomoteurs
Batteries rechargeable 50 h d'autonomie
Livrée avec adaptateur secteur



Réf. 650 001 **153,90 €TTC**

GARANTIE 5ANS

CRÉATION SCIENCÉTHIC

SCRATCH

- **Programmation Scratch 3**
- **Protections électroniques contre les courts circuits**
- **Connecteurs robustes SATA**
- **Boîtier transparent incassable en polycarbonate**
- **Rangement facilité**

Les interfaces Plug'Uino® existent en 2 versions :

■ **Plug'Uino® Uno :** Réf. 650 003 (descriptif page 264), économique, elle offre 100% des fonctionnalités d'Arduino™ Uno Rev.3. Elle est évolutive et peut être transformée à postériori en Plug'Uino® Cube.

■ **Plug'Uino® Uno Cube :** Réf. 650 001, elle intègre en plus une liaison Bluetooth, une batterie rechargeable Li-ion et un boitier permettant une infinité de réalisations (voir ci-contre).

Système de montage mécanique décorable Plug'Uino®

- **Décoration des maquettes au choix par les élèves**

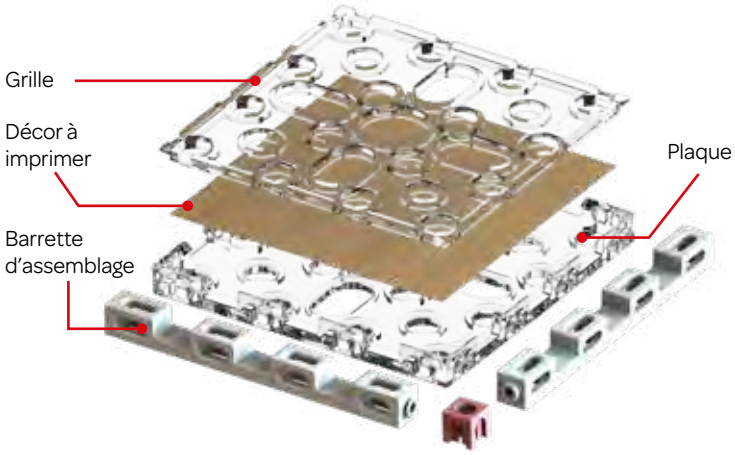
Le système grille-plaque Plug'Uino® se clipse et se déclipse à volonté pour intégrer le décor de votre choix imprimé sur du papier.

■ Dimensions : 120 x 120 mm.

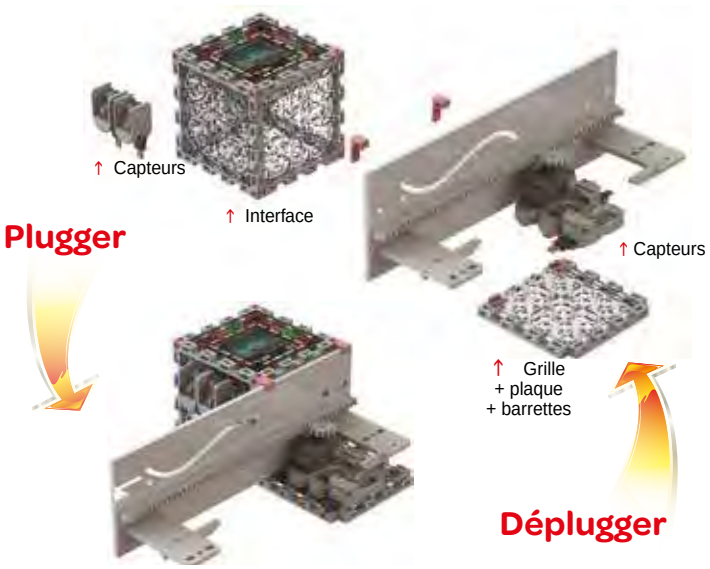
Grille Plug'Uino®
Réf. 656 002 **1,80 €TTC**

Plaque Plug'Uino®
Réf. 656 001 **1,80 €TTC**

Barrette d'assemblage
Réf. 656 003 **0,96 €TTC**



Plugger et déplugger à volonter !



Portail coulissant Plug'Uino®

Maquette Plug'Uino®



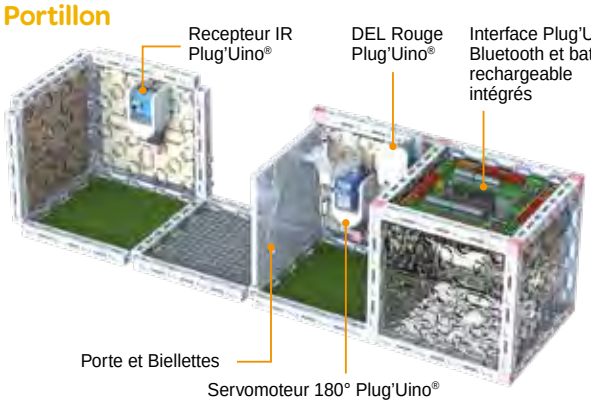
Désignation	Réf.	Prix TTC
1 Jeu de roues pour robot	656 007	24,00 €
2 Porte + biellettes pour portillon	656 014	24,00 €
3 Porte + crémaillère pour portail éco	656 013	24,00 €
4 Porte + crémaillère pour portail déco	656 012	24,00 €
5 Barrière pour péage	656 006	12,00 €
6 Kit match de foot (buts, ballon et ring)	656 008	126,00 €
7 Porte de maison avec aimant	656 010	24,00 €
8 Toit ouvrant+ biellettes	656 011	24,00 €

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

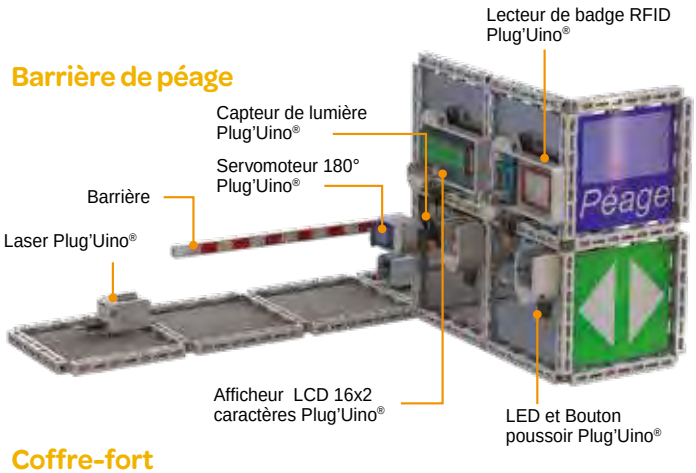
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Plug'Uino® Uno Cube : 1 seul équipement, une infinité de réalisations possibles !

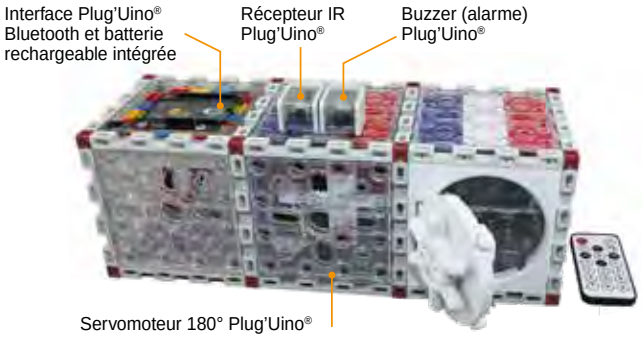
Portillon



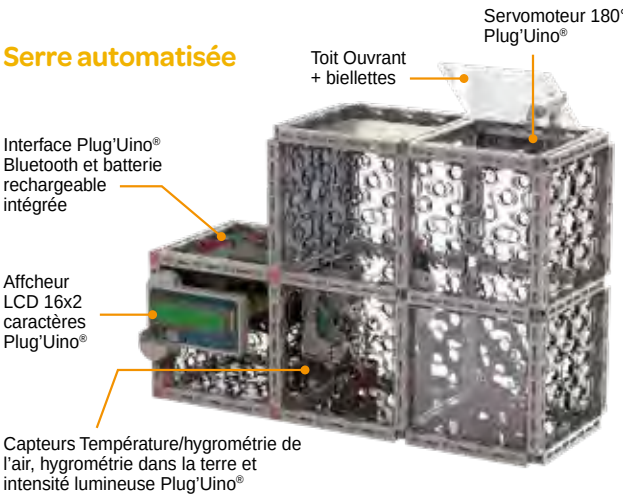
Barrière de péage



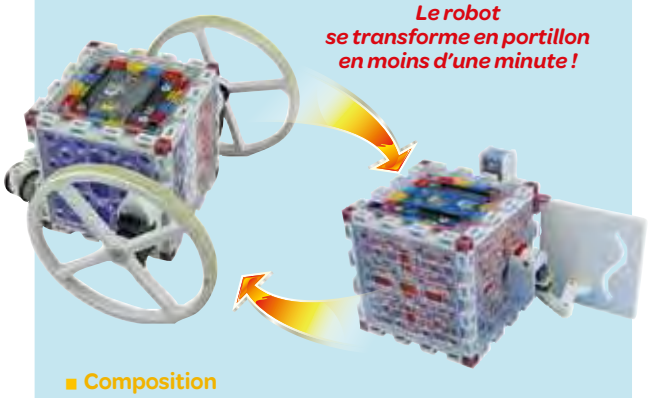
Coffre-fort



Serre automatisée



Pack 1er équipement Robot/Portillon Plug'Uino® Cube

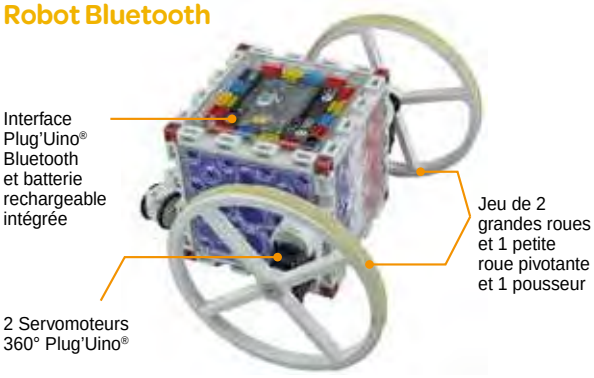


Composition

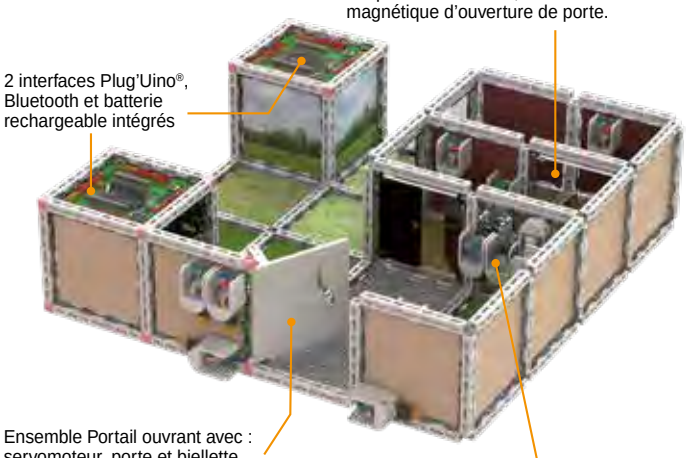
1 interface Plug'Uino Cube Bluetooth, 2 servomoteurs 360°, 1 servomoteur 180°, 1 module récepteur IR, 1 télécommande, 3 câbles SATA 25 cm, 1 portillon, 1 jeu de 3 roues pour le robot.

Réf. 652 044 **218,40 €TTC**

Robot Bluetooth



Maison domotique



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Imprimantes 3D

1



LE PLUS !

Wifi

Portable : légère et peu encombrante

Logiciel 3D XYZmaker avec tous les réglages d'impression calculés selon le modèle choisi

LE PLUS !

Double Extrudeuse

Plug and Play : aucun montage requis

Sécurité pour éviter le contact avec les éléments de chauffe

Nettoyage automatique des buses

La cartouche de filament type cassette facilite le chargement.

2



Type de fichiers .stl, XYZ, format (.3w), SE pris en charge. **Logiciel :** Compatible avec Windows 7 ou supérieur pour PC. Compatible MAC OSX, 10.8, 10.9 / 64-bits et supérieur pour Mac. **Matériel :** PC compatible X86 32/64-bits avec 4Go+ de DRAM. Mac compatible X86-64-bits avec 4Go+ de DRAM.

	1 Da Vinci Mini	2 Da Vinci 2.0
Technologie	FFF (Fuse Filament Fabrication)	FFF(fused filament fabrication)
Volume de construction (L x P x H)	15 x 15 x 15 cm	15 x 20 x 20 cm
Réglages de résolutions	100 à 400 microns	Fin : 100 microns Standard : 200 microns Rapide : 300 microns Ultra rapide : 400 microns
Tête d'impression	Buse unique	2 têtes
Diamètre de buse	0,4 mm	0,4 mm
Diamètre du filament	1,75 mm	1,75 mm
Matériel imprimé	PLA	ABS / PLA
Affichage	Sur PC avec le logiciel fourni	Dalle : 2,6" FSTN LCM. Langue : Français, anglais, japonais
Connectique	USB 2.0, Wifi	Câble USB
Dimensions (L x H x P)	39 x 33,5 x 36 cm	46,8 x 55,8 x 51 cm
Masse (kg)	7,7 kg	27,5
Référence	**653 001**	**653 002**
Prix TTC	**299,70 €**	**780,00 €**

*Dans la limite du stock disponible

Bobine de filament PLA - Junior WIFI

- **Grande variété de finition : vernissage, polissage, peinture...**
- **Biodégradable**



Caractéristiques

- Masse : 600 g,
- Diamètre filament : 1,75 mm,
- Longueur : 250 m environ,
- Finition : opaque et dure,
- Température de fonte : entre 160 et 220 °C.

Couleur	Réf.	Prix TTC
Naturel	**654 001**	**32,70 €**
Jaune clair	**654 002**	**32,70 €**
Noir	**654 003**	**32,70 €**
Vert	**654 004**	**32,70 €**
Rouge	**654 005**	**32,70 €**
Mandarine	**654 006**	**32,70 €**
Jaune	**654 007**	**32,70 €**
Blanc	**654 008**	**32,70 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cartouche et bobine de recharge de filament ABS pour Da Vinci 1.0 Pro et 2.0A

- **Grande résistance aux chocs**
- **Résistance aux écarts de température**

La matière ABS qui se trouve dans une grand nombre d'objets de notre quotidien (ordinateurs, Lego...) est idéale pour l'impression 3D. En effet elle est très résistante aux chocs et aux écarts de températures (-20 °C à 80 °C) et sa surface est brillante et lisse.

Caractéristiques communes

- Masse : 600 g,
- Diamètre filament : 1,75 mm,
- Longueur : 250 m environ,
- Finition : épaisse et dure,
- Température de fonte : entre 200 et 260 °C.



Désignation	Couleur	Réf.	Prix TTC
Bobine de recharge	Noir	**654 011**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Bleu électrique	**654 013**	**32,70 €**
Cartouche	Vert clair	**654 016**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Vert clair	**654 017**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Rouge	**654 020**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Blanc neige	**654 021**	**32,70 €**
Cartouche	Jaune clair	**654 023**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Jaune clair	**654 024**	**32,70 €**
Cartouche	Orange	**654 027**	**32,70 €**
Cartouche	Rose	**654 028**	**32,70 €**
Cartouche	Naturel	**654 032**	**32,70 €**
Cartouche	Néon jaune	**654 035**	**32,70 €**
Cartouche	Pourpre	**654 036**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Pourpre	**654 037**	**32,70 €**

Plaque de scotch pour Da Vinci Junior

- **Facilite le décollage du lit d'impression**
- **Meilleure adhérance au lit d'impression pour une meilleure qualité**



- 15 x 15 cm.
- **Lot de 10.**

Réf. 654 009 **15,90 €**

Cartouche et bobine de recharge de filament PLA pour Da Vinci 2.0

- **Grande variété de finition : vernissage, polissage, peinture...**
- **Biodégradable**

Caractéristiques communes

- Masse : 600 g,
- Diamètre filament : ,75 mm,
- Longueur : 250 m environ,
- Finition : opaque et dure.



Désignation	Couleur	Réf.	Prix TTC
Cartouche	Blanc	**654 038**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Blanc	**654 039**	**32,70 €**
Cartouche	Jaune clair	**654 040**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Jaune clair	**654 041**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Noir	**654 043**	**32,70 €**
Cartouche	Vert clair	**654 044**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Vert clair	**654 045**	**32,70 €**
Bobine de recharge	Orange clair	**654 047**	**32,70 €**

Ressources documentaires et moyens de visualisation





Caméra-Visualiseur HUE sur flexible

→ *page 279*

PRIX JUSTE

	PAGE
Visualiseurs	**285**
Affiches, posters, logiciels et DVD	**288**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Caméra sur flexible HUE HD Pro : visualiseur de document



- **Visualisation d'une page format A4**
- **Éclairage LED intégré**
- **Livrée avec logiciel HUE Intuition**
- **Plug and Play USB 2**
- **Mise au point manuelle par bague de 5 cm à l'infini**
- **Microphone USB intégré**

LE PLUS !

Logiciel inclus
Eclairage LED
Surface de prise de vue : A4

	HUE HD PRO
Résolution	1280x720 (10 images/sec) à 160x120 (30 images/s)
Microphone	Oui
Éclairage	LED
Surface prise de vue	A4
Traitement d'image	Annotation et enregistrement aux formats JPG/BMP/PNG/GIF
Fonction	Capture d'image à intervalle de temps réglable (Chronophotographie de 0 à 30 images/s) et vidéo format (MJPG, YUY2) sur PC
Logiciel de traitement	Logiciel Intuition
Connexion	USB 2 (1.1 compatible)
Compatibilité	Windows XP, Vista 7, 8,10, MAC OS X 10.4.3 ou ultérieure
Composition	Caméra sur flexible USB, base USB, câble USB 1,8 m, CD
Référence	**131 032**
Prix TTC	**90,00 €**

Le logiciel HUE intuition en anglais est très intuitif (licence monoposte).

Il permet d'enregistrer des vidéos et de les envoyer par e-mail, d'annoter vos images et de les enregistrer aux formats JPG/BMP/PNG/GIF, de retourner l'image horizontalement ou verticalement et surtout de programmer des prises de vue à intervalle de temps réglable (chronophotographie).

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Visualiseurs de documents



	1 8 MP - 7UHD 4K	2 13 MP - SPE-VI-102
Résolution	8 MP	13 MP
Capteur	CMOS	CCIM Sony
Zoom	Numérique x8	Optique x2 , numérique : x8
Définition de sortie	UHD 4K	Full HD (1920 x 1080), HD (1280 x 720), XGA (1024 x 768)
Surface de prise de vue	400 x 300 mm	A3 (420 mm x 297 mm)
Nombre images/sec	30 ips	
Éclairage	1 lampe LED sous objectif	
Sortie vidéo	USB	VGA out x 1, HDMI out x 1, micro USB x 1
Focus	Auto	Auto et manuel
Logiciel	EyePresent Pro : outils d'annotation, prise de vidéos, photos...microphone intégré au visualiseur pour enregistrer le son. Compatible Windows 7, 8.1, 10 et Mac OS 10.10 et plus.	
Référence	**131 034**	**131 035**
Prix TTC	**178,80 €**	**358,80 €**

Frais de port offerts !

Les frais de port sont offerts dès 150 € TTC d'achats pour toutes les commandes en France métropolitaine (hors organes, animaux pour la dissection et produits chimiques).

Pour les DOM-TOM et l'étranger, nous étudions chaque commande avec vous pour vous proposer la solution la plus adaptée à vos besoins (DDP, DAP...).

→ Retrouvez les modalités en détails pages 4 et 5.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Caméra sur flexible U50

- **Capteur 5 MP**
- **Utilisation nomade**
- **Vidéo en temps réel**
- **Logiciel performant**



Caractéristiques techniques

- Capteur : ¼ CMOS,
- Résolution 2 M pixels (caméra U15) ou 5 M pixels (caméra U50),
- Zoom numérique 8x,
- 30 images/sec,
- Focus : auto/manuel,
- Pris de vue paysage A3,
- Mode de capture : simple ou continu,
- Éclairage LED intégré,
- 1 V sortie et 2 entrées port mini USB 2.0,
- Dimensions : 248 x 447,5 x 390 mm en opération Plié : 259 x 38,79 x 163 mm,
- Masse : 1,5 kg,
- Alimentation USB,
- Logiciel : Rotation de l'image : électronique 0°/ 90° / 180°/270°, couleur noir et blanc, négatif, gel de l'image, outils de présentation, micro intégré.

Réf. 131 027 **239,00 €TTC**

Caméras sur flexible adaptables sur oculaire

- **Découvrez une gamme de visualiseurs adaptables sur vos microscopes !**
- **Ils sont compatibles, PC, vidéoprojecteur et TBI**
- **Livrées avec un logiciel complet qui contient de nombreux outils !**





GARANTIE 5ANS

	1 Caméra F 17 - 8 M	2 Caméra F 50 - 8 M
Résolution	8 M pixels	
Capteur	CMOS	1/2,5''CMOS
Zoom	27,2 x (AverZoom™ 1,7x + zoom numérique 16 x)	200 x (Zoom optique 10x + AverZoom 1.25x AverZoom™ + numérique 20x)
Éclairage	Lampes LED intégrées	
Mise au point	Auto/manuelle	
Fréquence images	30 images/sec	
Surface de prise de vue	A4	Portrait A4
Caractéristiques supplémentaires	Chronomètre, contrôle anti-oscillations, différents mode d'affichage, stockage interne 480 images...	Chronomètre, télécommande, différents mode d'affichage, stockage interne 240 images, effets d'images...
Dimensions	230 x 73 x 305 mm	245 x 77 x 305 mm
Masse	2,44 kg	2,8 kg
Référence	**131 030**	**131 028**
Prix TTC	**479,00 €**	**659,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateurs oculaires pour caméra de type F15 / F17 / F30 / F50 / F55 / M70...

Réf. 131 016 **46,80 €TTC**

Adaptateur oculaire pour caméra type 355 AF

Réf. 131 005 **46,80 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Découvrez toutes nos cartes géologiques et ouvrages pages 188 à 198 !

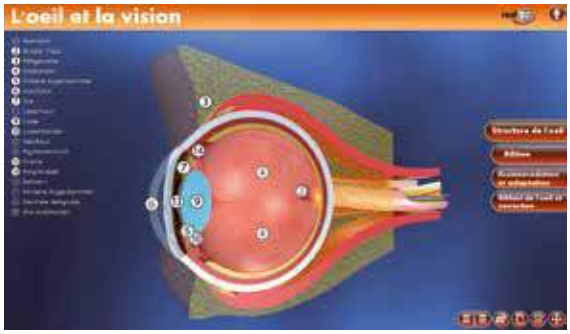
brgm éditions



Sciencéthic
+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Modèles interactifs 3D l'œil et la vision





Quatre modèles sont proposés :
- structure de l'œil avec légendes (affichées ou masquées par simple clic),
- structure de la rétine avec détails sur les cônes et les bâtonnets,
- modèle optique de l'œil dynamique avec « réglage » de l'accommodation et de l'ouverture de l'iris,
- modèle des défauts de l'œil et de la correction de la vision dynamique avec « réglages » de la focale de la lentille correctrice.

Modèle 3D qui permet une étude de l'œil en totale liberté.
Possibilité de zoomer et de faire pivoter les modèles dans l'espace.
Permet d'adopter le meilleur point de vue sur le phénomène étudié.

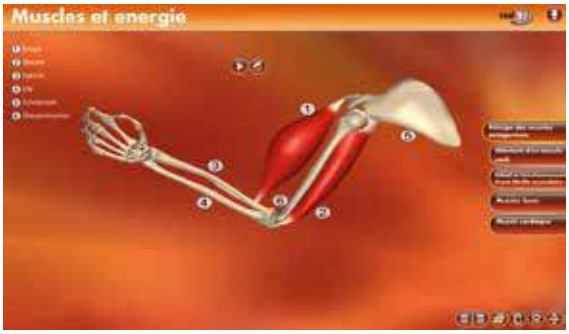
■ DVD Licence individuelle pour PC ou tableau blanc interactif

Réf. 052 002 **44,10 €TTC**

■ DVD Licence réseau multipostes

Réf. 052 005 **88,20 €TTC**

Modèles interactifs 3D muscles et énergie





Nombreux modèles 3D, il est possible de zoomer et de faire pivoter les modèles dans l'espace à volonté pour adopter le meilleur point de vue :
- modèle de muscles antagonistes avec animation et légendes,
- modèle de muscle strié en coupe avec légendes,
- modèle de fibrille musculaire avec animation du mouvement des têtes de myosine provoquant le glissement des fibres,
- modèle anatomique humain avec les principaux muscles,
- d'autres modèles : muscles lisses, muscle cardiaque.

■ DVD Licence individuelle pour PC ou tableau blanc interactif

Réf. 052 003 **44,10 €TTC**

■ DVD Licence réseau multipostes

Réf. 052 006 **88,20 €TTC**

Modèles interactifs 3D anatomie humaine





DVD très complet contenant 7 modèles interactifs 3D.
Possibilité de zoomer et de faire pivoter les modèles dans l'espace à volonté pour adopter le meilleur point de vue :
- Vue d'ensemble,
- Squelette,
- Appareil musculaire,
- Système nerveux,
- Système circulatoire et respiratoire,
- Organes internes,
- Système hormonal (choix du sexe possible).

7 MODÈLES 3D **INTERACTIFS**

Modèles permettant d'afficher et de masquer les différents éléments, de les repérer avec une couleur vive. Certains organes peuvent être vus en coupe (cerveau...).

■ DVD Licence individuelle pour PC ou tableau blanc interactif

Réf. 052 004 **88,20 €TTC**

■ DVD Licence réseau multipostes

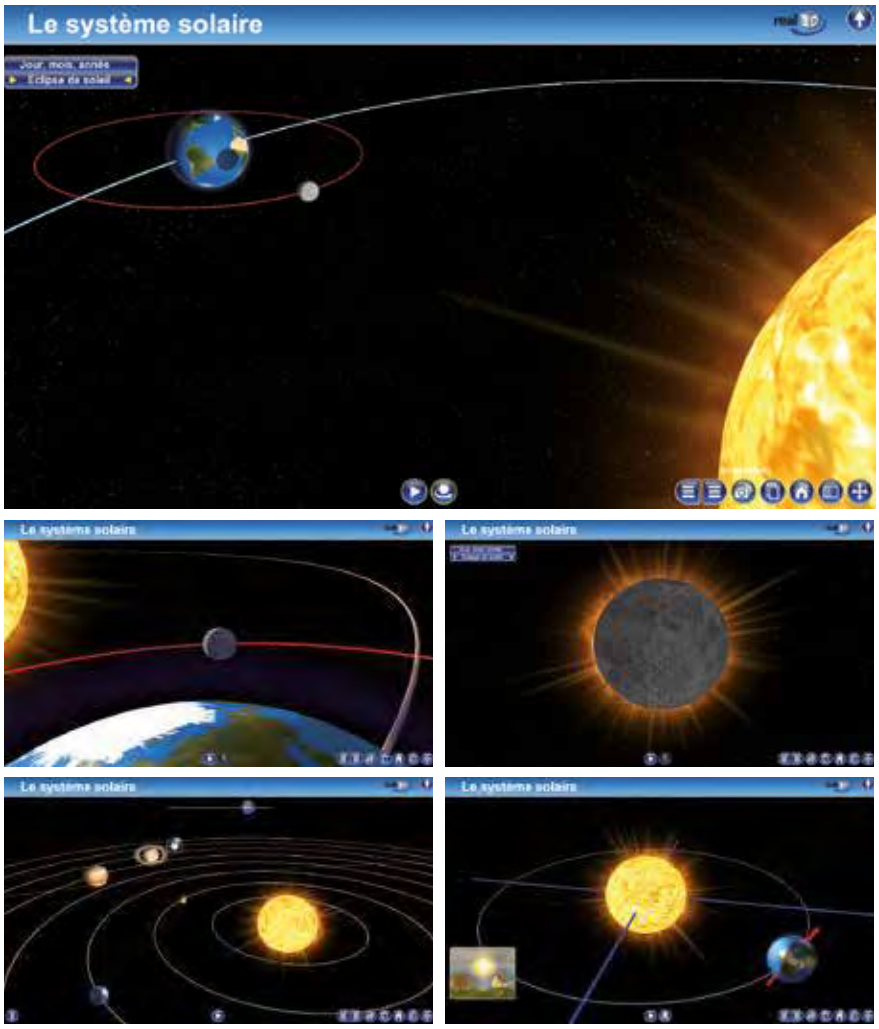
Réf. 052 007 **174,00 €TTC**

Configuration minimale requise

Windows 7,8 ou 10 processeur 2 GHz ou plus, RAM 2GB ou plus, lecteur DVD-Rom, carte graphique compatible DirectX 9.0c, Carte son.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

DVD “Modèle interactif 3D le système solaire”



- **5 modèles complets**
- **Configuration écran ou tableau blanc interactif**
- **Outils capture pour illustrer vos cours**

Modèle interactif 3D conçu pour étudier le système solaire.

Il est possible de zoomer, de faire pivoter les modèles dans l’espace à volonté pour adopter le meilleur point de vue et de régler la vitesse de déplacement des planètes.

Le DVD regroupe 5 modèles :
- système solaire,
- la Terre,
- les saisons,
- le Soleil, la Terre, la Lune et les éclipses,
- les phases de la Lune.

Configuration minimale requise

- Windows 2000, XP, Vista ou Windows 7, 8 ou 10
- processeur 2 GHz ou plus,
- RAM 2 GB ou plus,
- lecteur DVD-Rom,
- carte graphique compatible DirectX 9.0c,
- carte son.

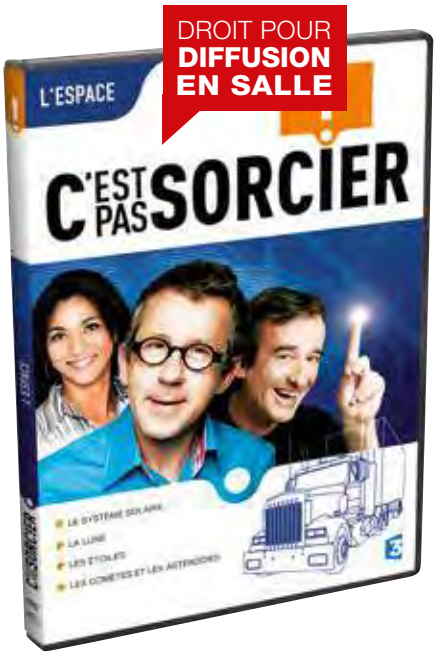
■ DVD Licence individuelle pour PC ou tableau blanc interactif

Réf. 050 001 **44,10 €TTC**

■ DVD Licence réseau multipostes

Réf. 050 002 **88,20 €TTC**

DVD “C’est pas sorcier : l’Espace”



- **4 émissions de 26 mn par DVD**
- **Édition spéciale éducation**

5e | 2nde

■ Pleins feux sur le système solaire

Fred et Jamy braquent leur lunette sur notre étoile, le soleil et font un tour d’horizon des neuf planètes qui gravitent autour de lui.

■ La tête dans les étoiles

Fred et Jamy font la lumière sur tout ce qui brille dans le ciel : planètes, étoiles, constellations, galaxies, supernovae...

■ Les sorciers décrochent la lune

Les sorciers reviennent sur les origines du satellite naturel de la Terre.
D’où vient la Lune ?
Pourquoi a-t-elle plusieurs phases ?
Qu’est-ce qu’une éclipse ?

■ Les comètes et les astéroïdes

Les sorciers partent à la chasse aux météorites.
D’où viennent ces cailloux tombés du ciel ?
Quels sont les astéroïdes qui menacent la Terre ? Que sait-on des comètes ?

Réf. 050 003 **49,44 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

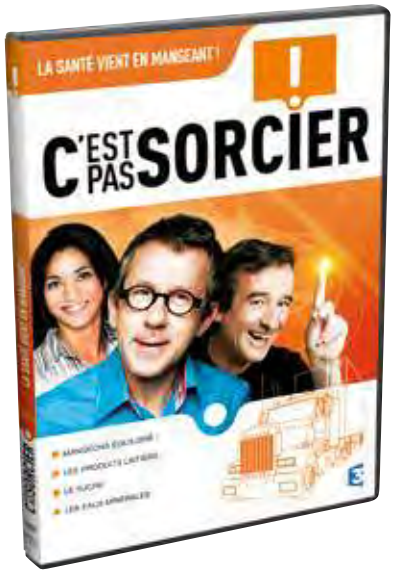
C'EST PAS SORCIER

4 émissions de 26 mn par DVD !
Édition spéciale éducation

DROIT POUR **DIFFUSION EN SALLE**

DVD C'est pas sorcier "La santé vient en mangeant"

6e | 5e | 3e



Mangeons équilibré !

Moins gras, moins de sucreries et plus de vitamines ? Les sorciers nous expliquent les règles d'or d'une alimentation équilibrée.

Les produits laitiers

Comment transformer le lait en beurre ou en délicieux fromages ? Tous les secrets des produits laitiers.

Le sucre

D'une sucrerie-distillerie aux casseroles d'un confiseur, l'équipe de *C'est pas sorcier* se régale en remontant la filière du sucre.

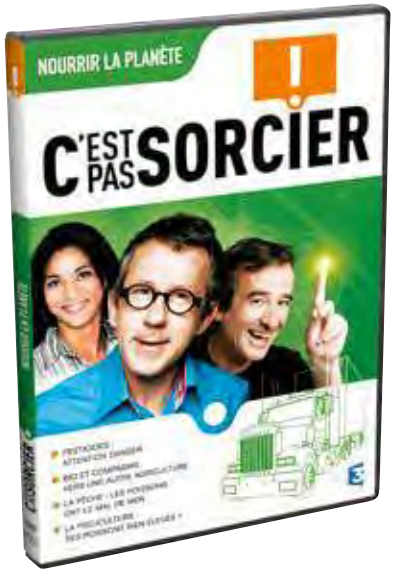
Les eaux minérales : les sorciers prennent de la bouteille

Eaux minérales ou eau du robinet, qu'est ce qui fait la différence ? Les sorciers partent en Auvergne et remontent à la source.

Réf. 052 010 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Nourrir la planète"

6e



Pesticides : attention danger

Après la seconde guerre mondiale, les pesticides ont été massivement utilisés dans l'agriculture, notamment en France.

Quel est l'impact de ces pratiques sur la faune, sur la santé humaine ?

Bio et compagnie, vers une autre agriculture

En France, seules 2% des surfaces cultivées le sont en bio. Les sorciers nous expliquent comment fonctionne ce type d'agriculture.

La pêche : les poissons ont le mal de mer

Fred et Jamy nous expliquent comment on tente aujourd'hui d'équilibrer activités de pêche et renouvellement des populations de poissons.

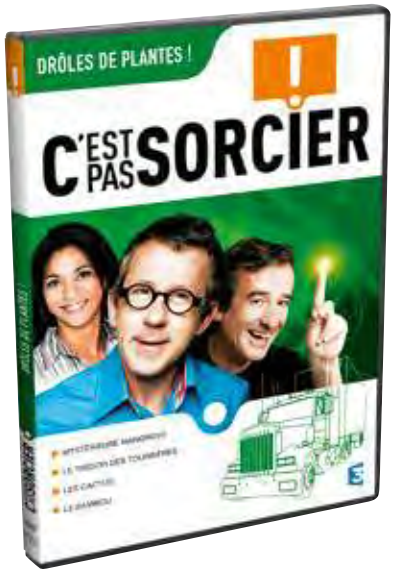
La pisciculture : des poissons bien élevés ?

Fred et Jamy nous emmènent sur l'ile de Noirmoutier, découvrir le fonctionnement du plus ancien bassin d'élevage de turbots, et sur l'ile de Ré, pour nous faire visiter l'un des plus gros élevages de bars de France.

Réf. 053 054 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Drôles de plantes"

3e



La mystérieuse Mangrove

En Guyane, les pieds dans la boue, Fred part découvrir les trésors de la mangrove et des marais.

Le trésor des tourbières

Sabine nous guide en Auvergne à travers les tourbières.
Ces fragiles écosystèmes réservent bien des surprises.

Les cactus

Aïe aïe aïe, ouille ouille ouille... Sabine et Jamy se piquent de curiosité pour les cactus et ne le regretteront pas !

Le bambou

On le mélange, on le tresse, on en fait des maisons... Il se plie à tout, l'irremplaçable bambou. Et les sorciers en connaissent un bon bout !

Réf. 053 055 **49,44 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

C'EST PAS SORCIER

- 4 émissions de 26 mn par DVD !
- Édition spéciale éducation

DROIT POUR DIFFUSION EN SALLE

DVD C'est pas sorcier "Le corps humain"

5e | 4e | 3e | 1re



Le cerveau : les sorciers se prennent la tête
Fred, Jamy et Sabine examinent notre cerveau sous toutes les coutures pour comprendre son fonctionnement. Nous verrons comment les neurones contrôlent nos sens et nos mouvements.

Le cerveau : j'ai la mémoire qui flanche !
Fred, Jamy et Sabine nous expliquent comment on acquiert le langage et comment fonctionne notre mémoire.

Œil pour œil
Nous allons en voir de toutes les couleurs et découvrir quels sont les mécanismes de la vision.

Sang pour sang
A quoi sert le sang, de quoi se compose-t-il, comment circule-t-il dans notre corps, que se passe-t-il quand il est attaqué par un virus ou un microbe ? Vous saurez tout !

Réf. 052 008 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Le corps humain de la tête aux pieds"

6e | 5e | Tale



Le squelette : les sorciers tombent sur un os
Ce sont pas moins de 206 os qui constituent notre squelette ! Sabine et Jamy partent à la découverte de cette armature étonnante.

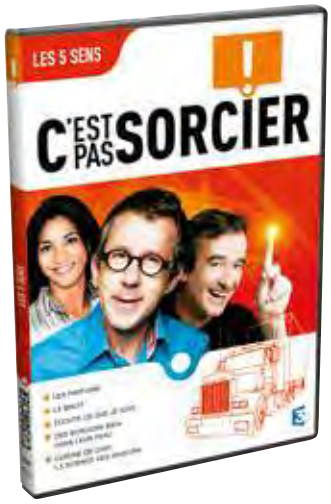
Muscles et souplesse, c'est pas de la gonflette !
Flexion, extension ! Entourés de danseurs et de gymnastes, les sorciers nous initient aux secrets de la force et de la souplesse.

Les sorciers se font la main
Elles peuvent saisir, serrer, palper ou écrire... Fred et Jamy explorent la mécanique de haute précision que sont nos mains.

La bipédie, c'est le pied !
Comment l'homme s'est-il mis debout ? Fred et Jamy nous expliquent tout sur cette bipédie qui nous différencie de nos cousins les singes.

Réf. 052 009 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Les 5 sens"



Les parfums
De la cueillette des plantes au design du flacon, Fred et Jamy nous font découvrir toutes les étapes de création d'un parfum. Un régal visuel et olfactif en perspective.

Le bruit
Fred et Jamy s'intéressent à notre environnement sonore et aux effets du bruit. Pour mieux comprendre la perception des sons, ils se rendent chez un ORL qui leur explique le fonctionnement de l'oreille et du tympan.

Écoute ce que je vois
Pour comprendre le fonctionnement de l'œil, Fred, Jamy et Sabine nous expliquent ce qu'il se passe quand il tombe en panne. Ils sont partis à la rencontre de personnes atteintes d'une déficience visuelle qui témoignent de leur vie quotidienne.

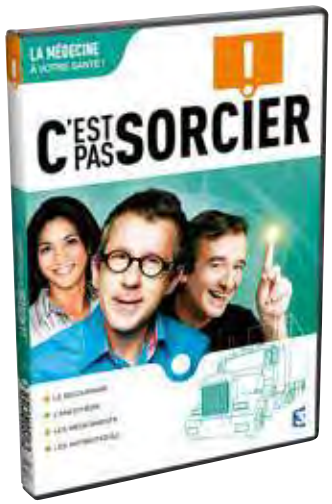
Des sorciers bien dans leur peau
Fred, Jamy et Sabine nous disent tout sur cette peau qui, grâce à ses 200 000 terminaisons nerveuses, nous informe sans cesse sur le monde qui nous entoure, tout en nous protégeant des agressions extérieures.

Cuisine de chef : la science des saveurs
Sabine et Jamy sont partis à la rencontre de Thierry Marx, un grand chef qui a su mettre la science au service des saveurs. Du grand art !

Réf. 052 011 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "La médecine à votre santé"

3e | 2nde



Le secourisme : les gestes qui sauvent
Bouche à bouche, massage cardiaque... Pas de panique !
Les sorciers nous apprennent tous les bons réflexes de premier secours.

L'anesthésie : vous pouvez dormir tranquille !
Toute opération commence par une anesthésie.
En quoi consiste-t-elle ?
Les sorciers nous dévoilent les ficelles du sommeil programmé.

Les médicaments
Comment fabrique-t-on un médicament ? Comment agit-il sur le corps ?
Fred et Jamy nous dévoilent les secrets de la chimie en santé.

Antibiotiques : les bactéries font de la résistance
Prescrits par millions, les antibiotiques sont pourtant inefficaces contre les virus et certaines bactéries. Les sorciers enquêtent.

Réf. 052 012 **49,44 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

C'EST PAS SORCIER

4 émissions de 26 mn par DVD !
Édition spéciale éducation

DROIT POUR **DIFFUSION EN SALLE**

DVD C'est pas sorcier "Les énergies, restez au courant"

3e | Tale



Ça gaz !
D'où vient le gaz naturel ? Comment le met-on en bouteille ? Du gisement jusqu'à nos gazinières, pour tout savoir sur le gaz.

Les barrages !
Un barrage, comment ça marche ? Fred et Jamy nous dévoilent tous les rouages de ces géants qui transforment l'eau en électricité.

L'énergie nucléaire
En France, les centrales nucléaires produisent 80% de notre électricité. Fred et Jamy partent explorer ces énormes cocottes-minutes.

Que faire des déchets nucléaires ?
Que fait-on des déchets nucléaires ? Combien de temps faut-il pour qu'un déchet cesse d'être radioactif ? Les sorciers mènent l'enquête.

Réf. 050 005 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Attention planète fragile"

3e | Tale



L'eau : la source au robinet
Des sources jusqu'à nos robinets en passant par les stations d'épuration, Fred et Jamy nous font suivre tout le chemin de l'eau.

L'eau en danger
Nitrates, pesticides, phosphates..., quelles menaces pèsent sur notre eau potable ? Les sorciers partent mener l'enquête en Bretagne.

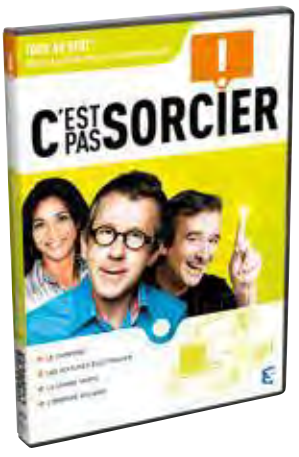
L'effet de serre : coup de chaud sur la planète
Quel est ce phénomène qui fait fondre les glaciers et monter le niveau des mers ? Les sorciers lèvent le voile sur l'effet de serre.

Les nouvelles énergies : la planète carbure au vert
Entre éoliennes, énergie solaire et piles à combustible, Fred, Jamy et Sabine nous font découvrir les énergies de demain.

Réf. 053 053 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Tous au vert"

3e | Tale



Carbonne : les sorciers font leur bilan
L'activité humaine engendre des gaz à effet de serre qui accentuent le phénomène de réchauffement climatique. Fred et Jamy décryptent les multiples facettes de ce fameux carbone et proposent des solutions pour en réduire les émissions au quotidien.

Voitures électriques : la batterie donne le rythme
Fred et Jamy, qui recherchent une voiture pour la Petite Voix, répondent à toutes les questions que soulève ce nouveau mode de transport personnel.

Chimie verte : des végétaux pour remplacer le pétrole
Le pétrole est utilisé dans la fabrication de la plupart des objets en plastique de notre quotidien. Mais ce procédé est très polluant et le pétrole va se raréfier dans les décennies à venir. Sabine et Jamy vont à la rencontre de chimistes qui veulent remplacer le pétrole par des végétaux comme matière première de demain.

Du solaire au pays de l'Or noir
L'énergie solaire a le vent en poupe ! Mais pourra-t-elle subvenir à nos besoins énergétiques futurs ? Pour le savoir, Fred se rend aux Emirats Arabes Unis, où se construit la plus grande centrale solaire du Moyen Orient.

Réf. 050 006 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Objectif Terre propre"



Transport en commun : quand la ville change d'air
Nos villes étouffent sous la pollution et les bouchons ! Fred et Jamy partent explorer la ville de Lyon et ses transports en commun.

Roulez plus propre !
De la conduite en douceur au colza dans le moteur, les sorciers explorent les dernières trouvailles pour rouler plus propre.

Bio-habitat : la maison se met au vert
Maison de paille de bois ou de brique? C'est pas sorcier nous rejoue la fable des trois petits cochons dans sa version écologique !

Une seconde vie pour nos poubelles
De l'ordinateur aux pots de yaourt, les sorciers nous dévoilent la seconde vie de nos déchets et tous les enjeux du tri quotidien.

Réf. 053 052 **49,44 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

C'EST PAS SORCIER

4 émissions de 26 mn par DVD !
Édition spéciale éducation

DROIT POUR DIFFUSION EN SALLE

DVD C'est pas sorcier "Volcans, séismes et tout le tremblement"

4e | 1re



L'Auvergne : une région qui a du cratère
Fred, Sabine et Jamy nous font survoler la plus grande province volcanique d'Europe et nous racontent sa longue histoire géologique.

Quand la Terre tremble : les séismes
Pourquoi la Terre tremble-t-elle en certains points de la planète. En Turquie, les sorciers partent explorer la faille anatolienne.

L'Islande : Terre de glace et de feu
Des volcans sous un glacier, des geysers, des icebergs et des fjords... Fred et Jamy explorent une île aux paysages surprenants.

La Réunion : une île sortie de l'Océan
Fred et Jamy nous font vivre l'histoire de cette jeune île volcanique qui émergea il y a 3 millions d'années au cœur de l'Océan Indien.

Réf. 053 049 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Les phénomènes géologiques"

4e | 1re



La traversée du Désert
Le Sahara, le plus grand désert du monde. En 4 x 4, à dos de dromadaire ou de mulet, Fred et Jamy nous apprennent qu'un désert ce n'est pas que du sable.

L'Oasis, une escale dans le désert
De l'eau en plein désert ! Fred et Jamy nous entrainent au Sahara pour nous faire découvrir l'oasis de Fint, au Maroc, où la vie répond à une organisation très particulière.

Les volcans, le grand show !
Du haut du Stromboli, du Vulcano. Fred et Jamy nous expliquent comment naissent les volcans et comment ils rentrent en éruption.

L'Etna, sous haute surveillance
En Sicile, l'Etna est le plus grand et le plus actif des volcans d'Europe. Fred et Jamy assistent à une éruption et nous montrent comment les scientifiques surveillent jour et nuit le volcan.

Réf. 053 050 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "La préhistoire"

6e | Tale



Des dinosaures sous nos pieds
Des archéologues ont découvert en France des squelettes ensevelis de dinosaures... Fred et Jamy les rejoignent pour en savoir plus sur ces animaux gigantesques qui peuplaient la Terre il y a 130 millions d'années.

Les mammifères, nés dans l'ombre des dinosaures
A quoi ressemblaient les premiers mammifères ? Sabine et Jamy nous emmènent sur les traces de nos lointains ancêtres, qui ont d'abord vécu dans l'ombre des dinosaures avant de conquérir à leur tour la planète à la faveur d'un terrible cataclysme !

L'Homme de Néandertal
La disparition de l'Homme de Néandertal reste une énigme... Homo Sapiens, notre ancêtre, est-il à l'origine de cette extinction ? Fred et Jamy partent à la rencontre des archéologues qui enquêtent sur la disparition de ce proche cousin.

Mammouths : la parole est à la défense
Par quel mystère les mammouths ont-ils disparus ? Le clonage permettra-t-il de les faire revenir un jour ? Les sorciers se posent toutes ces questions et dressent le portrait de ce pachyderme mythique, disparu il y a 4000 ans.

Réf. 059 002 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "La géologie"



Géologie de la France - partie 1
La France a-t-elle toujours existé sur Terre ? Comment s'est -elle formée ? A-t-elle beaucoup changé au cours des ères géologiques ? Fred Sabine et Jamy partent sur le terrain pour retracer l'histoire géologique de notre pays.

Géologie de la France - partie 2
Quand sont vraiment apparues les Alpes et les Pyrénées ? Pourquoi y a-t-il des volcans en France ? Fred et Sabine nous emmènent à la découverte de ces splendides paysages montagneux.

Le mystère des grottes de l'Ardèche
Les grottes sont intimement liées à l'histoire de nos rivières. En Ardèche, les grottes sont d'abord apparues dans les profondeurs et ont ensuite gagné du terrain en remontant vers la surface. Les rivières de la région se seraient-elles élevées dans les vallées ? Comment un scénario pareil aurait-il pu se produire ?

Littoral, la mer attaque la Terre
Jamy et Sabine se rendent sur la côte Atlantique et en Méditerranée pour constater le recul du littoral et voir comment communes et particuliers tentent de lutter contre l'érosion marine.

Réf. 053 061 **49,44 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

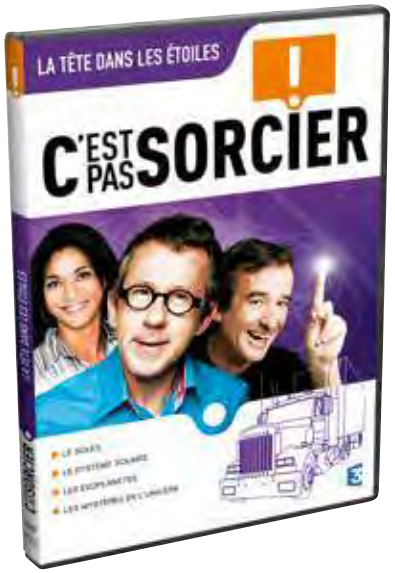
C'EST PAS SORCIER

- 4 émissions de 26 mn par DVD !
- Édition spéciale éducation

DROIT POUR DIFFUSION EN SALLE

DVD C'est pas sorcier "La tête dans les étoiles "

6e | 5e | 3e



Le soleil
Sabine et Jamy nous emmènent à la découverte des colères d'un astre pas tout à fait comme les autres, objet de fascination et de culte pour de nombreuses raisons.

Le système solaire
Sabine et Jamy nous dévoilent les secrets d'un système comprenant 8 planètes, 165 satellites naturels connus, 5 planètes naines et des milliards de petit corps (astéroïdes, comètes, météorites)...

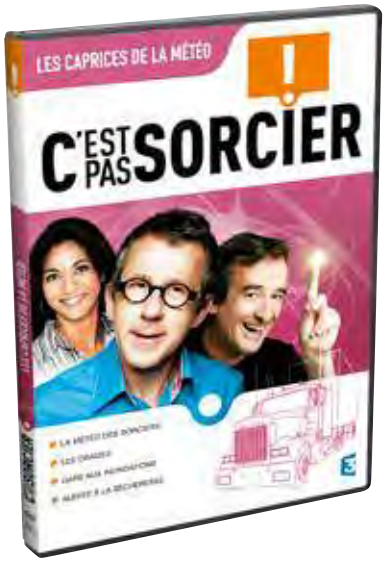
Les exoplanètes
Des planètes hors du système solaire, de nouveaux mondes tournant autour d'autres étoiles que le soleil... Les exoplanètes fascinent les scientifiques à la recherche de nouveaux lieux habitables.

Les mystères de l'univers
Du Big Bang à l'étrange « énergie noire » tant traquée par les astrophysiciens, Fred, Jamy et Sabine nous font découvrir les mystères qui entourent l'histoire de notre univers.

Réf. 050 004 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "Les caprices de la météo "

Collège



La météo des sorciers
Pressions, vents, nuages, masses d'air... les sorciers dévoilent les secrets de la météo et font la pluie et le beau temps.

Les orages
Foudre, tonnerre et éclairs... Sabine part photographier les orages afin de mieux nous éclairer.

Gare aux inondations
Fred et Jamy se mouillent pour comprendre les causes des inondations... mais surtout comment les prévenir et s'en protéger.

Alerte à la sécheresse
Bouleversements climatiques, la sécheresse menace. Comment s'explique-t-elle ? Comment lutter ?

Réf. 053 051 **49,44 €TTC**

DVD C'est pas sorcier "La police scientifique"

2nde



La police Scientifique traque les faussaires
Fred remonte le réseau avec l'aide de Sabine qui analyse les indices dans les laboratoires de l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale (INRCGN).

La police Scientifique contre le crime organisé
Fred, Sabine et Jamy dans les coulisses de la criminalité organisée enquêtent pour découvrir d'où vient la drogue trouvée dans le coffre d'un véhicule. Une affaire qui va se révéler être de dimension internationale.

Police scientifique : les sorciers mènent l'enquête
Sabine, Fred et Jamy ont mené l'enquête avec la complicité des spécialistes français de l'investigation criminelle et nous dévoilent quelques-uns de leurs secrets.

Police scientifique : les sorciers jouent les experts
Fred et Sabine suivent le délicat travail des enquêteurs qui traquent des indices en fouillant les scènes de crime dans leurs moindres détails.

Réf. 059 001 **49,44 €TTC**

ExAO



INNOVATION & PRIX JUSTE

Interfaces Plug'Uino® et ses capteurs
→ pages 274 à 281

	PAGE
Objets connectés	**297**
Logiciel	**299**
Interfaces VinciLab et WiLab	**300**
Interface Molab	**305**
Expériences de physique	**309**
Expériences de SVT	**311**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Accéléromètre sans fil

- **Faible encombrement : 23 x 23 x 23 mm**
- **Seulement 15 g !**
- **Mesure en temps réel de l'accélération et de la vitesse angulaire**
- **Enregistrement des données sur les axes x,y et z**
- **Compatible PC et Android 4.3 (Tablette et Smartphone)**



CRÉATION SCIENCÉTHIC



Ce dispositif est conçu pour l'étude de l'accélération et de la vitesse angulaire d'un mobile en mouvement. Il permet de mesurer et d'enregistrer les 2 grandeurs selon les axes x,y et z.

Sa petite taille 23 x 23 x 23 mm et sa faible masse 15 g permettent de l'embarquer sur de nombreux dispositifs d'étude de la mécanique, disponibles dans les laboratoires de sciences.

Placé dans sa coque sphérique l'accéléromètre permet de revisiter les expériences de mécanique : pendule simple, pendule harmonique, chute libre, frottements, mouvement circulaire et linéaire etc.

Le logiciel fourni permet d'enregistrer, de représenter les données et de reconstituer la cinématique en 2 D ou 3 D. Il permet également de générer un fichier au format .xls ou .csv, compatible avec les logiciels usuels de traitement des données.



Caractéristiques techniques

- Plage de mesure de l'accéléromètre : ±2 g à ±16 g,
- Plage de mesure du gyromètre : ±250 °/s à ±2000 °/s,
- Résolution max. : 16 bits, sur chaque plage de mesure,
- Vitesse d'acquisition : jusqu'à 200 Hz,
- Communication : BluetoothBLE de votre ordinateur ou de votre appareil Android.
- Dimensions : 23 x 23 x 23 mm,
- Masse : 15 g,
- Alimentation : batterie LIR2032 rechargeable.

Composition

L'accéléromètre est livré dans un coffret aluminium comprenant :

- L'accéléromètre et sa pile rechargeable intégrée LIR2032
- Un chargeur USB
- Une coque sphérique
- Le logiciel Motion 6 et la notice sont téléchargeables en ligne sur notre site : www.sciencethic.com

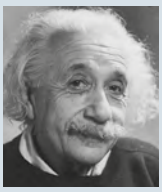


↑ Rechargement de la batterie via USB

Réf. 002 086 **177,00 €TTC**

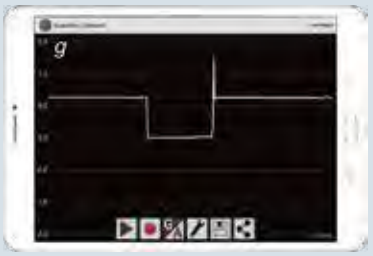
CHUTE LIBRE

LA MANIP !



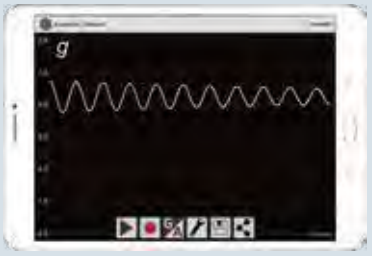
« J'étais assis sur ma chaise à l'office des brevets de Berne. Je compris soudain que si une personne est en chute libre, elle ne sentira pas son propre poids. J'en ai été saisi. Cette pensée me fit une grande impression. Elle me poussa vers une nouvelle théorie de la gravitation. »

Albert Einstein



Pendule simple - Mesure de la période





Pendule Harmonique - Mesure de la période

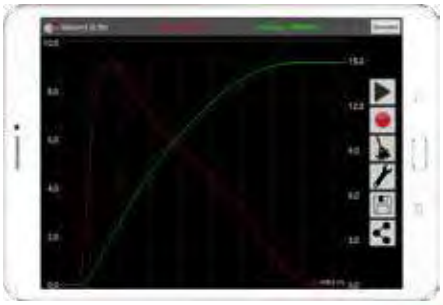




PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Voiturette connectée

- **Voiture communicante sans fil (Bluetooth 4 LE)**
- **Compatible Android 4.3 (tablette ou smartphone)**



Permet de mesurer et transmettre à une tablette ou un smartphone le déplacement de la voiturette.

Le logiciel, à télécharger gratuitement, permet d'afficher la distance parcourue par la voiturette en fonction du temps, ou sa vitesse.

Toutes les données peuvent enregistrées et exportées au format .xls ou .csv.

Alimenté par une batterie rechargeable (fournie).

■ Livré avec câble de rechargement USB.

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Réf. 002 160 **120,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Rails Plug'Uino®

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Jeu de 3 rails dont 2 flexibles pour réaliser un circuit rectiligne et accueillir différents accessoires : voiturette, propulseur à ressort, enregistreur de choc, fourches optiques pour détecter le passage d'un mobile, microphones pour mesurer la vitesse du son etc. Fixations femelles Plug'Uino® espacées tous les 5 cm pour permettre des mesures de distances. Fourni avec 2 tiges de fixation compatibles avec les noix de serrage et statifs disponibles dans les laboratoires.

Réf. 002 159 **48,00 €TTC**

Accéléromètre sans fil



→ Descriptif complet page 297.

Réf. 002 086 **177,00 €TTC**

Surcharges pour voiturette Plug'Uino®



Jeu de 2 surcharges pour doubler ou tripler la masse de la voiturette.

Réf. 002 164 **6,30 €TTC**

Propulseur/enregistreur de choc Plug'Uino®



Système à cliquet et gâchette pour stocker et libérer de l'énergie d'un ressort en compression. Permet l'étude de l'énergie de mouvement. Fixation sur voiturette ou rails Plug'Uino®, avec support fourni.

Réf. 002 162 **15,30 €TTC**

Support pour ballon de baudruche Plug'Uino®



Avec vanne réglable pour ajuster le débit d'air.

Equipé d'un connecteur rapide pour pompe à ballons de baudruche.

Réf. 002 163 **15,30 €TTC**

Ballons de baudruche lot de 20

Réf. 005 090 **4,44 €TTC**

Pompe pour ballon de baudruche

Réf. 005 086 **7,74 €TTC**

Dynamomètre 1 N

Réf. 312 010 **6,60 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Logiciel Coach 7 Lite

- **Logiciel PC pour acquisition et traitement de données**
- **Permet de piloter les consoles €Lab, WiLab, MoLab et VinciLab**
- **Fourni avec toutes les consoles !**
- **Compatible tablette, androïd, Ipad, PC et MAC**

GRATUIT



Convivial, simple et puissant !

Paramétrage simple de l'enregistrement des mesures

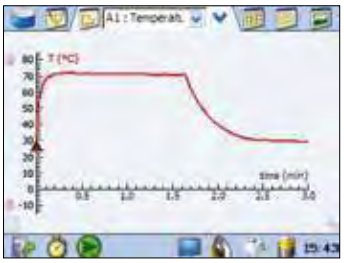


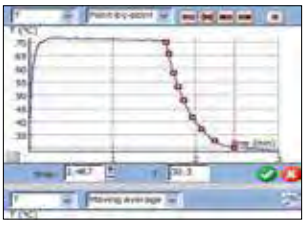


↑ Affichage jusqu'à 4 grandeurs simultanément

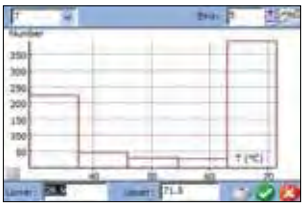
Représentation des données

Représentation des mesures sous forme de graphique en fonction du temps (affichage de la courbe paramétrable sous forme de points reliés ou non reliés, choix de la couleur, épaisseur de la courbe...) d'histogramme ou de tableau.



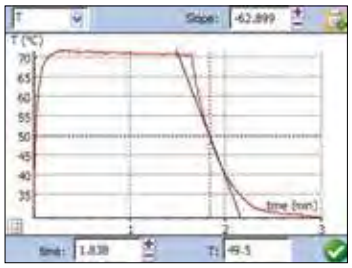


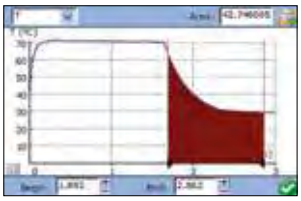


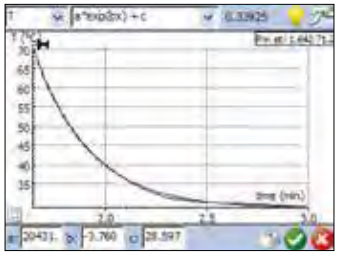


Traitement des données

Détermination graphique du coefficient directeur d'une droite tangente en 1 point choisi sur la courbe, modélisation mathématique, mesure de la surface sous une courbe intégrale, analyse fréquentielle du signal, calcul et représentation de la dérivée première et seconde.

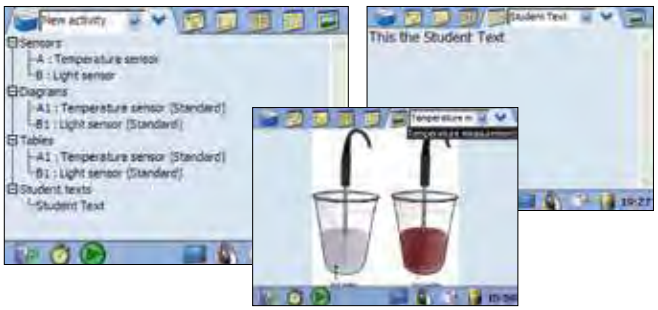






Création et enregistrement d'activités

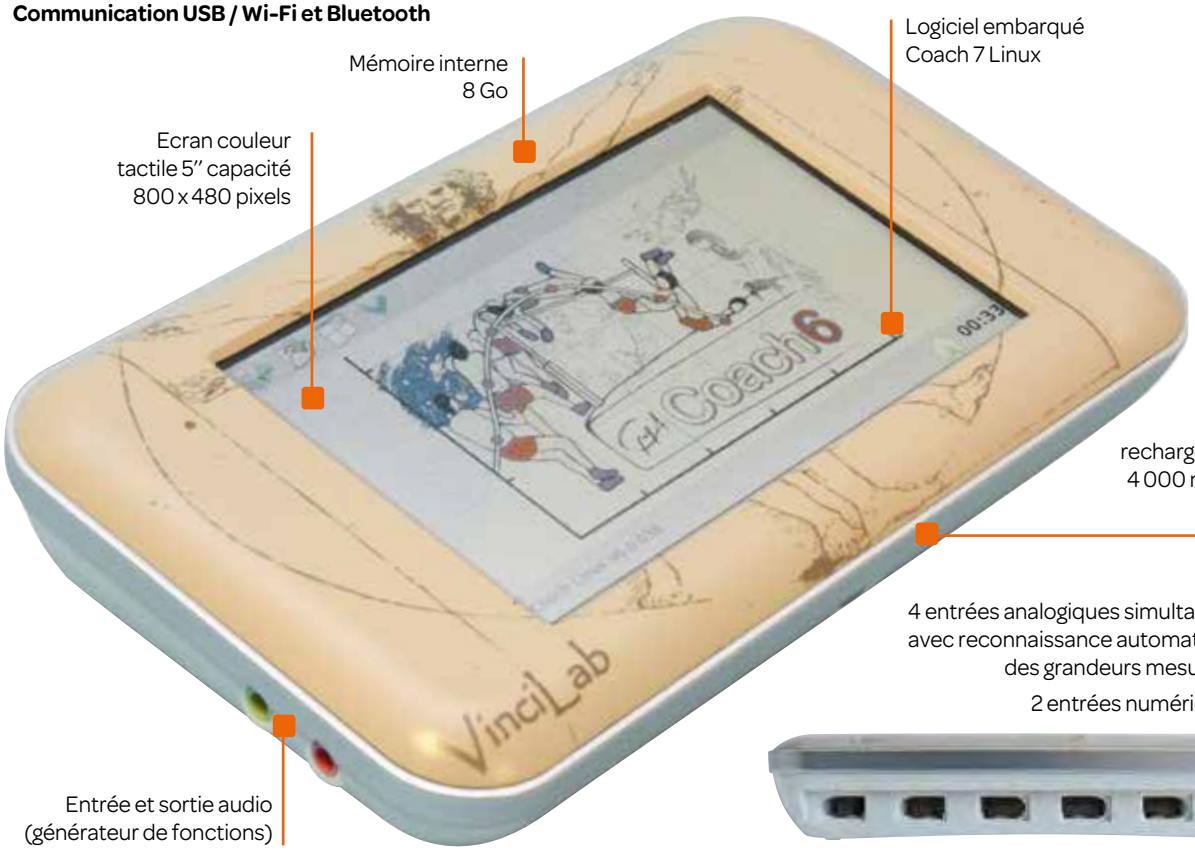
Fonction très pratique pour enregistrer tous les paramétrages réalisés pour une expérience donnée :
- choix et étalonnage du capteur,
- paramétrage de l'acquisition (durée, nombre de mesures),
- type de représentation graphique, photo ou schéma du montage expérimental,
- compte rendu de TP,
- ...



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Interface VinciLab

- **Écran couleur tactile 5" / 800x480 pixels**
- **Un large choix de capteurs compatibles (voir pages 301 à 304)**
- **Très rapide : jusqu'à 1 000 000 mesures/seconde (fréquence d'acquisition 1 MHz sur 2 voies, 250 kHz sur 3 voies et plus)**
- **Communication USB / Wi-Fi et Bluetooth**
- **Livrée avec logiciel embarqué Coach 7 Linux et logiciel pour PC Coach 7 Lite (descriptifs complets page 299)**
- **Très précise : résolution 12 bits**
- **Compatible avec les capteurs BT de Vernier**



Composition

- La console est livrée avec son logiciel Coach 7 CE embarqué (pour une utilisation non connectée au PC), Coach 7 lite (pour une connexion et affichage des données sur l'écran du PC),
- 1 adaptateur secteur,
- 1 câble USB.



Réf. 600 004 **558,00 €TTC**

Interface WiLAB Bluetooth

- **Buzzer contrôlable intégré**
- **Un choix de plus de 40 capteurs BT (voir page 301 à 304)**
- **Résolution 12 bits**
- **Jusqu'à 100 000 mesures/seconde (fréquence d'acquisition 100 kHz sur une voie, 50 kHz si les 2 voies sont utilisées simultanément)**
- **Logiciel Coach 7 lite gratuit**

Composition

- 1 câble USB,
- 1 adaptateur secteur.

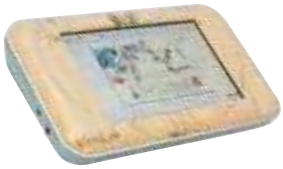




Réf. 600 006 **252,00 €TTC**

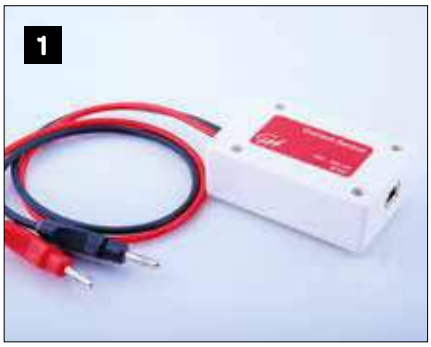
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Capteurs WiLab - VinciLab

- **Pour interfaces WiLab et VinciLab (voir page ci-contre)**
- **Capteurs reconnus automatiquement par le logiciel Coach 7**

Capteurs pour physique-chimie



















Capteur	Gamme	Résolution	Réf.	Prix TTC
1 Milliampèremètre	-500 à +500 mA	0,38 mA	**602 002**	**123,84 €**
2 Ampèremètre	-5 à +5 A	3,8 mA	**602 070**	**123,84 €**
3 Millivoltmètre AC/DC	-500 à +500 mV	0,338 mV	**602 004**	**96,84 €**
Voltmètre AC/DC	-10 à +10 V	6,5 mV	**602 005**	**105,84 €**
4 Thermomètre	-18 à 110 °C	0,07 °C	**602 071**	**77,04 €**
5 Thermomètre + thermocouple	-20/110 °C et 200 / 1300 °C	0,035 / 0,39 °C	**602 007**	**127,44 €**
6 Hygromètre	0 à 100% HR	0,04% HR	**602 012**	**105,84 €**
7 Accéléromètre	-4,8 à +4,8 g	0,5	**602 043**	**149,04 €**
8 Fourche optique et poulie		21 mm	**602 044**	**64,44 €**
9 Capteur angulaire	270°/140 mm	0,06°	**602 045**	**99,00 €**
10 Anémomètre	0,4 à 35 m/s	0,1 m/s	**602 077**	**135,00 €**

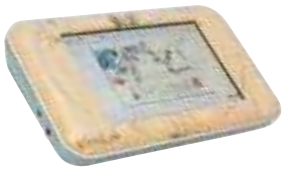
10



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Capteurs WiLab - VinciLab

- Pour interfaces WiLab et VinciLab (voir page 300)
- Capteurs reconnus automatiquement par le logiciel Coach 7

Capteurs pour physique-chimie

















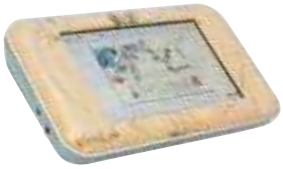
Capteur	Gamme	Résolution	Réf.	Prix TTC
1 Dynamomètre	-5 N/+5 N -50/+50 N	0,003 0,03 N	**602 072**	**177,84 €**
2 Télémètre à ultrasons	0,20-12 m	1 mm	**602 008**	**127,80 €**
3 Sonomètre	-45 à +45 Pa	22 mPa	**602 013**	**87,84 €**
4 Intensité lumineuse	0 à 1 500 lux/0 à 15 000 lux/0 à 150 000 lux	27 lux	**602 014**	**109,44 €**
5 Puissance lumineuse	0,1 à 10 W/m²	0,1 W/m²	**602 015**	**22,50 €**
6 Radioactivité α, β, ϒ	0 à 1000 coups/s	1 coup/s	**602 048**	**261,00 €**
7 Teslamètre	10 à 50 mT 100 à +500 mT	0,025 mT 0,25 mT	**602 049**	**96,84 €**
8 Coulombmètre	±5 nC/± 25 nC/±100 nC/± 20 nC	0,02 nC/0,01 nC 0,047 nC	**602 050**	**123,84 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Capteurs WiLab - VinciLab





- **Pour interfaces WiLab et VinciLab (voir page 300)**
- **Capteurs reconnus automatiquement par le logiciel Coach 7**

Capteurs pour physique-chimie













Capteur	Gamme	Résolution	Réf.	Prix TTC
1 Pressiomètre	0 à 700 kPa (0 à 7 atm)	160 Pa	**602 009**	**149,04 €**
2 Débitmètre rivière	0 à 4 m/s	0,005 m/s	**602 052**	**240,84 €**
3 Colorimètre	430 - 470 - 565 - 635 nm		**602 053**	**185,04 €**
4 Conductimètre	0 à 200 µS	0,082 µS	**602 054**	**149,04 €**
	0 à 2 000 µS	0,82 µS		
	0 à 20 000 µS	8,2 µS		
5 Potentiel RedOx	- 450 à 1100 mV	0,5 mV	**602 055**	**149,04 €**
6 pH-mètre avec électrode	0 à 14 u.pH	0,005 u.pH	**602 068**	**107,64 €**
7 Électrode pH (de rechange)	0 à 14 u.pH		**602 017**	**30,60 €**



Chromatographe en phase gazeuse

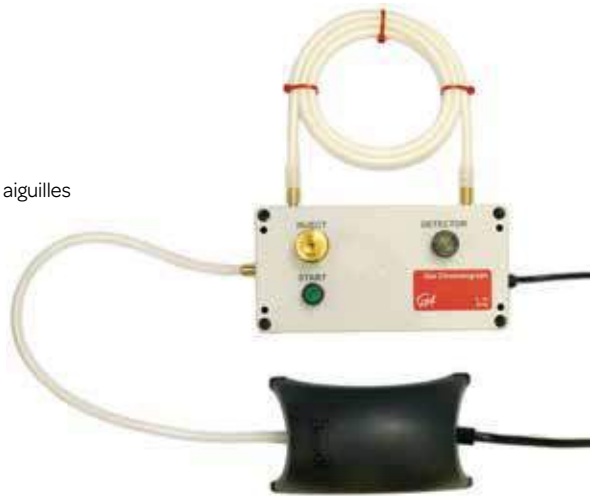
Chromatographe destiné à un usage éducatif pour expliquer les principes de la chromatographie en phase gazeuse.

Conçu pour séparer les mélanges de gaz ou de liquides volatils et pour identifier les composants des mélanges en fonction de leurs temps de rétention spécifiques.

De construction simple avec un fonctionnement à température ambiante sans temps de préchauffage préalable, il est rapide à mettre en œuvre.

Composition

- 1 colonne non polaire,
- 1 pompe à air (gaz vecteur),
- 1 adaptateur secteur 9V,
- 3 seringues (volume 1 ml) avec 3 aiguilles courtes (0,5 × 16 mm),
- 2 septums de rechange (un troisième septum est placé sous l'orifice d'injection),
- 1 tube PVC de 40 cm de long,
- 1 briquet jetable.
- 1 câble de connexion BT.



Réf. 602 078 **405,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Capteurs WiLab - VinciLab

- Pour interfaces WiLab et VinciLab (voir pages 297 et 298)
- Capteurs reconnus automatiquement par le logiciel Coach 7





Capteurs pour SVT













Capteur	Gamme	Résolution	Réf.	Prix TTC
1 Électrocardiogramme	0 à 5 mV	1,2 µV	**602 022**	**185,04 €**
2 Pression artérielle	0 à 250 mm Hg	± 3 mm Hg	**602 025**	**181,44 €**
3 Oxymètre O_2 Eau	0 à 14 mg/L	0,028 mg/L	**602 001**	**288,00 €**
4 Oxymètre O_2 Air	0 à 100%	0,03%	**602 018**	**189,00 €**
5 CO_2 mètre	0 à 5 000 ppm	20 ppm	**602 020**	**357,84 €**
6 Spiromètre	-10 à +10 L/s	60 µV/ [L/s]	**602 021**	**185,04 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Électrodes ECG patch

Pour capteur électrocardiogramme (Réf. 602 022).

Lot de 100.



Réf. 603 004 **23,40 €TTC**

Pince-nez (lot de 10)

Réf. 603 002 **18,54 €TTC**

Enceinte Photosynthèse avec éclairage RVB



Pour l'étude de la photosynthèse et de la respiration. Composée d'une enceinte en plastique transparent équipée d'un couvercle avec 2 trous Ø 27 mm avec bouchons pour recevoir différentes sondes : oxymètre et/ou CO_2 mètre et thermomètre.

L'éclairage LED, qui ne dégage pas de chaleur, est équipé d'un réglage d'intensité et 4 boutons pour choisir le la couleur de la lumière: bleue (pic à 460 nm), verte (pic à 520 nm), rouge (pic à 630 nm) ou blanche (pics à 446-543-603 nm).

- Dimensions : 135 x 220 x 460 mm.

Réf. 602 076 **315,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Interface MoLab

- **Capteurs thermomètre, luxmètre et voltmètre fournis**
- **Un large choix de capteurs compatibles (voir pages 306 à 308)**
- **Ecran couleur tactile 3,5" (320x240 pixels)**
- **Très précise : résolution 12 à 16 bits selon le capteur MoLab utilisé**
- **Très rapide : jusqu'à 100 000 mesures/seconde (fréquence d'acquisition 100 kHz)**
- **Livrée avec logiciels Coach 7 CE et Lite (descriptif complet page 299)**





Composition

- La console est livrée avec son logiciel Coach 7 CE embarqué (pour une utilisation non connectée au PC), Coach 7 lite (pour une connexion et affichage des données sur l'écran du PC),
- 1 gaine de protection en caoutchouc,
- 1 adaptateur secteur,
- 1 câble USB,
- 4 câbles pour capteurs MoLab,
- 1 stylet,
- 1 capteur de température (-40 °C à +125 °C),
- 1 capteur d'intensité lumineuse (1 à 65 535 lux),
- 1 capteur de tension (-15 V à +15 V),
- 1 notice.



Réf. 600 003 **441,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Capteurs MoLab



- **Pour interface MoLab (voir page 305)**
- **Capteurs reconnus automatiquement par l'interface MoLab et le logiciel Coach 7**

Capteurs pour physique-chimie



















Capteur	Gamme	Fréquence max	Réf.	Prix TTC
1 Milliampèremètre AC/DC	-12,5 à +12,5 mA	100 KHz	**602 026**	**45,00 €**
2 Ampèremètre AC/DC	-3 à +3 A	100 KHz	**602 027**	**46,80 €**
3 Voltmètre AC/DC	-15 à +15 V	100 KHz	**602 028**	**43,20 €**
4 Thermomètre	-40 à 125 °C	33 Hz	**602 029**	**18,00 €**
5 Thermocouple	-25/+1 225 °C	15 Hz	**602 030**	**39,60 €**
6 Pressiomètre	-100 à +300 kPa	1000 Hz	**602 031**	**52,20 €**
7 Télémètre à ultrasons	0,15 à 6 m	100 Hz	**602 032**	**113,40 €**
8 Fourche optique + poulie		100 KHz	**602 033**	**45,00 €**
9 Accéléromètre 3 axes	-2 à 2 g -4 à +4 g -8 à +8 g	500 Hz	**602 060**	**28,80 €**

Un SAV simple et sans surprise

Si vous avez besoin d'aide pour utiliser un produit, nous peuvons vous aider. Ecrivez-nous à physiquechimie@sciencethic.com ou svt@sciencethic.com.

Si un produit est défectueux, envoyez un mail à sav@sciencethic.com et laissez-vous guider.

→ Plus de précisions sur le SAV dans nos conditions générales de vente page 508.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

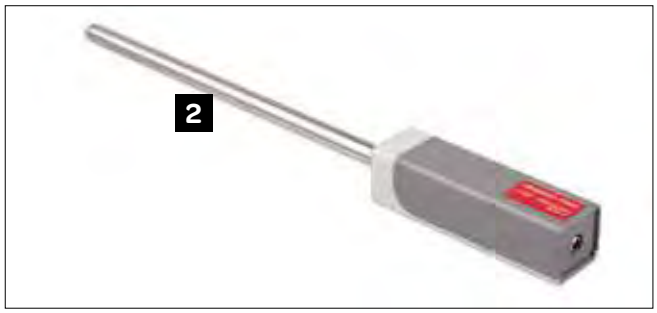
Capteurs MoLab



- **Pour console MoLab (voir page 305)**
- **Capteurs reconnus automatiquement par la console MoLab et le logiciel Coach 7**

Capteurs pour physique-chimie

















Capteur	Gamme	Fréquence max	Réf.	Prix TTC
1 Dynamomètre	-80/+80 N	100 kHz	**602 034**	**99,00 €**
2 Teslamètre	-100 à 300 mT	1000 Hz	**602 061**	**52,20 €**
3 Micro amplifié	-100 à 100 % (20 à 20 000 Hz)	100 kHz	**602 037**	**111,60 €**
4 Radioactivité α, β, ϒ	0 à 20 000 coups/s	1 Hz	**602 062**	**279,00 €**
5 Anénomètre	0,4 à 35 m/s	10 Hz	**602 073**	**117,00 €**
6 Intensité lumineuse	0,35 à 22 lux 1 à 65 000 lux 1 à 100 000 lux	200 Hz	**602 042**	**34,20 €**
7 Baromètre	300 à 1100 hPa	10 Hz	**602 035**	**30,60 €**
8 Hygrothermomètre	0 à 100% HR : -20 à +50 °C	20 Hz/ 4 Hz	**602 036**	**46,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Capteurs MoLab

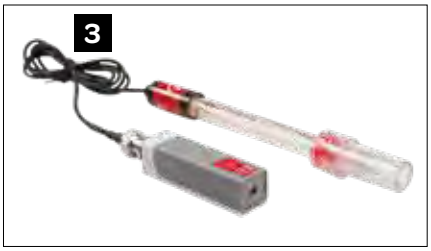


- **Pour console MoLab (voir page 300)**
- **Capteurs reconnus automatiquement par la console MoLab et le logiciel Coach 7**

Capteurs pour physique-chimie









Capteurs pour SVT











Capteur	Gamme	Fréquence max	Réf.	Prix TTC
1 Conductimètre	0 à 20 000 µS/cm	15 Hz	**602 063**	**99,00 €**
2 Salinité	0 à 50 ppm	10 Hz	**602 064**	**102,60 €**
3 pH mètre	0 à 14 u.pH	10 Hz	**602 038**	**61,20 €**
4 RedOx	-450 à 1100 mV	15 Hz	**602 065**	**102,60 €**
5 Oxymètre Air/Eau	0 à 15 mg/L	1 Hz	**602 039**	**261,00 €**
6 Oxymètre Air	0 à 100%	1 Hz	**602 040**	**145,80 €**
7 CO_2mètre	0 à 5 000 ppm	1 Hz	**602 041**	**261,00 €**
8 Électrocardiogramme	0 à 5 mV	1 000 Hz	**602 074**	**145,80 €**
9 Cardio fréquencemètre	0 à 250 pulsation/min	1 Hz	**602 075**	**153,00 €**

Enceinte Photosynthèse avec éclairage RVB



Pour l'étude de la photosynthèse et de la respiration. Composée d'une enceinte en plastique transparent équipée d'un couvercle avec 2 trous Ø 27 mm avec bouchons pour recevoir différentes sondes : oxymètre et/ou CO_2 mètre et thermomètre.

L'éclairage LED, qui ne dégage pas de chaleur, est équipé d'un réglage d'intensité et 4 boutons pour choisir le la couleur de la lumière: bleue (pic à 460 nm), verte (pic à 520 nm), rouge (pic à 630 nm) ou blanche (pics à 446-543-603 nm).

- Dimensions : 135 x 220 x 460 nm

Expériences réalisables

Mesure de la photosynthèse et du taux de respiration des feuilles d'épinards fraîches à différentes intensités lumineuses, en utilisant les capteurs de CO_2 et d'O_2.

Mesure de la photosynthèse et du taux de respiration de feuilles d'épinards fraîches exposées à différentes longueurs d'ondes, en utilisant les capteurs CO_2 et d'O_2.

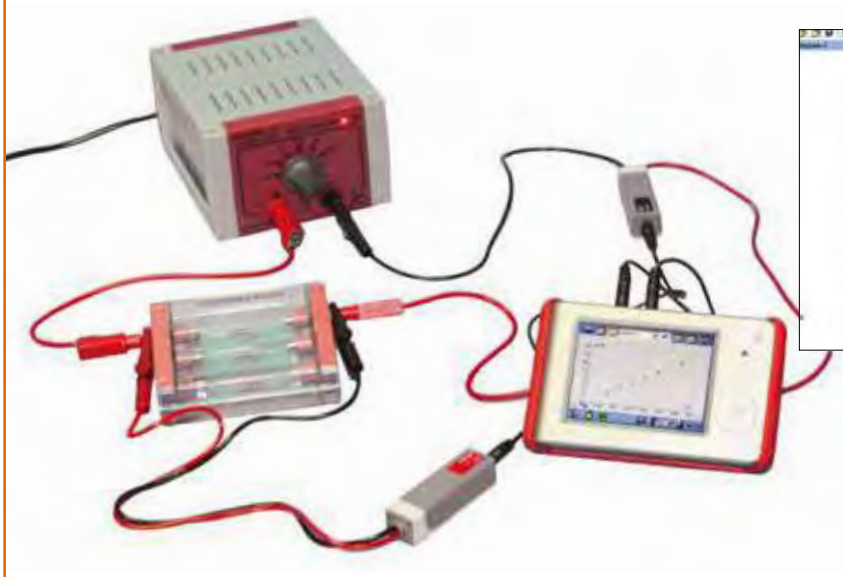
Mesurer la photosynthèse et la respiration pendant le cycle quotidien d'une petite plante en utilisant les capteurs de CO_2 et d'O_2.

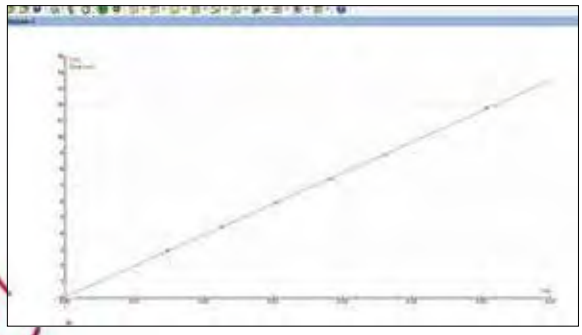
Réf. 602 076 **315,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Étude de la loi d'Ohm





↑ Traitement du fichier des données sur PC à l'aide du logiciel Coach 7 Lite

← Mode autonome : visualisation et traitement des données sur la console à l'aide du logiciel embarqué Coach 7 CE

Matériel nécessaire avec MoLab

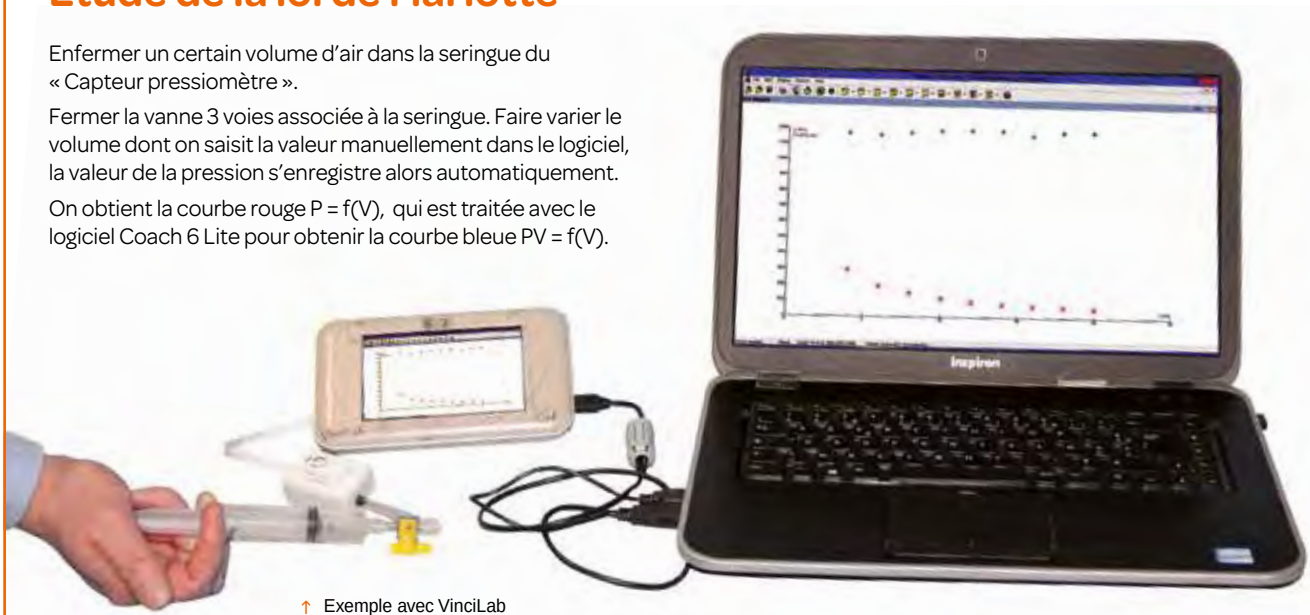
Désignation	Qté	Réf.	Voir page
Interface MoLab (y compris voltmètre)	1	**600 003**	305
Capteur ampèremètre -3 /+3 A	1	**602 027**	306
Alimentation 3-12 V – 2 A	1	**350 008**	313
Jeu de 3 résistances à mesurer	1	**000 047**	14
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299

Étude de la loi de Mariotte

Enfermer un certain volume d'air dans la seringue du « Capteur pressiomètre ».

Fermer la vanne 3 voies associée à la seringue. Faire varier le volume dont on saisit la valeur manuellement dans le logiciel, la valeur de la pression s'enregistre alors automatiquement.

On obtient la courbe rouge P = f(V), qui est traitée avec le logiciel Coach 6 Lite pour obtenir la courbe bleue PV = f(V).



↑ Exemple avec VinciLab

Matériel nécessaire avec VinciLab et WiLab

Désignation	Qté	Réf.	Voir page
Interface VinciLab	1	**600 004**	300
OU Interface WiLab	1	**600 006**	300
Capteur pressiomètre	1	**602 009**	303
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299

Matériel nécessaire avec MoLab

Désignation	Qté	Réf.	Voir page
Interface MoLab	1	**600 003**	305
Capteur pressiomètre	1	**602 031**	306
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Étude des oscillations libres avec capteur dynamomètre

A l'aide d'un capteur de force dynamométrique, on enregistre les oscillations libres d'une masse suspendue à un ressort.

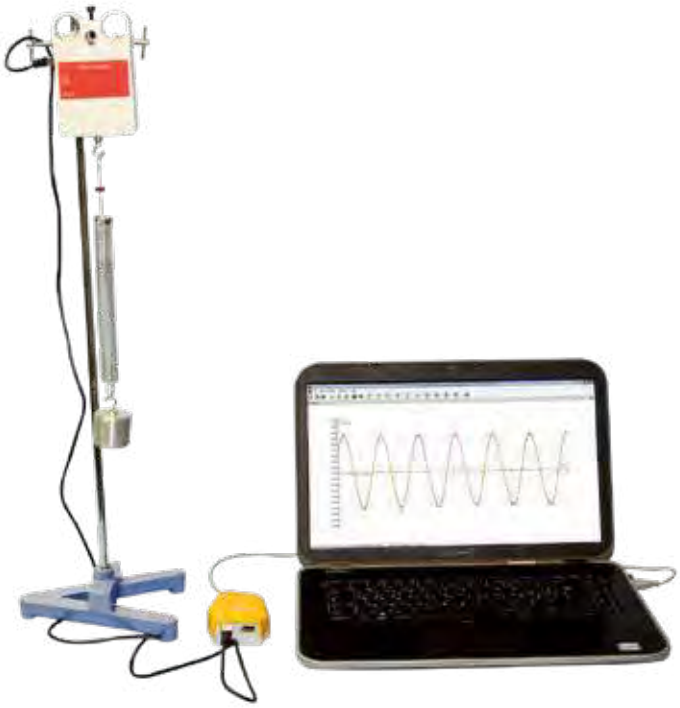
Lors des oscillations, l'évolution de la force appliquée au dynamomètre est directement proportionnelle à l'élongation du ressort par rapport à sa position d'équilibre.

Matériel nécessaire avec VinciLab et WiLab

Désignation	Qté	Réf.	Voir page
OU Interface WiLab	1	**600 006**	300
Interface VinciLab	1	**600 004**	300
Capteur dynamomètre	1	**602 072**	302
Ressorts calibrés	1	**002 013**	44
Boîte de masses	1	**002 019**	41
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299

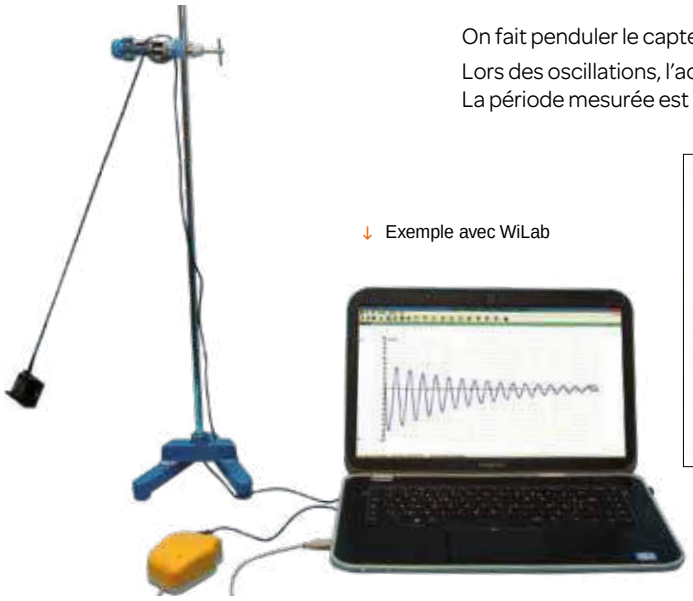
Matériel nécessaire avec MoLab

Désignation	Qté	Réf.	Voir page
Interface MoLab	1	**600 003**	305
Capteur dynamomètre	1	**602 034**	306
Ressorts calibrés	1	**002 013**	44
Boîte de masses	1	**002 019**	41
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299



↑ Exemple avec l'interface WiLab

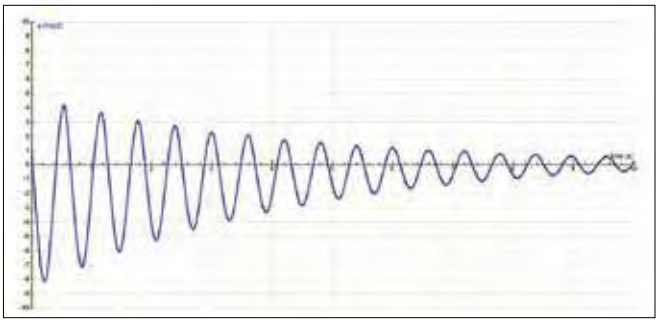
Étude des oscillations libres avec capteur accéléromètre



↓ Exemple avec WiLab

On fait pendule le capteur accéléromètre à l'extrémité de son fil.

Lors des oscillations, l'accélération est proportionnelle à l'angle d'inclinaison du pendule. La période mesurée est la période des oscillations du pendule.



Matériel nécessaire avec VinciLab et WiLab

Désignation	Qté	Réf	Voir page
OU Interface WiLab	1	**600 006**	300
Interface VinciLab	1	**600 004**	300
Capteur accéléromètre	1	**602 043**	301
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299

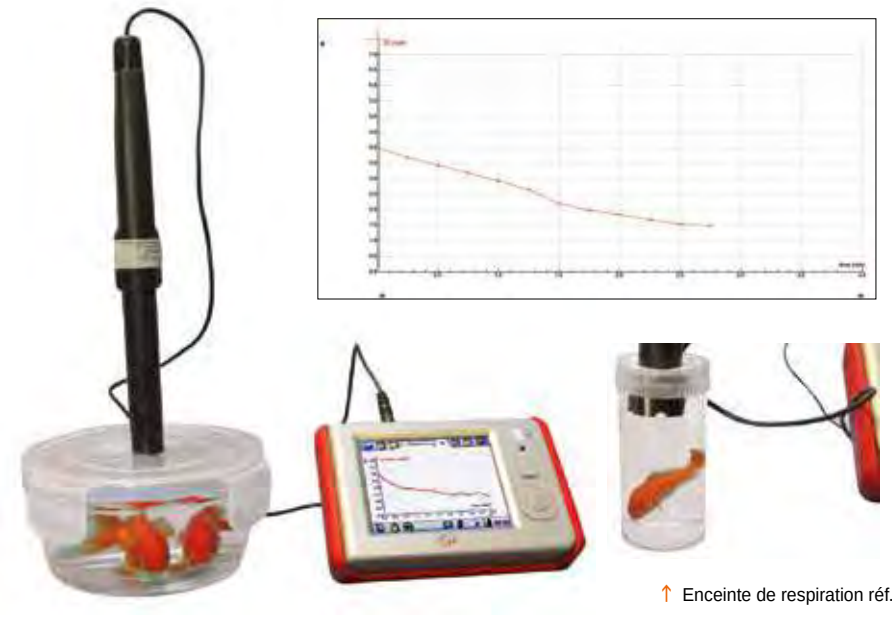
PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Mesure de l'évolution de la quantité de dioxygène dans une enceinte contenant des poissons rouges



↑ Récipient pour conserver les aliments

↑ Enceinte de respiration réf. C 022 001

Astuce

Afin de bien mettre en évidence la consommation en dioxygène dissous par le poisson, il convient d'adapter le volume de l'enceinte à la taille ou au nombre de poissons.
Le (ou les poissons) doit être à l'étroit dans le récipient.

← Exemple d'utilisation avec un simple récipient pour conserver les aliments (2 poissons de taille moyenne) et l'enceinte de respiration réf. D 022 001 pour un petit poisson.

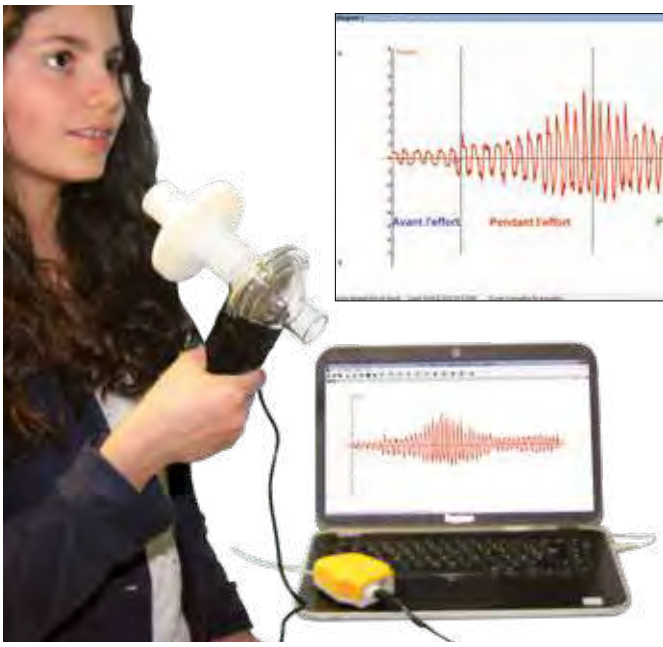
Matériel nécessaire avec MoLab

Désignation	Qté	Réf.	V. page
Interface MoLab	1	**600 003**	305
Capteur Oxymètre Air/Eau	1	**602 039**	308
Enceintes de mise en évidence de la respiration (lot de 6)	1	**022 001**	177
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299

Matériel nécessaire avec WiLab ou VinciLab

Désignation	Qté	Réf.	V. page
Interface WiLab	1	**600 006**	300
OU Interface VinciLab	1	**600 004**	300
Enceintes de mise en évidence de la respiration (lot de 6)	1	**022 001**	177
Capteur Oxymètre Eau	1	**602 001**	304
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299

Mesure de l'évolution du débit et de la fréquence respiratoire au cours d'un effort



Le capteur spiromètre permet d'enregistrer le débit respiratoire au cours du temps et de déterminer sur l'enregistrement la fréquence respiratoire.

Matériel nécessaire avec WiLab ou VinciLab

Désignation	Qté	Réf.	Voir page
Interface WiLab	1	**600 006**	300
OU Interface VinciLab	1	**600 004**	300
Capteur Spiromètre	1	**602 021**	304
Coach 7 lite	1	Fourni gratuitement avec chaque interface	299

Appareils de laboratoire



INNOVATION & PRIX JUSTE



G.T.B.F Audio

→ *page 320*

	PAGE
Instrumentation physique	**313**
Instrumentation chimie-SVT	**325**
Mesure environnementale	**340**
Mesure physique	**344**
Mesure chimie-SVT	**369**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 Alimentation fixe 3-12 V / 2 A / CC

CRÉATION SCIENCÉTHIC

GARANTIE 5ANS



LE PLUS !

6 tensions continues fixes au choix
Intensité 2 A
Étude de la loi d'Ohm, alimentation de petits montages...

2 Alimentation AL 841C fixe 3-12 V / 1 A / CC elc



LE PLUS !

6 tensions continues fixes au choix
Intensité 1 A
Boîtier polycarbonate antichoc
Étude de la loi d'Ohm, alimentation de petits montages...

3 Alimentation symétrique ALF1501D ± 15 V / 1 A elc



LE PLUS !

2 tensions continues fixes avec le 0 V en commun
Idéale pour alimenter les ampli-Op

	1 Alimentation fixe Sciencéthic 3-12 V / 2 A / CC	2 Alimentation fixe AL841C 3-12 V / 1 A / CC	3 Alimentation ALF 1501D symétrique ± 15 V / 1 A
Tension continue	3-4, 5-6-7, 5-9-12 V Fixes	3-4 , 5-6-7 , 5-9-12 V	-15, 0, +15 V fixe
Intensité continue	2 A	1 A	1 A
Alimentation	230 V ± 10% - 50 Hz	230 V ± 10% 60 HZ	230 VAC ± 10% - 50 Hz
Dimensions (l x p x h)	116 x 146 x 77 mm	59 x 95 x 106 mm	59 x 95 x 106 mm
Référence	**350 008**	**350 014**	**350 039**
Prix TTC	**58,92 €**	**66,00 €**	**79,20 €**

Devis gratuit sous 24h
Envoyez-nous les références et les quantités souhaitées par mail à jecontacte@sciencethic.com
→ Nous vous enverrons gratuitement le devis dans un délai de 24h.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 Alimentations fixes 1-12 V / 6 A / CC / AC ou 1-13 V / 8,5 A / CC / AC

CRÉATION SCIENCÉTHIC



LE PLUS !

12 ou 13 tensions continues et alternatives fixes au choix, selon modèle

Intensité 6 A ou 8,5 A (selon modèle)- protégée contre les cours-circuits

Étude de la loi d'Ohm, alimentation de petits montages demandant une forte intensité, électromagnétisme...

2 Alimentation AL 843 A 6-12 V / 10 A ou 24 V / 5 A elc

LE PLUS !

3 tensions fixes continues et alternatives au choix



3 Alimentation fixe 6-12 V / 5 A / CC/AC elc

LE PLUS !

2 tensions alternatives ou continues

Intensité 5 A protégée contre les courts-circuits

Etude de la loi d'Ohm, alimentation des petits montages, demande d'une forte intensité, électromagnétisme



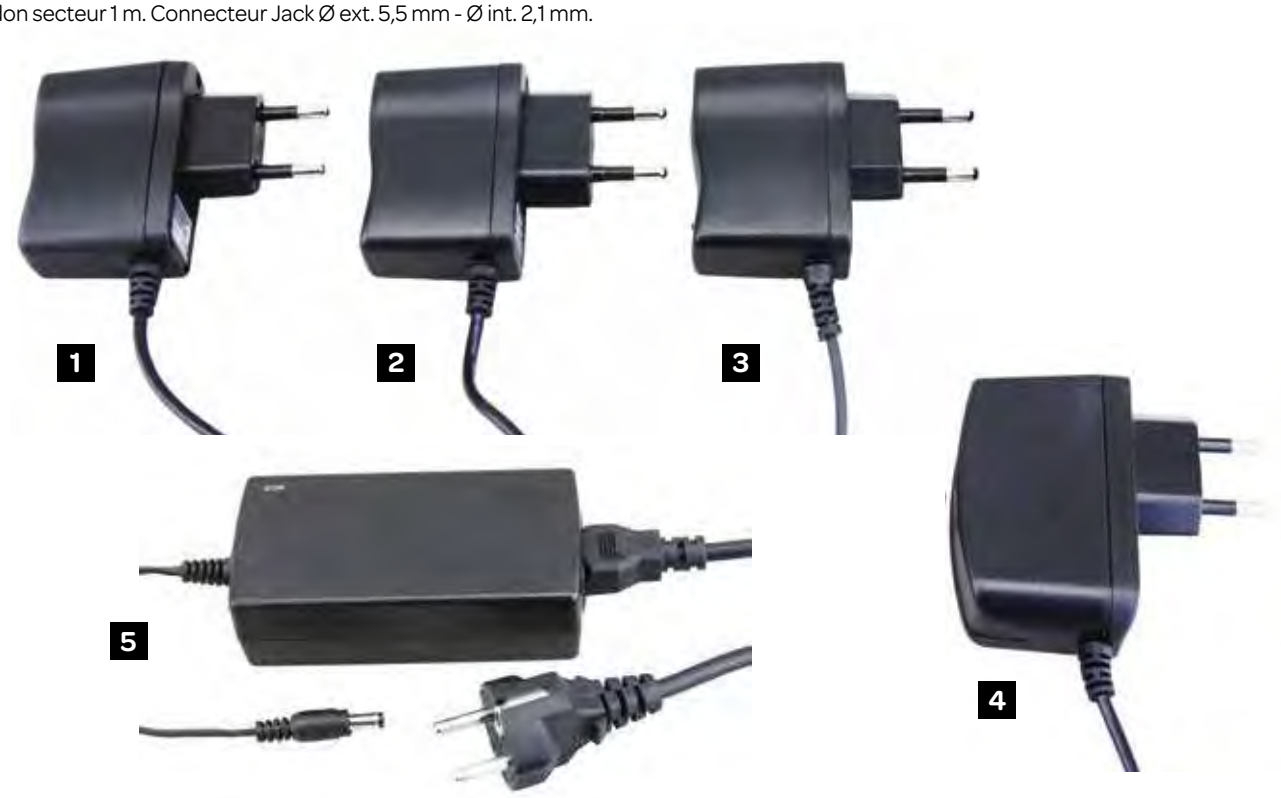
	1 Alimentation fixe Sciencéthic 1-12 V / 6 A/CC/AC	1 Alimentation fixe Sciencéthic 1-13 V/ 8,5 A/CC/AC	2 Alimentation AL 843 A 6-12 V / 10 A ou 24 V / 5A	3 Alimentation fixe AM 061205 6-12 V / 5 A / CC/CA
Tension continue	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 V fixes	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 V fixes	6-12-24 V	6-12 V
Tension alternative	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 V fixes	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 V fixes	6-12-24 V	6-12 V
Intensité continue	6 A	8,5 A	10 A pour 6-12 V	5 A
Intensité alternative	6 A	8,5 A	5 A pour 24 V	5 A
Alimentation	230 VAC ± 10% 50 Hz	230 VAC ± 10% 50 Hz	230 V ± 10% 50/60 Hz	230 V ± 10 % 50/60 Hz
Dimensions (l x p x h)	250 x 200 x 125 mm	250 x 200 x 125 mm	285 x 216 x 150 mm	120 x 120 x 120 mm
Référence	**350 002**	**350 034**	**350 017**	**350 015**
Prix TTC	**159,00 €**	**159,00 €**	**336,00 €**	**180,00 €**

+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Adaptateurs secteurs

Cordon secteur 1 m. Connecteur Jack Ø ext. 5,5 mm - Ø int. 2,1 mm.



	Tension	Intensité	Polarité	Cordon secteur	Réf.	Prix TTC
1	3 V	1 A	⊖—●—⊕	2 phases	**350 046**	**13,68 €**
2	5 V	1 A	⊖—●—⊕	2 phases	**350 047**	**13,68 €**
2	9 V	0,1 A	⊕—●—⊖	2 phases	**300 005**	**12,80 €**
4	12 V	1 A	⊖—●—⊕	2 phases	**350 048**	**13,68 €**
4	12 V	2 A	⊖—●—⊕	2 phases	**350 044**	**13,68 €**
4	12 V	1,5 A	⊖—●—⊕	2 phases	**350 043**	**13,68 €**
5	12 V	5 A	⊖—●—⊕	2 phases + Terre	**350 049**	**60,00 €**
5	15 V	5 A	⊖—●—⊕	2 phases + Terre	**350 050**	**60,00 €**

Comment bien choisir votre adaptateur secteur ?

Il faut absolument respecter la tension et la polarité de l'appareil à alimenter.

Une tension supérieure ou une inversion de polarité conduira à la destruction de l'appareil.

En ce qui concerne l'intensité, l'appareil ne consommera que ce dont il a besoin. Il est donc possible d'utiliser un adaptateur surdimensionné 12 V - 1 A sur un appareil dont les caractéristiques électriques sont 12 V - 500 mA.

Certaines fiches d'alimentation délivrent une tension continue avec le pôle positif au centre (cas le plus fréquent de nos jours) :



et d'autres fournissent le pôle négatif au centre.

Il convient d'être très attentif à ce point, car une inversion de polarité (pôles positif et négatif inversés) peut conduire à la destruction des composants électroniques de l'appareil alimenté.

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 Alimentation réglable ALR 3003 0-30 V / 0-3 A elc



LE PLUS !

Affichage digital de U et I
Protection contre les courts circuits
Réglage rapide et fin de la tension

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

2 Alimentation réglable AL 781 NX 0-30 V / 0-5 A elc



LE PLUS !

I réglable de 0 à 5 A ou de 0 à 1 A
Réglage rapide et fin de la tension
Protection contre les courts-circuits

3 Alimentation réglable AL 924 A 0-30 V / 0-10 A elc



LE PLUS !

I réglable de 0 à 10 A ou de 0 à 1 A
Réglage rapide et fin de la tension
Protection contre les courts-circuits

	1 Alimentation réglable 0-30 V / 0-3 A	2 Alimentation réglable 0-30 V / 0-5 A	3 Alimentation réglable 0-30 V / 0-10 A
Tension continue / alternative	Continue 0 à 30 V	Continue 0 à 30 V	Continue 0 à 30 V
Intensité maximale	0 à 3 A	0 à 5 A	0 à 10 A
Alimentation	230 V ± 10 % 50/60 HZ		
Dimensions (l x l x h)	218 x 238 x 90 mm	360 x 325 x 225 mm	285 x 219 x 150 mm
Référence	**350 016**	**350 018**	**350 019**
Prix TTC	**222,00 €**	**378,00 €**	**480,00 €**

NOUVEAU

Command'Info, le suivi de votre commande en temps réel !

Suivez l'avancement de votre commande en direct grâce à votre adresse mail !
A chaque étape de votre commande, nous vous envoyons un mail : vous savez en temps réel où en est votre commande et vous pouvez la suivre durant les étapes de livraison.

+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 Alimentation réglable



LE PLUS !

Alimentation de haute précision
Sortie réglable de 30 V à 5 A
Protection active contre les courts-circuits

2 Alimentation ajustable



LE PLUS !

Tension ajustable de 0 à 30 V en continu
Affichage de la tension et de l'intensité
Tracé de caractéristiques de composants, électromagnétisme...

3 4 Alimentations stabilisées

metrix®





LE PLUS !

Technologie linéaire : faible bruit, bonne réponse aux appels du courant
Technologie transfo torique : encombrement et poids réduits, rendement élevé
Couplage de sorties série ou parallèle en fonction Master/Slave
Protection active contre les courts-circuits, les surcharges et les échauffements
Borne de terre à polarité inversée afin d'éviter les erreurs de branchement

	1 Alimentation XA 3051 30 V / 5 A	2 Alimentation ajustable 0-30V/5A/CC	3 Alimentation stabilisée AX 501 - 1 sortie	Alimentation stabilisée AX 502A - 2 sorties	4 Alimentation stabilisée AX 503A - 3 sorties
Sorties	1 sortie : 0-30 V CC	1 sortie : 0-30 V CC	1 sortie : 0-30 V CC	2 sorties : 0 – 30 V CC	
Intensité maximale	0 à 5 A ± 1% VL +2 digit ± 125 mA	5 A	2,5 A ± 0,5 VL + 1D	2,5 A ± 0,5 VL + 1D	
Stabilisation	Max 15 mA	-	Max 10 mA	Max 10 mA	
Sorties	-	-	-	-	1 : 2,7 à 5,5 V/5A (fixe)
Stabilisation	-	-	-	-	100 mV
Alimentation	230 VAC ± 10% - 50 Hz				
Dimensions	225 x 120 x 70 mm	130 x 193 x 270 mm	120 x 255 x 270 mm	120 x 255 x 270 mm	
Référence	**350 024**	**350 004**	**350 038**	**350 026**	**350 027**
Prix TTC	**374,40 €**	**170,40 €**	**495,60 €**	**650,40 €**	**796,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 Alimentation triple AL 99Is

elc



LE PLUS !

3 voies disponibles simultanément en une seule commande
Interfaces RS232, USB et LABVIEW
Affichage digital de la tension
Protection contre les courts circuits
Logiciel téléchargeable

2 Alimentation multiple ALR 3002 M

elc



LE PLUS !

Tensions continue et alternative disponibles simultanément
Générateur de courant
Protection par régulation de courant (sortie continue) et par disjoncteur thermique (sortie alternative)

3 Alimentation programmable ALR 3220

elc



LE PLUS !

Grand afficheur graphique et clavier sensitif
Connexions USB, RS232, RS485 et 0-10V isolées
Fonctions carré, rampe positive et négative, temps de monté et temps de descente
Coffret vertical compact, poignée intégrée et rangement pour le cordon secteur

	1 Alimentation triple AL 99Is ELC	2 Alimentation multiple ALR 3002 M ELC	3 Alimentation programmable ALR 3220 ELC
Tension continue	0 à ±15 V ou 0 à 30 V 2 à 5,5 V / 15 à +15 V	0 à 5 V / 0 à 6 V / 0 à 12 V / 0 à 30 V	0 à 32,00 V
Tension alternative	-	6 V / 12 V / 24 V	-
Intensité continue	1 A / 3 A / 0,2 A	0 à 25 mA / 0 à 250 mA / 0 à 2,5 A	0 à 20,00 A
Intensité alternative	-	5 A	-
Alimentation	230 VAC ± 10%, 50 Hz.		Secteur 220 - 240 Volts ± 10%, 50 / 60 Hz.
Dimensions (l x p x h)	96 x 200 x 215 mm	90 x 218 x 238 mm	111 x 260 x 210 mm
Référence	**350 035**	**350 036**	**350 045**
Prix TTC	**314,40 €**	**294,00 €**	**846,00 €**

+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Générateur très basses fréquences : G .T.B.F



1



2

- **Génère une variation de tension très lente pour comprendre les caractéristiques du signal sinusoïdal périodique**
- **Permet de mesurer et de tracer l'évolution du signal à l'aide d'un simple voltmètre et d'un chronomètre**
- **2 boutons en façade**
- **DEL d'indication de la polarité**
- **Période jusqu'à 100 s**

Générateurs très basses fréquences très simples d'utilisation et particulièrement adaptés à une utilisation par les élèves qui débutent la physique.

Caractéristiques techniques

- Gamme de fréquence : de 0,01 Hz à 10 Hz réglable
- Gamme de période : de 100 s à 0,01 s - Signal : sinusoïdal
- Amplitude : -5 à + 5 V réglable
- Dimensions : 116 x 146 x 77 mm
- Alimentation : 230 V / 50-60 Hz avec adaptateur secteur 12 V fourni
- Dimensions : 220 x 120 x 38 mm.

1 G.T.B.F. sans affichage

Visualisation de l'alternance du signal par 2 DEL rouge + verte en façade.

Réf. 351 007 **48,00 €TTC**

2 G.T.B.F. avec affichage 9 DEL en façade

Visualisation de l'alternance du signal par 2 DEL rouge + verte + 9 DEL, jaunes (0 V) , vertes (signal positif) et rouges (signal négatif) s'allument progressivement pour suivre l'évolution du signal.

Réf. 351 006 **60,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Multimètres
→ Voir pages 349 à 354



Chronomètres
→ Voir page 345



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

G.B.F. Générateur de fonctions amplifié avec afficheur

- **Fréquence ajustable de 0,01 Hz à 20 kHz**
- **Sortie amplifiée pour haut-parleur**
- **Livré avec son adaptateur secteur 15V**

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Affichage de la fréquence en Hz et de la forme du signal sur écran LCD.

Sortie amplifiée 3 W sur douilles bananes de sécurité Ø 4 mm pour alimenter un haut-parleur sous 8 ohms (Réf. 000 135, par exemple, voir ci-dessous).

Sélecteur de forme du signal : sinus / carré / triangle.

Réglage précis de la fréquence.

Réglage de l'amplitude de 0 à +/-6 V.

- Alimentation par adaptateur secteur 15 V (fourni).
- Dimensions : 220 x 120 x 38 mm.

Réf. 351 021 **118,20 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Haut-parleur protégé

Equipé d'un fusible électronique réarmable automatiquement et d'une grille de protection métallique.



Douilles banane de sécurité Ø 4 mm.

- 8 Ω/10 W.
- Dimensions : 220 x 120 x 38 mm.

Réf. 000 135 **61,50 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1. Vous bénéficiez du prix le plus juste.
2. Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !
3. Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Générateurs de fonctions 2 MHz

1



LE PLUS !

L'essentiel des fonctions d'un GBF à moindre coût

2



LE PLUS !

Afficheur 6 chiffres
Fréquencemètre jusqu'à 2 MHz

3 Sefram



LE PLUS !

Tous les signaux classiques d'un générateur avec affichage de la fréquence
Outil polyvalent et complet pour vos applications

4 Sefram



LE PLUS !

Sortie amplifiée 10Wcc (jusqu'à 200 kHz)
Affichage de la fréquence et de la tension de sortie
Entrée compteur externe 20 MHz

	1 GFS 01	2 GFS 02B	3 LS 3002	4 LS 3002 AMP
Forme des signaux	Sinus, triangle, carré, TTL, rampe		Sinus, carré et triangle	
Fréquence	0,2 Hz - 2 MHz en 6 calibres		2 Hz à 2 MHz en 6 calibres	
Affichage	-	6 chiffres LED rouge	4 chiffres LED rouge	LED, jusqu'à 4 digits
Fréquencemètre	-	0,5 Hz à 30 MHz	-	2 Hz à 20 MHz - Affichage sur 4 digits max.
Sortie non amplifiée	Prise BNC, impédance 50 Ω			
Sortie amplifiée	-	-	-	0,2 Hz à 200 kHz - 10 Wcc et 25 Vcc sous 8 Ω
Tension	20 Vcc sur 1 MΩ - 10 Vcc sur 50 Ω		10 Vcc sous 50 Ω	Ajustable jusqu'à 10Vcc sous 50 Ω
Atténuation	0 dB / 20 dB / 40 dB / 60 dB		-	-20dB à -60dB par pas de 20dB
Décalage continu	0 à ± 10 V sur 1 MΩ - à ± 5 V sur 50 Ω		-	Ajustable jusqu'à ± 5V cc sous 50 Ω
Rapport cyclique	10 à 90 %		de 20% à 80%	
Distorsion	< 1 % de 20 Hz à 20 kHz		< 2 % à 1 kHz	
Entrée vcf : vobulation externe	Tension : -5 à 0 V - Impédance d'entrée : 10 kΩ ± 10%		-	
Alimentation	110-127 VAC ± 10% - 220-240 VAC ± 10% 50-60 Hz ± 2 Hz		100 - 230 V AC, 50/60 HZ	110-230V AC 50/60Hz (20W max.)
Dimensions (l x p x h)	250 x 280 x 105 mm		240 x 280 x 90 mm	240 x 280 x 90 mm
Masse	2,5 kg			
Référence	**351 001**	**351 002**	**351 010**	**351 022**
Prix TTC	**234,00 €**	**294,00 €**	**223,20 €**	**260,40 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Générateurs de fonctions

1 Sefram

LE PLUS !

Tous les signaux classiques d'un générateur avec, en plus, la précision et la stabilité de la technologie DDS



2 metrix®



LE PLUS !

Générateur, mesureur de laboratoire, outil multifonctions, autonome et innovant !

Technologie DDS

3 Multimetrix®

LE PLUS !

Générateur de fonction à la fois générateur de balayage, générateur d'impulsions et fréquencemètre !



	1 4005 DDS	2 GX 305	3 XG2102
Forme des signaux	Sinus, carré et triangle	Sinus, triangle, carré et TTL	Sinus, carré, triangle, rampe, impulsions, TTL/CMOS
Affichage	4 chiffres LED vertes	LCD 125 x 45 mm rétroéclairé - 5 chiffres	6 chiffres LED vertes
Fréquence	0,1 Hz à 5 MHz	0,001 Hz à 5 MHz	0,02 Hz à 2 MHz
Amplitude de sortie	Ajustable de 10 mV à 10 V	1 mVpp à 20 Vpp / 50 Ω sur BNC	± 10 V en circuit ouvert, ± 5 V sur charge 50 Ω
Offset	Ajustable jusqu'à ± 5 V sous 50 Ω (± 10 V cc en circuit ouvert)	± 10 V DC en circuit ouvert - précision ± 5 mV	+10 V à -10 V en circuit ouvert et - 5 V à + 5 V sur charge 50 Ω
Fréquencemètre	-	5 Hz à 100 MHz	200 mHz à 50 MHz (gamme automatique)
Sensibilité	-	-	100 mVrms
Balayage	-	Linéaire ou logarithmique	Linéaire avec durée réglable de 20 ms à 2 s
Alimentation	100-230 V ± 10% AC, 50 / 60 HZ	115-230 V ± 10% , 50 / 60 HZ	115 V - 230 V ± 10 % - 50 / 60 Hz
Dimensions (lxpxh)	279 x 102 x 298 mm	227 x 116 x 180 mm	225 x 255 x 90 mm
Masse	2,3 kg	2,8 kg	2 kg
Référence	**351 011**	**351 014**	**351 012**
Prix TTC	**444,00 €**	**500,40 €**	**432,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Générateur de fonctions elc

1



LE PLUS !

Complet : fréquencemètre réciproque 50 MHz
Balayage interne de la fréquence linéaire ou logarithmique
Fonction CMOS
Offset indépendant de l'atténuateur

2



LE PLUS !

Sortie amplifiée 15 W sur 4 Ω
Idéal pour l'étude du son et la résonance RLC
Fréquencemètre 50 MHz

3



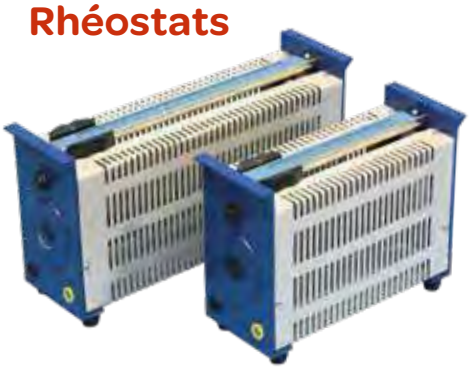
LE PLUS !

Très grande précision de fréquence : 0,005 %
Fréquencemètre interne et externe 100 MHz
Complet : modulation interne, externe AM, FM, FSK et PSK

	1 GF 467 F	2 GF 467 AF	3 GF 266
Forme des signaux	Triangle, sinus, carré, rampe, impulsion, CMOS, TTL	Sinus, triangle, carré, TTL/CMOS	Sinus, carré, triangle, rampe, TTL
Fréquence	0,01 Hz à 5 MHz	0,01 Hz à 5 MHz en 8 calibres	11 µHz à 12 MHz
Affichage	5 chiffres LED rouge		2 lignes de 16 caractères maximum
Féquencemètre	0 à 50 MHz en 8 gammes automatiques	0 à 50 MHz	0,8 Hz à 100 MHz en 5 gammes automatiques de 0,8 Hz à 25 MHz et 1 gamme de 25 à 100 MHz
Sortie non amplifiée	Impédance de 50 Ω	Prise BNC, impédance 50 Ω	Prise BNC impédance 50 Ω précision de ± 5%
Sortie amplifiée	-	Douilles banane Ø 4 mm, 15 W, 4 Ω de 0 Hz jusqu'à 100 kHz	-
Tension	20 Vcc sur 1 MΩ 10 Vcc sur charge 50 Ω		20 Vcc
Atténuation	0 à -20 ou 0 à 40 dB en fixe 0 à -40 dB en variable	0 dB / 40 dB	Fixe ou variable de 0 à -40 dB
Décalage continu	Fonction CMOS : 0 à 10 V pour 1 MΩ et 0 à 5 V sur 50 Ω	0 à ± 10 V sur 1 MΩ et 0 à ± 5 V sur 50 Ω	± 10 V sur 1 MΩ et ± 5 V sur 50 Ω (indépendante de l'atténuateur)
Rapport cyclique	20 à 80%		± 50% ± 1% et continûment réglable de 10 à 90%
Distorsion	< 1% et harmoniques < -30 dB	< 1% de 10 Hz à 100 kHz	< 1% jusqu'à 100 kHz
Entrée vcf : vobulation externe	Tension : 0 à ± 10 V - Entrée sur embase BNC - Impédence d'entrée 47 KΩ ± 10 %	Tension : 0 à ± 10 V Impédance d'entrée 47 KΩ ± 10 %	Vobulation avec start et stop sans limitation d'excursion
Vobulation interne	Linéaire ou logarithmique		Vobulation avec start et stop sans limitation d'excursion
Alimentation	230 V ± 10%, 50-60 Hz		
Dimensions (l x p x h)	218 x 238 x 90 mm		220 x 240 x 90 mm
Masse	2,2 kg	2,9 kg	2,4 kg
Référence	**351 009**	**351 003**	**351 008**
Prix TTC	**444,00 €**	**504,00 €**	**498,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Rhéostats



- 2 puissances au choix : 160 W ou 320 W
- Dimensions : 240 x 180 x 195 mm (160 W)
  380 x 180 x 100 mm (320 W)

Résistance	Intensité	Puissance	Réf.	Prix TTC
10 Ω	4 A	160 W	**000 294**	**96,00 €**
33 Ω	2,2 A	160 W	**000 057**	**87,00 €**
1000 Ω	0,4 A	160 W	**000 295**	**96,00 €**
10 Ω	5,7 A	320 W	**000 150**	**102,00 €**
33 Ω	3,1 A	320 W	**000 060**	**102,00 €**
100 Ω	1,8 A	320 W	**000 061**	**102,00 €**
330 Ω	1 A	320 W	**000 062**	**102,00 €**

*Dans la limite du stock disponible.
** Photo ci-contre non contractuelle, la forme des rhéostats peut être différente selon les approvisionnements"

Boîtes à décades de résistances

CHAUVIN® ARNOUX
CHAUVIN ARNOUX GROUP



- **Robustes et précises : commutateurs à armature métallique et à contacts dorés, coffret métallique, peinture époxy**
- **Pratiques : face avant inclinée**
- **Sécurisées : douille de terre de sécurité**
- **Borne de terre détrompée mâle**

Nbre de décades	Caractéristiques	Masse	Réf.	Prix TTC
4	11,110 kΩ	1 kg	**000 074**	**146,40 €**
5	111,110 kΩ	1,4 kg	**000 075**	**176,40 €**
7	11 111,110 kΩ	1,52 kg	**000 077**	**220,80 €**

Boîtes à décades de résistances elc



- **Robustes : commutateurs à armature métallique, coffret métal, peinture époxy**
- **Précises : bonne stabilité à long terme**
- **Pratiques : face avant inclinée et prise intermédiaire à chaque décade**

Nbre de décades	Résistance totale	Masse	Réf.	Prix TTC
1 4	1 Ω à 11, 110 kΩ	1 kg	**000 156**	**132,00 €**
2 5	1 Ω à 111,110 kΩ	1,4 kg	**000 157**	**151,20 €**
3 6	1 Ω à 1,111, 110 MΩ	1,44 kg	**000 158**	**168,00 €**
4 7	1 Ω à 11,111, 110 MΩ	1,52 kg	**000 159**	**200,40 €**

Boîte de résistances

Boîtier compact regroupant des résistances de différentes valeurs changeables par commutateur.



Caractéristiques techniques

- Valeurs : 470,220, 100, 47, 22, 10, 2.2, 4.7, 1 kΩ, 470, 220 et 100 Ω.
- Dimensions : 140 x 105 mm

Réf. 000 197 **30,70 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Centrifugeuse angulaire



Rotor angulaire pour 6 tubes de 15 mL (dimensions 16x100 mm) avec positions numérotées. Couvercle transparent en polycarbonate pour la visualisation et le contrôle du rotor. Ecran LED pour le réglage et la visualisation des paramètres de temps et de vitesse de fonctionnement. Régulation digitale de la vitesse jusqu'à 4000 rpm max. Interrupteur de sécurité qui arrête automatiquement la centrifugation en cas d'ouverture du couvercle. Moteur à suspension élastique qui garantit un fonctionnement doux. Pieds type ventouse pour une fixation optimale de la centrifugeuse à sa surface de travail

Livré avec 6 porte tubes de 15 mL, 6 embouts, 1 fusible de rechange.

Adaptateurs disponibles pour tubes de 10 mL (13x100 mm) et 5/7 mL (13 x 75 mm) en option sur demande.

Caractéristiques techniques

- Capacité : 6 tubes de 15 mL,
- Vitesse de rotation : 1 000 - 4 000 tr/min (1790 g max.), par paliers de 500 tr/min,
- Minuterie : 1-59 min, par paliers de 1 min.,
- Puissance : 80 W,
- Alimentation : 220 V - 50 Hz,
- Dimensions : (Ø x H) : 260 x 280 mm,
- Masse : 5 kg.

Réf. 202 002 **339,00 €TTC**

Centrifugeuse à main



Fixation sur le bord de la paillasse ou de la table

Entraînement par manivelle.

Permet de recevoir 4 tubes de 15 mL.

■ Livrée avec 4 porte-tubes.

Réf. 202 003 **171,60 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Tube pour centrifugeuse en verre de 15 mL

Ø 16,5 mm x H 100 mm.

Réf. 202 004 **3,96 €TTC**

Centrifugeuse compacte 7200 tr.min^{-1} pour PCR

- **Préparation des échantillons pour PCR**
- **Dispositif anti démarrage de sécurité**
- **Robuste**
- **Stable**

Centrifugeuse compacte dotée d'un dispositif de protection empêchant le démarrage du rotor tant que le capot n'est pas fermé.

Boîtier robuste en ABS.

Caractéristiques techniques

- Vitesse de rotation : 7 200 tr.min^{-1} (3260 g),
- Puissance : 25 W,
- Alimentation : 230 V / 50-60 Hz,
- Dimensions (l x h x p) : 155 x 175 x 125 mm,
- Masse : 795 g.

■ Livrée avec 3 rotors en polycarbonate facilement interchangeables en fonction des récipients à centrifuger :
- 1 rotor pour 8 récipients de 1,5,
- 1 rotor pour 8 récipients de 0,5 mL,
- 1 rotor pour 8 récipients de 0,2 mL,
- 1 rotor à bandes de 2 x 8 x 0,2 mL.

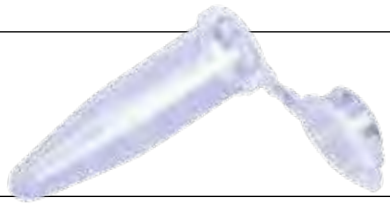


Réf. 202 001 **198,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Microtubes Eppendorf de 1,5 mL

■ Lot de 500.



Réf. 506 040 **5,07 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Agitateurs magnétiques

CRÉATION SCIENCÉTHIC

1



LE PLUS !

Surface blanche
Empilable
Compact

2



LE PLUS !

Porte sonde intégré
Moteur brushless sans entretien

3



LE PLUS !

Boîtier ABS robuste

	1 AS-01	2 Porte sonde Intégré	3 HI 190M
Surface plateau	Ø100 mm	Ø 120 mm	120x120 mm
Capacité d'agitation	2 L	1,5 L	1 L
Vitesse d'agitation	100 à 1000 tr/min	300 à 2000 tr/min	100 à 1000 tr/min
Alimentation	3 V avec adaptateur secteur	100-240 V/50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz
Composition	1 barreau magnétique, 1 adaptateur secteur	Tige + Support de sonde - À compléter par Barreau magnétique (L jusqu'à 40 mm)	1 barreau magnétique
Dimensions	Ø 132 x 55 mm	145 x 150 x 50 mm	120 x 120 x 45 mm
Référence	**200 004**	**200 007**	**200 002**
Prix TTC	**63,00 €**	**91,02 €**	**139,20 €**

www.sciencethic.com

De nombreux autres modèles d'agitateurs magnétiques dans notre boutique en ligne, rubrique : **"Appareillage de laboratoire - Instrumentation - Agitateurs"**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Baguette d'extraction

En PTFE. Dimensions Ø × L : 10 × 350 mm.



Réf. 209 005 **15,36 €TTC**

Barreaux magnétiques

En PTFE. L'unité.



Type	L × Ø (mm)	Réf.	Prix TTC
1 Anneau central	20 × 6	**209 001**	**2,04 €**
1 Anneau central	30 × 8	**209 002**	**2,94 €**
1 Anneau central	10 × 4	**209 008**	**1,36 €**
2 Droit	20 × 6	**209 003**	**1,74 €**
2 Droit	30 × 8	**209 004**	**2,88 €**
2 Droit	10 × 4	**209 007**	**1,36 €**
2 Droit	6 × 3	**209 006**	**1,92 €**
Olive	10 × 6	**209 009**	**1,49 €**

Agitateur mécanique vortex RS-LAB6 PRO



- **Économique**
- **Grande stabilité**
- **Étanche aux projections d'eau**
- **Vitesse de rotation : réglable de 0 à 2500 tr.min^{-1}**

Compatible avec tout type de tubes.

Deux modes d'agitation : continue ou déclenchée par pression sur la tête d'agitation.

Boîtier en fonte très robuste.

Réf. 200 005 **169,50 €TTC**

Base en acier et pieds en silicone antidérapants pour assurer une parfaite stabilité sur la paillasse et amortir les vibrations.

Caractéristiques techniques

- Système d'agitation : orbital,
- Déclenchement : continu ou par pression sur tête d'agitation,
- Puissance : 60 W,
- Alimentation : 230 V / 50-60 Hz,
- Dimensions : 127 x 130 x 160 mm,
- Masse : 3,5 kg.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Agitateurs magnétiques chauffants

1

LE PLUS !

Écologique : seulement 400 W pour 425°C !

Boîtier robuste en acier inoxydable



2

LE PLUS !

Agitation jusqu'à 20 L



3



4



	1 ACS-160	2 RS-LAB 1C	3 RSLAB-11C céramique	4 RS-LAB 11C inox
Capacité d'agitation	12 L	20 L	3 L	
Vitesse d'agitation	250 à 1500 tr/min	0 à 1500 tr/min	100 à 1500 tr/min	
Puissance de chauffe	400 W	530 W	550 W	
Température max.	425 °C	340 °C	280 °C	
Régulation/affichage	Analogique	Analogique	Numérique	
Surface plateau	Ø 135 mm, acier inoxydable	Ø 135 mm, acier inoxydable	Plaque en acier inox avec recouvrement céramique (Ø:135 mm)	Ø 135 mm, acier inoxydable
Alimentation	230 V / 50-60 Hz			
Dimension	220 x 105 x 165 mm	280 x 160 x 85 mm	260 x 150 x 80 mm	
Référence	**201 012**	**201 006**	**201 018**	**201 014**
Prix TTC	**381,00 €**	**342,00 €**	**282,00 €**	**282,00 €**

www.sciencethic.com

De nombreux autres modèles d'agitateurs magnétiques dans notre boutique en ligne, rubrique : **"Appareillage de laboratoire - Instrumentation - Agitateurs"**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateur universel pour ballons à fond rond

Permet de chauffer des ballons de 25 à 250 mL.

S'adapte sur plaque chauffante ou agitateur magnétique chauffant.



Réf. 213 005 **75,00 €TTC**

Accessoires spécifiques pour RS-LAB 11 C

- Sonde de température Pt1000

Réf. 201 016 **42,00 €TTC**

- Kit support pour sonde Pt1000

Réf. 201 017 **54,00 €TTC**

Adaptateur RS-LAB pour ballons à fond rond

Spécialement conçus pour les agitateurs magnétiques chauffants RS LAB.

- Pour ballon 250 mL

Réf. 219 025 **132,00 €TTC**



- Pour ballon 500 mL

Réf. 219 026 **129,78 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Chauffe-ballons

1



CRÉATION SCIENCÉTHIC

LE PLUS !

Ergonomique : poignées de transport, fourni avec une tige positionnable sur 4 positions

Empilable : gain de place dans les armoires

2 indicateurs lumineux : mise sous tension et chauffe

2



LE PLUS !

Indicateurs lumineux : mise sous tension et chauffe

Dispositif de support pour accueillir une tige à l'arrière de l'appareil.

Manteau chauffant recouvert de laine de fibres minérales tressées.

	1 Iboo	2 Nahita 655	2 Nahita 655
Volume	250 mL	250 mL	500 mL
Puissance	200 W	150 W	250 W
Boîtier	Plastique thermorésistant	Acier peint au four	Acier peint au four
Alimentation		220 V / 50 Hz	
Dimension	270 x 185 x 85 mm	160 x 195 mm	220 x 160 mm
Référence	**214 005**	**214 007**	**214 008**
Prix TTC	**119,10 €**	**120,00 €**	**129,00 €**

Chauffe-ballons à agitation

LE PLUS !

Régulations analogiques de la vitesse d'agitation et de la température

1



2 Indicateurs lumineux : mise sous tension et chauffe. Manteau chauffant recouvert de laine de fibres minérales tressées.

Boitier acier peint au four. Fourni avec tige support et barreau magnétique.

LE PLUS !

Régulation analogique de la vitesse d'agitation Régulation digitale (écran LED) de la température avec contrôle de température dans la solution par sonde Pt 100

2



	1 Nahita 656	1 Nahita 656	2 Nahita 658	2 Nahita 658
Volume	250 mL	500 mL	250 mL	500 mL
Puissance	150 W	250 W	150 W	250 W
Vitesse agitation	1400 tr/min			
Régulation température	jusqu'à 400 °C, analogique		jusqu'à 400 °C, numérique + sonde Pt100 de contrôle	
Alimentation	220 V / 50 Hz			
Dimension	270 x 185 x 85 mm	235 x 200 mm	160 x 195 mm	220 x 160 mm
Référence	**214 009**	**214 010**	**214 011**	**214 012**
Prix TTC	**226,80 €**	**240,00 €**	**371,00 €**	**379,50 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bec électrique *iboo*

CRÉATION SCIENCÉTHIC

GARANTIE 3ANS

- **Alternative au bec bunsen pour les expériences de chimie et d'initiation à la microbiologie**
- **Contrôle par variateur jusqu'à 800 °C**
- **Production d'une flamme possible**
- **Sécurité**



Le chauffage obtenu par l'intermédiaire d'une colonne d'air chaud produite au centre de l'appareil, atteint 800 °C.

Les parois de l'appareil restent froides quelle que soit la durée d'utilisation.

Ergonomie

Commandes sur le côté, faciles d'accès : pas de risque de renversement.

La tige (fournie)peut se visser sur 4 positions.

Poignée sur le côté pour un transport en toute sécurité.

Sécurité

Les parois restent froides quelle que soit la durée de l'utilisation.

Fusible de protection et câble d'alimentation à l'arrière.

Gain de place

Les appareils s'empilent pour faciliter le rangement.

Caractéristiques techniques

- Température opérationnelle : jusqu'à 800 °C (flux), 900 °C (résistance),
- Puissance : 500 W,
- Alimentation : 230V 50/60Hz,
- Protection : fusible F5A H 250V,
- Dimensions (LxlxH) : 270 x 185 x 85 mm,
- Longueur de la tige : 300 mm.

- Garanti 3 ans.
- Livré avec notice.

Réf. 212 015 **282,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Table microbiologie *iboo*



Garantit un espace stérile pour les manipulations en microbiologie.

- En inox.

Réf. 212 017 **78,00 €TTC**

Pastilles Ecoflam

Procédé permettant d'obtenir une flamme sur les becs électriques. Sans émanations toxiques.

La combustion ne peut avoir lieu que si les pastilles sont portées à haute température, elles s'éteignent spontanément à température ambiante.

- Livrées en boîte de 60 pastilles.



Réf. 930 017 **18,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bec électrique

GARANTIE 3 ANS



1

LE PLUS !
650°C – 500 W



2

LE PLUS !
750°C – 900 W

- **Chauffage par colonne d'air chaud**
- **Contrôle de la puissance de chauffe par variateur**
- **Production de flamme possible**

Ces becs électriques sont une alternative au bec bunsen pour la plupart des expériences de chimie et d'initiation à la microbiologie. 2 témoins lumineux : mise sous tension (rouge), chauffe (bleu).

Les parois métalliques de l'appareil restent froides quelle que soit la durée d'utilisation. Livré avec grille support pour contenants à fond plat.

	1 LAB 2	2 LAB 3
Température du flux d'air	Jusqu'à 650 °C	Jusqu'à 750 °C
Température résistance	Jusqu'à 900 °C	Jusqu'à 1000 °C
Puissance	500 W	900 W
Conditions d'utilisation	Température ambiante maxi : 40 °C Taux d'humidité ambiante maxi : 80%	
Alimentation	230 V - 50 Hz	
Dimension	170 x 130 x 195 mm	
Référence	**212 001**	**212 012**
Prix TTC	**333,00 €**	**444,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Support verrerie LAB

Pour maintenir tubes à essais et ballons.



Réf. 212 005 **25,20 €TTC**

Tige Statif pour LAB 2 et LAB 3

Tige en aluminium Ø10 x 350 mm à visser sur le bec électrique.

Réf. 212 009 **15,00 €TTC**

Plaque percée à combustion pour poudre métallique LAB



Plaque en acier épais à placer sur la grille du LAB 2 ou LAB 3 pour les expériences de combustion avec les pastilles écoflam (réf. 930 017).

Réf. 212 004 **14,10 €TTC**

Plaque de manipulation pour microbiologie LAB

Rehausse la zone de travail au niveau de la zone de stérilité pour les manipulations d'initiation à la microbiologie. Support de tubes intégré. Se fixe sur le carénage du LAB 2 ou LAB3 (possibilité de fixer jusqu'à 4 plaques).
En tôle laquée.

- Dimensions (l x h x p) : 140 x 65 x 130 mm .



Réf. 212 007 **51,00 €TTC**

Plaque pleine pour la combustion des solides LAB

Réf. 212 022 **13,26 €TTC**

Pastilles Ecoflam (lot de 60)

Réf. 930 017 **18,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bec électrique pour le travail du verre et la microbiologie

GARANTIE 3ANS



1

LE PLUS !

920 °C – 460 W

Production d'une flamme possible avec les pastilles Ecoflam

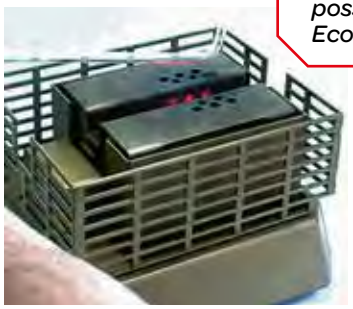


2

LE PLUS !

830 °C – 550 W

Vraie zone de stérilité directement sur la paillasse



↑ Travail du verre avec le Technibec (coudage d'un tube)

- **Zone de stérilité**
- **Travail du verre**

Ces becs électriques se substituent parfaitement au bec bunsen pour les expériences de microbiologie et bactériologie. Ils permettent le travail du verre : couder des tubes, étirer des capillaires, réaliser des râteaux. Stérilisation des anses au rouge dans la colonne d'air chaud.

Les parois métalliques de l'appareil restent froides quelle que soit la durée d'utilisation.

	1 Technibec	2 Microbio
Température du flux d'air	Jusqu'à 920 °C	Jusqu'à 830 °C
Température résistance	-	Jusqu'à 920 °C
Zone de stérilité	Avec table pour microbiologie (Réf. C 212 008 à commander séparément)	Vraie zone de stérilité, directement sur la paillasse, 30 cm autour de l'appareil
Puissance	460 W	550 W
Alimentation	230 V – 50 Hz	
Dimensions	180 x 100 x 140 mm	140 x 130 x 190 mm
Référence	**212 002**	**212 003**
Prix TTC	**366,00 €**	**528,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Table pour microbiologie Technibec

Plaque permettant de rehausser la zone de travail au niveau de la zone de stérilité pour des manipulations d'initiation à la microbiologie. Support de tubes intégré. En tôle laquée.

- Dimensions (l x h x p) : 370 x 300 x 70 mm.

Réf. 212 008 **81,00 €TTC**



Tige statif pour bec Technibec et Microbio

Tige d'aluminium (Ø 10 x 350 mm) à visser sur l'appareil.

Réf. 212 009 **15,00 €TTC**

Pastilles Ecoflam pour bec Technibec



Descriptif complet page 329.

Réf. 930 017 **18,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Plaque chauffante simple



- **Carrosserie en tôle laquée**
- **Bouton de réglage de la température**
- **Voyant lumineux de chauffe**

Caractéristiques techniques(1)

- Foyer : fonte Ø 150 mm,
- Puissance : 1500 W,
- Régulateur thermique : 6 positions,
- Alimentation : 230 V / 50-60 Hz,
- Dimensions (l × h × p) : 250 × 250 × 80 mm.

Réf. 213 001 **36,00 €TTC**

(1) Caractéristiques susceptibles de varier selon les approvisionnements

Brûleur de laboratoire LABOGAZ



Brûleur de laboratoire autonome fonctionnant avec une cartouche à gaz (à commander séparément réf. 215 015 ci-dessous). Le montage s'effectue rapidement grâce à un connecteur rapide.

Puissance de flamme réglable.

- Dimensions brûleur : Ø 20x100 mm.

Réf. 215 014 **46,54 €TTC**

Becs Bunsen





Becs bunsen en laiton chromé. Base lourde en acier chromé.

Virole d'admission d'air réglable. Robinet d'arrêt. Conformité CE.

Caractéristiques techniques

- Ø brûleur : 11 mm,
- Hauteur : 135 mm,
- Olive permettant l'adaptation de plusieurs diamètres de tuyaux.

Type de gaz	Réf.	Prix TTC
1 Gaz naturel	**215 003**	**23,00 €**
2 Gaz naturel avec veilleuse	**215 007**	**65,00 €**
1 Butane - propane	**215 004**	**20,50 €**

Bec Type Meker

Pour tous types de gaz (naturel, butane, propane).

- Dimensions : Ø87 x 180 mm.
- Diamètre tête : 14 mm.

Réf. 215 006 **48,80 €TTC**



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Cartouche pour brûleur de laboratoire LABOGAZ



Cartouche CV470, contenant 450 g de mélange butane/propane.

Avec valve de sécurité, spécialement adaptée au brûleur LABOGAZ réf. 251 014.

Réf. 215 015 **10,02 €TTC**



Tuyaux de gaz normalisés

Tuyau de gaz normalisé.

Date de remplacement indiquée sur le tuyau. Durée d'utilisation 5 ans.

Le tuyau pour butane propane est livré avec 2 colliers de serrage.

Type de gaz	Norme	Ø int × Ø ext	Long.	Réf.	Prix TTC
Gaz naturel	NF-36-126	12 × 18 mm	2 m	**215 001**	**19,98 €**
Butane - propane(2)	NF-36-110	6 × 12 mm	1 m	**215 002**	**4,89 €**

(2) Seul le tuyau butane propane requiert l'utilisation de colliers de serrage.

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Trompe à eau



Trompe à vide en polypropylène pour les filtrations sous vide.

Haute résistance aux produits chimiques usuels.

Raccord droit pour tuyau Ø 10 mm. Clapet anti-retour.

Diamètre embout alimentation en eau : 12 mm.

Réf. 230 001 **15,96 €TTC**

Trompe à eau laiton

Trompe à eau en laiton avec robinet.

Ø des raccords : 9,5 mm.



Réf. 230 006 **69,00 €TTC**

Pompe à vide manuelle



Pompe à vide manuelle.

Equipée d'un manomètre.

En matière plastique résistante.

Raccord d'aspiration 1/4''. Ne pas utiliser avec des liquides.

Réf. 230 002 **66,00 €TTC**

Evaporateur rotatif

Caractéristiques techniques

- Puissance : 1 400 W,
- Moteur : DC moteur sans balai,
- Gamme de vitesse : 20 - 280 tours/minute,
- Ecran : LCD,
- Sens de rotation : Oui,
- Température : jusqu'à 180°C ± 1°C,
- Elévateur : Motorisé,
- Minuteur : Oui,
- Ecran minuteur : LCD,
- Gamme minuteur : 1 à 999 mn,
- Prise USB : Oui,
- Contenance du bain : 5000 mL (eau / huile),
- Taille de ballon : 100 – 2000 mL,
- Classe de protection : IP 20,
- Dimensions (L x l x h) : 465 x 457 x 583 mm,
- Masse : 15 kg.

Réf. 219 027 **2 955,00 €TTC**

Pompe à vide à membrane

- **Sans huile**
- **Fonctionnement silencieux**
- **Résistance chimique**



Ne nécessite pas d'huile pour son fonctionnement.
Très simple d'utilisation et sans entretien.
Tête de pompe en Ryton® et membrane en EPDM pour une bonne résistance chimique.
Protection IP20 contre les projections d'eau.

Caractéristiques techniques

Raccordement tuyau Ø 8 mm. Débit à 1 bar : 6 L.min^{-1}. Pression de service maxi : 2,4 bar. Vide limite : 100 mbar. Puissance 65 W. Alimentation : 230V/50-60Hz. Masse : 1,9 kg.

Réf. 230 005 **390,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Tuyau à vide → Voir page 413
Graisse à vide → Voir page 435
Coffret étude des propriétés de l'air → Voir page 102

Pompe à vide à palettes avec manomètre 70 l/min



Pompe à vide à bain d'huile, rotative à palettes, bi-étagée, haute performance, compacte.

Protégée contre les surcharges thermiques, manomètre intégré. Poignée ergonomique. Raccord pour tube à vide diamètre 8 mm.

■ Livrée avec un bidon d'huile.

Caractéristiques techniques

- Capacité d'aspiration : 70 l/min - 4,2 m^3/h,
- Thermostat de sécurité intégré au moteur,
- Pression finale : 0,2 Pa,
- Manomètre entre 0 et 1000 mbars,
- Raccord tuyau souple : Ø 8 mm,
- Alimentation : 230 V- 50 Hz,
- Dimensions : 318 x 124 x 237mm,
- Masse : 9kg.

Réf. 230 003 **353,10 €TTC**

LE PLUS !

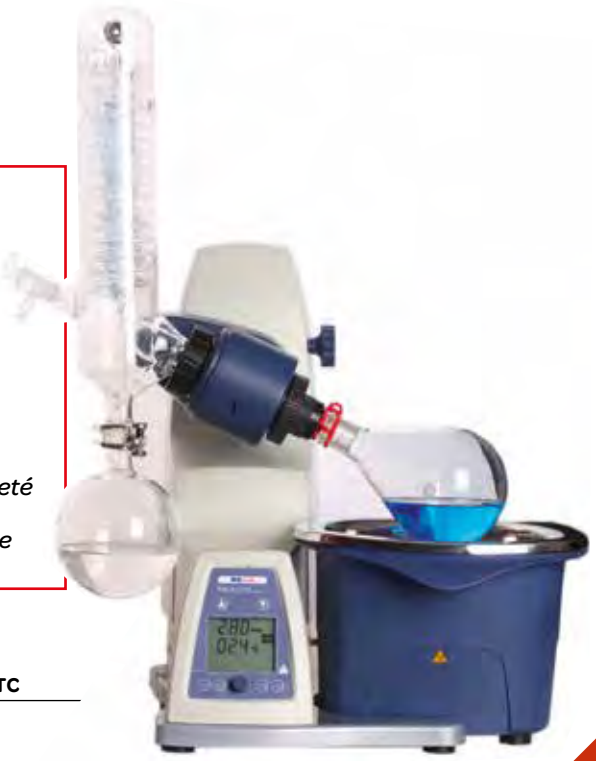
Elévateur motorisé

Réfrigérant breveté avec 1500 cm² de surface refroidissante

Panneau de commande multi-affichage LCD

Double système PTFE résistant aux agents chimiques

Ressort de pression breveté qui fournit un système parfaitement hermétique



Option Verrerie gainée

Réf. 219 029 **3 847,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Machine à glace pilée



Extérieur en acier inoxydable 304 et châssis monobloc.
Production en conditions optimales :
Température ambiante : 20°C.
Température de l'eau d'alimentation : 15°C.
Inclut filtre à eau, pelle et distributeur de glace dans le silo.

Capacité de production	58 kg/ 24 h	90 kg/24 h
Capacité de stockage	20 kg	
Dimensions extérieures (L x P x h)	590x465x784 mm	
Alimentation	220-240 V/ 50 Hz	
Réf.	**222 003**	**222 004**
Prix TTC	**2 919,00 €**	**3 828,00 €**

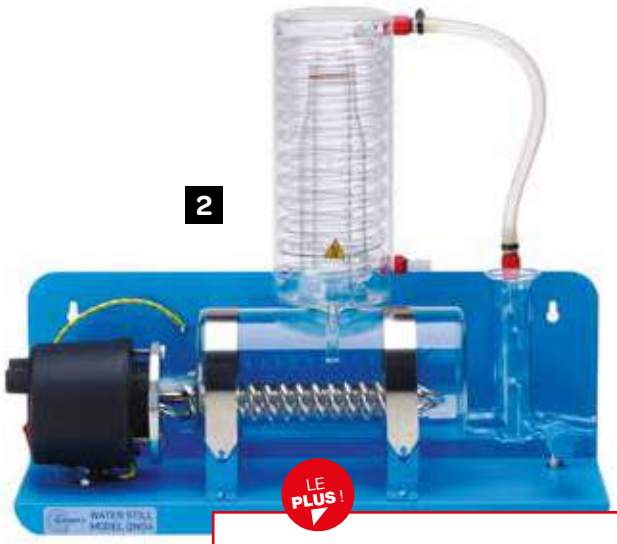
Distillateurs d'eau

LE PLUS !

Fonctionnement en continu
Sécurisés
4 L par heure



1



2

LE PLUS !

Verrerie de haute qualité Pyrex
Double thermostat de protection contre les surchauffes en cas de panne d'arrivée d'eau

Bouilleur	1 En verre borosilicaté	2 En verre borosilicaté Pyrex
Capacité	4 L/h	
Eau produite	Conductivité : 3 - 4 µS.cm^{-1} pH 5,5 - 6	
Puissance	3 kW	
Fonction	Thermostat de sécurité	
Alimentation	230 V - 50-60 Hz	
Dimensions	500 x 150 x 405 mm	
Référence	**221 001**	**221 005**
Prix TTC	**1 116,00 €**	**1 296,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Thermotubes® le bain-marie numérique sans eau et sans risque

- **Refroidit et chauffe de 15 à 70 °C**
- **Aucun risque de brûlure**
- **Alimentation très basse tension (TBTS)**
- **Précis à 1 °C**
- **Sans bain d'eau**

VIDÉO SUR WWW. SCIENCETHIC.COM

CRÉATION SCIENCÉTHIC



Performance : 8°C / Min

Le Thermotubes® peut refroidir et chauffer de +15 à +70 °C. Il accueille jusqu'à 6 tubes à essais (Ø 16 mm) simultanément. (Tubes à hémolyse et Ependorf avec adaptateur, voir ci-dessous).

Précision

Température stabilisée à la valeur programmée par un régulateur éléctronique. Contrôle de température précis au degré près.

Ergonomie

Compact et sans bain d'eau, il se manipule aisément et prend peu de place sur la paillasse et dans les armoires.

Programmation de la température par deux boutons en façade.

Température indiquée en continu sur l'afficheur.

Sécurité

Alimenté en très basse tension de sécurité TBTS par un adaptateur secteur. Aucun risque de choc électrique. Parties chauffantes situées au cœur de l'appareil.

Température limitée à +70 °C ce qui évite tout risque de brûlures. L'absence de bain d'eau évite tout risque de renversement.

Caractéristiques techniques

- Gamme de température : +15 à +70 °C,
- Alimentation : adaptateur secteur (fourni),
- Dimensions (l × h × p) : 175 × 110 × 105 mm.

Réf. 210 010 **135,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Tubes à essais Ø 16 x 160 mm PYREX®

Le lot de 100.



Réf. 506 029 **52,40 €TTC**

Yaourtière



Réaliser une transformation biologique et une fermentation alimentaire simplement !

Réf. 210 013 **36,00 €TTC**

Adaptateurs pour tubes de petit diamètre

A insérer dans les logements pour tubes de Ø 16 mm.
Permet de thermaliser des tubes de petit diamètre.
Le lot de 6.





Désignation	Réf.	Prix TTC
1 Pour tubes à hémolyse Ø 12 mm	210 008	27,00 €
2 Pour tubes Eppendorf 1,5 mL	210 009	27,00 €

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1. Vous bénéficiez du prix le plus juste.
2. Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !
3. Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bain-marie à régulation analogique

LE PLUS !

Faible encombrement
Livré avec portoir inox avec couvercle intégré 16 tubes Ø 18 mm

LE PLUS !

Grande capacité 6 L
Livré avec portoir inox 16 tubes Ø 18 mm
En option, portoirs inox 24 tubes Ø 16 ou 18 mm

1



2



	1 TBE 03	2 TBE 01
Capacité	2 L	6 L
Portoir	16 tubes Ø 18 mm	16 tubes Ø 18 mm En option, portoir inox 24 tubes Ø 16 ou 18 mm
Température	Ambiante + 5 °C à 100 °C	
Précision	+/- 1 °C	
Régulation	Analogique	
Agitation	Sans agitation	
Puissance	400 W	700 W
Alimentation	230 V / 50 Hz	
Dimensions espace utilisable (h x l x p)	140 x 99 x 107 mm	140 x 200 x 140 mm
Dimensions hors tout (h x l x p)	200 x 99 x 175 mm	250 x 325 x 175 mm
Masse	2 kg	2,1 kg
Référence	**210 023**	**210 021**
Prix TTC	**357,00 €**	**369,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Anneau de stabilisation bicolore

- **Stabilisez vos recipients immergés !**
- **En acier recouvert de PVC**



Dimensions int.	48 mm	61 mm	90 mm
Récipients	125 - 500 mL	500 - 2000 mL	1000 - 4000 mL
Masse	280 g	760 g	910 g
Référence	**219 019**	**219 020**	**219 021**
Prix TTC	**5,46 €**	**9,64 €**	**12,86 €**

Portoirs pour bain-marie TBE 01 - 02 - 04



■ Portoir 24 tubes Ø 16 mm

Réf. 210 025 **81,60 €TTC**

■ Portoir 24 tubes Ø 18 mm

Réf. 210 026 **81,60 €TTC**

+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bain-marie à régulation numérique

1



LE PLUS !

Le numérique au prix de l'analogique !
Portoir inox 16 tubes Ø 16 mm

2



LE PLUS !

Grande capacité 6 L
Précision ± 0,1 °C
Portoir inox 24 tubes Ø 18 mm avec couvercle intégré

3



LE PLUS !

L'agitation en plus, pour une homogénéisation plus rapide de la température !

	1 BS-01	2 TBE-02	3 TBE-04
Capacité	3 L	6 L	
Portoir	16 tubes Ø 16 mm	16 tubes Ø 18 mm En option, portoir inox 24 tubes Ø 16 ou 18 mm	
Température	Ambiante +5 à 100 °C		
Précision	± 1°C	± 0,1°C	
Régulation	Numérique		
Agitation	Sans agitation		Avec agitation
Puissance	600 W	700 W	
Alimentation	230 V / 50 Hz		
Dimensions espace utilisable (h x l x p)	90 x 125 x 100 mm	140 x 200 x 140 mm	
Dimensions hors tout (h x l x p)	166 x 225 x 155 mm	250 x 325 x 175 mm	
Masse	2 kg	2 kg	2,1 kg
Référence	**210 007**	**210 022**	**210 019**
Prix TTC	**348,00 €**	**498,60 €**	**569,40 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Anneau de stabilisation bicolore

- **Stabilisez vos recipients immergés !**
- **En acier recouvert de PVC**



Dimensions int.	48 mm	61 mm	90 mm
Récipients	125 - 500 mL	500 - 2000 mL	1000 - 4000 mL
Masse	280 g	760 g	910 g
Référence	**219 019**	**219 020**	**219 021**
Prix TTC	**5,46 €**	**9,64 €**	**12,86 €**

Portoirs pour bain-marie TBE 01 - 02 - 04



■ Portoir 24 tubes Ø 16 mm

Réf. 210 025 **81,60 €TTC**

■ Portoir 24 tubes Ø 18 mm

Réf. 210 026 **81,60 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bain-marie à régulation numérique grande capacité



Châssis, intérieur et couvercle en plastique transparent de haute qualité permettant de visualiser les tubes chauffés.

Peut fonctionner en mode continu ou programmé par une minuterie numérique (1-9999 min).

Double affichage numérique de la température et du temps.

Signal sonore en cas de surchauffe.

Livré avec un portoir pour 32 tubes de 18 mm max. de diamètre.

Caractéristiques techniques

- Capacité : 9,2 L
- Portoir : 32 tubes de Ø 18 mm max.
- Température : ambiante + 5°C à 100 °C
- Précision : +/- 1°C
- Régulation : numérique
- Agitation : non
- Puissance : 800 W
- Alimentation : 230 V/ 50 Hz
- Dimensions espace utilisable (hxlxp) : 150 x 280 x 220 mm
- Dimension hors tout (h x l x p) : 190 x 400 x 260 mm

Réf. 210 030 **369,60 €**

Nettoyeur à ultrasons 43 kHz

- **Cuve en acier inoxydable 600 mL**
- **Rangement pour petits accessoires métalliques**



Les vibrations générées par les ondes à ultrasons détachent poussières, traces de graisse et saletés de la surface.

Vous pourrez nettoyer en 3 minutes vos petits accessoires de labo : lentilles optiques, filtres, loupes, outils à dissection, petite verrerie, CD.

Réf. 219 007 **78,00 €TTC**

Autoclaves automatiques

- **Conçus pour une utilisation sécurisée que ce soit par les professeurs ou les élèves !**

Utilisation simplifiée grâce au système one touch.

Leurs performances répondent aux exigences des TP de microbiologie en lycée.

Limite la casse de verrerie et permet l'élimination contrôlée des déchets microbiologiques.



	Modèle 9 L	Modèle 12 L
Volume de l'autoclave	9 L	12 L
Température	121 °C	
Sélecteur de pression	1,05 BAR	
Minuterie	Cycle minimum 22 minutes ; cycle normal 70 minutes	
Fermeture	Sécurisé : la température doit être inférieure à 80°C	
Mise en marche	Système de programmation simplifiée : one touch	
Puissance	1500 W	
Alimentation	230 V / 50-60 Hz	
Dimensions utiles	Ø 210 x h 228 mm	Ø 210 x h 318 mm
Dimensions ext.	340 x 335 mm	340 x 420 mm
Masse (produit emballé)	3,8 kg	4,3 kg
Référence	**219 023**	**219 024**
Prix TTC	**1 536,00 €**	**1 680,00 €**

Micro-ondes



Volume : 20 L

Puissance : 700 W

Minuterie : 0-30 minutes.

Réf. 219 011 **159,96 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Etuves

1



2



Capacité	1 30 L	2 18 L	2 30 L	2 45 L
Température	Amb. + 40 °C à 250 °C	80 – 250 °C		
Homogénéité	3 %			
Régulation	Analogique	Numérique		
Porte intérieure	Non			
Composition	2 clayettes (étagères)			
Dimensions intérieures	24 x 36 x 35 cm	26 x 26 x 26 cm	31 X 31 x 21 cm	35 x 35 x 35 cm
Dimensions extérieures	50 x 48 x 62 cm	44 x 38 x 55 cm	46 x 51 x 69 cm	50 x 55 x 73
Alimentation	230 V – 50 Hz			
Référence	**211 007**	**211 013**	**211 014**	**211 015**
Prix TTC	**925,00 €**	**822,00 €**	**1 239,00 €**	**1 416,00 €**

Étuves bactériologiques-Incubateurs



1

2



Capacité	1 5,8 L	2 18 L	2 30 L	2 45 L
Température	Amb. + 5 °C à 65 °C	Ambiante + 5 °C – 80 °C		
Homogénéité	± 0,2 °	2 %		
Régulation	Numérique			
Porte intérieure	Non			
Composition	-	2 clayettes (étagères)		
Dimensions intérieures	24 x 7 x 35 cm	26 x 26 x 26 cm	31 x 31 x 21 cm	35 x 35 x 35 cm
Dimensions extérieures	32 x 9,5 x 36 cm	44 x 38 x 55 cm	46 x 51 x 69 cm	50 x 55 x 73 cm
Alimentation	230 V – 50 Hz			
Référence	**211 012**	**211 016**	**211 017**	**211 018**
Prix TTC	**810,00 €**	**936,00 €**	**1 098,00 €**	**1 273,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Mini Thermo-hygromètre numérique



- **Double affichage**
- **rétroéclairé**

Caractéristiques techniques

- - 20 à 60°C,
- Précision : 0,5 °C ; 3 %HR,
- Résolution 0,1 °C ; 0,1 %HR,
- Humidité relative : 0 à 100 %
- Dimensions : 32 x 55 x 210 mm.

Réf. 319 007 **59,10 €TTC**

Thermo hygromètre 3 fonctions

- **Double affichage géant LCD**



Caractéristiques techniques

- Affichage de l'heure ou de la température interne : 0 à +50 °C,
- Température externe : -50 à +70 °C,
- Humidité relative : 0 à 100 % HR,
- Précision : ± 1 °C, ± 5 % HR,
- A poser ou à fixer.

■ Livré avec sonde externe longueur 3 m.

Réf. 319 011 **25,98 €TTC**

Hygromètre

- **Indique le pourcentage d'humidité relative**
- **3 catégories : sec, normal, humide**

■ Diamètre : 13 cm



Réf. 319 006 **16,38 €TTC**

Thermomètre max/min

- **Température ambiante**
- **Fluctuations de température**
- **-40 à + 50 °C**



Réf. 310 022 **11,46 €TTC**

Baromètre anéroïde



- Diamètre : 70 mm,
- Gamme : 960 à 1060 hpa/mbar.

Réf. 311 012 **23,92 €TTC**

Pluviomètre



Corps transparent et résistant avec échelle graduée.

Peut être placé dans le sol grâce à un pic (non fourni).

Réf. 319 013* **5,28 €TTC**

* Aspect susceptible de varier selon les approvisionnements

Station météo d'intérieur

Élégante station météo sur support en acier brossé, comportant un thermomètre, un baromètre et un hygromètre à aiguille. Lecture aisée des valeurs. Utilisation sous abri exclusivement.



Caractéristiques techniques

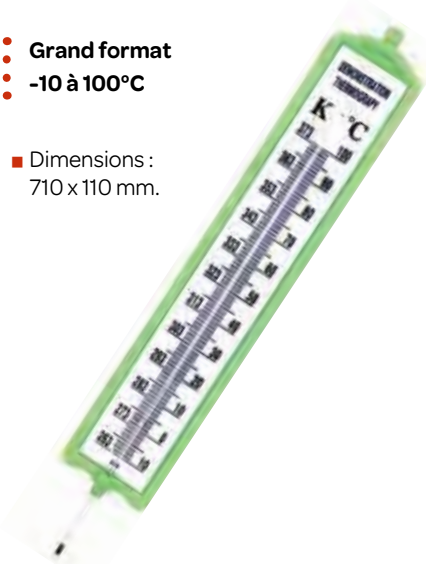
- Thermomètre : - 35 à +55 °C,
- Baromètre : 940 à 1090 hPa,
- Hygromètre : 0 à 100 %,
- Dimensions (l x h x p) : 100 x 300 x 10 mm.

Réf. 339 001 **48,00 €TTC**

Thermomètre de démonstration

- **Grand format**
- **-10 à 100°C**

■ Dimensions : 710 x 110 mm.



Réf. 310 026 **19,44 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Luxmètre LS-01

Luxmètre digital avec sonde séparée. Fonction gel de la mesure à l'écran.
Indication de dépassement de calibre.

Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : 0-50 000 lux,
- Calibres : 3 calibres,
- Résolution : 1 lux,
- Précision : ± 5 %,
- Alimentation : pile 9 V 6F22 (non fournie),
- Dimensions (l × h × p) : 105 × 70 × 20 mm.



Réf. 317 001 **77,25 €TTC**

Mini Luxmètre



Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : 40 000 lux /Fc,
- Résolution : 0,1 Lux/0,01 Fc,
- Précision : ± 5 % ± 10 d (<10,000 Lux),
- Vitesse de mesure : 1,5 fois/seconde,
- Dimensions : 157 x 54 x 34 mm,
- Alimentation : pile 9 V (non fournie).

Réf. 317 007 **42,90 €TTC**

Luxmètre LIS20 KIMO INSTRUMENTS

- **Grand afficheur rétro éclairé**
- **Triple afficheur : valeur instantanée, min et max sur une période chronométrée**
- **Fonction éclairement relatif**



Permet des mesures d'éclairement en lux ou en candelas-pieds.

■ **2 modes de mesure :**
- instantanée, affichage de l'éclairement pour des mesures ponctuelles,
- sur une durée chronométrée : affichage des valeurs Max et Min et calcul de la valeur moyenne de l'éclairement.

■ **2 fonctions :**
- pause, pour éliminer tout éclairement parasite intempestif non représentatif et figer simplement sur l'écran un résultat ponctuel,
- éclairement relatif : pour mesurer l'incidence d'un ajout ou d'une suppression de source lumineuse par rapport à une valeur d'éclairement de référence.

Caractéristiques techniques

- Étendue de mesure : 0,1 à 150 000 lux,
- Calibres : 6 calibres,
- Résolution : de 0,1 à 100 lux selon le calibre,
- Précision : 1%,
- Alimentation : 3 piles 1,5V type LR3 - AAA,
- Dimensions : 120 x 58 x 34 mm,
- Masse : 185 g.

■ Livré avec sacoche, piles et certificat d'étalonnage.

Réf. 317 002 **451,20 €TTC**

Luxmètre économique



Luxmètre digital avec sonde séparée : 0 à 50 000 Lux
Fonction gel de la mesure à l'écran.

Caractéristiques techniques

- 4 calibres : 200 - 2 000 - 20 000 - 50 000 lux,
- Fonctions Hold / Maxi,
- Câble 1 m,
- Alimentation : Pile 23 AE - 12 V,
- Housse,
- Dimensions /Masse : 188x64,5x24,5 mm /160 g.

Réf. 317 012 **56,94 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Solarimètres

1



LE PLUS !

Compact et portatif
Economique
Mesure de la puissance solaire jusqu'à 1999 W/m²
Possibilité d'enregistrer des mesures
Permet de mesurer la puissance solaire et de déterminer l'inclinaison optimale des panneaux

■ Livré avec housse de transport et piles.

2



LE PLUS !

Calcul de rendement de panneaux photovoltaïques
Détermination de l'angle d'incidence optimal
Certificat d'étalonnage

Mesure et contrôle ponctuel de la puissance solaire (W/m²), instantanée, moyenne, valeurs min/max, fonction hold.

Calcul de l'énergie cumulée en Wh/m² durant une période chronométrée.

Sauvegarde du résultat (Wh/m²) à l'arrêt de l'appareil.

■ Livré avec certificat d'étalonnage, mallette de transport et piles.

	1 DT1307	2 SAM20
Affichage	Ecran LCD 4 chiffres	
Réponse spectrale		Rayonnement visible
Type de capteur	Photodiode	Cellule photovoltaïque
Etendue de mesure puissance solaire	0 à 1999 W/m²	1 W/m² à 1300 W/m²
Etendue de mesure énergie cumulée		1 Wh/m² à 500 kWh/m²
Fréquence de mesure		2/s
Résolution	1 W/m²	
Précision	± 10 1 W/m² ou ± 5 %	5%
Alimentation	3 Piles 1,5 V AAA	3 piles 1,5 V type LR3 - AAA
Dimensions	162 x 63 x 28 mm	120 x 58 x 33 mm
Référence	**317 008**	**317 003**
Prix TTC	**166,20 €**	**621,83 €**

VOIR AUSSI...

Mini panneau photovoltaïque
→ Voir page 36



100% satisfait ou remboursé !
Un produit ne correspond pas à votre attente ? C'est simple, nous le reprenons. Modalités en détails page 510 : droit de retour.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Anémomètres

1



2



3



	1 Sonde intégrée	2 Sonde intégrée	3 Sonde déportée
Vitesse de l'air	0,4 à 25 m/s	0,3 à 45 m/s	0,4 à 30 m/s
Température	-	-30°C à +60 °C	0 à 50 °C
Précision	±3,5% ; ±0,2 m/s	+-3% VL + 0,3 m/s	± 3%
Dimensions	165 x 54 x 34 mm	175 x 55 x 38 mm	178 x 74 x 33 mm
Alimentation	Pile 9V 6F22 (non fournie)	Pile 9 V F22 (fournie)	Pile 9V 6F22 (fournie)
Référence	**319 010**	**319 014**	**319 001**
Prix TTC	**54,72 €**	**69,00 €**	**156,00 €**

Capteur environnemental connecté

1



2



	1 Station météo	2 Pluviomètre
Grandeurs mesurées	CO_2 : 0 - 5000 ppm - Humidité : 0 - 100% Pression : 260 - 116 mbar - Température int. : 0 - 50°C - Température ext. : 0 - 65°C Niveau sonore : 35 - 120 dB	Pluviométrie : 0,2 - 900 mm/h (complément de la station météo réf. C 339 002, 1 pluviomètre/station)
Communication	Wifi	
Application	Appli gratuite sur l'App Store ou PlayStore	
Portée	100 m	
Dimensions	45 x 45 x 155 mm (module intérieure) 45 x 45 x 105 mm (module extérieur)	130 x 130 x 110 mm
Alimentation	2 piles AAA non fournies (1 an d'autonomie)	
Référence	**339 002**	**339 003**
Prix TTC	**209,00 €**	**88,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Sonomètres







	1 Sonomètre élève	2 DT-805	3 Sonomètre à sortie analogique
Gamme de mesure	30-100 dB / 60-130 dB	30-100 dB / 60-130 dB	35-100 dB / 65-130 dB
Sortie analogique	-	-	10 mV/dB
Courbe de réponse	dBA	dBA et dBC	
Plage de fréquences	31,5 Hz à 8 k Hz		
Temps d'intégration	-	Lent et rapide	
Maintien valeur max	Oui	Oui	
Précision	± 3,5 dB	± 2 dB	± 1,5 dB
Alimentation	Pile 9 V 6F22 (non fournie)		
Dimensions	150 x 55 x 32 mm	55 x 210 x 30 mm	251 x 69 x 40 mm
Référence	**316 002**	**316 005**	**316 009**
Prix TTC	**41,28 €**	**92,00 €**	**120,00 €**

Minuteur mécanique 60 minutes



- Décompte jusqu'à 60 minutes, avec signal sonore,
- Aimant au dos. Boitier ABS.
- Dimensions : 70 x 70 mm.

Réf. 314 006 **7,98 €TTC**

Minuteur mécanique 60 minutes



- **Disque rotatif avec indication par une zone rouge du temps restant**

- Décompte jusqu'à 60 minutes, avec signal sonore.
- Boitier ABS avec aimant au dos et cadre en acier inox + verre acrylique.
- Dimensions : 79 x 33 mm.

Réf. 314 007 **14,34 €TTC**

Minuteur de démonstration



- **2 décompteurs - Horloge -**
- **Double affichage**
- **Chiffres géants 25 mm**

- 2 affichages au choix : horloge+ chrono ou 2 décompteurs.
- Comptage/décomptage à la seconde sur 24 h avec affichage du dépassement de temps.
- 2 comptes à rebours/Départs indépendants ou simultanés.
- Dimensions : 95 x 140 x 15 mm/190 g.
- Alimentation : 1 pile AAA (fournie).

Réf. 314 008 **47,76 €TTC**

Mètres ruban



■ Longueur 3 m - largeur ruban 16 mm

Réf. 313 021 **4,20 €TTC**

■ Longueur 5 m - largeur ruban 19 mm

Réf. 313 022 **6,24 €TTC**

Mètre pliant en bois – 2 m



Mètre pliant en bois de 2 m / 10 branches - bois d'érable de 2.8 mm.

Réf. 313 023 **4,68 €TTC**

Minuteur sonore et/ou lumineux

- **Indication silencieuse de la fin du décompte par une lumière colorée qui passe du vert au rouge !**
- **Chiffres géants 27 mm**





Compteur ou décompteur digital avec chiffre géants hauteur 27 mm. Il indique le décompte actif par une lumière verte clignotante qui passe au rouge à l''échéance du décompte et par une sonnerie dont le niveau sonore est réglable, soit en mode silencieux, soit 2 niveaux d'intensité sonore bas ou haut. Il peut être posé avec sa béquille, suspendu par un œillet arrière ou fixé sur un tableau magnétique grâce à 2 aimants néodymes très puissants.

- Affichage : de 1 s à 99 mn 99 sec,
- 3 mémoires,
- Compte le dépassement de temps.
- Dimension : 90 x 60 x 20mm / 70 g.
- Alimentation : 2 piles AAA (séparées).

Réf. 314 009 **23,88 €TTC**

Réglet inox



30 x 2,3 cm en métal inoxydable - 30 cm gradués en mm et cm.

Réf. 313 008 **4,38 €TTC**

Règle plastique



30 x 2,7 cm en plastique transparent - 30 cm gradués en mm et cm.

Réf. 313 009 **1,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Chronomètre mécanique 2 boutons



Caractéristiques techniques

- Totaliseur : 15 minutes,
- Précision : 1/10e s,
- Ø écran : 45 mm,
- Fonction départ, arrêt, reprise du chronométrage : bouton central,
- Fonction remise à zéro par le bouton latéral,
- Remontage mécanique.

■ Livré dans un boîtier.

Réf. 314 001 **84,00 €TTC**

Chronomètre numérique 1/100e s



Caractéristiques techniques

- Affichage heure, minute, seconde,
- Précision : 1/100e s,
- Fonctions : chronomètre, temps intermédiaire, alarme.

Réf. 314 002 **11,82 €TTC**

Minuteur digital



Caractéristiques techniques

- Affichage : de 1 s à 99 min et 59 s,
- Fonctions : compteur et décompteur.

Réf. 314 003 **10,20 €TTC**

Tachymètre sans contact



Caractéristiques techniques

- Gamme : 2,5 à 99999 tr/min,
- Distance de détection par photoréflexion : 50 à 600 mm,
- Précision : ± (0,05 % VL + 1 UR),
- Résolution : 0,01/0,1/1,
- Mémoire : valeur max, min, dernière valeur.

Réf. 315 001 **88,80 €TTC**

Double décamètre



En fibre de verre, très robuste, 12,50 mm x 20 m.

Réf. 313 002 **11,34 €TTC**

Décamètre



Réf. 313 020 **7,32 €TTC**

Micromètres

1



2



1 Lecture par vernier

Plage de mesure : 25 à 50 mm.
Résolution : 0,01 mm.

Réf. 313 006 **16,50 €TTC**

Plage de mesure 0 à 25 mm.
Résolution : 0,01 mm.

Réf. 313 019 **14,88 €TTC**

2 Lecture digitale

Plage de mesure : 0 à 25 mm.
Résolution : 0,01 mm.

Réf. 313 007 **81,36 €TTC**

Tachymètre à contact et sans contact

Caractéristiques techniques



- En rotation : 5 à 10 000 tr/mn,
- Précision ± 0,05% + 1 digit / Résolution 0,1 tr/mn ,
- Linéaire : 0,05 à 2 000 m/mn,
- Précision, ± 0,05% + 1 digit / Résol, 0,01 m/mn,
- Mémoires : Maxi / Mini / Dernière valeur,
- Extinction auto hors mesure,
- Livré 4 contacts gommes et 3 bandes réfléchissantes :
  - Roue étroite : Ø 13,5 mm,
  - Roue large : Ø 31,7 mm,
  - Cône étroit : Ø 8,40 mm,
  - Cône large : Ø 13,30 mm,
  - Bandes réfléchissantes : 200 x 10 mm,
- Dimensions : 160 x 72 x 37 mm / 720 g,
- Alimentation : 4x Piles AA / Mallette.

Réf. 315 007 **133,20 €TTC**

Télémètre à utrasons visée laser



Calcul de superficie et de volume. Précision accrue grâce au pointeur laser.

Caractéristiques techniques

- Portée de 0,05 à 30 m,
- Précision : ± 2 mm,
- Alimentation : 2 x pile AAA de 1.5 V LR03C (fournies),
- Dimensions : 119 x 37 x 26 mm,
- Masse (avec pile): 70 g.

Réf. 313 004 **66,00 €TTC**

Pieds à coulisse



2



Pieds à coulisse 150 mm en métal, sonde pour mesure de profondeur.

Vis de rappel.

1 Lecture par vernier

Réf. 313 003 **15,48 €TTC**

2 Lecture digitale

Résolution 0,01 mm.

Réf. 313 005 **31,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Thermomètres à dilatation

- Liquide rouge sans mercure
- Immersion totale ou partielle
- Livrés sous étui plastique de protection



Dos de couleur jaune.

Gamme de mesure °C	Précision °C	Immersion	Réf.	Prix TTC
-10/+50	0,5	Totale	**310 023**	**4,74 €**
-10/+110	0,5	Totale	**310 027**	**4,80 €**
-10/+50	1	Totale	**310 001**	**3,90 €**
-10/+110	1	Totale	**310 002**	**4,20 €**
-10/+150	1	Totale	**310 003**	**4,80 €**
-10/+110	1	Partielle	**310 004**	**4,20 €**
-10/+150	1	Partielle	**310 005**	**5,10 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Collier anti-roulement pour thermomètre à dilatation



Réf. 310 028 **0,72 €TTC**

Thermomètres numériques

1 Thermomètre TS-01

- Livré avec pile et étui protecteur de sonde.



LE PLUS !

Économique
Sonde acier inox 120 x ø 3,5 mm

2 Checktemp®

- Livré avec pile et étui protecteur de sonde.



LE PLUS !

Précis
Étalonnage interne
Sonde acier inox 105 x ø 3 mm
Spécial liquide à bout rond

3 Thermomètre à sonde séparée

- Livré avec pile



LE PLUS !

Jusqu'à 200 °C
Mémorisation des températures max et min
Sonde acier inox 100x ø 3 mm avec câble 1 m.

4 Checktemp® à sonde séparée

- Livré avec pile.



LE PLUS !

Précis
Étalonnage interne
Sonde acier inox 105 x ø 3 mm avec câble 1 m

	1 Thermomètre TS-01	2 Checktemp®	3 Thermomètre à sonde séparée	4 Checktemp® à sonde séparée
Gamme de mesure	-50/+300°C	-50/+150°C	-50/+200°C	-50/+150°C
Précision	± 1°C	± 0,3°C (-20 /90°C). ± 0,5 % en dehors	± 1°C	± 0,3°C (-20 /90°C). ± 0,5 % en dehors
Résolution	0,1 °C			
Sonde INOX	120 x Ø 3,5 mm	105 x Ø 3 mm	100 x Ø 3 mm	160 x Ø 3 mm + câble 1 m
Alimentation	1 pile bouton 1,5 V LR44 fournie	1 pile 1,5 V AAA fournie		
Dimensions	Ø 20 x 200 mm	66 x 50 x 25 mm	75 x 60 x 10 mm	106 x 58 x 19 mm
Référence	**310 007**	**310 009**	**310 025**	**310 010**
Prix TTC"	**23,70 €**	**50,40 €**	**36,00 €**	**50,40 €**

+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Thermomètre à thermocouple

- Large gamme de mesure de -50 °C à +1200 °C



Thermomètre à sonde thermocouple type K. Compact et très simple d'emploi.

Indication batterie faible sur l'affichage.

Livré avec une sonde thermocouple type K.

Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : - 50 à +1200 °C,
- Précision : ±3 °C (-50 à +400 °C), ±0,75 % (+400 à +1200 °C),
- Alimentation : pile 9V 6F22 (non fournie),
- Dimensions (L × h × p) : 105 × 70 × 20 mm.

Réf. 310 011 **21,60 €TTC**

Thermomètre infrarouge à visée laser

- Mesure de la température à distance
- Gamme de mesure de -30 à +260 °C
- Léger - Pointeur laser



Doté d'un écran LCD, ce thermomètre économique permet de réaliser des mesures en °C. Visée facilité par un pointeur laser.

Fonction d'extinction automatique pour une utilisation optimale de la batterie.

Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : - 30 à +260 °C,
- Résolution : 0,1 °C,
- Rapport optique : 8.1,
- Temps de réponse : <1 s,
- Alimentation : pile 9 V (fournie).

Réf. 310 021 **49,20 €TTC**

Thermomètre infrarouge double visée laser

- Mesure de la température à distance
- Gamme de mesure de - 50 à + 650 °C
- Emissivité réglable



Double visée laser qui garantie d'être à la bonne distance pour une précision optimale. Lecture de la température sur écran LCD. Mémoires maxi/mini et alarme de température en cas de dépassement.

Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : - 50 à + 650 °C,
- Précision : ±1 %,
- Résolution : 0,1 °C,
- Rapport optique : 12:1,
- Temps de réponse : 150 ms,
- Alimentation : pile 9 V (non fournie).

Réf. 310 014 **95,40 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Sonde thermocouple type K simple



- Plage de mesure -50 / +400 °C.

Réf. 310 012 **14,70 €TTC**

Sonde thermocouple type K avec manche



- Plage de mesure -50 / +700 °C. Manche de préhension. Fil spiralé.

Réf. 310 013 **30,00 €TTC**

Sonde thermocouple type K simple



- Plage de mesure -50/+1100 °C.

Réf. 310 015 **16,38 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

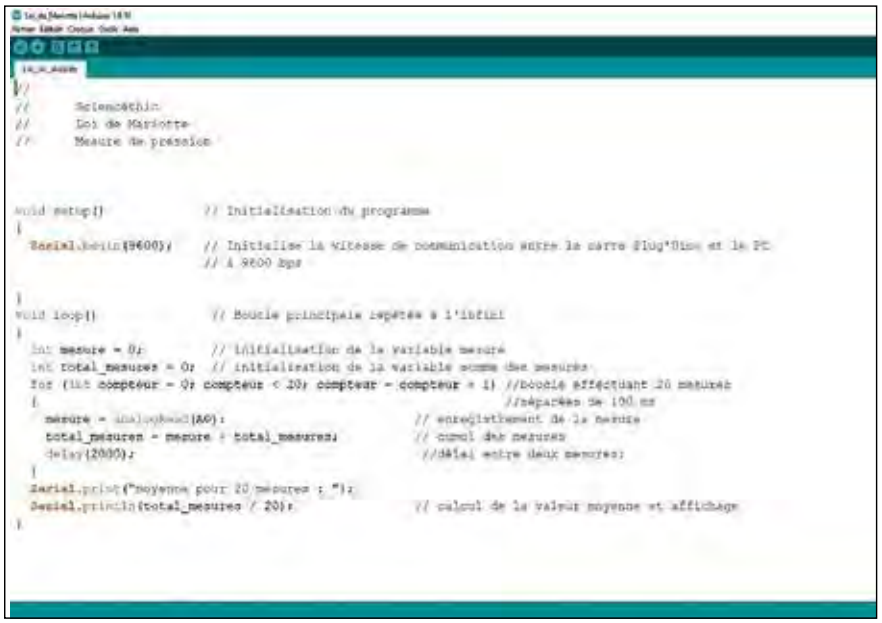
3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons*.

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tester la Loi de Mariotte à l'aide d'un micro-contrôleur





```
//
//      Sciencéthic
//      Loi de Mariotte
//      Mesure de pression

void setup()                    // Initialisation du programme
{
  Serial.begin(9600);           // Initialise la vitesse de communication entre la carte Plug'Uino et le PC
                                // à 9600 bps
}
void loop()                     // Boucle principale répétée à l'infini
{
  int mesure = 0;               // initialisation de la variable mesure
  int total_mesures = 0;        // initialisation de la variable somme des mesures
  for (int compteur = 0; compteur < 20; compteur = compteur + 1) //boucle effectuant 20 mesures
                                                                 //espacées de 100 ms
  {
    mesure = analogRead(A0);                    // enregistrement de la mesure
    total_mesures = mesure + total_mesures;     // cumul des mesures
    delay(2000);                                //délai entre deux mesures
  }
  Serial.print("moyenne pour 20 mesures : ");
  Serial.println(total_mesures / 20);           // calcul de la valeur moyenne et affichage
}
```

Cette activité expérimentale a pour but de confronter le modèle de la loi de Mariotte à des résultats expérimentaux obtenus à l'aide d'un capteur de pression relié à un microcontrôleur.

La programmation est réalisée en langage Arduino et les traitements avec un tableur grapheur

Matériel mis en œuvre

Une interface Plug'Uino®
Réf. 650 003 → **détail page 274**

Un capteur de pression absolue (-1000 ; +2000 hPa)
Réf. 651 055 → **détail page 277**

Un dispositif permettant de faire varier le volume d'une quantité de matière constante d'un gaz
Réf. 005 094 → **détail page 276**

VOIR AUSSI...

Seringue à piston vissant - Mariotte
→ Voir page 104



Manomètre élève



Caractéristiques techniques

- Gamme : -1000 à 3000 hPa,
- Résolution : 50 hPa,
- Diamètre : 50 mm,
- Raccord cannelé diamètre 6 mm.

Réf. 311 001 **9,50 €TTC**

Manomètre de démonstration



Double graduation en hPa et en bars

Caractéristiques techniques

- Gamme : -1000 à 5000 hPa, -1 à 5 bars,
- Résolution : 100 hPa/100 mbar,
- Diamètre : 100 mm,
- Raccord cannelé diamètre 6 mm.

Réf. 311 002 **32,40 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1. Vous bénéficiez du prix le plus juste.
2. Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !
3. Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Multimètres didactiques

Changement de calibre manuel

1



LE PLUS !

Les fonctions essentielles du multimètre au prix le plus juste
Identification des fonctions par des zones de couleur différentes
Test de diode
Très compact : 100 x 50 x 20 mm

- Livré prêt à l'emploi avec pile 23 A et pointes de touche.
- Compatible uniquement avec les cordons bananes non sécurisés.

2



LE PLUS !

Identification des fonctions par des couleurs
Gaine caoutchouc antichoc

3



LE PLUS !

4 douilles : économie de fusible
Affichage géant rétroéclairé 62 x 36 mm
Fonctions fréquencemètre, capacimètre et thermomètre

Système économiseur de pile, extinction automatique en cas d'oubli de l'appareil allumé.

- Livré prêt à l'emploi avec pile 9 V, pointes de touche et thermocouple type K.

	1 MSO1	2 DVM853	3 DVM895
Voltmètre CC	200 m/2/20/200/500 V ±0,5 %	200 m /2/20/200/500 V ±1,0%,	200 m/2/20/200/600 V ±0,5 %
Voltmètre CA	200/500 V ±1,2 %	0-200 V / 500 V ±1,5 %,	2/20/200/600 V ±1,0 %
Ampèremètre CC	200 µ/2 m/20 m/ 200 m/ 10 A ±1,2 %	200 µ/2 m/20 m/200 m/2/ 10 A ±1,0%,	200 µA / 2 mA / 20 mA / 200 mA / 15 A +/- 1,2 %
Ampèremètre CA	-	-	2 mA / 20 mA / 200 mA / 15 A +/-1,5 %
Ohmmètre	200/2 k/20 k/200 k/2 MΩ ±1,0%	200/2 K/20 K/200 K/2 MΩ ±1,0%,	200/2 k/20 k/200 k/2 M/20 /200 MΩ ±1,0 %
Capacimètre	-	-	2000 p/20 n/200 n/2 µ/200 µF ±2,5 %
Température	-	-	-50 à 50°C / 150 à 800°C +/- 3°C (sonde type K fournie)
Fréquencemètre	-	-	20 kHz ± 2,0 %
Test	Test de diode, de tansistor	Test de diode et de continuité	
Affichage	10 mm	Rétroéclairé, 54 x 27 mm	Rétroéclairé, 62 x 36 mm
Alimentation	pile 12 Type 23 A (fournie)	2 piles AAA LR3 (fournies)	pile 9 V type 6F22 (fournie)
Dimensions	100 x 50 x 20 mm	138 x 67 x 30 mm	190 x 100 x 40 mm
Référence	**340 001**	**340 054**	**340 056**
Prix €TTC	**12,90 €**	**19,80 €**	**54,60 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

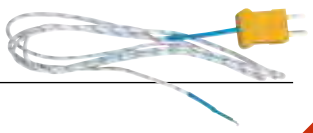
Pile 12 V - 23 A pour multimètre 340 001

Réf. 401 059 **1,98 €TTC**

Sonde thermocouple type K simple

- Plage de mesure : - 50 / + 400 °C.

Réf. 310 012 **14,70 €TTC**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Multimètre-Thermomètre afficheur géant

Réglage du calibre manuel



LE PLUS !

Très complet avec fonctions thermomètre, fréquencemètre et capacimètre

Grand écran chiffres 39 mm rétro-éclairé

	Multimètre-Thermomètre
Voltmètre CC	200 m/2/20/200/1000 V±0,5%
Voltmètre CA	2/20/200/700 V±0,5%
Ampèremètre CC	2 m/20 m/ 200 m/ 20 A±1,5%
Ampèremètre CA	2 m/20 m/ 200 m/ 20 A±2,0%
Ohmmètre	200/2 k/20 k/2 M/20 MΩ±1,2%
Capacimètre	2 n/20 n/200 n/2 µ/200 µF±4%
Température	-20°C à +1 300°C ±3% (sonde type K fournie)
Fréquencemètre	20 kHz ±1,5%
Test	Test de diode et de continuité
Affichage	Rétro-éclairé géant 38 mm
Alimentation	Pile 9 V 6F22 (fournie)
Dimensions	195 x 92 x 38 mm
Référence	**340 043**
Prix TTC	**73,20 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Multimètres automatiques

- **Changement de calibre automatique et manuel**

1



2



3



LE PLUS !

Compact 4 000 points
Fréquencemètre, capacimètre

LE PLUS !

Grand afficheur 65 x 36 mm
Fréquencemètre, capacimètre, thermomètre

LE PLUS !

6 000 points TRMS : valeur efficace vraie quelle que soit la forme du signal alternatif !
4 douilles : économie de fusible

	1 DVM855	2 DVM9915	3 DVM898
Voltmètre cc	400 mV à 500 V	400 mV à 600 V	60 mV à 600 V
Voltmètre ca	4 V à 500 V	4 V à 600 V	60 mV à 600 V
Ampèremère cc	400 µA à 10 A	400 µA à 15 A	600 µA à 15 A
Ampèremètre ca	400 µA à 10 A	400 µA à 15 A	600 µA à 15 A
Ommètre	400 Ω à 40 MΩ	400 Ω à 40 MΩ	60 MΩ
Capacimètre	50 nF à 100 µF	40 nF à 100 µF	99,99 mF
Fréquencemètre	5 Hz à 5 MHz	10 Hz à 10 MHz	9,999 MHz
Thermomètre	-	-50°C à 800°C	-20°C à 1000°C
Affichage	4000 rétroéclairé	4000 rétroéclairé	6000 rétroéclairé
Changement de gamme	Automatique et manuel		
Alimentation	2x AAA (incl.)	2x AA (incl.)	9V 6F22 (incl.)
Dimensions	138 x 74 x 30 mm	188 x 102 x 38 mm	177 x 92 x 40 mm
Référence	**340 055**	**340 057**	**340 053**
Prix TTC	**30,00 €**	**58,20 €**	**79,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Multimètres numériques Sefram

1



LE PLUS !

Simple, compact et robuste

Offre les fonctions essentielles sans compromis sur la sécurité : tension, courant, résistance, continuité

2000 points

2



LE PLUS !

Des performances exceptionnelles à un prix très compétitif

Gammes automatiques

40 000 points

Mesure de la valeur efficace vraie avec ou sans composante continue (TRMS AC+DC)

	1 BK 2703C	3 BK 2712
Voltmètre CC	Gammes : 2 à 1000 V Précision : ± (1,2% + 1 U.R)	Gammes : 400 mV à 1000 V Précision : ± (0,1% + 5 U.R)
Voltmètre CA	Gammes : 200V et 750V Précision : ± (2% + 5 U.R)	Gammes : 400 mV à 750 V Précision : ± (1,2% + 20 U.R)
Ampèremètre CC	Gammes : 2 mA, 20 mA, 200 mA et 10 A Précision : ± (1,5% + 5 U.R)	Gammes : 40 mA, 400 mA et 10 A Précision : ± (0,5% + 5 U.R)
Ampèremètre CA	-	Gammes : 40 mA, 400 mA et 10 A Précision : ± (2% + 30 U.R)
Ohmmètre	Gammes : 200 W à 20 MW Précision : ± (1,5% + 4 U.R)	Gammes : 400 W à 40 MW Précision : ± (0,2% + 5 U.R)
Fréquencemètre	-	Gammes : 100 Hz à 500 kHz Précision : ± (0,1% + 10 U.R)
Capacimètre	-	Gammes : 4 nF à 40 µF Précision : ± (2% + 5 U.R)
Thermomètre	-	-
Test pile	Type de piles testées : 1,5 et 9 V Précision : ± (3,5% + 2 U.R)	-
Alimentation	1 pile 9 V - 6F22 (non fournie, voir page 394)	
Autonomie	200 H avec pile alcaline	150 H avec pile alcaline
Dimensions	165 x 78 x 43 mm	165 x 78 x 43 mm
Référence	**340 017**	**340 019**
Prix TTC	**78,00 €**	**174,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Multimètres

1 metrix



LE PLUS !

Robuste et compact
Indication de tension sans contact
Gaine caoutchouc antichoc aimantée
Ecran rétroéclairé

2 Multimetrix®



LE PLUS !

4 000 points de calibres automatiques ou manuels
4 000 points de mesure
Gaine antichoc (NCV)
Ecran rétroéclairé

	MTX 202 TRMS 4000	1 MTX 203 TRMS 6000	MTX 204 TRMS AC+DC 6000	2 DMM121
Voltmètre CC	0,4 à 600 ± 0,2%	0,6 à 1 000 V ± 0,2%		400 mV à 600 V ± 0,5%
Voltmètre CA	0,4 à 600 ± 0,5%	0,6 à 750 V ± 1%		400 mV à 600 V ± 1%
Ampèremètre CC	0,02 à 10 ± 1%	10 µA à 10 A ± 0,5%		400 µ à 200 mA à 10 A ± 1%
Ampèremètre CA	0,02 à 10 ± 1%	10 µA à 10 A ± 0,5%		400 µ à 200 mA à 10 A ± 1%
Ohmmètre	1 Ω à 40 MΩ ± 0,5%	1 Ω à 60 MΩ ± 0,5%		400 Ω à 40 MΩ ± 0,5%
Capacimètre	1 nF à 100 mF ± 2%	1 nF à 100 mF ± 2%		-
Fréquencemètre	-	-	2 Hz à 1 kHz ± 0,1%	-
Température	-55 °C à +1200 °C	-55 °C à +1200 °C ± 02%	-	Rétroéclairage
Affichage	Rétroéclairage	Rétroéclairage		Rétroéclairage
Changement de gamme	Automatique ou manuel	Automatique ou manuel		Commutateur
Alimentation	2 piles 1,5 V - AA	2x 1,5 V - AA		2 piles 1,5 V - AA
Dimensions	170 x 80 x 35 mm	170 x 80 x 35 mm		181 x 92 x 57 mm
Référence	**340 049**	**340 051**	**340 052**	**340 050**
Prix TTC	**177,60 €**	**219,60 €**	**271,20 €**	**91,20 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 Voltmètre analogique



2 Ampèremètre analogique



3 Wattmètre analogique



	1 Voltmètre	2 Ampèremètre	3 Wattmètre
Gamme de mesure	CA 3 V -1000 V / CC 100 mV – 1000 V	CA 10 mA -10 A / CC 100 µA – 10 A	CA 60-120-240-480 V / CC : 60-120-240-480 V
Précision	1,5 CC, 2% CA	1,5 CC, 2% CA	2,5 CC, 1% CA
Protection	Electronique	Fusible 1 A et 10 A	Fusible 5 A
Référence	**340 009**	**340 010**	**340 011**
Prix TTC	**194,67 €**	**167,67 €**	**198,00 €**

Pince multimètrique



Caractéristiques techniques

- Gammes de mesure :
  - CAV : 2-20-200-600 V,
  - CAA : 2-20-200-600 A,
- Ohm : 200 - 2 K - 20 K - 200 K - 2 M - 20 M,
- Alimentation : 2 piles AAA 1,5 V,
- Résolution max. : 1999.

Réf. 340 012 **48,00 €TTC**

Multimètre numérique RLC de poche

- **Multifonctions avec douilles de sécurité**
- **2000 points de mesure**



Un multimètre RLC mesure l'inductance (L), la capacité (C) et la résistance (R).

Caractéristiques techniques

- Changement de gamme : commutateur,
- Inductance : 0 à 200 mH ± 3%,
  2 à 20 H ± 5%,
- Capacitance : 0 à 200 µF ± 3%,
- Résistance : 0 à 20 MΩ ± 2%,
- Dimensions : 120 x 72 x 37 mm,
- Masse : 180 g,
- Alimentation : pile 9 V (non fournie).

Réf. 340 022 **19,80 €TTC**

* Dans la limite des stocks disponibles

Frais de port offerts !

Nous offrons les frais de port dès 150 € TTC d'achats.

→ Retrouvez les modalités page 510.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 Multimètre de table 4 ½ digits TRMS AC+DC, double affichage 20 000 points

Sefram



2 Multimètre numérique de table 20 000 points MX5006

metrix®



PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1. Vous bénéficiez du prix le plus juste.
2. Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !
3. Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

	1 BK 2831E	2 MX5006
Affichage	Double affichage	Numérique
Précision de base	0,03 %	0,09 %
Mesure des tensions	750 V AC et 1000 V DC	1000 V CC et 750 V CA
Mesure des courants	20 A AC et DC	20 A AC et DC
Mesure de capacités	-	
Mesure de fréquence	1 MHz / 1 µs	60 Hz à 60 kHz
Mesure de résistance	20 MΩ	2 kΩ à 20 MΩ
Mesure de température		
Mesure TRMS	AC + DC en tension et en courant	AC + DC
Test de continuité	Sur gamme 200 Ω - signal sonore, seuil ajustable	5 V < 600 Ω avec test par bip
Fonctions	REL, Max/Min, dBm, dB, %, Hold, Compare	-
Interface	USB	-
Sécurité	CAT I 1000 V et CAT II 300 V	-
Alimentation	110/230 V - 50/60 Hz commutable	230 V AC
Dimensions	225 x 100 x 355 mm	240 x 90 x 280 mm
Masse	2,5 kg	1,9 kg
Accessoires fournis	Un jeu de cordons de sécurité, cordon secteur, manuel, rapport de test avec relevé de mesures	Un jeu de cordon - pointes de touche de sécurité, cordon secteur, fusible de rechange (200 mA, 250 V rapide)
Référence	**340 014**	**340 027**
Prix TTC	**468,00 €**	**423,60 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Joulemètre - Conversion CO_2

- **Affichage géant pour mesurer 3 grandeurs simultanément**
- **Unique ! Calcul automatique de la masse de CO_2 dégagée**

Permet de mesurer la puissance instantanée en W, l'énergie consommée en J et de calculer la masse de CO_2 dégagée en g.

Affichage simultanée de la masse de CO_2 équivalente produite avec la puissance ou l'énergie consommée.

L'émission de CO_2 varie selon le mode de production de l'électricité (mix charbon, fioul, nucléaire, hydraulique, éolien, photovoltaïque,...).

L'utilisateur peut programmer cette valeur dans l'appareil et comparer les émissions de CO_2 pour différents modes de productions de l'électricité.

CRÉATION SCIENCÉTHIC

Caractéristiques techniques

- Tension maxi : 20 Vca/30 Vcc,
- Courant maxi : 4 Aca/6 Acc (protection par fusible réarmable automatiquement 30 V/40 A),
- Puissance maxi : 180 W,
- Energie maxi : 30 000 J,
- Production journalière équivalente en g de CO_2,
- Bande passante : 20 kHz,
- Résolution : 1/100e de la valeur lue,
- Temps : 0s à 99 h 59 min 59 s,
- Alimentation : adaptateur secteur 230 V/12 V.



Réf. 342 001 **123,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Interface Vincilab

Écran couleur tactile 5'' / 800x480 pixels

Un large choix de capteurs compatibles (voir pages 301 à 304)

Très rapide : jusqu'à 1 000 000 mesures/seconde (fréquence d'acquisition 1 MHz sur 2 voies, 250 kHz sur 3 voies et plus)

Communication USB / Wi-Fi et Bluetooth

Livrée avec logiciel embarqué Coach 7 Linux et logiciel pour PC Coach 7 Lite (descriptifs complets page 299)

Très précise : résolution 12 bits

Compatible avec les capteurs BT de Vernier



→ Voir page 300

Wattmètre analogique

Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : CA 60-120-240-480 V / CC : 60-120-240-480 V
- Précision : 2,5 CC, 1% CA
- Protection : Fusible 5 A



Réf. 340 011 **198,00 €TTC**

Compteur d'énergie sur prise

- **Permet de déterminer les coûts d'électricité générés par un appareil domestique branché**

Affichage de la tension secteur, de l'intensité consommée, de la consommation d'énergie, ainsi que de la durée de fonctionnement.

Caractéristiques techniques

- Mesure de consommation : 0 - 9999 kWh,
- Tension de fonctionnement : 190 VAC,
- Gamme de puissance effective : 1 - 3600 W,
- Plage de courant acceptée : 0,01 - 16 A,
- Précision : ± 3%,
- Alimentation : 2 piles bouton LR44 (fournies),
- Notice.



Les caractéristiques de ce produit sont susceptibles d'évoluer en fonction de nos approvisionnements.

Réf. 342 002 **26,40 €TTC**

Livraison en toute transparence

Vous êtes livrés sous 8 jours ou à la date de votre choix. En cas de rupture de stock sur une référence, nous vous contactons par mail pour définir ensemble le maintien du produit dans la commande ou son annulation.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Joulemètre

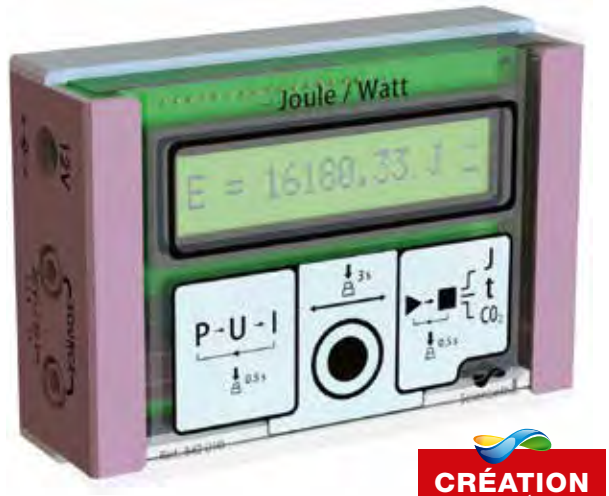
- **Mesure et affiche U, I, P et E**
- **Très précis : 0,01 J**
- **Calibres automatiques**
- **Simple : 1 seule touche tactile**
- **Ultra robuste : boitier en polycarbonate incassable**
- **Économie de pile : alimentation par adaptateur secteur fourni**

Idéal pour des bilans d'énergie de petits montages électriques, mesurer la consommation d'une petite ampoule E10, d'une lampe LED, d'une résistance de puissance, ou d'un petit moteur très basse tension...

Permet de mesurer la tension, l'intensité, la puissance, l'énergie, le temps, et de calculer la masse de CO_2 dégagée correspondant à l'énergie électrique consommée.

Caractéristiques techniques

- Tensions max : 20 Vca/30 Vcc
- Intensités max : 4 Aca/6 Acc
- Puissance max : 180 W
- Résolution/précision : 1/100e de la valeur lue
- Alimentation : adaptateur secteur (fourni)



CRÉATION SCIENCÉTHIC

Réf. 342 010 **123,00 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Multimètre de démonstration

- **Afficheur géant DEL 45 mm**
- **Afficheur répétiteur DEL 14 mm sur le dessus pour le professeur**
- **Affichage de l'unité de la grandeur mesurée**
- **Fonction voltmètre, ampèremètre, ohmmètre, fréquencemètre, thermomètre, pHmètre**



Affichage	DEL hauteur 45 mm - 2 000 points
Impédance d'entrée	10 MΩ
Voltmètre	C.C Cal 0 mV à 500 V Préc. 0,5% + 1 unité C.C Cal 20 mV À 500 V Préc. 1% + 1 unité à 10%+ 2 unités
Voltmètre	Bande passante : 10 Hz - 10 kHz
Ampèremètre	C.C et C.A. Cal 0,1 mA à 20 A Préc. 0,5% + 1 unité Bande passante 10 Hz - 10 kHz
Ohmmètre	Cal 0 à 10 MΩ Préc. 1% + 1 unité
Fréquencemètre	Cal 1 Hz - 200 kHz Préc. 0,5% + 1 unité
pHmètre	Cal 0 à 14 unités de pH Préc. 1% + 1 unité Connexion Prise BNC-Électrode pH non fournie
Température	Cal -200 à 1370°C Préc. 0,1% + 1 unité Connexion Thermocouple type K
Protection	Fusible 2 A accessible sans démontage de l'appareil
Alimentation	230 V-50/60 Hz
Dimensions	240 x 320 x 220 mm
Masse	7 kg
Référence	**340 023**
Prix TTC	**1 095,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Électrode pH

Réf. 307 006 **29,70 €TTC**

Thermocouple type K

Réf. 310 013 **30,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oscilloscope analogique monovoie Didascope OX71

métrix®



LE PLUS !

Double isolement
Entrées sur douilles bananes Ø 4 mm
Livré avec logiciel d'apprentissage

	1 OX 71
Nombre de voies	1
Bande passante	5 MHz
Ecran	80 x 100 mm
Sécurité	IEC 61010-1, Classe 2,400 V Cat. II
Mode de déviation verticale	Y, XY
Sensibilité	50 mV/div à 5 V/div,
Base de temps	1
Vitesse de balayage	500 ns/div à 500 ms/div
Déclenchement	Interne ou externe en Y, automatique
Fonctions	Modulation Z
Alimentation	230 V – 50 Hz
Dimensions	180 x 430 x 330 mm
Masse	8 kg
Accessoires fournis	Logiciel didactique en 5 langues, 1 cordon secteur, 1 notice
Référence	**341 005**
Prix TTC	**710,70 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oscilloscopes analogiques monovoie 10 MHz

L'assistance technique gratuite

Si vous avez besoin d'explication sur le fonctionnement d'un produit en physique ou en chimie, nous répondons à vos questions :
→ physiquechimie@sciencethic.com.



LE PLUS !

*Offre spéciale 150 € TTC**
Mode XY
Écran 48 x 60 mm
Sensibilité 5 mV/div

1



	1
Nombre de voies	1
Bande passante	10 MHz
Écran	8 x 10 divisions, tube 48 x 60 mm
Sécurité	IEC 61010-1 CAT II, 400 V
Sensibilité	5 mV/div à 5 V/div 10 positions en séquence 1-2-5
Vitesse de balayage	0,1 µs/div à 0,1 s/div, 19 positions en séquence 1-2-5
Déclenchement	Interne, externe, ligne, vidéo, mode automatique ou variable
Alimentation	230 V ± 10 % / 50 Hz
Dimensions	240 x 95 x 300 mm
Référence	**341 001**
Prix TTC	**154,50 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateurs BNC banane de sécurité



Réf. 400 031 **10,79 €TTC**

Adaptateur BNC banane simple



Réf. 400 076 **5,46 €TTC**

Cordon BNC banane



Réf. 400 032 **12,88 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oscilloscope analogique bicourbe

LE PLUS !

Mode XY
Ecran 80x100 mm
Sensibilité 1 mV/div



Nombre de voies	2
Bande passante	20 MHz
Ecran	8 x 10 divisions, tube 80 x 100 mm
Sécurité	IEC 61010-1 CAT II, 400 V
Sensibilité	5 mV/div à 5 V/div 10 positions en séquence 1-2-5
Base de temps	0,2 µs/div à 0,2 s/div
Déclenchement	Interne, externe, alterné, ligne, vidéo, mode automatique ou variable
Fonctions	Mode XY
Alimentation	230 V - 50 Hz
Dimensions / Masse	310 x 145 x 440 mm / 3 kg
Référence	**341 002**
Prix TTC"	**198,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oscilloscopes USB pour PC

1

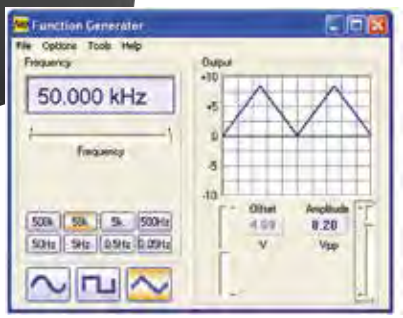


2



3









	1 MINI	1 GENE	1 VERTIGENE
Oscilloscope	200 kHz – 1 voie 100 mV – 5 V/div 10 µs à 500 ms	12 MHz – 2 voies 10 mV à 3 V/div 0,1 µs à 500 ms/div	12 MHz – 2 voies 10 mV à 3 V/div 0,1 µs à 500 ms/div
Générateur de fonction	-	200 mVpp à 10 Vpp 0,5 Hz à 500 kHz	100 mVpp à 10 Vpp 0,005 Hz à 500 kHz
Enregistreur de signaux transitoires	20 ms/div à 2000 s/div	20 ms/div à 2000 s/div	20 ms/div à 2000 s/div
Diagramme de Bode	-	10 mV à 3 V , 6 plages 1 kHz à 500 kHz, 4 plages	10 mV à 3 V , 6 plages 1 kHz à 500 kHz, 4 plages
Analyseur de Spectres	0 à 75 kHz	0 à 12 MHz	0 à 12 MHz
Compatibilité	Windows XP, Vista, 7,8,10 Port 1.1 ou 2.0	Windows 2000, XP, Vista, 7 Port USB 1.1 ou 2.0	Windows 2000, XP, Vista - Lecteur CD-Rom - Port USB 1.1 ou 2.0
Alimentation	Port USB 500 mA		
Dimensions/Masse	140 x 40 x 70 mm/115 g	135 x 35 x 125 mm/260 g	215 x 90 x 215 mm/987 g
Référence	**341 036**	**341 037**	**341 038**
Prix TTC	**93,30 €**	**262,80 €**	**312,90 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons*.

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oscilloscope numérique compact

Sefram



LE PLUS !

Un rapport prix / performances inégalé
Très grand confort d'utilisation
Ergonomie simplifiée et écran couleur
Accès aux différentes fonctions par menus directement sur l'écran
Sauvegarde jusqu'à 20 configurations
Face avant simplifiée pour une prise en main rapide

■ Livrés avec cordon secteur, manuel, cable USB, 2 sondes 1/10 et un logiciel Easyscope en anglais (en téléchargement gratuit).

	BK 2190E
Bande passante (-3dB)	100 MHz
Nombre de voies	2
Affichage	Ecran LCD TFT couleur 480 x 234 - 7" (16 : 9)
Résolution	Verticale 8 bits
Échantillonage	1 Gechs/s (1 voie) et 500 Mechs/s (2 voies)
Mesure	32 mesures automatiques dont FFT
Calibration	automatique
Sensibilité	2 mV/div à 10V/div
Temps de montée	< 3,5 ns
Base de temps	2,5 ns à 50 s/div
Visualisation	Fenêtre, roll, XY, zoom
Source	CH1, CH2, Ligne, Ext., Etx/5
Mode	Auto, normal, monocoup, TV(N° de ligne), impulsion, front
Interface	2 interfaces USB en face avant + Ethernet RJ45
Alimentation	100 - 240 V / 45-440 Hz (50 VA max.)
Sécurité	IeEC 1010, Cat I - 400 V
Dimensions	323 x 136 x 157 mm
Masse	2,5 kg
Référence	**341 034**
Prix TTC	**564,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oscilloscopes numériques 2 voies

1



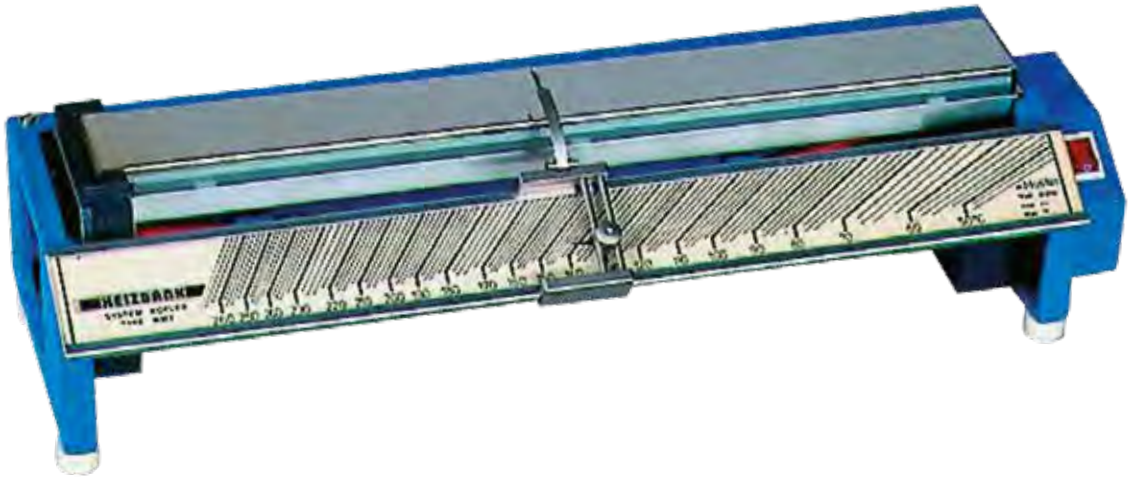
2



	1 DOX 2025 B (Metrix)	2 AVEC SORTIE VGA
Nombre de voies	2 voies	
Bande passante	25 MHz	60 MHz
Ecran	LCD TFT couleur 7 " résolution 480 x 234	TFT Couleur 17,7 cm – 800x480 pixels
Sensibilité verticale	12 calibres de 2 mV- 10V/division-précision de base ± 3 %	2 mV – 5 V/div
Base de temps	> 100 ms	-
Vitesse de balayage	25 ns/div à 50 s/div (mode oscilloscope)	4 ns à 40 s/div
Déclenchement	1 CH1, CH2, Ext,Ext/5, secteur/automatique, déclenché, monocoup, XY	
Fonctions	Autoset : ajustage de l'amplitude de la base de temps et de la position de déclenchement MATH sur les voies : trace calculée en "temps réel"	Autoset : ajustage de l'amplitude de la base de temps et de la position de déclenchement MATH sur les voies : trace calculée en "temps réel"
Mémoire	Acquisition max : 32 K points - Capacité de stockage "non limité" (clef USB)	512 Kpoints/canal – Fréquence d'échantillonnage 500 Méch/s
Gestion des fichiers	Fichiers trace (format propriétaire et format « . CSV » compatible tableurs) Fichiers copie d'écran (format « .BMP » compatible windows)	-
Communication	Port USB et USB HOST	USB, USB-Host, VGA
Alimentation	100-240 V / 45-440 Hz / 50 VA max	115 V AC ;230 V/AC
Sécurité	Sécurité selon CEI61010-1(2001)-CEM selon EN61326-1	CAT II – 300 V
Dimensions / Masse	323 x 137 x 157 mm / 2,3 kg	313x108x142 mm/2 kg
Accessoires fournis	2 sondes de tension commutables rapport 1/1 et 1/10, cordon USB A/B, CD-ROM avec logiciel PC, drivers LW /LV Notice de fonctionnement	2 sondes (1:1/10:1 chacune), câble d'alimentation, câble USB, logiciel, guide de démarrage rapide multilingue
Référence	**341 030**	**341 033**
Prix TTC	**582,00 €**	**542,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Banc chauffant Kofler



Mesurer rapidement la valeur d'un point de fusion. Entre + 50°C et + 260°C.

Vérifier la pureté d'une substance obtenue lors d'une synthèse.

Obtenir un gradient de température.

La substance à tester est posée sur la surface et déplacée jusqu'à ce qu'elle entre en fusion.

Température lue directement sur l'échelle graduée grâce à un curseur coulissant.

Caractéristiques techniques

- Gamme de température : + 50°C / + 260°C,
- Graduations : 2°C,
- Précision sur banc étalonné : ± 1°C,
- Dimensions (bloc chauffant) : 40 × 360 mm,
- Puissance : 40 W,
- Alimentation : 230V / 50-60 Hz.

■ Livré avec une spatule et un jeu de 8 substances d'étalonnage.

Réf. 309 005 **2 628,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Lot de 8 substances étalon de rechange

Réf. 309 012 **246,00 €TTC**

Polarimètre à disque de Laurent



- **2 modèles au choix :**
- **lampe au sodium**
- **ou LED**

Permet une analyse rapide et précise de solutions (sucres, molécules asymétriques diverses...) et l'étude de l'activité optique de substances chimiques diverses.

Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : - 180° à + 180°
- Résolution : 1°,
- Résolution sur le vernier : 0,05°,
- Facteur de grossissement : × 4,
- Source : lampe au sodium (longueur d'onde 589,44 nm) ou LED avec filtre 589,3 nm (durée de vie 500x supérieure à la lampe Sodium),
- Alimentation : 230V / 50-60Hz.

■ Livré avec deux tubes (de 100 mm et 200 mm).

Polarimètre avec lampe au sodium
Réf. 309 006 **829,20 €TTC**

Polarimètre avec LED + filtre
Réf. 309 011 **865,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Réfractomètre HI96800

- **Trois gammes de mesure : indice de réfraction avec et sans correction de température et %Brix**

Grand afficheur LCD double niveau.
Utilisation simple en 3 phases.
Mesure de précision en moins de 2 secondes.
Compensation automatique de la température.
Étalonnage facile et peu couteuxà l'eau distillée.
Appareil compact étanche et léger.
Très robuste.



Teneur en sucre	0,00 à 85 % Brix
Température	0,0 à 80 °C
Indice de réfaction avec correction de température	1,3330 à 1,5040 nD_{20}
Indice de réfraction sans correction de température	1,3300 à 1,5080 nD
Exactitude	± 0,2 % Brix / ± 0,3 °C
Résolution	0,1 % Brix / 0,1 °C
Compensation de température	Auto de 10 à 40 °C
Cellule de mesure	Prisme en verre de silex et platine échantillon en acier inoxydable
Temps de réponse	~ 1,5 s
Indice de protection	IP 65
Étalonnage	Versez quelques gouttes d'eau distillée sur le prisme au centre de la platine échantillon et appuyez la touche Zéro.
Fonctions	Auto-extinction après 3 minutes sans utilisation. Détection d'interférence de lumière parasite externe assurant une haute précision de mesure.
Alimentation	Pile 9 V fournie (~5 000 mesures)
Dimensions	192 x 102 x 67 mm
Masse	420 g
Référence	**309 009**
Prix TTC	**421,20 €**

Réfractomètre à main



Permet de mesurer directement la teneur en sucre dans des liquides (jus de fruits, boissons...).
Très simple d'utilisation.
Appareil équipé d'une fonction de compensation d e température.

Caractéristiques

- Graduation selon BRIX,
- Gamme de mesure : 0 - 30 % Brix,
- Résolution : 0,2 % Brix,
- Dimensions (Ø x l) : 160 x 40 mm.

■ Livré dans un boîtier de protection avec notice d'utilisation.

Réf. 309 004 **118,50 €TTC**

Densimètres



Densimètres à usage général.
À plonger dans une éprouvette contenant le liquide dont on cherche à mesurer la densité.
Longueur totale 300 mm.

Gamme de mesure ($g.mL^{-1}$)	Graduations	Réf.	Prix TTC
1,000-2,000 Liquides plus denses que l'eau	0,010 $g.mL^{-1}$	**309 002**	**12,90 €**
0,650-1,000 Liquides moins denses que l'eau	0,005 $g.mL^{-1}$	**309 003**	**12,90 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Masses marquées

Boîte de masses 1 kg de 1 g à 500 g



Boîte de masses marquées de façon indélébile.
Rangées dans un coffret en bois.

Masse (g)	1	2	5	10	20	50	100	200	500
Quantité	1	2	1	1	2	1	1	2	1

Réf. 300 011 **47,00 €TTC**

Boîte de masses 101 g de 10 mg à 50 g



Masse (g)	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	50
Quantité	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1

Réf. 300 037 **12,98 €TTC**

Boîte de masses 210 g



Boîte contenant 6 masses marquées en aluminium totalisant 210 g : 2 x 10 g, 2 x 20 g, 50 g, 100 g.

Réf. 002 019 **28,50 €TTC**

Pelle à prélèvement

Polypropylène.

- L'unité.



Capacité	Réf.	Prix TTC
25 mL	450 009	0,96 €
50 mL	450 049	1,02 €

Cuillère de pesée



Caractéristiques techniques

- Ecran LCD,
- Portée : 500 g,
- Précision : 0,1 g,
- Pesée minimum : 1 g,
- Conversion g/N.

- Alimentation : pile à bouton 3 V non fournies.

Réf. 300 040 **18,00 €TTC**

Coupelles de pesée



En **aluminium**. Vendues par lot.

Ø (mm)	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
59	50	450 042	4,59 €
74	100	450 043	11,70 €
98	100	450 044	16,53 €



En **polystyrène**.
Vendues par lot de 500.



Capacité	hxLxl (mm)	Réf.	Prix TTC
7 mL	7,5 x 41 x 41	450 045	27,00 €
100 mL	24 x 89 x 89	450 046	48,03 €

Papiers de Pesée

Feuille carrée en cellulose sans liant.

- Densité 25 g/m²
- Lot de 1000 feuilles

Réf. 450 047 **15,72 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balances ultra-compactes



1

- **Format de poche 127 x 79 x 18 mm**
- **Fonction tare**
- **Ecran éclairé, extinction automatique**
- **Couvercle protecteur**



2

- **Portable : très compacte 140 x 100 x 20 mm**
- **Fonction tare**
- **Choix de l'unité de mesure (g, kg, oz, ct, lb, tl)**
- **Ecran LCD, extinction automatique 60 s**
- **Livrée avec un plateau transparent pour liquides ou objet encombrant**

	1		2		
Portée	200 g	500 g	600 g	2 000 g	3 000 g
Résolution	0,01 g	0,1 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Plateau	77 x 66 mm		100 x 100 mm + plateau transparent		
Alimentation	2 piles 1,5 V – AAA (non fournies)				
Référence	**300 075**	**300 076**	**300 077**	**300 078**	**300 079**
Prix TTC	**25,74 €**	**25,74 €**	**39,00 €**	**32,52 €**	**35,76 €**

Cuillère de pesée



Caractéristiques techniques

- Ecran LCD,
- Portée : 500 g,
- Précision : 0,1 g,
- Pesée minimum : 1 g,
- Conversion g/N.

■ Alimentation : pile à bouton 3 V non fournies.

Réf. 300 040 **18,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balances économiques

1



2



- **Plusieurs unités de mesure disponible**
- **Format compact**
- **Portative**
- **Précision 0,1 g**

- **Livrée avec adaptateur secteur**
- **Extinction automatique**
- **Précision 0,1 g**

	1	2
Portée	2 kg	3 kg
Précision	0,1 g	
Taille de plateau	115 x 120 mm	135 x 135 mm
Unité de mesure	g ; db ; oz	g ; ct ; oz ; gn ; dwt ; ozt
Calibrage	Externe	
Alimentation	2 piles 1,5 V AAA non fournies	Adaptateur secteur (fourni) ou 6 piles 1,5 V AA (non fournies)
Référence	**300 049**	**300 050**
Prix TTC	**39,90 €**	**56,35 €**

Balance de Roberval à mécanisme visible

Caractéristiques techniques

- Capacité : 2 000 g,
- Précision : 5 g,
- Diamètre plateau : 160 mm,

Réf. 300 026 **69,00 €TTC**



Balance de Roberval

- **Très fonctionnelle et facile à utiliser !**

Caractéristiques techniques

- Capacité : 2 000 g,
- Précision : 2 g,
- Diamètre plateau : 170 mm,
- Dimensions : 40 x 18 x 30 mm.

Réf. 300 025 **144,00 €TTC**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balances éducation protégées

- **Protégées contre les surcharges**
- **Utilisation simplifiée**
- **Large choix d'étendue de pesée**

1



2



■ Fonctions :

- choix de l'unité de mesure, tare, indicateur d'usure de pile,
- extinction automatique au bout de deux minutes sans pesée,
- affichage LCD hauteur 15 mm.

Adaptateur secteur ou piles à commander séparément.

	1 BS 2000-1 g	1 BS 3000-1 g	1 BS 200-0,1 g	1 BS 500-0,1 g	2 BS 500-0,01 g
Portée	2000 g	3000 g	200 g	500 g	500 g
Résolution	1 g		0,1 g		0,01 g
Plateau	PVC 145 x 145 mm				
Alimentation	6 piles 1,5 V AA non fournies ou adaptateur B 300 005 à commander séparément				Livrée avec adaptateur secteur
Référence	**300 001**	**300 039**	**300 002**	**300 003**	**300 004**
Prix TTC	**51,18 €**	**51,18 €**	**51,18 €**	**49,80 €**	**189,00 €**



↑ Protégées contre les surcharges

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateur secteur

Adaptateur secteur pour balances éducation.
Tension d'alimentation : 230 V / 50-60Hz.

Réf. 300 005 **12,80 €**



Piles 1,5 V

■ Lot de 4.



→ Voir page 394

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons*.

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balance compacte CB

ADAM

- Nettoyage aisé grâce à un plateau amovible en acier inoxydable
- Écran LCD rétro éclairé
- Pieds réglables
- Niveau à bulle
- Indicateur de niveau de batterie faible
- Adaptateur secteur en option



	CB501	CB1001	CB3000
Portée	500 g	1000 g	3000 g
Précision	0,1 g		1 g
Plateau de pesée	Inox Ø 130 mm		
Affichage	Ecran LCD rétro éclairé vert Hauteur de chiffres 12 mm		
Calibrage	Externe		
Alimentation	2 piles AA fournies Adaptateur secteur D 300 051 en option, à commander séparément		
Dimensions (Lxlxh)	160 x 205 x 45 mm		
Masse	385 g		
Référence	**300 045**	**300 046**	**300 047**
Prix TTC	**54,00 €**	**66,00 €**	**54,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateur secteur pour balance CB compacte



Réf. 300 051 **21,60 €TTC**

100% satisfait ou remboursé !

Un produit ne correspond pas à votre attente ? C'est simple, nous le reprenons.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balance compacte sur batterie rechargeable CBX

ADAM

- **Batterie rechargeable autonomie 216 heures**
- **Plateau inox 304**
- **Calibration externe**
- **Écran LCD rétroéclairé chiffres 18 mm**





Batterie rechargeable incluse pour un fonctionnement pratiquement n'importe où

L'indicateur de batterie faible avertit l'utilisateur lorsque la batterie doit être rechargée

Boîtier en ABS solide et durable pour des utilisations dans l'enseignement et industrielles

Fonctionnement intuitif grâce au clavier qui permet une configuration et une utilisation aisée

Le calibrage externe permet de vérifier et d'ajuster avec des masses

Écran LCD lumineux rétroéclairé clairement visible dans n'importe quelles conditions d'éclairage

Mise hors tension automatique pour économiser l'énergie

Grand plateau de pesée en inox 304 pour un nettoyage rapide et efficace

L'indicateur de niveau et les pieds réglables assurent la stabilité de la balance pour optimiser les résultats de pesée

Comptage de pièces avec des tailles d'échantillons prédéfinies

	CBX 1201	CBX 3001	CBX 6000
Capacité	1200 g	3000 g	6000 g
Précision	0,1 g	0,5 g	1 g
Plateau de pesée	Inox 304 - 148 x 148 mm		
Calibrage	Externe		
Affichage	Écran LCD rétroéclairé avec des chiffres de 18 mm		
Alimentation	Batterie Interne Rechargeable / Adaptateur Secteur		
Dimensions/Masse	155 x 225 x 60 mm / 0,572 kg		
Réf.	**300 083**	**300 084**	**300 085**
Prix TTC	**90,00 €**	**79,20 €**	**79,20 €**

Balance de précision portable MKL

ADAM

- **Double touches tare**
- **Protection contre les surcharges**
- **Plateau inox**
- **Châssis ABS et pieds réglables**
- **Auto extinction pour économiser les piles**
- **Comptage**
- **Pesage en pourcentage**
- **g, oz, Newtons**
- **Alimentation par adaptateur secteur fournie (ou piles AA non fournies)**



Les balances MKL portables de précision sont 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.

	MKL 622	MKL 2002
Portée	620 g	2000 g
Précision	0,01 g	
Plateau de pesée	Inox Ø120 mm	Inox Ø145 mm
Affichage	LCD rétroéclairé	
Calibrage	Externe	
Alimentation	Adaptateur secteur (fourni) ou piles AA (non fournies)	
Dimensions	178 x 257 x 84 mm	
Masse	0,5 kg	1 kg
Référence	**300 080**	**300 081**
Prix TTC	**186,00 €**	**294,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balances compactes Adam Dune™

ADAM

- Mise hors tension automatique pour économiser l'énergie
- Adaptateur secteur fourni



2



1

	1 DCT 2000	1 DCT 5000	1 DCT 201	1 DCT 601	1 DCT 2001	2 DCT 302
Portée	2000 g	5000 g	200 g	600 g	2000 g	300 g
Précision	1 g	2 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,01 g
Portée de la tare	Pleine portée					
Taille du plateau	Carré 145x145 mm					Rond Ø100 mm
Unités de pesage	g, lb, oz		g, oz	g, lb, oz		g, oz
Calibrage	Calibrage externe					
Affichage	LCD avec des chiffres de 15mm de haut					
Alimentation	Adaptateur 12VAC 50/60Hz 150mA (fourni) 6 piles AA (non fournies)					
Chambre de protection	-					Carré 145 x 148 x 120 mm
Dimensions	147 x 208 x 40 mm					147 x 208 x 150 mm
Référence	**300 070**	**300 071**	**300 067**	**300 068**	**300 069**	**300 066**
Prix TTC	**72,00 €**	**72,00 €**	**72,00 €**	**90,00 €**	**106,80 €**	**106,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balances Adam Core protégées

ADAM

- **Protection contre les surcharges avec alarme**
- **Empilables**
- **Fonctions accumulation de poids, pesage sous la balance**
- **Livrées avec adaptateur secteur**

1



2



Caractéristiques techniques

- Plateau en inox 304,
- Protection 3 points contre les surcharges,
- Alarme sonore lorsque la capacité à été dépassée
- Attache de sécurité pour câble antivol de type KensingtonTM,
- Doubles touches tare,
- Alimentation par adaptateur secteur fourni ou 6 piles AA non fournies,
- 9 unités de pesage,
- Auto-extinction pour économiser la durée de vie des piles,
- Large écran rétro-éclairé facile et rapide à lire,
- Cage de protection amovible pour les plateaux Ø 120 mm,
- Empilement pour rangement.

	1 CQT 202	1 CQT 251	1 CQT 601	1 CQT 1501	2 CQT 2601	2 CQT 2000	2 CQT 5000
Portée	200 g	250 g	600 g	1500 g	2600 g	2000 g	5000 g
Précision	0,01 g	0,1 g				1 g	
Portée de la tare	Pleine portée						
Reproductibilité (S.D)	0,01 g	0,1 g				1 g	
Linéarité (+/-)	0,02 g	0,1 g		0,2 g		1 g	
Taille du plateau	Ø 120 mm				Ø 145 mm		
Unité de mesure	g ; kg ; lb ; oz ; ct ; dr ; GN ; N ; tl.T						
Alimentation	Adaptateur 12 VD CC 150 mA (fourni) ou 6 piles AA (non fournies)						
Calibrage	Externe						
Ecran	Ecran LCD rétro-éclairé avec 6 chiffres de 18 mm de haut						
Cage de protection	Ø 130 x 90 mm				-		
Dimensions produit	171 x 250 x 80 mm						
Référence	**300 030**	**300 031**	**300 032**	**300 033**	**300 034**	**300 035**	**300 036**
Prix TTC	**246,00 €**	**141,60 €**	**174,00 €**	**222,00 €**	**246,00 €**	**141,60 €**	**166,80 €**



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Boîte de masses 2 100 g

Boîte contenant 9 masses totalisant 2100 g.

Masses marquées en laiton : 10 g, 2 x 20 g, 50 g, 100 g, 2 x 200 g.

Masses non marquées en fer : 500 g, 1000 g.

Réf. 002 020 **81,75 €TTC**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balances Adam Highland protégées

- **10 modéles au choix**
- **Protection anti-chocs**
- **Indicateur de surcharge : jusqu'à 200 kg en force verticale**
- **Calibrage interne**

Ces balances possèdent un système, unique et breveté par Adam, de protection antichoc contre les surcharges.

Elles possèdent un calibrage interne manuel pour s'assurer de résultats précis tout le temps. Elles sont équipées de ports USB et RS-232 pour plus de connectivité.

Elles possèdent également une batterie interne rechargeable (adaptateur fourni en standard) et un plateau en acier inoxydable.

La cage de pesée amovible, l'écran rétro éclairé lumineux ainsi qu'un indicateur de capacité font de ces balances les plus complètes du marché.





↑ Balances empilables (plateau Ø 120 mm

	HCB 123	HCB 153	HCB 302	HCB 602H	HCB 602	HCB 1002	HCB 1502	HCB 2202	HCB 3001	HCB 6001
Portée	120 g	150 g	300 g	600 g	600 g	1000 g	1500 g	2200 g	3000g	6000g
Précision	0,001 g	0,005 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	0,01 g	0,05 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Taille du plateau	Ø 120 mm									Ø 145 mm
Unités de mesure	g, ct, lb, *oz, d, dr, GN, OZt, dWt, MM, TL, TL.C, TL.t, N, g2,									
Calibrage	Calibrage HandiCalTM interne ou externe - Sectionnable par l'utilisateur									
Affichage	LCD rétro-éclairé avec des chiffres de 18 mm de haut									
Portée de la tare	Pleine portée									
Chambre de protection	Ø 132 x 90 mm									-
Adaptateur	Adaptateur 12 VDC 800 mA ou batterie interne rechargeable									
Référence	**300 016**	**300 015**	**300 017**	**300 018**	**300 019**	**300 020**	**300 021**	**300 072**	**300 022**	**300 073**
Prix TTC	**486,00 €**	**345,60 €**	**345,60 €**	**372,00 €**	**345,60 €**	**420,00 €**	**345,60 €**	**498,00 €**	**345,60 €**	**402,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Logiciel d'acquisition des données avec cordon USB

Permet de récupérer les valeurs en temps réel et de réaliser des graphiques.

Réf. 300 023 **140,40 €TTC**

Coque en plastique

A emboîter sur la balance pour la protéger contre les déversements de liquide.

Réf. 300 024 **12,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Balances analytiques et de précision Luna

ADAM

- **Ecran rétro-éclairé : chiffres géants hauteur 24 mm**
- **Interfaces USB et RS232**
- **Clavier étanche - Calibration externe**

Applications : pesage de précision, comptage de pièces, pesage en pourcentage, pesages dynamique, détermination de densité.

Balances Adam Luna précision 100 et 10 mg

	1 LTB 2602e	LTB 3602e	LTB 4602e	LTB 6002e	2 LBB 60001e	LBB 8001e	LBB 12001e
Portée	2600 g	3600 g	4600 g	6000 g	6000 g	8000 g	12000 g
Précision	0,01 g				0,1 g		
Portée de la tare	Pleine portée						
Taille du plateau	185 x 185 mm						
Unités de pesage	g,kg,ct,GN, N, lb :oz,ozt, dwt,T, unités personnalisables						
Calibrage	Calibration externe						
Affichage	LCD rétroéclairé avec hauteur de chiffres de 20 mm						
Alimentation	Adaptateur secteur 18 VDC 50/60 Hz 830 mA						
Dimensions (l x p x h)	224 x 374 x 95 mm						
Référence	**300 052**	**300 053**	**300 054**	**300 055**	**300 056**	**300 057**	**300 058**
Prix TTC	**708,00 €**	**768,00 €**	**828,00 €**	**1020,00 €**	**708,00 €**	**768,00 €**	**888,00 €**





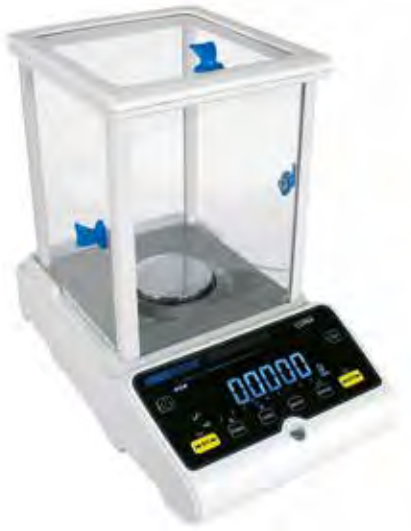
Balances Adam Luna précision 1 mg

	LPB 223e	LPB 423e	LPB 623e	LPB 823e
Portée	220 g	420 g	620 g	820 g
Précision	0,001 g			
Portée de la tare	Pleine portée			
Taille du plateau	Ø 120 mm			
Unités de pesage	g,mg,ct,GN, N,oz,ozt, dwt,T, unités personnalisables			
Calibrage	Calibration externe			
Affichage	LCD rétroéclairé avec hauteur de chiffres de 24 mm			
Alimentation	Adaptateur secteur 18 VDC 50/60 Hz 830 mA			
Chambre de protection	192 x 195 x 115 mm			
Dimensions (l x p x h)	224 x 374 x 219 mm			
Référence	**300 059**	**300 060**	**300 061**	**300 062**
Prix TTC	**708,00 €**	**768,00 €**	**1 032,00 €**	**1 080,00 €**



Balances Adam Luna précision 0,1 mg

	LAB 124e	LAB 214e	LAB 254e
Portée	120 g	210 g	250 g
Précision	0,0001 g		
Linéarité/reproductibilité	0,0003 g	0,0003 g	0,0003 g
Plateau de pesée	Inox 80 mm		
Affichage	Ecran LCD rétro-éclairé : chiffres hauteur 24 mm		
Pare-brise	Oui		
Boîtier	ABS		
Alimentation	Adaptateur secteur 18 VDC 50/60 Hz 830 mA		
Dimensions (l x p x h)	224 x 374 x 338 mm		
Référence	**300 041**	**300 043**	**300 044**
Prix TTC	**1 200,00 €**	**1 296,00 €**	**1 416,00 €**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

pH-mètres stylo

1



LE PLUS !

Economique
Compact

2 3



LE PLUS !

Résolution de 0,1 pH (HI98103) ou 0,01 pH (HI98100)
Étalonnage automatique en 2 points avec reconnaissance des tampons
Électrode remplaçable HI 1271 étroite, adaptée aux tubes à essai

4



LE PLUS !

Etanche et robuste
Affichage simultanée du pH et de la température-résolution 0,1 unité
Sonde de température intégrée pour la mesure de la température et la compensation automatique de température
Jonction électrode remplaçable optimisant la durée de vie de l'instrument

	1 Stylo testeur de pH	2 pHmètre Checker® HI98103	3 pHmètre Checker®Plus HI98100	4 pHmètre testeur pH/°C HI98107
Gamme de mesure	0,0-14,0	0,0 à 14,0 pH	0,00 à 14,00 pH	0,0 à 14,0 pH 0,0 à 50,0 °C
Précision	±0,2	±0,2	±0,2	±0,1 pH/±0,5°C
Résolution	0,1	0,1	0,01	0,1 pH/0,1°C
Etalonnage	Manuel 2 points	Automatique en 1 ou 2 points	Automatique en 2 points	Automatique en 2 points
Alimentation	Piles bouton 1,4 V (fournies)	1 Pile bouton 3V CR2032 (fournie)		
Dimensions (l x h x p)	150 x 29 x 15 mm	174 x 50 x 21 mm		160 x 40 x 17 mm
Référence	**301 001**	**301 031**	**301 030**	**301 033**
Prix TTC	**39,90 €**	**59,70 €**	**62,40 €**	**66,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Papier pH

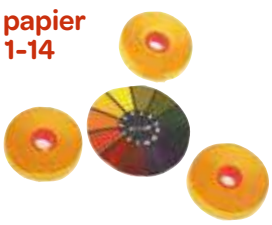
Papier indicateur du pH 1-14 Eco

Plage de mesure : pH 1 à 14.
- Longueur : 5 m.



Réf. 910 133 **3,78 €TTC**

Recharge de papier pH universel 1-14 Lot de 3



Réf. 910 002 **11,00 €TTC**

Electrode de rechange HI1271 pour HI98100 et HI98103 (nouveau modèle)



Réf. 301 032 **15,60 €TTC**

Electrode de rechange HI1270 pour HI98103 (ancien modèle)



Réf. 301 016 **31,20 €TTC**

Papier indicateur de pH universel 1-14

- **Lecture rapide et précise du pH**
- **Plage de mesure de 1 à 14**
- **Sensibilité de 1 à 2 unités de pH**



Papier pH permettant une lecture aisée et rapide du pH. Les couleurs en fonction du pH sont franches et facilement identifiables.

- Livré en boîtier distributeur avec échelle de teinte.
- Dimensions (L x l) : 5 m x 9 mm.

Réf. 910 001 **4,50 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 pH-mètre grand écran

- Affichage LCD avec hauteur de 22 mm
- Livré avec électrode pH



2 pH-mètre étanche HI991001

- Boîtier monobloc ultra-compact à étanchéité renforcée IP67
- Livré complet en mallette de transport
- Simple d'utilisation et d'entretien, messages tutoraux pour la configuration et l'étalonnage



	1 pH-mètre grand écran	2 pH-mètre portable
Gamme de mesure	0,00 à 14,00 u.pH	-2,00 à 16,00 u.p.H -5,0 à 105,0°C
Précision	± 0,01 u.pH	+/- 0,02 pH +/- 0,5°C
Résolution	0,01 u.pH	0,01 pH / 0,1 °C
Etalonnage	Manuel	Automatique en 1 ou 2 points
Compensation de température	Oui	Automatique de -5 à 105°C
Sortie analogique	-	-
Sonde	Fournie	
Alimentation	Pile 9 V non fournie	3 piles 1,5 V AAA (fournies), 1400 heures d'utilisation continue.
Dimensions	205 x 68 x 30 mm	154 x 63 x 30 mm
Référence	**301 021**	**301 036**
Prix TTC	**176,40 €**	**482,40 €**
Electrode		
Connexion	BNC	DIN
Corps	Plastique	Alliage titane
Electrolyte	Gélifiée non rechargeable	
Référence	**307 006**	**307 021**
Prix TTC	**29,70 €**	**252,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

pH-mètres de paillasse

■ Livrés avec notice d'utilisation

pH-mètre PS-02

- **Double affichage LCD**
- **Compensation manuelle de température et étalonnage automatique**
- **Sonde et support fournis**



2

pH-mètre PS-01

- **Économique avec affichage LED**
- **Compensation de température et étalonnage manuels**
- **Support de sonde fourni**

1



3

pH-mètre HI22009

- **Compensation de température et étalonnage manuels**



	1 pH-mètre PS-01	2 pH-mètre PS-02	3 pH-mètre HI22009
Gamme de mesure	pH : 0,00 à 14,00 mV : -1400/+ 1400 mV	pH : 0,00 à 14,00 mV : -1999 mV - 1999 mV	
Précision	+/- 0,01 u.pH +/- 2 mV	+/- 0,05 u.pH +/- 10 mV	+/- 0,01 u.pH +/- 2 mV
Etalonnage	Manuel 2 points	Automatique 2 points	Manuel 2 points
Électrode pH	Non fournie	Électrode verre fournie Connexion BNC	Électrode corps plastique fournie Connexion BNC
Compensation de température	0-60 °C manuelle	0-100 °C Manuelle	
Porte électrode fourni	Oui	Oui	Non
Sortie analogique	Non	Non	Non
Alimentation	Adaptateur secteur fourni		
Dimensions (L×h×p)	290 × 210 × 95 mm	210 × 205 × 65 mm	240 × 182 × 74 mm
Référence	**301 004**	**301 006**	**301 009**
Prix TTC	**138,00 €**	**354,00 €**	**348,00 €***

**Prix spécial dans la limite du stock disponible.*

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

1 pH-mètre de paillasse M21

- Grand écran LCD rétro-éclairé
- Compensation de température et étalonnage automatiques
- Contrôle automatique de l'état de l'électrode



2 Multiparamètre pH-mètre Edge® HI2020-02

- Format tablette
- Léger : 250 g
- Grand affichage LCD
- 8 h d'autonomie !



	1 M21	2 Edge HI2020-02
Gamme de mesure	pH : -1,00 à 15,00 RedOx : -1999 à +1999 mV	pH : -2,000 à 16,000 RedOx : -1000,0 à +1 000,0 mV
Résolution/Précision	0,01 pH / 1 mV	0,001 pH / 0,1 mV
Etalonnage	Automatique en 3 points	Automatique en 3 ou 5 points
Electrode	En verre à remplissage, avec câble 1 m + prise BNC	« Intelligente », en verre à remplissage, capteur de température intégré avec câble 1 m et connecteur Jack 3,5 mm
Compensation de température	0 à 100°C, manuelle ou automatique avec sonde de température externe et contrôle d'intervalle d'étalonnage	-20,0 à 120,0°C, avec sonde de température intégrée à l'électrode
Porte électrode	Oui	
Fonctions	Ecran LCD rétro-éclairé, maintien automatique de la mesure stabilisée, affichage automatique de l'état de l'électrode (pour savoir si elle doit être remplacée).	Mémorisation jusqu'à 1000 séries de données, affichage automatique de l'état de l'électrode et de la qualité des solutions d'étalonnage, mémorisation des données d'étalonnage dans la sonde.
Livré avec	Porte électrode, électrode pH, sonde de température, solutions d'étalonnage (4,01- 7,00 et 10,01).	Porte électrode, électrode pH, solutions d'étalonnage (4- 7 et 10), solution de nettoyage, solution de conservation, station d'accueil, câble USB, adaptateur secteur 5 V.
Sortie analogique/numérique	-	1 port USB pour le transfert sur clé USB, 1 port micro-USB pour le chargement et la connexion PC
Dimensions/Masse	-	202 x 140 x 12,7 mm/250 g
Référence	**301 035**	**301 019**
Prix TTC	**452,88 €**	**582,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Électrodes de pH

Électrodes à électrolyte gélifié

Système de référence Ag/AgCl gélifié.
Prise BNC - Câble 1 m environ.



	1	2	3	4
Modèle	SE-01	SE-02	Hanna HI1230B	Mettler LE 407
Corps	Plastique	Verre	Plastique	Plastique
Dimensions	12 x 120 mm	12 x 120 mm	12 x 120 mm	12 x 120 mm
Référence	**307 006**	**307 007**	**307 002**	**307 005**
Prix TTC	**29,70 €**	**51,00 €**	**118,80 €**	**142,14 €**

Électrodes à remplissage

Système de référence Ag/AgCl. Dimensions (Ø x L) : 12 ou 8 x 120 mm. Prise BNC.
Câble 1 m env.



	1	2	3
Modèle	Hanna HI1332B	Hanna HI1331B	Hanna HI1131B
Corps	Plastique ø 12 mm	Verre ø 8 mm	Verre ø .12 mm
Référence	**307 003**	**307 004**	**307 020**
Prix TTC	**108,00 €**	**225,60 €**	**176,40 €TTC**

Flacon de stockage des électrodes de pH

Incassable

Flacon en matière plastique à remplir de solution de conservation et à enfiler au bout de l'électrode de pH.

Bouchon percé équipé d'un joint d'étanchéité.

Convient aux électrodes de pH de ø 12 mm.



Réf. 307 008 **2,82 €TTC**

VOIR AUSSI...

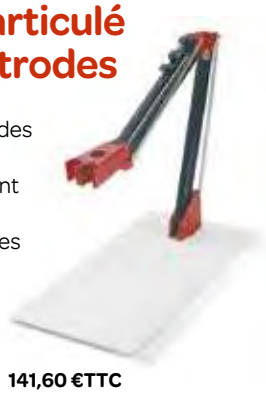
Support articulé pour électrodes et sondes



→ Description détaillée page 410

Support articulé pour électrodes

Support d'électrodes avec grande base en acier permettant de maintenir jusqu'à 3 électrodes



Réf. 455 058 **141,60 €TTC**

Solution de conservation pour électrode pH

Solution HI70300S – 25 mL

Réf. 910 392 **10,80 €TTC**

Solution HI70300M – 230 mL

Réf. 910 393 **16,80 €TTC**

Solution HI700300L – 500 mL

Réf. 910 394 **19,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Conductimètres portables

1



2



3



1 Conductimètre étanche Hanna HI99301

- **Simple**
- **Étanche aux projections**
- **Compensation de température automatique**

Bonne prise en main. Gamme de mesure parfaitement adaptée aux manipulations des programmes. Compensation automatique de température. Sonde robuste et sans entretien avec capteur de température intégré.

- Livré complet en malette, avec sonde, solutions d'étalonnage, piles et notice d'utilisation.

2 Conductimètre Heito CSD 22

- **Cellule deux pôles en platine replatinable**
- **Coefficent de cellule réglable**
- **Sortie analogique**

Conductimètre très simple d'utilisation particulièrement adapté à l'enseignement.

Deux boutons en façade : calibre et réglage du coefficient de cellule.

Électrode 2 pôles en platine XCP4 réf. 302 003 à commander séparément.

3 Conductimètre thermomètre compact

- **Étanche**
- **Compensation manuelle et automatique de la température**

	1 Hanna HI99301	2 Heito CSD 22	3 Conductimètre thermomètre compact
Gamme mesure	0,00 – 20,00 mS.cm^{-1} 0,0 à 60 °C	200 µS.cm^{-1} / 2000 µS.cm^{-1}	2 mS / 20 mS.cm^{-1} 0,0 à 60 °C
Précision	± 2%		±3%
Résolution	0,01 mS/cm	0,1 µS/cm	1 µS/cm
Compensation de température	Automatique de 0 à 60 °C (β=2,4%/°C)	Non	Oui
Etalonnage	Automatique en 1 point	Manuel en 1 point	Automatique en 1 point
Fonctions	Étanche aux projections Autonome 50h	Réglage du coefficient de cellule Sortie analogique 0-5 V Φ 4 mm	-
Alimentation	4 piles 1,5 V AAA (fournie)	Adaptateur secteur (fourni)	4 piles 1,5 V non fournies
Dimensions (Lxhxp)	143 x 80 x 38 mm	106 x 51 x 187 mm	190 x 40 x 40 mm
Référence	**302 022**	**302 002**	**302 015**
Prix TTC	**408,00 €**	**738,00 €**	**180,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Solution d'étalonnage Hanna

Le flacon de 500 mL.

5000 S.cm^{-1}- HI7039L
Réf. 910 068 **18,00 €TTC**

1413 S.cm^{-1}- HI7031L
Réf. 910 025 **18,00 €TTC**

12 880 S.cm-^{1} - HI7030L
Réf. 910 039 **18,00 €TTC**

Electrode XCP4

Corps en polypropylène résistant aux chocs. Cellule 2 plaques de platine montées sur verre. Cellule replatinable.

Coefficient de cellule voisin de 1.

- Dimensions (L × Ø) : 120 × 12 mm.

Réf. 302 003 **238,80 €TTC**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Conductimètre de paillasse

- **Excellent rapport qualité/prix**
- **Compensation manuelle de température**
- **Sonde et support fournis**



Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : -1,999/19,99/199,9 µS/cm 0-19,99/199,9 mS/cm,
- Précision : +/- 1,5 %,
- Compensation de température : Manuelle de 0 à 50 °C,
- Étalonnage : Automatique 1 point à 1413 µS/cm,
- Sonde conductimétrique : Cellule 2 pôles (fournie),
- Support de sonde (fourni),
- Alimentation : Adaptateur secteur fourni,
- Dimensions (l×h×p) : 210 × 65 × 205 mm.

Réf. 302 004 **366,00 €TTC**

Multiparamètre Conductimètre Edge® HI2030-02

- **Léger : 250 g, format tablette**
- **Grand affichage LCD 5,5"**

Livré complet avec sonde de conductivité, solutions d'étalonnage, station d'accueil, support d'électrode, câble et adaptateur secteur.



Caractéristiques techniques

Conductivité :

- Gamme : 0,00 à 29,99 µS/cm ; 30,0 à 299,9 µS/cm ; 300 à 2999 µS/cm ; 30,0 à 200,0 mS/cm ; jusqu'à 500,0 mS/cm (EC absolue)**
- Résolution : 0,01 µS/cm ; 0,1 µS/cm ; 1 µS/cm ; 0,01 mS/cm ; 0,1 mS/cm
- Exactitude (à 25 ºC) : ± 1 % de la lecture ± (0,5 µS ou 1 digit, le plus grand)
- Étalonnage : En 2 points : 0,00 µS/cm dans l'air ; 1 point avec 6 standards mémorisés 84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm et 118,8 mS/cm
- Correction de température : Automatique, de -20,0 à 120,0 °C (peut être désactivée pour mesurer la conductivité absolue)
- Coefficient de température : Réglable de 0,00 à 6,00 % / °C (pour EC et TDS)

Température :

- Gamme : - 20,0 à 120,0 °C
- Résolution : 0,1 °C
- Exactitude : ± 0,2 °C

Spécifications complémentaires :

- Mémorisation : Jusqu'à 1000 mesures : 200 mesures à la demande, 200 au point final, 600 en mémorisation automatique,
- Connectivité : 1 port USB pour le transfert sur clé USB ; 1 port micro-USB pour le chargement et la connexion PC,
- Alimentation : Adaptateur secteur 5 V (fourni),
- Dimensions/Masse : 202 x 140 x 12,7 mm / 250 g.

Réf. 302 013 **872,40 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Colorimètres

1 Colorimètre à LED



LE PLUS !

3 longueurs d'ondes proposées
Affichage transmission ou absorbance sur écran LCD
Connexion USB pour exploiter les mesures sur PC
Connexion Bluetooth 4.0 (LE, Smart) pour exploiter les mesures sur iPad ou iPhone ou Android
Logiciel gratuit en français pour suivi de cinétique sur PC
Applications en francais gratuites sur App Store et Play Store
Livré avec 10 cuvettes plastiques 10x10 mm avec couvercle, un câble USB et 4 piles AA.

2 Colorimètre à filtres



LE PLUS !

Conçu pour l'enseignement
Robuste, compact et ergonomique
Sortie analogique
Modes de mesure : absorbance, cinétique, transmission

	1 Colorimètre à LED	2 Colorimètre à filtres
Longueurs d'onde	465, 525, 630 nm	440, 470, 490, 520, 550, 580, 590, 680 nm
Transmission	0,0 à 100,0 %	
Absorbance	0,000 à 1,999 sur écran LCD 0,000 à 3,000 sur PC ou iPhone/iPad	-0,3 à 100 Abs
Précision		+/- 0.05 Abs
Source lumineuse	LED	Tungstène
Sortie	USB pour PC avec logiciel gratuit pour suivi de cinétique (Windows 2000, XP, Vista, 7, 8 ou10) ou Bluetooth 4.0 pour iPhone ou IPad (application gratuite pour iPhone 4S ou sup, iPad Air, Mini, 3e et 4e génération)	Analogique, RS232
Alimentation	4 piles 1.5 V type AA ou via le port USB du PC (USBA vers miniB)	Adaptateur secteur 9V fourni
Dimensions /Masse	240 g	180 x 150 x 60 mm
Référence	**304 004**	**304 002**
Prix TTC	**293,55 €**	**994,80 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons*.

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Oxymètres Air/Eau

OXYMÈTRE AVEC SONDE INTÉGRÉE POUR **225 €TTC SEULEMENT !**

LE PLUS !

Étanche
Compensation automatique de la température
Prix très accessible !
Livré avec sonde O_2 air/eau et 2 têtes de sonde de rechange dans une malette



1

2



LE PLUS !

Sortie analogique

	1	2
Gamme de mesure	Air 0-100% / Eau 0 à 20 mg/L / Température 0-50 °C	Eau 0,01-19,99 mg/L - Air 0,1 à 1999,9 %
Résolution	0,1 % O_2/0,1 mg/L/0,1°C	0,01 mg/L
Fonction	Enregistrement du min et du max	Sortie analogique 0-5 V sur douille Ø4 mm Température d'utilisation 0-50 °C
Alimentation	4 piles 1,5 V AAA non fournies	Adaptateur secteur 9 V fourni
Dimensions	180 x 40 x 40 mm boitier - Ø 17 mm x l 30 mm sonde	106 x 187 x 54 mm
Référence	**330 005**	**330 002**
Prix TTC	**268,68 €**	**717,60 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Option	Tête de sonde de rechange	Sonde oxygène BOT 2 - Corps plastique compensation pression température intégré (non fournie avec la Réf. 330 002, à commander séparément)
Référence	**302 017**	**330 003**
Prix TTC	**32,64 €**	**452,40 €**

Oxymètre du sang / Cardio-fréquencemètre

Appareil à fixer au bout du doigt pour connaître son rythme cardiaque ainsi que le SpO2 (saturation pulsée en oxygène) c'est à dire l'estimation de la quantité d'oxygène dans le sang.

Caractéristiques techniques

- SpO2 (saturation pulsée en oxygène) : 35 à 100%,
- Pouls : 25 à 250 bpm,
- Indicateur batterie faible / Auto OFF,
- Écran : 26 x 19 mm,
- Dimensions : 58 x 33 x 32 mm / 30 g,
- Alimentation : 2 piles xLR03 / Dragonne.



Réf. 330 007 **57,00 €TTC**

+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Spectrophotomètre Visible Enseignement

NOUVEAU



Conçu pour les analyses de routine en laboratoire ou pour l'enseignement.
Lecture de la longueur d'onde directement sur l'écran LCD 128 x 64 pixels.
Zéro automatique et blanc.
Mesure d'absorbance, de transmittance et de concentration.
Conception de pré-alignement permettant à un changement aisé de la lampe par l'utilisateur (durée de vie de la lampe 2000 heures environ)
Système optique : faisceau unique, 1200 lignes / mm
Inclut un logiciel pour élargir les applications (courbe et cinétique standard), un support standard pour 4 cuves carrées de 10 mm avec 4 cuves en verre optique incluses), une housse de protection.

Caractéristiques techniques

- Gamme spectrale : 325 – 1000 nm.
- Source de lumière : tungstène
- Bande passante : 4 nm.
- Précision de la longueur d'onde : ± 2 nm.
- Répétabilité : ± 1 nm.
- Résolution : 0,5 nm.
- Mode photométrique : %T, Abs, Conc et Facteur.
- Détecteur : photodiode en silicium.
- Port USB (pour piloter à distance à partir du PC) et sortie parallèle (pour impression directe).
- Dimensions/Masse : 440 x 360 x 180 mm/ 8 kg.
- Alimentation : 85-265 V / 50-60 Hz.

Réf. 303 036 **1 339,86 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Cuves PS 10 x 10 mm pour spectrophotomètres



Lot de100
Réf. 309 001 **8,37 €TTC**

Portoir pour cuve de spéctrophotomètre



En polyéthylène. Pour 12 cuves.

Réf. 454 022 **3,12 €TTC**

Portoir pour cuves de spectrophotomètre



En plastique ABS. 24 logements.
Repérage alphanumérique.
■ Dimensions (L × l × h) : 250 × 54 × 37 mm.

Réf. 454 007 **3,90 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Spectrophotomètres visibles PRIM

SECOMAM

GARANTIE 3ANS

- **Utilisation intuitive**
- **Version PRIM light économique**
- **Accès à la lampe par trappe externe**



	PRIM Light	PRIM Advanced
Gamme spectrale	330 – 900 nm	
Bande passante / précision	10 nm ± 1,5 %	
Gamme photométrique / précision	0,3 – 2,5 Abs - 0-200 % T / ± 2%	
Lumière parasite	0,5%T à 340 et 400 nm	
Afficheur	Alphanumérique rétroéclairé 2 lignes 8 mm / 16 caractères	
Porte cuve	1 cuve 10 x 10 mm	
Zéro	Automatique	
Détecteur	Diode silicium	
Source	Halogène pré-alignée	
Imprimante externe	Non	Oui (à commander séparément)
Alimentation	115/230V – 50/60 Hz	
Dimensions (L x h x p) / masse	180 x 280 x 220 mm / 2,5 kg	
Référence	**303 012**	**303 013**
Prix TTC	**2 898,89 €**	**3 412,97 €**

Fonctions disponibles	PRIM Light	PRIM Advanced
Absorbance / % transimssion	X	X
Concentration avec facteur	X	X
Concentration avec 1 étalon	X	X
Concentration avec 1 à 8 étalon		X
Cinétique		X
Multi longueur d'onde		X
Balayage par pas de 1 nm		X*
Détection pics et vallées		X*

* Sur imprimante externe (à commander séparément).

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Logiciel SpectraLab – Licence multiposte

Application tactile compatible PC et tablette Windows.Connexion par câble ou par Bluetooth®. Compatible avec tous les spectrophotomètres PRIM et UVILINE (page ci-contre).

Avec Spectralab, il n'est plus nécessaire de transférer vos données depuis votre appareil. Sauvegardez directement sur votre ordinateur ou sur un support de stockage de masse en local ou sur un serveur en réseau. Et pour imprimer, il est possible d'utiliser n'importe quelle imprimante réseau.

5 modes de mesure :

- Absorbance / Transmittance : Sélectionnez la longueur d'onde et mesurez l'absorbance / transmittance
- Concentration : Utilisez les méthodes préprogrammées ou enregistrez vos propres méthodes pour réaliser vos analyses et obtenir des résultats directement en concentration.
- Cinétique : Simple à programmer : choisissez la longueur d'onde, la durée et l'intervalle entre chaque mesure pour votre analyse cinétique.
- Spectre : Sélectionnez la gamme de longueur d'onde, la vitesse de balayage, la précision et lancez le scan. Détection automatique des pics et vallées, calcul d'aires.
- Multi Longueurs d'onde : Mesurez sur plusieurs longueurs d'onde simultanément (jusqu'à 10) et calculez à l'aide de formules mathématiques et de variables additionnelles.





Réf. 303 022

* Livré gratuitement avec les spectromètres SECOMAM.

Cuves PS 10 x 10 mm pour spectrophotomètres



Lot de100
Réf. 309 001 **8,37 €TTC**

Imprimante externe Kyoline pour PRIM light et advanced

Noir et blanc, 40 colonnes. Livrée avec son câble de liaison.

Réf. 303 014 **818,24 €TTC**

Lampe halogène de rechange pour spectrophotomètre PRIM

Réf. X 303 012-LAMP **162,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Spectrophotomètres Visible et UV-Visible UVILINE

SECOMAM

GARANTIE 3ANS



LE PLUS !

Nouvel écran large couleur : meilleure ergonomie
Nouveau faisceau de référence : plus précis, moins de dérive
Nouveau système d'acquisition : 2 fois plus rapide
Nouveau mode spécial de calcul suivant formulation mathématique libre et intégration de variables additionnelles
Durée de vie des lampes améliorée (jusqu'à 4 ans sur Uviline 9300 et toute la durée de vie de l'appareil sur Uviline 9600)
Rayonnement parasite garanti <1%

Performances optiques

- Rayonnement parasite garanti <1%.
- Large gamme spectrale : 320 à 1100 nm sur Uviline 9300 / 190 à 1100 nms sur Uviline 9600.
- Haute résolution optique : 4 nm.
- Compensation automatique de la lumière ambiante.
- Balayage de spectre rapide.
- Calibration en longueur d'onde automatique.

Connectique

- 2 ports USB-A et USB-B : stockage/import/export de données/ mise à jour par clé USB, clavier, souris.
-Interface ethernet RJ45
- Pilotage à distance possible via USB avec le logiciel Spectralab Réf. D 303 022 (à commander séparément, voir page ci-contre).

5 modes de mesures

- Absorbance/Transmittance : mesure ponctuelle ou en continu.
- Concentration : de 1 à 10 étalons.
- Gestion des courbes de calibrations.
- Méthodes préprogrammées pour analyser plus de 40 paramètres..
- Multi longueurs d'onde : jusque 10 longueurs d'onde.
- Calcul selon formule mathématique et intégration de variables additionnelles et des conditions de mesures.
- Balayage spectral : affichage graphique dynamique de la courbe, zoom, dérivée, détection de pics et vallées.
- Cinétique : affichage graphique dynamique de la courbe, zoom, calcul de pente , comparaison des cinétiques.
- Capacité de stockage : interne 100 méthodes / 30 graphiques / 1000 résultats. Sur clé USB, selon la capacité de la clé.

	UVILINE 9300	UVILINE 9600
Gamme de longueur d'onde	320 – 1100 nm	190 – 1100 nm
Source	Halogène	Xénon
Bande passante/résolution	4 nm/0,1 nm	
Précision/répétabilité	± 1 nm/± 0,5 nm	
Gamme d'absorbance/résolution	± 3,500 Abs / 0,001 / 0,1 %T	
Justesse photométrique	± 0,003 Abs (0,5 Abs) ± 0,005 Abs (1,0 Abs) ± 0,010 Abs (2,0 Abs)	
Planéité de la ligne de base	± 0,002 Abs	
Balayage spectral	Rapide – moyen – lent	
Mise à jour	Via le port USB	
Interface	1 USB-A, 1 USB-B , Ethernet RJ45	
Norme IP	IP 30 avec évacuation dans le porte cuve	
Alimentation	110-220 V 50/60 Hz - Câble(s) spécifique(s) pays	
Dimensions (L x h x p) / Masse	404 x 314 x 197 mm/4 kg	
Référence	**303 016**	**303 017**
Prix TTC	**3 730,86 €**	**5 896,80 €**

Accessoires de laboratoire



PRIX JUSTE

Ampoules LED à culot E10 Lot de10

→ *page 393*

PHYSIQUE

	PAGE
Masses	**389**
Poulies	**389**
Ressorts	**389**
Cordons électriques et accessoires	**390**
Ampoules	**392**
Piles et batteries	**394**

CHIMIE - SVT

	PAGE
Affiches - Etiquettes	**395**
Bouchons	**396**
Chromatographie	**397**
Contenants et pissettes	**398**
Filtres	**400**
Nettoyage	**401**
Pinces et statifs	**402**
Prélèvement	**405**
Protection individuelle	**408**
Supports et portoirs	**410**
Tuyaux et raccords	**413**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Masses à crochet

Masses échancrées 10 x 10 g



- Dimensions : Ø 20 mm (masse) x 70 mm (tige).

Réf. 002 017 **7,80 €TTC**

Masses échancrées 10 x 50 g



- Dimensions : Ø 30 mm (masse) x 130 mm (tige).

Réf. 002 018 **22,32 €TTC**

Boîte de masses 210 g



Boîte contenant 6 masses marquées en aluminium totalisant 210 g : 2x10 g, 2x20 g, 50 g, 100 g.

Réf. 002 019 **28,50 €TTC**

Boîte de masses 2 100 g



Boîte contenant 9 masses.

Masses marquées en laiton : 10 g, 2x20 g, 50 g, 100 g, 2x200 g.

Masses non marquées en fer : 500 g, 1000 g.

Réf. 002 020 **81,75 €TTC**

Poulies

Poulie simple en aluminium



- Diamètre : 50 mm.

Réf. 002 021 **7,74 €TTC**

Poulie double en aluminium



- Diamètre : 50 mm.

Réf. 002 022 **9,60 €TTC**

Poulie étagée en aluminium



- Diamètre : Ø 40 et Ø 50 mm.

Réf. 002 023 **10,80 €TTC**

Poulie triple en plastique sur tige



- Diamètre : 108 mm.

Réf. 002 024 **14,70 €TTC**

VOIR AUSSI...

Une gamme complète de masses et poulies

Masses → Voir page 41
Poulies → Voir page 43

Ressorts

Ressorts pour Oscillations et loi de Hook



Jeu de ressorts de longueur 6,5 cm à 8,5 cm au repos et autour de 40 cm en extension maximale.
Force : 1, 4, 9, 15 et 20 N.
Raideur : 2, 13, 22, 36 et 50 N/m.

Réf. 002 012 **15,45 €TTC**

Ressorts calibrés avec index



Pour étudier la loi de l'allongement d'un ressort.

- Gammes : 0,5 N, 1 N, 2 N, 3 N et 5 N.

Réf. 002 013 **15,45 €TTC**

Ressort de démonstration



Étude de la propagation des ondes longitudinales et transversales

- 140 spires.
- Diamètre 80 mm.
- Hauteur au repos 85 mm.

Réf. 002 014 **10,20 €TTC**

Sphères à anneau



Jeu de 3 sphères de diamètre 19 mm de masses différentes avec anneau de suspension.

Faire varier le paramètre masse lors de l'étude de différents types de pendules.

- Matériaux : aluminium, fer, plomb.

Réf. 002 015 **9,96 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cordons banane simple à reprise arrière



Caractéristiques techniques

- Section : 1 mm²,
- Intensité max : 20 A,
- Revêtement isolant PVC,
- Tension max : 30 V AC / 60 VDC.

■ À l'unité.

Longueur	Noir	Rouge	Prix TTC
25 cm	400 070	400 071	1,86 €
50 cm	400 072	400 073	2,07 €
100 cm	400 074	400 075	2,27 €

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Cordons banane simple à reprise arrière

electro-PJP



- **Compatibles avec tous les types de douilles Ø 4 mm**
- **Tension maximale d'utilisation : 30 VAC et 60 VDC**

INFO SÉCURITÉ

Les cordons simples sont compatibles avec tous les types de douilles, simple ou double puits.

La norme EN 61010 impose simplement de les utiliser en très basse tension de sécurité, soit 30 VAC et 60 VDC.

Caractéristiques techniques

- Section : 0,75 mm²,
- Intensité admissible : 12 A,
- Tension max : 30 V AC / 60 VDC,
- Revêtement isolant PVC,
- Tenue en température : -20 à +80 °C.

■ À l'unité.

Longueur	Noir	Rouge	Bleu	Vert	Jaune	Prix TTC
10 cm	400 101	400 102	400 103	400 104	400 105	3,18 €
25 cm	400 106	400 107	400 108	400 109	400 110	3,12 €
50 cm	400 111	400 112	400 113	400 114	400 115	3,24 €
100 cm	400 116	400 117	400 118	400 119	400 120	3,81 €

Cordons banane de sécurité à reprise arrière

electro-PJP



- **Compatibles avec douilles de sécurité double puits Ø 4 mm**
- **Tension maximale d'utilisation : 1000 V**

Le fourreau de protection empêche tout contact avec les parties conductrices, et surtout évite l'introduction accidentelle dans une prise de courant.

Caractéristiques techniques

- Section : 0,75 mm²,
- Intensité admissible : 12 A,
- Tension max : 1000 V,
- Revêtement isolant PVC,
- Tenue en température : -20 à +80 °C.

■ À l'unité.

Longueur	Noir	Rouge	Bleu	Vert	Jaune	Prix TTC
10 cm	400 121	400 122	400 123	400 124	400 125	3,99 €
25 cm	400 126	400 127	400 128	400 129	400 130	3,99 €
50 cm	400 131	400 132	400 133	400 134	400 135	4,38 €
100 cm	400 136	400 137	400 138	400 139	400 140	4,74 €

Cordons BNC

electro-PJP







■ 1 mètre, à l'unité.

Type	Tension max.	Référence	Prix TTC
1 Cordon BNC Mâle - Banane Mâle simple	500 V	400 032	12,88 €
2 Cordon BNC Mâle - Banane Mâle de sécurité	1000 V	400 033	11,92 €
3 Cordon BNC Mâle -BNC Mâle de sécurité	1000 V	400 034	9,90 €

Cordon Jack-banane Ø 4 mm



■ L'unité.

Cordon jack mâle 3,5 mm banane

1 Réf. 003 006 **10,38 €TTC**

Cordon jack femelle 3,5 mm

2 Réf. 003 015 **10,38 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pinces crocodile

Pinces crocodile simple



Connecteurs pour cordons banane non sécurisés Ø 4 mm.

- À l'unité.

Réf. 400 060 **0,29 €TTC**

Pinces crocodile isolée



Connecteurs pour cordons banane non sécurisés Ø4 mm.

- À l'unité.

Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	400 068	0,79 €
Noir	400 061	0,79 €

Pinces crocodile de sécurité



Connecteurs pour cordons banane Ø 4 mm.

- À l'unité.

Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	400 062	4,05 €
Noir	400 063	4,05 €

Support de cordons

Support mural



Pour 50 cordons minimum.

- 2 rangées pour gros câbles type BNC, 9 rangées pour câbles banane Ø 4 mm.

Réf. 400 040 **16,50 €TTC**

Support à roulettes avec bac



Pour 100 cordons minimum.

2 rails de 260 mm de long fixés de part et d'autre d'un bac de rangement en plastique pour accessoires de TP d'électricité.

Réglable en hauteur de 1 à 1,8 m.

- Dimensions bac : 360 x 260 x 70 mm.

Réf. 400 041 **201,90 €TTC**

Adaptateurs de sécurité double puits



Se serre sur une douille banane femelle non sécurisée à l'aide d'une clé 6 pans (BTR).

- À l'unité.

Couleur	Réf.	Prix TTC
Noir	400 042	1,44 €
Rouge	400 043	1,44 €
Vert	400 047	1,44 €
Jaune	400 048	1,44 €
Bleu	400 049	1,44 €

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Adaptateurs BNC



Type	Réf.	Prix TTC
1	400 031	10,78 €
2	400 069	4,98 €
3	400 076	5,46 €

Bloc multiprise



Réf. 400 045 **6,90 €TTC**

4 prises

Réf. 400 046 **9,90 €TTC**

Douilles de sécurité

Douilles avec raccord à souder

- À l'unité.



Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	400 064	1,38 €
Noir	400 065	1,38 €

Douilles avec raccord à visser

- À l'unité.



Couleur	Réf.	Prix TTC
Rouge	400 066	1,24 €
Noir	400 067	1,24 €

Nous trouvons pour vous !

Si vous ne trouvez pas un accessoire ou consommable dans notre catalogue, nous mettrons tout en œuvre pour le trouver.

→ Envoyez un mail à : jecontacte@sciencethic.com

Composants Diodes DEL (LED)

LOT DE **10**



Réf.	Couleur	Prix TTC
000 273	Rouge	3,00 €
000 274	Verte	3,00 €
000 275	Jaune	3,00 €
000 276	Blanche	3,00 €
000 277	Bleue	3,00 €

Ultraviolette à l'unité

Réf. 000 278 **3,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ampoule LED

Culot GU 5.3 – 12 V 35 W



Couleur	Réf.	Prix TTC
2700 K	**401 050**	**10,80 €**
4000 K	**401 051**	**10,80 €**

Ampoule LED 3 000 K



- Température de couleur : 3 000 K.
- Culot E27 - 220 V.

Réf. 401 033 **8,70 €TTC**

Ampoule LED 6 000 K



- Température de couleur : 6000 K.
- Culot E27 - 220 V.

Puissance électrique : 3 W.

Réf. 120 006 **8,16 €TTC**

Ampoule B15 12 V - 25 W



Réf. 401 009 **2,34 €TTC**

Ampoule halogène

Culot E27- 220 V



Puissance électrique : 40 W.

Réf. 401 021 **3,36 €TTC**

Ampoule B22 12 V/25 W



Tungstène.
Verre dépoli.

Réf. 401 079 **5,64 €TTC**

Ampoule B22 12 V/40 W



Tungstène.
Verre transparent.

Réf. 401 080 **4,32 €TTC**

Ampoule LED couleur E27 avec télécommande



Puissance : 3 W.
Tension d'entrée : 220 V.
L'unité.

Réf. 120 008 **15,60 €TTC**

Ampoule E27 220 V/40 W à incandescence



Réf. 401 052 **3,30 €TTC**

Ampoules fluocompactes



- Culot E27 - 220 V.

Puissance	Temp. de coul.	Réf.	Prix TTC
23 W	2700 K	**401 030**	**8,70 €**
23 W	6000 K	**401 032**	**8,70 €**

Ampoules Halogène G4



- 6 V - 20 W

Réf. 401 060 **2,70 €TTC**

- 12 V - 20 W

Réf. 401 061 **1,74 €TTC**

Ampoules à filament basse tension



- Culot E27. Vendues à l'unité.

Tension	Puissance	Réf.	Prix TTC
12 V	25 W	**401 073**	**6,99 €**
12 V	40 W	**401 074**	**6,99 €**
24 V	25 W	**401 075**	**6,80 €**
24 V	40 W	**401 076**	**5,96 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Douilles pour ampoules culot E10

À connecteur rapide



■ **L'unité**

Réf. 401 011 **1,50 €TTC**

À connecteur à vis



■ **L'unité**

Réf. 401 012 **1,50 €TTC**

Ampoules à filament culot E10



Caractéristiques

- Culot E10,
- Diamètre bulbe : 10 mm,
- Inscription de la tension et de l'intensité admissibles sur le culot.

■ **Lot de 25.**

Tension	Intensité	Réf.	Prix TTC
1,5 V	90 mA	**401 001**	**12,00 €**
3,5 V	100 mA	**401 002**	**12,00 €**
3,5 V	200 mA	**401 003**	**12,00 €**
3,5 V	300 mA	**401 004**	**12,00 €**
6 V	100 mA	**401 005**	**12,00 €**
6 V	300 mA	**401 006**	**12,00 €**
6 V	500 mA	**401 077**	**12,00 €**
12 V	50 mA	**401 007**	**12,00 €**
12 V	250 mA	**401 008**	**12,00 €**

Ampoules halogène

Culot GU 5.3 - 12 V



Puissance électrique : 35 W.

■ **L'unité.**

Réf. 401 049 **4,50 €TTC**

Ampoule E14



Caractéristiques

- Filament ponctuel,
- Tension 6 V,
- 5 A,
- Culot : E 14,
- Hauteur : 65 mm,
- Diamètre : 35 mm.

Réf. 401 040 **15,90 €TTC**

Ampoule filament vertical E10



Caractéristiques techniques

- Filament vertical,
- Tension 6V,
- 1,83 A,
- Puissance : 11 W,
- Culot : E10,
- Incandescente,
- Dimensions : 17 x 46 mm.

Réf. 401 041 **15,90 €TTC**

Ampoule à LED culot E10

3V - 33 mA.

■ **Lot de 10.**



Réf. 401 048 **11,80 €TTC**

Ampoule halogène à ailette



Caractéristiques techniques

- Tension : 12 V,
- Puissance : 70 W.

Réf. 401 042 **19,20 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Piles Alkalines













■ Qualité supérieure

Type	Voltage	Quantité	Réf.	Prix TTC
6F61 (6F22)	9 V	1	**401 016**	**2,52 €**
3LR12	4,5 V	1	**401 038**	**3,66 €**
R03 (AAA)	1,5 V	4	**401 035**	**2,46 €**
R06 (AA)	1,5 V	4	**401 017**	**2,43 €**
R14	1,5 V	2	**401 058**	**3,78 €**
R20	1,5 V	2	**401 028**	**6,60 €**

Piles Boutons

■ Qualité supérieure
■ Marque VARTA



Type	Voltage	Réf.	Prix TTC
LR 41/AG3 Alkaline	1,5 V	**401 069**	**0,75 €**
VG13GA (LR44)	1,5 V	**401 055**	**0,82 €**
VG10GA (LR54)	1,5 V	**401 056**	**0,84 €**
CR1220 Lithium	3 V	**401 072**	**1,20 €**
CR2016 Lithium	3 V	**401 071**	**1,20 €**
CR2025 Lithium	3 V	**401 070**	**1,20 €**
CR2032 Lithium	3 V	**401 057**	**0,68 €**

Accumulateurs NiMH

- **Qualité supérieure**
- **Durée de stockage supérieure à 5 ans**

9 V 6F22, à l'unité



■ 9 V / 200 mAh

Réf. 401 023 **8,50 €TTC**

R6 (AA), lot de 2



■ 1,5 V / 1300 mAh
■ Lot de 2

Réf. 401 054 **5,94 €TTC**

R03 (AAA), lot de 2



■ 1,2 V / 800 mAh
■ Lot de 2

Réf. 401 053 **3,96 €TTC**

1,2 V type R14 et R20, lot de 2





■ Lot de 2

Type	Voltage	Capacité	Réf.	Prix TTC
LR14	1,2 V	**2200 mAh**	**401 025**	**16,80 €**
LR20	1,2 V	**2200 mAh**	**401 029**	**14,80 €**

Fusibles



■ Ø5 x 20 mm
■ Lot de 10
■ Rapide (F) ou Temporisé (T)

Réf. Rapide (F)	Prix TTC (Lot de 10)	Réf. Temporisé (T)	Prix TTC (Lot de 10)	Caractéristiques
400 080	**1,40 €**	**400 141**	**2,30 €**	100 mA - 250 V
400 089	**1,40 €**	**400 142**	**2,30 €**	160 mA - 250 V
400 090	**1,40 €**	**400 143**	**2,30 €**	200 mA - 250 V
400 051	**1,40 €**	**400 144**	**2,30 €**	250 mA - 250 V
400 091	**1,40 €**	**400 145**	**2,30 €**	315 mA - 250 V
400 092	**1,40 €**	**400 146**	**2,30 €**	400 mA - 250 V
400 081	**1,40 €**	**400 147**	**2,30 €**	500 mA - 250 V
400 093	**1,40 €**	**400 148**	**2,30 €**	630 mA - 250 V
400 082	**1,40 €**	**400 149**	**2,30 €**	800 mA - 250 V
400 077	**1,40 €**	**400 150**	**2,30 €**	1 A - 250 V
400 094	**1,40 €**	**400 151**	**2,30 €**	1,6 A - 250 V
400 078	**1,40 €**	**400 152**	**2,30 €**	2 A - 250 V
400 095	**1,40 €**	**400 153**	**2,30 €**	2,5 A - 250 V
400 083	**1,40 €**	**400 154**	**2,30 €**	3,15 A - 250 V
400 096	**1,40 €**	**400 155**	**2,30 €**	4 A - 250 V
400 097	**1,40 €**	**400 156**	**2,30 €**	5 A - 250 V
400 098	**1,40 €**	**400 157**	**2,30 €**	6,3 A - 250 V
400 099	**1,40 €**	**400 158**	**2,30 €**	8 A - 250 V
400 079	**1,40 €**	**400 159**	**2,30 €**	10 A - 250 V

Supports de pile R20



Jeu de 4 supports connectables entre eux pour associer 2, 3 ou 4 piles type R20 en série ou en parallèle. L'alimentation, ainsi réalisée, peut être reliée au circuit grâce à des pinces crocodile.
Piles R20 à commander séparément.

Réf. 401 020 **5,88 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Affiche pictogrammes de danger CLP



- Format A1 (L x l) : 594 x 814 mm - Plastifiée.

→ Description détaillée page 115.

Réf. 051 001 **24,90 €TTC**

Ruban adhésif code-couleur



- Longueur 55 m x largeur 19 mm

Couleur	Réf.	Prix TTC
Bleu	453 077	17,94 €
Vert	453 078	17,94 €
Orange	453 079	17,94 €
Rouge	453 080	17,94 €
Blanc	453 081	17,94 €
Jaune	453 082	17,94 €

Dévidoir pour ruban adhésif



Pour rouleaux de 55 mètres x 19 mm.

- Dimensions : 250 x 75 x 95 mm.

Réf. 453 088 **49,26 €TTC**

Papier Aluminium



- Largeur 29 cm.

Longueur	Réf.	Prix TTC
30 mètres	453 086	5,22 €
250 mètres	453 087	39,66 €

Cutter professionnel



Réf. 453 089 **6,72 €TTC**

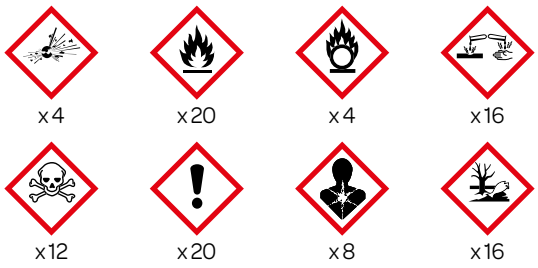
Marqueur pour laboratoire Edding



Réf. 453 085 **4,32 €TTC**

Etiquettes CLP adhésives

100 étiquettes assorties



Quantités :	x4	x20	x4	x16
Quantités :	x12	x20	x8	x16

- Format des étiquettes (L x l) : 20 x 20 mm.

Réf. 051 004 **4,80 €TTC**

Rouleaux d'étiquettes adhésives

ROULEAU DE 1 000

Etiquettes adhésives en PVC.

- Format des étiquettes (Lxl) : 20 x 20 mm. Le lot de 1 000 étiquettes.

Pictogramme	Symbole	Réf.	Prix TTC
Explosible (SGH01)		051 005	34,80 €
Inflammable (SGH02)		051 006	34,80 €
Comburant (SGH03)		051 007	34,80 €
Gaz sous pression, liquéfié ou dissous (SGH04)		051 008	34,80 €
Matière corrosive (SGH05)		051 009	34,80 €
Toxique aigü (SGH06)		051 010	34,80 €
Danger pour la santé (SGH08)		051 011	34,80 €
Effets graves pour la santé (SGH07)		051 012	34,80 €
Danger pour l'environnement (SGH09)		051 013	34,80 €

Ruban indicateur de stérilisation



Ruban adhésif avec une teinte spéciale qui change de couleur après exposition à un cycle de stérilisation.

La couleur du ruban change du blanc au marron après exposition à 120 °C pendant 20 minutes, à 125 °C pendant 10 minutes ou à 135 °C pendant 5 minutes.

- Longueur 55 m, largeur 19 mm.
- Le rouleau.

Réf. 453 084 **5,58 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Bouchons



Bouchons en caoutchouc.
Proposés en 2 ou 3 versions suivant les modèles : plein, 1 trou et 2 trous.

- Diamètre des trous : 2 à 5 mm.
- Vendus par lots.

Taille	Petit Ø (mm)	Grand Ø (mm)	H. (mm)	Qté	Réf. caoutchouc plein	Prix TTC	Réf. caoutchouc 1 trou	Prix TTC	Réf. caoutchouc 2 trous	Prix TTC
00	11	15	21	10	**453 001**	**2,34 €**	-		-	
0	13	17	24	10	**453 002**	**2,70 €**	**453 003**	**2,70 €**	-	
1	14	19	26	10	**453 004**	**2,79 €**	**453 005**	**2,79 €**	-	
2	15	20	26	10	**453 006**	**2,79 €**	**453 007**	**2,79 €**	-	
3	17	23	26	10	**453 008**	**2,99 €**	**453 009**	**2,99 €**	**453 010**	**2,99 €**
4	19	26	28	10	**453 011**	**4,50 €**	**453 012**	**4,50 €**	**453 013**	**4,50 €**
5	22	29	28	10	**453 014**	**5,10 €**	**453 015**	**5,10 €**	**453 016**	**5,10 €**
6	25	33	28	5	**453 017**	**3,66 €**	**453 018**	**3,66 €**	**453 019**	**3,66 €**
7	28	37	30	5	**453 020**	**4,86 €**	**453 021**	**4,86 €**	**453 022**	**4,86 €**
8	32	42	30	5	**453 023**	**5,34 €**	**453 024**	**5,34 €**	**453 025**	**5,34 €**
9	37	45	30	1	**453 026**	**1,56 €**	**453 027**	**1,56 €**	**453 028**	**1,56 €**
10	41	50	32	1	**453 029**	**1,98 €**	**453 030**	**1,98 €**	**453 031**	**1,98 €**

Col rodé PP



En polypropylène.
Autoclavables.

Rodage	Réf.	Prix TTC
14/23	**453 073**	**0,63 €**
19/26	**453 074**	**0,78 €**
24/29	**453 075**	**0,81 €**
29/32	**453 076**	**0,87 €**

Col rodé creux



Rodage	Réf.	Prix TTC
19/26	**453 050**	**2,10 €**
24/29	**453 051**	**2,40 €**
29/32	**453 052**	**2,94 €**

Cônes pour filtration

- En caoutchouc naturel



Petit Ø (mm)	Grand Ø (mm)	H. (mm)	Réf.	Prix TTC
12	21	18	**456 038**	**1,11 €**
17	27	20	**456 039**	**1,26 €**
21	33	24	**456 040**	**1,53 €**
27,5	41	27	**456 041**	**1,92 €**
33	53	34	**456 042**	**2,40 €**
48	68	35	**456 043**	**2,94 €**
58	78	35	**456 044**	**4,14 €**
66	89	40	**456 045**	**5,16 €**
Jeu de 7 cônes			**456 011**	**16,62 €**

PARAFILM® M

Matière flexible imperméable à l'eau et perméable aux gaz.
Pour obturer les récipients de laboratoire.
Se moule de façon hermétique sur les bords du récipient à sceller.

- La boîte.

Longueur	Largeur	Réf.	Prix TTC
38 mètres	10 cm	**453 033**	**33,51 €**
75 mètres	5 cm	**453 083**	**41,07 €**



DISTRIBUTEUR POUR PARAFILM® M

- Pour rouleaux de 5 cm et 10 cm de largeur.

Réf. 453 090 **95,40 €TTC**



Gaze hydrophile



100 % coton.

- Lot de 100 compresses.

Réf. 453 032 **8,28 €TTC**

Perce bouchons



Appareil permettant de percer les bouchons en liège et autres matériaux souples.

En acier chromé avec poignées latérales.

- Jeu de 6 diamètres de 5 à 20 mm.

Réf. 453 034 **24,90 €TTC**

Bouchon col rodé pour connexion de tube



En Propylène. Pour des tubes de diamètre interne de 8 mm.

Rodage 29/32.

- Vendu à l'unité.

Réf. 453 072 **7,50 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Plaques de Silice sur polyester POLYGRAM®

Compatible avec tous les solvants organiques et avec des réactifs de détection. Stabilité aux températures : max. 185°C.
Très stable dans des éluants aqueux.

Taille (mm)	UV 254 nm	NB de plaques	Réf.	Prix TTC
40x80	oui	50	**457 001**	**46,50 €**
200x200	oui	25	**457 003**	**153,90 €**
40x80	non	50	**457 021**	**56,00 €**
200x200	non	25	**457 023**	**177,60 €**



Plaques de Silice sur aluminium ALUGRAM®

Compatible avec tous les solvants organiques et avec des réactifs de détection. Haute stabilité aux températures élevées. Faible résistance du support aux acides minéraux et ammoniaque concentré. Compatibilité limitée pour les réactifs aqueux de détection.

Taille (mm)	UV 254 nm	NB de plaques	Réf.	Prix TTC
50x75	oui	20	**457 026**	**37,50 €**
40x80	oui	50	**457 002**	**51,00 €**
200x200	oui	25	**457 004**	**153,90 €**
50x75	non	20	**457 025**	**37,50 €**
50x100	non	50	**457 034**	**82,80 €**
200x200	non	25	**457 027**	**178,40 €**

Plaques de Cellulose

Pour la chromatographie de partage de substances polaires : les acides aminés, les acides carboxyliques et les glucides...

Sur polyester POLYGRAM®

Taille (mm)	UV 254 nm	NB de plaques	Réf.	Prix TTC
50x200	oui	50	**457 030**	**146,30 €**
40x80	non	50	**457 029**	**56,00 €**

Sur Aluminium ALUGRAM®

Taille (mm)	UV 254 nm	NB de plaques	Réf.	Prix TTC
50x200	oui	50	**457 032**	**159,20 €**
40x80	non	50	**457 031**	**61,40 €**

Papier filtre analytique qualitatif

Format économique : 580 x 580 mm



Papier filtre analytique fabriqué à partir de cellulose raffinée et de linters de coton.

Papier présentant une excellente capillarité idéal pour des applications de chromatographie sur papier.

Caractéristiques techniques

- Grammage : 87 $g.m^{-2}$,
- Épaisseur : 0,16 mm,
- Porosité : 5-8 µm,
- Vitesse (DIN 53137) : 50 s.

■ Papier vendu à plat. Rame de 25 feuilles.

■ Dimensions : 580 × 580 mm.

Réf. 456 018 **29,40 €TTC**

Papier pour chromatographie



Papier pour chromatographie pour applications analytiques générales.

Caractéristiques techniques

- Grammage 90 $g.m^{-2}$,
- Épaisseur : 0,19 mm,
- Vitesse d'absorption : rapide,
- Débit d'eau : 145 mm en 30 mn.

■ Bande largeur 50 mm.

■ Livré en rouleau de 100 m.

Réf. 457 006 **54,00 €TTC**

Cuve pour ccm

V.O.

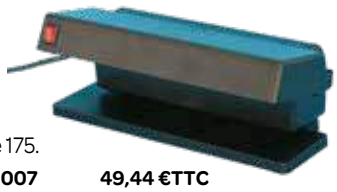


Cuve cylindrique pour chromatographie couche mince. Livrée avec couvercle pour maintenir l'atmosphère saturée en solvant. Cuve en verre borosilicaté.

■ Dimensions (Ø × h) : 60 × 120 mm.

Réf. 457 011 **13,20 €TTC**

Lampe UV 254



Voir page 175.

Réf. 457 007 **49,44 €TTC**

Souffleur à air chaud

Séchage rapide

Plaque de chromatographie, filtres, verrerie...



Réf. 457 015 **22,80 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Micropipettes capillaires



- Indication du volume en 5 traits

Particulièrement adaptées pour réaliser les dépôts sur les plaques de CCM.

Graduations : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 µL.

Boîte de 250 pièces

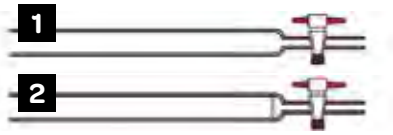
Réf. 451 013 **29,10 €TTC**

Volume de bout en bout

Boîte de 250 pièces

Volume	Réf.	Prix TTC
1 µL	**451 028**	**23,58 €**
2 µL	**451 029**	**23,58 €**
5 µL	**451 030**	**23,58 €**
10 µL	**451 031**	**23,58 €**
20 µL	**451 032**	**23,58 €**
25 µL	**451 033**	**23,58 €**
50 µL	**451 034**	**23,58 €**
100 µL	**451 035**	**23,58 €**

Colonnes pour chromatographie



Colonnes pour chromatographie en verre borosilicaté 3.3, robinet PTFE.

- Dimensions utiles (ø int. × L) : 20 × 300 mm.

1 Colonne simple

Réf. 457 012 **41,16 €TTC**

2 Colonne avec plaque de verre fritté

Réf. 457 013 **42,60 €TTC**

Lot de 4colorants alimentaires

Composition

4 flacons de 60 mL de colorants alimentaires bleu, jaune rouge et vert.

60 mL **Réf. 910 285** **9,40 €TTC**

Plaques de coloration

En porcelaine



6 puits 85 x 55 x 12 mm

Réf. 509 005 **4,63 €TTC**

12 puits 113 x 88 x 13 mm

Réf. 509 006 **5,87 €TTC**

En polypropylène



12 puits.
115 x 95 mm.

Réf. 509 015 **3,26 €TTC**

Pipettes Pasteur graduées

En polypropylène



Livrées en lot de 500

Volume	Réf.	Prix TTC
1 mL	**450 005**	**14,58 €**
3 mL	**450 006**	**14,58 €**

Gel de silice 60 pur pour chromatographie

250 g **Réf. 911 136** **16,80 €TTC**

Smart'Cuv®

- **1 cuve, de multiples expériences !**
- **Incassable**

CRÉATION SCIENCÉTHIC





Décantation

Cuve polyvalente transparente en polycarbonate incassable résistant à la plupart des produits chimiques utilisés dans l'enseignement. Le faible volume de 50 mL permet de diminuer les quantités de réactifs utilisés.

La cuve dispose de rainures pour placer verticalement jusqu'à 3 feuilles de papier à chromatographie de 50 à 40 mm de largeur, ou 2 plaques de métaux afin de réaliser une pile (à commander séparément) ou une cloison centrale amovible (fournie) pour réaliser des mélanges.

Le socle de la cuve très large assure la stabilité de la cuve, il sert également de bac de rétention en cas de débordement accidentel.

Caractéristiques

- Volume : 50 mL
- Dimensions : 83 x 130 x 130 mm



Mélange



Chromatographie

Réf. 457 017 **11,40 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pissettes

P.E.

Pissette en polyéthylène translucide et souple.
Conne résistance chimique aux acides, bases et solvants usuels.
Vendues à l'unité.

Volume	Ø	Hauteur	Réf.	Prix TTC
100 mL	43 mm	218 mm	**511 001**	**2,52 €**
250 mL	58 mm	218 mm	**511 002**	**2,40 €**
500 mL	70 mm	218 mm	**511 003**	**3,18 €**
750 mL	81 mm	253 mm	**511 055**	**3,75 €**
1000 mL	90 mm	270 mm	**511 056**	**4,53 €**



Pissettes intégrales- Azlon®

P.E.

Distribution très précise et vidange totale du liquide. Pissettes ergonomiques à flacon et bec moulés d'une seule pièce. Leur forme hexagonale et fine permet une bonne préhension. Vendues à l'unité.

Capacité	Réf.	Prix TTC
250 mL	**511 007**	**4,21 €**
500 mL	**511 008**	**5,00 €**

Pissettes à bouchon et bec de couleur - Azlon®

P.E.

Pissettes à col large pour un remplissage facile sans éclaboussures. **Bouchon et bec de couleur moulés en une seule pièce pour une parfaite étanchéité**. Bec permettant une grande précision lors de l'utilisation. Qualité **Azlon®**. Vendues à l'unité.

Capacité	Couleur	Réf.	Prix TTC
250 mL	Blanc	**511 009**	**3,94 €**
250 mL	Rouge	**511 010**	**3,94 €**
250 mL	Jaune	**511 012**	**3,94 €**
250 mL	Vert	**511 013**	**3,94 €**
250 mL	Bleu	**511 014**	**3,94 €**
500 mL	Blanc	**511 015**	**4,62 €**
500 mL	Rouge	**511 016**	**4,62 €**
500 mL	Jaune	**511 017**	**4,62 €**
500 mL	Vert	**511 018**	**4,62 €**
500 mL	Bleu	**511 019**	**4,62 €**



Pissettes intégrales rondes - Azlon®

Pissette col large à bec incurvé pour une distribution très précise et possédant un tube intégré qui élimine l'usage d'un tube amovible réduisant ainsi le risque de contamination. Graduations moulées.

500 mL

P.E.

Pissettes lot de 5, bouchons colorés.
Réf. 511 057 **24,75 €TTC**

Pissettes à l'unité, bouchon couleur selon disponibilité.
Réf. 511 058 **5,09 €TTC**



500 mL

Impression indélébile multilingue.
À l'unité.

Inscription	Réf.	Prix TTC
Eau distillée	**511 059**	**5,38 €**
Acétone	**511 060**	**5,95 €**
Méthanol	**511 061**	**5,95 €**
Alcool isopropylique	**511 062**	**5,95 €**
Éthanol	**511 063**	**5,95 €**



Vaporisateur

En polyéthylène.
Vendu à l'unité.

Capacité	Réf.	Prix TTC
500 mL	**511 076**	**5,22 €**
900 mL	**511 077**	**5,19 €**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Papier filtre plat en feuilles



Peut être utilisé pour réaliser des chromatographies sur papier simple

Papier filtre blanc. Vitesse de filtration moyenne.

Caractéristiques techniques

- Grammage : 64 g.m^{-2},
- Porosité : 10-20 µm,
- Épaisseur : 0,15 mm,
- Vitesse de filtration : 50 s.

- Dimensions (L × l) : 420 × 520 mm.
- Livré à plat. Lot de 25 feuilles.

Réf. 456 001 **3,90 €TTC**

Papier filtre rond standard



Pour filtrations simples.

- Filtre rond à plat.
- Ø 70 mm.
- Livré en boîte carton. Lot de 100.

Réf. 456 008 **3,06 €TTC**

Filtre standard – Type papier Joseph



- Filtration rapide.
- Dimensions : 150 × 150 mm.
- Rame de **500 feuilles.**

Réf. 456 036 **9,00 €TTC**



Papier filtre rond standard

- Grammage : 77 g.m^{-2}.
- Porosité : 8-11 µm.
- Livré en boîte carton, lot de 100.

Ø (mm)	Plat Réf.	Plat Prix TTC	Plissé Réf.	Plissé Prix TTC
70	**456 025**	**3,72 €**	**456 028**	**18,80 €**
100	**456 014**	**3,90 €**	**456 029**	**9,96 €**
150	**456 015**	**5,82 €**	**456 002**	**10,98 €**
190	**456 026**	**7,68 €**	**456 003**	**11,58 €**
250	**456 027**	**10,20 €**	**456 004**	**18,30 €**



Papier filtre rond - Qualité analytique

Papier filtre rond à plat, blanc pour application analytique qualitative.

- Livré en boîte carton, lot de 100.

Ø (mm)	Rapide 25 s Porosité 15 µm Réf.	Rapide 25 s Porosité 15 µm Prix TTC	Moyen 40 s Porosité 5 µm Réf.	Moyen 40 s Porosité 5 µm Prix TTC	Lent 100 s Porosité 3µm Réf.	Lent 100 s Porosité 3µm Prix TTC
70	**456 005**	**3,90 €**	**456 006**	**4,50 €**	**456 007**	**4,70 €**
135	**456 030**	**7,92 €**	**456 032**	**8,12 €**		
210	**456 031**	**12,98 €**	**456 033**	**13,38 €**		

Nettoyage et désinfection

Caractéristique : Activité antimicrobienne normalisée : bactéricide, levuricide, fongicide, virucide.









Désignation	Qté	Usage	Réf.	Prix TTC
1 Désinfectant en spray moussant Anios Surfa'Safe Premium	750 mL	Surfaces et matériels	**023 037**	**12,90 €**
2 Lingettes désinfectantes Euro-Nette	100 (130 x 200 mm)	Surfaces et matériels	**023 038**	**8,70 €**
3 Savon antiseptique DermAnios Scrub CG	500 mL	Mains	**023 039**	**15,00 €**
4 Gel hydroalcoolique antiseptique AnioGel	300 mL	Mains	**023 040**	**5,28 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Papier Joseph



Papier blanc 25 g.m^{-2}.
Papier très absorbant ne peluchant pas.

- Dimensions (l × L) : 350 × 500 mm.

Lot de 50 feuilles
Réf. 461 003 **4,80 €TTC**

Lot de 500 feuilles
Réf. 461 021 **25,20 €TTC**

Lave-pipettes automatique



Pour pipettes jusqu'à 400 mm. Comprend unité de lavage et panier pour pipette.

Remplissage et vidange automatiques du contenant par cycle :

- remplissage d'eau par la buse située sur le bord supérieur,
- introduction du panier de pipettes,
- vidange complète une fois le niveau de l'eau à son maximum,
- puis nouveau remplissage du récipient

Réf. 461 025 **258,18 €TTC**

Papier d'essuyage

Double épaisseur. Gaufré et prédécoupé.

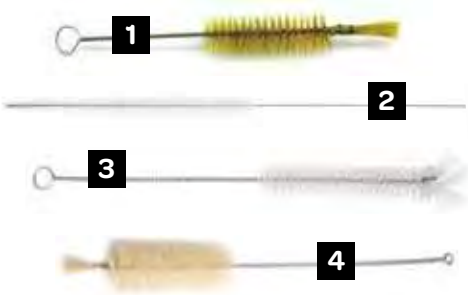


130 m / 440 feuilles prédécoupées 20x30 cm
Réf. 461 023 **6,66 €TTC**

230 m / 1000 feuilles prédécoupées 23x30 cm
Réf. 461 016 **24,00 €TTC**

475 m / 1610 feuilles prédécoupées 26x30 cm
Réf. 461 022 **24,63 €TTC**

Goupillons





Type	L. Totale (mm)	ØBrosse (mm)	L. Brosse (mm)	Réf.	Prix TTC
1 Pour tubes fins	170	17	55	**461 017**	**1,62 €**
2 Pour tubes fins - longue tige	550	15	180	**461 006**	**1,74 €**
3 Pour tubes à essais	270	30	120	**461 007**	**1,74 €**
4 Pour ballon et éprouvettes	350	50	110	**461 008**	**3,70 €**
5 Pour burettes	800	25	150	**461 018**	**3,30 €**
6 Pour bécher grand volume	380	16	120	**461 019**	**9,33 €**
7 Pour ballon à fond rond	580	40	220	**461 020**	**13,08 €**

Support pour papier d'essuyage

Compatible avec les bobines de papier jusqu'à 31 cm de large



Réf. 461 024 **52,32 €TTC**

Papier d'essuyage pour optique



Papier mince 12 g.m^{-2}. Fabriqué à base de 100% de fibres exotiques. Ne peluche pas. Ne raye pas.

- Dimensions (l × L) : 95 × 135 mm.
- Livré en lot de 25 feuilles.

Réf. 461 004 **3,30 €TTC**

Egouttoir mural ou de paillasse



Égouttoir en fil d'acier laqué blanc. À utiliser posé sur la paillasse ou fixé au mur par deux crochets (non fournis).

4 rangées de 8 tiges simples avec embout plastique.

- Dimensions (L × l) : 550 × 400 mm.

Réf. 461 005 **40,13 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pinces



■ Acier inoxydable.

Modèle	Capacité de serrage (mm)	Longueur (mm)	Ø tige (mm)	Réf.	Prix TTC
1 2 mâchoires	7 - 25	220	10	**455 006**	**9,72 €**
1 2 mâchoires	12 - 50	230	10	**455 007**	**11,88 €**
2 3 doigts	0 - 30	190	8	**455 008**	**12,00 €**
3 3 doigts	0 - 50	220	12	**455 009**	**11,94 €**

Pinces noix pivotantes

- **Revêtement anti corrosif**
- **Permet la bonne tenue des pièces en verre**



Modèle 3 doigts

■ Capacité de serrage 15 à 60 mm.

Réf. 455 026 **16,86 €TTC**



Modèle en V

■ Capacité de serrage 15 à 60 mm.

Réf. 455 027 **13,20 €TTC**

Pinces sur flexible

Capacité de serrage : 15-60 mm.
Dimensions : 49 cm.



Réf. 455 034 **16,20 €TTC**

Noix de serrage



Serrage perpendiculaire. Aluminium enduit.

■ Capacité de serrage 12 mm.

Réf. 455 012 **4,44 €TTC**

■ Capacité de serrage 4 à 16 mm.

Réf. 455 029 **5,34 €TTC**

Noix de serrage carrée

- **Résiste à la corrosion**

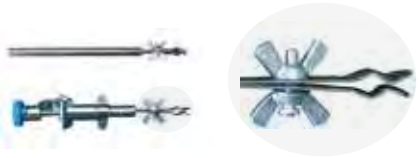


■ Capacité de serrage 12 mm.

Réf. 455 030 **9,48 €TTC**

Pinces pour objet de petit diamètre

Convient pour des thermomètres, burettes, ...



Modèle sur tige. Longueur 20 cm.

Réf. 455 048 **11,10 €TTC**

Modèle avec noix

Réf. 455 049 **15,24 €TTC**

Anneau avec noix



60 mm	**Réf. 455 050**	**8,94 €TTC**
80 mm	**Réf. 455 051**	**9,12 €TTC**
100 mm	**Réf. 455 052**	**9,18 €TTC**
120 mm	**Réf. 455 053**	**10,14 €TTC**

Pinces pour burette de Mohr

En Polypropylène

■ Pour une burette unique.



Réf. 520 016 **3,65 €TTC**

■ Pour 2 burettes

Réf. 520 015 **7,02 €TTC**

En aluminium anodisé

Pince pivotante pour blocage et relâche rapide muni de collier de serrage jusqu'au ø 12,5 mm. L'unité.



Réf. 520 014 **15,45 €TTC**

+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Anneaux



Anneaux en fil d'acier Ø 7 mm chromé.

Pour entonnoirs et ampoules à décanter.

Ø anneau	Ø int.	L.	Réf.	Prix TTC
60 mm	46 mm	180 mm	**455 010**	**2,94 €**
80 mm	66 mm	195 mm	**455 011**	**4,62 €**
100 mm	86 mm	200 mm	**455 045**	**5,40 €**

Pince automatique pour burette de Mohr

Résiste à la corrosion



Réf. 455 032 **12,00 €TTC**

Support pour burettes de Mohr



En matière plastique.

Fixation automatique de la burette par serrage.

Butées en élastomère antidérapant.

Fixation sur tige (jusqu'à 12 mm) par vis.

Réf. 455 013 **11,82 €TTC**

Support en forme "H"

Composition de :

- pied massif (6,5 Kg),
- 3 tiges verticales Ø 10 mm longueur 500 mm,
- 2 tiges horizontales Ø 10 mm longueur 250 mm,
- 6 noix pour l'assemblage



Réf. 455 057 **168,24 €TTC**

Support en A lesté

Support en fonte peinte.

Livré avec tige.

Base 220 x 170 mm.

Masse 2,0 Kg

Tige en acier chromé Ø 12,7 x 600 mm



Réf. 455 046 **34,27 €TTC**

Statif simple



Masse	Dim. mm	Tige ø x h	Réf.	Prix TTC
475 g	175 x 100	9 x 450	**455 054**	**22,47 €**
775 g	225 x 125	9 x 500	**455 014**	**17,60 €**
970 g	250 x 150	10 x 600	**455 055**	**20,49 €**
1165 g	300 x 150	10 x 700	**455 056**	**23,64 €**

Supports tripodes avec tige

Support en fonte peint, livré avec tige en acier chromé.



Masse	Branche	Tige ø x h	Réf.	Prix TTC
1,00 kg	120 mm	10 x 500	**455 042**	**18,96 €**
1,50 kg	135 mm	10 x 600	**455 043**	**21,06 €**
1,95 kg	150 mm	10 x 600	**455 044**	**23,10 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

→ Voir détails page 5



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pince à creuset



Acier chromé. Bouts plats.

- Longueur : 255 mm.
- L'unité.

Réf. 450 004 **4,50 €TTC**

Pince métallique pour tube à essai



- L'unité.

Réf. 450 015 **1,80 €TTC**

VOIR AUSSI...



Pinces → Voir page 19

Pince pour Bécher



Ouverture 50-150 mm.

- L'unité.

Réf. 450 029 **6,80 €TTC**

Pinces en bois

Ouverture	L. (mm)	Qté	Réf.	Prix TTC
20 mm	150	1	**450 002**	**1,50 €**
30 mm	225	1	**450 003**	**1,65 €**



Spatules double avec cuiller



Polypropylène renforcée fibres de verre.

- Longueur : 180 mm.
- L'unité.

Réf. 450 008 **2,42 €TTC**



Acier inox 3/10e embouti.

- Longueur : 160 mm.

Quantité	Réf.	Prix TTC
1	**450 033**	**1,71 €**
10	**450 011**	**13,50 €**

Spatule double



Acier inox 18/10e.

- Longueur : 150 mm.
- L'unité.

Réf. 450 010 **2,84 €TTC**

Agitateurs en verre

Verre sodocalcique.

- Dimensions (L × Ø) : 200 × 5 mm.

Quantité	Réf.	Prix TTC
1	**450 034**	**0,56 €**
10	**450 012**	**5,40 €**

Pinces à dissection en acier inoxydable



Modèle	L (mm)	Réf.	Prix TTC
1 Pince bout fin	117	**411 001**	**2,11 €**
2 Pince brucelle bout fin	151	**411 002**	**3,00 €**
3 Pince brucelle bout fort	140	**411 003**	**2,22 €**
4 Pince Dumont	113	**411 004**	**2,82 €**
5 Pince fine courbée avec pointes	105	**411 019**	**2,40 €**
6 Pince fine courbée avec pointes	130	**411 020**	**2,70 €**
7 Pince Kelly Kocher droite à griffes	160	**411 018**	**4,86 €**
8 Pince à épiler Hunter	85	**411 070**	**2,10 €**
9 Pince à bouts plats pour lamelles	110	**411 071**	**4,50 €**
10 Pince à insectes	100	**024 076**	**3,45 €**

Pince bouts forts en plastique



Bouts forts crantés

- Longueur : 130 mm.

Réf. 411 072 **0,54 €TTC**

Coupe-tube à molette



Appareil à couper les tubes et barres de verre.

Molette en carbure de tungstène.

Réf. 461 009 **22,98 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pipettes pasteur en polypropylène

Capillaires



Lot de 500.

Réf. 450 035 **20,43 €TTC**

Pelle à prélèvement



Polypropylène.

■ L'unité.

Capacité	Référence	Prix TTC
25 mL	**450 009**	**0,96 €**
50 mL	**450 049**	**1,02 €**

Pipettes compte-gouttes en verre



Lot de 50.

En verre à pointe d'écoulement droite - 80 x dia. 7/8 mm.

Réf. 450 051 **19,80 €TTC**

Micropipettes capillaires

- **Usage unique**
- **5 traits de jauge circulaires**
- **Idéales pour réaliser les dépôts sur les plaques de CCM**



Graduations : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 µL.
Boîte de 250 pièces

Cap. µL	Précision	Réf.	Prix TTC
5	< ±15 %	**451 013**	**34,00 €**

Volume de bout en bout

Boîte de 250 pièces

Volume	Réf.	Prix TTC
1 µL	**451 028**	**23,58 €**
2 µL	**451 029**	**23,58 €**
5 µL	**451 030**	**23,58 €**
10 µL	**451 031**	**23,58 €**
20 µL	**451 032**	**23,58 €**
25 µL	**451 033**	**23,58 €**
50 µL	**451 034**	**23,58 €**
100 µL	**451 035**	**23,58 €**

Sacs de prélèvement



En polyéthylène.
Livrés en lot de 100.

Dim. (mm)	Réf.	Prix TTC
60 x 80	**511 069**	**2,40 €**
70 x 110	**511 070**	**2,88 €**
100 x 150	**511 071**	**4,08 €**
120 x 180	**511 072**	**6,30 €**
150 x 220	**511 073**	**9,09 €**

Pipettes pasteur

Graduées et stériles



En sachet unitaire. Livrées en lot de 20.

1 mL. Graduées en 0,25 mL

Réf. 450 007 **2,67 €TTC**

3 mL. Graduées en 0,5 mL

Réf. 450 036 **2,88 €TTC**

Pipettes pasteur en verre



Longueur 150 mm. Boîte de 250.

Réf. 450 037 **10,56 €TTC**

Longueur 230 mm. Boîte de 250.

Réf. 450 013 **10,56 €TTC**

Tétine en caoutchouc



Pour pipette compte-goutte 2 mL réf. 450 051 .

À l'unité.

Réf. 450 038 **0,51 €TTC**

Bac transparent



Cuve transparente en matière plastique. Forme basse et large pour réaliser des expériences sur des liquides.

■ Dimensions (L x l x h) : 220 x 120 x 90 mm.

Réf. 006 008 **5,80 €TTC**

Bombonne en PEHD avec robinet



Cap.	Øcol (mm)	Øcorps (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
5 L	51	167	355	**511 064**	**21,03 €**
10 L	51	212	430	**511 065**	**26,28 €**
25 L	80	275	580	**511 066**	**52,59 €**

Sacs à déchets autoclaves



En polyéthylène autoclavables à 134°C.
Epaisseur 0,05 mm. Livrés en lot de 100.

Dim. (mm)	Réf.	Prix TTC
300 x 500	**511 074**	**21,60 €**
400 x 780	**511 075**	**40,14 €**

Pipettes pasteur en polypropylène



Graduées. Livrées en lot de 500.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
1	**450 005**	**14,58 €**
3	**450 006**	**14,58 €**

Pipettes à soufflet PP



Livrées en lot de 100.

1,5 mL graduée en 0,5 mL

Réf. 450 039 **17,40 €TTC**

5 mL

Réf. 450 040 **19,50 €TTC**

Dispositif de pipetage



Compatible micropipettes capillaires.
Poire d'aspiration en caoutchouc.

Lot	Réf.	Prix TTC
1	**451 015**	**3,15 €**
10	**451 014**	**30,00 €**

Bassine plastique 10 L



300 x 300 x 120 mm.
Coloris selon arrivage.

Réf. 509 008 **7,98 €TTC**

Bidon avec robinet



Capacité	Réf.	Prix TTC
10 L	**511 067**	**17,88 €**
20 L	**511 068**	**38,46 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Distributeur pour flacons EASY 20K



Excellente résistance chimique. Fabriqué en PTFE, verre borosilicaté 3.3, polypropylène et FEP. Haute reproductibilité des mesures. Peut se monter directement sur col GL 45, adaptateurs inclus pour les flacons GL 25, 28, 32, 38, S40.

Nettoyage et entretien aisés.
Autoclavable à 120°C.

Conçu pour distribuer des liquides dans les conditions suivantes : température entre +15 et 40ºC (équipement et réactif), pression de vapeur jusqu'à 500 mBar, densité jusqu'à 2.2 g/cm3 et viscosité jusqu'à 500 mm2/s.

Capacité	Incrément	Adaptateurs de col	Réf.	Prix TTC
0,5 - 5 mL	0,10 mL	GL 25, 28, 32, 38, S40	**451 052**	**228,00 €**
1,0 - 10 ml	0,20 mL	GL 25, 28, 32, 38, S40	**451 053**	**195,00 €**
2,5 - 25 mL	0,50 mL	GL 32, 38, S40	**451 054**	**264,00 €**
5,0 - 50 mL	1,00 mL	GL 32, 38, S40	**451 055**	**234,00 €**

Micropipette à volume variable EASY 40+



Réglage précis du volume désiré avec une indication sonore "click" pour éviter les erreurs. La partie inférieure où se fixent les pipettes peut s'autoclaver.

Vendues à l'unité.

Capacité (µL)	Incrément (µL)	Réf.	Prix TTC
0,1-2,5	0,01	**451 036**	**98,04 €**
0,5-10	0,1	**451 037**	**98,04 €**
2-20	0,1	**451 038**	**98,04 €**
5-50	0,5	**451 039**	**98,04 €**
10-100	0,5	**451 040**	**98,04 €**
20-200	1,0	**451 041**	**98,04 €**
100-1000	5,0	**451 042**	**98,04 €**
500-5000	50,0	**451 043**	**98,04 €**

Micropipette Smart volume variable



Design ergonomique pour gaucher ou droitier. Piston léger et doux.

Écran large à 4 digits.

Volume à l'écran toujours visible pendant le pipetage.

Capacité 20-200 µL. Vendue à l'unité.

Réf. 451 026 **99,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Flacons pour distributeur



Flacons ronds en verre borosilicaté blanc.

Col normalisé - GL45.

Bague anti-goutte et bouchon à vis.

Volume	Qté	Réf.	Prix TTC
500 mL	1	**505 162**	**4,89 €**
1000 mL	1	**505 163**	**7,87 €**

Portoir pour 9 micropipettes

- **Support pivotant**
- **Capacité de 9 micropipettes**
- **Pratique et peu encombrant**



Réf. 454 011 **57,00 €TTC**

Cônes pour micropipettes

Type Gilson.

Sachet de 1000 unités.



Volume	Couleur	Réf.	Prix TTC
0,5 - 10 µL	Naturelle	**451 044**	**8,64 €**
2 - 200 µL	Jaune	**451 012**	**8,64 €**
100-1000 µL	Bleue	**451 045**	**14,07 €**

Cônes Stériles pour micropipettes

Stériles, sans ADN ni ARN. Couleur naturelle.
Surface de pointe super glissante (ULR).
Conditionnées en rack de 96 unités.



Volume	Type	Réf.	Prix TTC
0,5 - 10 µL	PCR	**451 046**	**6,90 €**
2 - 200 µL	Universel	**451 047**	**7,65 €**
100-1000 µL	Universel	**451 048**	**7,92 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Poire à pipeter



Excellente résistance chimique, en caoutchouc naturel rouge, avec 3 valves.

- Poire courte pour pipette jusqu'à 10 mL

Réf. 451 049 **5,43 €TTC**

- Poire longue pour pipette jusqu'à 100 mL

Réf. 451 001 **6,18 €TTC**

Micropipettes volume fixe Kartell



Modèles simples, précis et fiables.
Adaptés pour l'apprentissage.

Volume µL	Réf.	Prix TTC
5	**451 006**	**22,80 €**
10	**451 007**	**22,80 €**
20	**451 008**	**22,80 €**
25	**451 016**	**22,80 €**
50	**451 009**	**22,80 €**

Cônes pour micropipettes Kartell

5 À 200 µl -
Sachet de 1000

Réf. 451 051 **17,70 €TTC**

Filtre de rechange pour pipeteur manuel



Compatible
avec réf. 451 019.

- Vendu à l'unité.

Réf. 451 021 **3,09 €TTC**

Pipeteurs à piston

Matière plastique résistante aux produits chimiques usuels.
Joints d'étanchéité en élastomère.

- Proposés en 3 volumes d'aspiration.



Volume mL	Couleur	Réf.	Prix TTC
0 à 2	Bleu	**451 002**	**7,73 €**
0 à 10	Vert	**451 003**	**7,73 €**
0 à 25	Rouge	**451 004**	**7,73 €**

Micropipettes volume variable



Réglage du volume par rotation du bouton poussoir.
Affichage numérique du volume.
Poussoir séparé pour éjection du cône.

Volume µL	Incrément µL	Précision %	Réf.	Prix TTC
1-10	1	2,5 - 1,0	**451 010**	**57,00 €**

Pipeteur manuel



Volume de 0,1 à 100 mL.
Fiable et facile à l'emploi.

- Dimensions :
  45 x 30 x 59 cm.

Réf. 451 019 **33,41 €TTC**

Pipeteur électronique

- **Ergonomique !**
- **Pas d'entretien nécessaire**



Volume de 0,1 à 100 mL.

- Dimensions : 49,5 x 25,5 x 29 cm.

Réf. 451 020 **120,00 €TTC**

Seringue stérile Luer Lock

Cône Luer Lock. Emballage individuel.
Livrés en lot de 10.



Capacité	Réf.	Prix TTC
2,5 mL	**452 053**	**2,55 €**
5 mL	**452 054**	**2,61 €**
10 mL	**452 055**	**4,05 €**
20 mL	**452 056**	**5,70 €**

Filtre pour seringue Luer Lock



0,22 µm.
Livrés en lot de 10.

Réf. 451 056 **4,80 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Gants

Gants d'entretien en latex

Résistant et réutilisable, il offre une excellente protection aux produits chimiques à base aqueuse.



- La paire.

Taille	Réf.	Prix TTC
6-6 ½ - S	**460 027**	**1,26 €**
7-7 ½ - M	**460 028**	**1,26 €**
8-8 ½ - L	**460 029**	**1,26 €**

Gants d'hygiène en polyéthylène

En polyéthylène. Ambidextres.



- Taille unique.
- Le lot de 100.

Réf. 460 020 **2,28 €TTC**

Gants en PVC anti acide



Excellente résistance à l'absorption et très résistant aux acides concentrés. Conforme à la directive EN 388

- Longueur 320 mm. Taille unique.
- La paire.

Réf. 460 066 **7,02 €TTC**

Gant de protection à usage unique 240 mm

Gant latex Poudré

- La boîte de 100 gants **souples** et ambidextres.



Taille	Réf.	Prix TTC
5/6 - XS	**460 008**	**12,60 €**
6/7 - S	**460 009**	**12,60 €**
7/8 - M	**460 010**	**12,60 €**
8/9 - L	**460 011**	**12,60 €**
XL	**460 053**	**12,60 €**

Gant nitrile sans poudre

- La boîte de 100 gants ambidextres. **Hypoallergéniques, très souples**.



Taille	Réf.	Prix TTC
5-6 - XS	**460 064**	**17,90 €**
6/7 - S	**460 016**	**17,90 €**
7/8 - M	**460 017**	**17,90 €**
8/9 - L	**460 018**	**17,90 €**
XL	**460 065**	**17,90 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

Gant latex sans poudre

- La boîte de 100 gants **souples** et ambidextres.

Taille	Réf.	Prix TTC
5/6 - XS	**460 054**	**12,60 €**
6/7 - S	**460 055**	**12,60 €**
7/8 - M	**460 056**	**12,60 €**
8/9 - L	**460 057**	**12,60 €**
XL	**460 058**	**12,60 €**

Gant vinyle sans poudre

- La boîte de 100 gants ambidextres. **Hypoallergéniques**.

Taille	Réf.	Prix TTC
5/6 -XS	**460 059**	**10,40 €**
6/7 - S	**460 060**	**10,40 €**
7/8 - M	**460 061**	**10,40 €**
8/9 - L	**460 062**	**10,40 €**
XL	**460 063**	**10,40 €**

Gants élastiques sans latex sans poudre

- La boîte de 100 gants très souple et **très résistant aux produits chimiques**. Certifié catégorie III.

Taille	Réf.	Prix TTC
5/6 - XS	**460 048**	**11,61 €**
6/7 - S	**460 049**	**11,61 €**
7/8 - M	**460 050**	**11,61 €**
8/9 - L	**460 051**	**11,61 €**
XL	**460 052**	**11,61 €**

Blouses en coton



- Blouses 100% coton.
- 3 poches.
- Vendues à l'unité.

Taille	Réf.	Prix TTC
S	**460 022**	**19,20 €**
M	**460 023**	**19,20 €**
L	**460 024**	**19,20 €**
XL	**460 025**	**19,20 €**

Blouses en polypropylène

En polypropylène. Taille unique. Livrés en lot de 10.

Réf. 460 067 **35,94 €TTC**

Moufle de préhension

- **Protège du chaud et du froid**
- **En caoutchouc, elle est antidérapante**



Réf. 460 041 **14,70 €TTC**

Gant résistant à la chaleur



La paire.

Réf. 460 046 **6,19 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Lave-œil de sécurité

Permet le rinçage des yeux en cas de projection de substances dangereuses.

Se place directement contre l'œil atteint.



La douche oculaire est effectuée en pressant manuellement le flacon.

L'eau de rinçage est évacuée en continu par le tube latéral.

Remplir avec une solution physiologique à renouveler périodiquement.

1 Le flacon seul

Réf. 460 019 **16,50 €TTC**

2 Le flacon et le support mural

Instructions sur le support mural en français.

Réf. 460 003 **43,98 €TTC**

Station ouverte murale lave-œil DUO

- **Rinçage simultané des deux yeux**



Support à fixer au mur, composé de deux flacons de solution lave-œil DUO.

Contient deux flacons : un flacon de 500 ml lave-œil (NaCl 0,9% stérile) et un flacon de 200 ml de solution neutre (tampon phosphate 4,9 % stérile).

Réf. 460 068 **119,04 €TTC**

Solutions de rechange

Solution saline 1000 mL

Réf. 460 069 **43,26 €TTC**

Solution pH neutre 500 mL

Réf. 460 070 **41,31 €TTC**

Gel Aloe Vera pour brûlure



50 mL

Réf. 460 071 **18,36 €TTC**

Masques chirurgicaux



Masque chirurgical muni d'élastiques et d'une barrette nasale. Composé de trois couches de polypropylène à haut pouvoir filtrant (99,9 %). Hypoallergénique.

- La boîte de 50 masques.

Réf. 460 034 **6,90 €TTC**

Lunettes de sécurité

Protection contre les projections de liquide et les UV.



Compatible avec le port de lunettes de vue.

- Polycarbonate.
- L'unité.

Réf. 460 001 **2,31 €TTC**

Écran facial de protection



Protection contre les projections de liquide. Compatible avec le port de lunettes de vue.

- L'unité.

Réf. 460 021 **1,62 €TTC**

Masques respiratoires de protection



Masque FFP2 protégeant contre les particules nocives et les agents pathogènes (type virus H3N1). Barrette nasale et liens élastiques.

- La boîte de 20 masques.

Réf. 460 035 **Prix sur sciencethic.com**

Lunettes de sécurité

- **Économiques**
- **Compatibles avec le port de lunettes de vue**
- **Branches réglables**



- L'unité.

Réf. 460 042 **3,48 €TTC**

Lunettes de protection laser

- **Lunettes de protection laser pouvant être portées sur des lunettes de vue**



Les lunettes sont livrées dans un boîtier de rangement.

	Pour laser rouge	Pour laser vert
Longueur d'onde	629-658 nm	315-532 nm
Filtre	Polycarbonate couleur verte	Polycarbonate couleur rouge
Puissance max	2 mW	2 mW
Référence	**004 149**	**004 154**
Prix TTC	**90,00 €**	**90,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Supports élévateurs à croisillons

1 Modèle aluminium



Plateau en aluminium anodisé. Croisillons en aluminium. Parfaitement adapté aux montages légers.

Possibilité d'adapter une tige.

2 Modèle acier inox



Résistant à la corrosion.

Conçu pour les lourdes charges allant jusqu'à 60 kg.

Dimensions du plateau	Hauteur mini-maxi.	Réf.	Prix TTC
1 100 × 100 mm	45 - 150 mm	**455 001**	**35,70 €**
1 150 × 150 mm	65 - 280 mm	**455 041**	**53,10 €**
1 200 × 200 mm	70 - 325 mm	**455 002**	**58,20 €**
2 200 × 200 mm	65 - 270 mm	**455 003**	**69,00 €**

Support articulé pour électrodes et sondes



Capacité jusqu'à 5 sondes ou électrodes Ø 12 mm.

Deux vis de serrage des articulations pour figer la position du bras.

Rotation à 360° du bras autour de son axe. Base lestée. Matière plastique résistante aux produits chimiques usuels.

Dispositif de maintien des câbles le long du bras articulé.

- Masse : 400 g env.

Réf. 455 019 **66,60 €TTC**

Support trépied

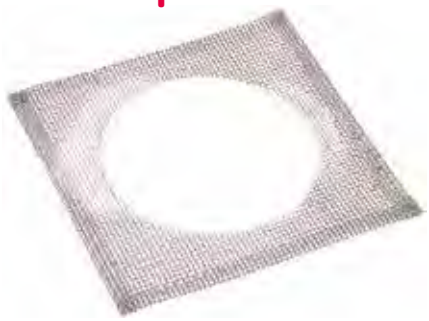


Acier galvanisé.

- Dimensions (Ø × h) : 140 ×220 mm

Réf. 455 004 **5,88 €TTC**

Grille centre céramique



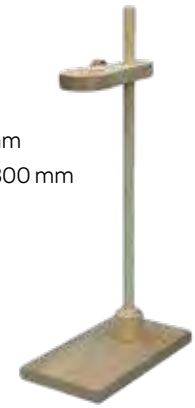
Grille d'acier, centre en céramique.

Garantie sans amiante.

Réf. 455 005 **1,65 €TTC**

Support 1 entonnoir

Bois



- Ø trou 20 mm
- 200 x 110 x 300 mm

Réf. 455 023 **17,62 €TTC**

Plastique

Fixation sur tige Ø 9 à 15 mm.



Réf. 455 024 **7,63 €TTC**

Support en bois pour burette



Réf. 455 025 **18,24 €TTC**

Support en bois 2 entonnoirs



- Ø trou 35 mm
- 300 x 90 x 400 mm

Réf. 455 022 **19,10 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Portoirs pour tubes à essais



En bois

Modèle	Ø tube maxi.	Dim. (L×h×p)	Réf.	Prix TTC
6 tubes	22 mm	246 × 65 × 125 mm	**454 001**	**3,36 €**
12 tubes	22 mm	200 × 70 × 150 mm	**454 002**	**5,70 €**

En plastique

Modèle	Ø tube maxi.	Dim. (L×h×p)	Réf.	Prix TTC
6 tubes	22 mm	168 x 95 x 56 mm	**454 014**	**7,08 €**
12 tubes	19 mm	325 x 95 x 56 mm	**454 015**	**8,16 €**

En acier inoxydable

Modèle	Ø tube maxi.	Dim. (L×h×p)	Réf.	Prix TTC
24 tubes	16 mm	168 x 95 x 56 mm	**454 016**	**32,04 €**
25 tubes	22 mm	325 x 95 x 56 mm	**454 017**	**33,30 €**

Portoirs économiques pour tubes à essais



En polystyrène rigide blanc. Montage facile.

Modèle	Ø tube maxi.	Dim. (L×h×p)	Réf.	Prix TTC
60 tubes	16 mm	246×70×101 mm	**454 003**	**5,88 €**
40 tubes	20 mm	246×70×101 mm	**454 004**	**5,88 €**

Portoir Universel pour tubes



En polypropylène autoclavable.

Chaque face accepte des tubes de différents diamètres :

40 tubes de 12 mm, 20 tubes de 20 mm, 24 tubes à centrifuger de 15 mL ou 8 tubes à centrifuger de 50 mL

Réf. 454 018 **19,05 €TTC**

Portoir à picot pour tubes



En polypropylène. Autoclavable.

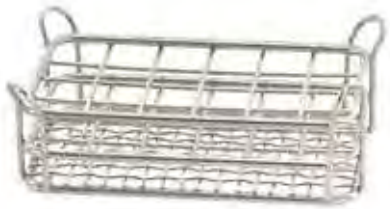
50 picots pour tubes max. 17 mm.

- Dimension : 187 x 105 x 70 mm.

Vendu à l'unité

Réf. 454 020 **14,46 €TC**

Portoir pour flacons



En acier inoxydable.

Pour 6x4 flacons de chromatographie.

- Dimension : 25 x 86 x 64

Réf. D 454 019 **26,97 €TTC**

Portoir rotatif pour tubes

En polypropylène autoclavable. 4 modules qui peuvent tourner indépendamment pour s'adapter aux différentes tailles de tubes à essais et tubes à centrifuger

- Les 4 modules.



Réf. 454 029 **21,99 €TTC**

Portoir pour tubes à centriguger

En polypropylène.
Pour 25 tubes.



Type	Réf.	Prix TTC
15 mL	**454 027**	**5,52 €**
50 mL	**454 028**	**6,24 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Portoir pour cuves de spectrophotomètre



En plastique ABS. 24 logements.
Repérage alphanumérique.
■ Dimensions (L × l × h) : 250 × 54 × 37 mm.

Réf. 454 007 **3,90 €TTC**

Portoir pour cuve de spéctrophotomètre



En polyéthylène. Pour 12 cuves.

Réf. 454 022 **3,12 €TTC**

Portoir pour microtubes



En polypropylène. 20 logements.
Repérage numérique.
■ Dimensions (L × l × h) : 210 × 90 × 49 mm.

Réf. 454 008 **11,00 €TTC**

Portoir flottant pour microtubes



En polypropylène autoclavable à 121°C.
Pour 16 microtubes de 1,5 mL.
Positions identifiables. Vendu à l'unité.

Réf. 454 013 **8,58 €TTC**

Portoir réversible pour microtubes



Capacité de 96 tubes 0,5 mL et 1,5 mL.
En polypropylène autoclavable.
Vendu à l'unité.

Réf. 454 021 **8,16 €TTC**

Portoir en PP pour microtubes



En polypropylène autoclavable.
Empilable. Positions identifiables.
Capacité pour 100 microtubes de 1,5 mL.

Réf. 454 025 **11,82 €TTC**

Support pour pipettes



En polyproplène. Capacité de 94 pipettes.
■ Dimensions (Ø × h) : 230 × 470 mm.

Réf. 454 009 **24,90 €TTC**

Portoir pour pipettes en plastique



Capacité 12 pipettes.

Réf. 454 024 **11,10 €TTC**

Portoir pour pipettes en bois



Réf. 454 023 **19,78 €TTC**

Valet en polypropylène pour ballons



Température maxi : 120 °C.
Toutes tailles de ballons.

Réf. 454 006 **6,66 €TTC**

Valet en liège pour ballons



Pour ballons de 250 et 500 mL.

Réf. 454 005 **4,95 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tuyau en caoutchouc naturel

Caoutchouc naturel. Matière très élastique.

5 MÈTRES

Ø int. (mm)	Ø ext. (mm)	Long. (m)	Réf.	Prix TTC
5	8	5	**452 001**	**11,76 €**
6	9	5	**452 002**	**12,00 €**
9	12	5	**452 003**	**14,88 €**



Tuyau en silicone

Silicone translucide. Matière non adhésive au verre même après exposition à la chaleur. Excellente résistance aux produits chimiques usuels.

5 MÈTRES

Ø int. (mm)	Ø ext. (mm)	Long. (m)	Réf.	Prix TTC
4	6	5	**452 004**	**12,66 €**
6	9	5	**452 005**	**18,90 €**
8	11	5	**452 006**	**28,50 €**
16	20	5	**452 057**	**33,18 €**



Tube PVC cristal souple

5 MÈTRES

Ø int. (mm)	Ø ext. (mm)	Long. (m)	Réf.	Prix TTC
3	5	5	**452 048**	**2,58 €**
4	6	5	**452 049**	**2,64 €**
5	8	5	**452 050**	**3,96 €**
6	9	5	**452 051**	**4,26 €**



Tuyau à vide

Tuyau à paroi épaisse. Très résistant à l'écrasement. Caoutchouc.

1 MÈTRE

Ø int. (mm)	Ø ext. (mm)	Long. (m)	Réf.	Prix TTC
6	16	1	**452 007**	**8,16 €**
8	20	1	**452 008**	**9,04 €**



Vanne d'arrêt



Polypropylène et polyéthylène haute densité.

Embouts à olives Ø 9 mm.

Réf. 452 009 **2,46 €TTC**

Seringue

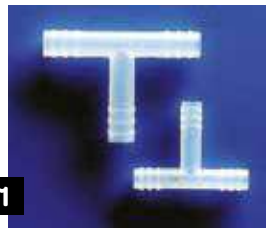


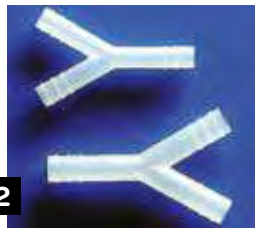
Seringue en matière plastique pour les prélèvements de liquides et les expériences sur la pression.

- Graduée.
- Usage non médical.
- L'unité.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
60	**452 010**	**2,34 €**

Raccords







Ø ext. (mm)	Val/Crête	Trou (mm)	Type	Réf.	Prix TTC
4	3,3 / 3,6	1,6	T 1	**452 029**	**0,60 €**
6	4,5 / 5,4	3,7		**452 030**	**0,72 €**
8	6,9 / 7,6	4,4		**452 031**	**1,08 €**
4	3,2 / 4	2	Y 2	**452 032**	**1,32 €**
6	4,7 / 5,7	2,7		**452 033**	**1,44 €**
8	6,6 / 7,6	4,6		**452 034**	**1,68 €**
4	3,5 / 4	1,3	L 3	**452 035**	**0,72 €**
6	5,2 / 5,7	2,5		**452 036**	**0,78 €**
8	6,9 / 7,8	4,5		**452 037**	**0,84 €**

VOIR AUSSI...

Pompes à vide → Voir page 332
Manomètres → Voir page 348
Fiole à filtration → Voir page 426

Verrerie



INNOVATION & PRIX JUSTE

Smart'Cuv : 1 cuve, de multiples expériences

→ *page 416*

	PAGE
Ampoules	**416**
Ballons	**417**
Béchers	**418**
Boîtes de Pétri	**420**
Burettes de Mohr	**421**
Capsules - Cristallisoirs	**422**
Dessiccateurs	**423**
Entonnoirs	**423**
Eprouvettes	**424**
Erlenmeyers	**425**
Fioles	**426**
Flacons	**427**

	PAGE
Flacons compte-gouttes	**428**
Pipettes	**429**
Porcelaine	**430**
Tubes	**431**
Tubes à essai - en U	**432**
Verres à pied - Verre de montre	**434**
Verrerie réactionnelle	**435**
Verrerie réactionnelle Rodaviss®	**436**
Verrerie réactionnelle rodée	**438**

Comment bien choisir votre verrerie

LES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX

Le verre

- Convient pour la plupart des utilisations.
- Transparent, non déformable et résistant à des températures élevées.
- Stérilisable, il supporte la stérilisation en autoclave et le nettoyage en auto-laveur.
- Chimiquement très résistant aux solvants, composés organiques ou acides et aux halogènes.
- Peu usé par les solvants, composés organiques et aux acides.
- Résiste à température ambiante aux solutions alcalines faiblement concentrées.

Verre ordinaire V.O.

- Faible résistance aux chocs thermiques.
- Peut être attaqué par des agents alcalins, même à faible concentration, si exposition prolongée.
- Pas adapté aux éléments destinés à être chauffés ou soumis à des contraintes chimiques durant une longue période.
- Bien adapté à des utilisations volumétriques (pipette, burette) car il est facilement mouillé, ce qui permet la formation de ménisques très nets.

Verre borosilicaté V.B.

- Constitué principalement de silice et de bore.
- Supporte de hautes températures (jusque 500 °C sur une courte durée).
- Bonne résistance aux chocs thermiques et contraintes mécaniques.
- Bonne résistance chimique comparé à d'autres matériaux (métaux, polymères).
- Résiste très bien à l'hydrolyse, aux acides, aux halogènes et composés organiques, même lors d'expositions prolongées.
- Offre une bonne résistance aux agents alcalins si la température et la concentration ne sont pas trop élevées.

Les marques de verres borosilicatés

- **PYREX®** : Qualité de fabrication (épaisseur de verre régulière, absence de bulles, contrôle unitaire ...). Ils offrent une très haute résistance à la chaleur et aux chocs thermiques.
- **Verre borosilicaté PYREX® UI** : Masse de verre de 25% supérieure. Uniformité des parois et des bords évasés renforcés. Produits encore plus résistants aux chocs mécaniques et thermiques.

PYREX® est une marque déposée de DWK Life Sciences GmbH.

- **RASOTHERM®** représente une gamme sélectionnée de verrerie de laboratoire fabriquée conformément aux critères de qualité du fabricant. Cette gamme d'articles en verre borosilicate 3.3 est produite dans le monde entier selon les normes ISO en vigueur et convient aux applications de laboratoire les plus courantes. RASOTHERM® offre la qualité à un prix attractif.

RASOTHERM® est une marque déposée de DWK Life Sciences GmbH.

Matières plastiques et polymères

Complémentaires du verre, ils offrent certains avantages :

- Résistance à la casse, masse réduite, propriétés chimiques spécifiques.
- Résistance aux bases ou aux composés fluorés.
- Prix compétitifs (notamment pour le matériel à usage unique).

Polyéthylène PE

- Polymère souple translucide. Plage de température de -50 à +80°C.
- Bonne résistance chimique.
- Quasi incassable.

Polypropylène PP

- Polymère rigide translucide.
- Plage de température de -20 à +135°C.
- Bonne résistance chimique.

Polystyrène PS

- Polymère rigide transparent.
- Plage de température restreinte de -40 à +90°C.
- Résistance chimique modérée.

Polytétrafluoroéthylène PTFE ou Téflon®

- Polymère rigide opaque.
- Plage de température très étendue de -200 à +260°C.
- Résistance inégalée à la plupart des produits chimiques.

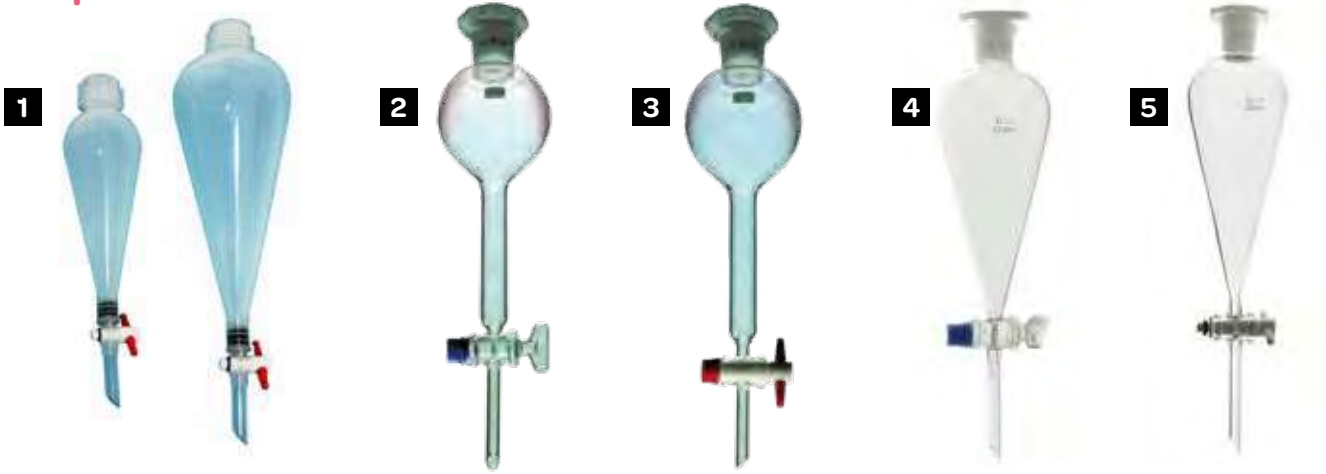
Polyméthylpentène TPX

- Polymère rigide transparent.
- Plage de température étendue de -180 à +145°C.
- Bonne résistance chimique.



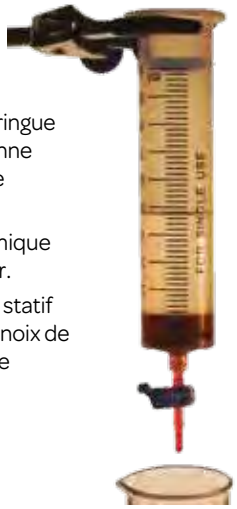
PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ampoules à décanter



Matériel	Type	Robinet	Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
Plastique PP	Conique	PTFE 1	100	530 019	11,34 €
			250	530 020	12,60 €
Verre Borosilicaté	Sphérique	Verre 2	125 Simax®	530 001	87,00 €
			250 Simax®	530 002	87,00 €
		PTFE 3	125	530 003	44,40 €
			250	530 004	44,40 €
Verre Borosilicaté	Conique	Verre 4	125	530 015	22,20 €
			250	530 016	27,90 €
		PTFE 5	125	530 017	23,64 €
			250	530 018	29,34 €

Ensemble décantation collège



Constitué d'une seringue 100 mL et d'une vanne 2 voies démontable en 1/4 de tour.

Incassable, économique et simple à nettoyer.

A compléter par un statif de laboratoire, une noix de serrage et une pince 3 doigts.

Réf. 530 014 **10,20 €TTC**

Smart'Cuv®
1 cuve, de multiples expériences !

CRÉATION SCIENCÉTHIC





Caractéristiques

- Volume : 50 mL. - Dimensions : 83 x 130 x 130 mm.

→ Description détaillée page 121.

Réf. 457 017 **11,40 €TTC**

Anneaux



Anneaux en fil d'acier Ø 7 mm chromé. Pour entonnoirs et ampoules à décanter.

Ø anneau	Ø int.	L.	Réf.	Prix TTC
60 mm	46 mm	180 mm	455 010	2,94 €
80 mm	66 mm	195 mm	455 011	4,62 €
100 mm	86 mm	200 mm	455 045	5,40 €

Support 1 entonnoir

Plastique

Fixation sur tige Ø 9 à 15 mm.



Réf. 455 024 **7,63 €TTC**

Bois



Réf. 455 023 **17,62 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com



↑ Ballon fond plat



↑ Ballon fond rond



↑ Ballon col court rodé

Ballons fond plat col étroit

Conformes à la norme ISO 1773. Fond plat pour une utilisation sur les paillasses, plaques chauffantes... Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext corps. (mm)	Ø Int Col. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
VB	100	64	22	110	500 001	2,48 €
	250	85	34	140	500 002	3,34 €
	500	105	34	170	500 003	5,45 €
PYREX®	100	64	18	110	500 010	8,60 €
	250	85	30	250	500 011	10,10 €
	500	105	30	170	500 012	13,73 €
	1000	131	36	200	500 021	19,73 €

Ballons fond plat col large

Conformes à la norme ISO 1773. Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext corps. (mm)	Ø Int Col. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
PYREX®	100	64	32	100	500 023	10,48 €
	250	84	47	140	500 024	11,33 €
	500	103	47	170	500 025	14,12 €

Ballons fond rond col étroit

Conformes à la norme ISO 1773. Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext corps. (mm)	Ø Int Col. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
VB	100	64	22	110	500 018	3,30 €
	250	85	34	140	500 004	4,92 €
	500	105	34	170	500 019	5,40 €
PYREX®	100	65	18	115	500 013	8,63 €
	250	85	30	144	500 014	9,86 €
	500	105	30	175	500 015	13,73 €

Ballons col court rodé Pyrex®

Conformes à la norme ISO 1773. Vendus à l'unité.

Fond	Volume (mL)	Rodage femelle	Longueur col (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
Plat	150	19/26	10	105	532 033	18,65 €
	150	24/29	15	110	532 034	18,65 €
Rond	150	19/26	10	114	532 035	18,65 €
	150	24/29	15	115	532 036	18,65 €

Ballons à distiller



En verre borosilicaté 3.3.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
250	532 230	13,80 €
500	532 231	19,80 €

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Valet en Polypropylène

Température maxi : 120 °C.

Toutes tailles de ballons.

Réf. 454 006 6,66 €TTC

Valet en liège



Pour ballons de 250 et 500 mL.

Réf. 454 005 5,58 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Béchers en polypropylène PP



Autoclavables, résistance thermique jusqu'à 120 °C.
Graduations indélébiles imprimées en bleu.

- Les béchers de marque Azlon® ont une forme conique empilable.

Vendus à l'unité.

	Standard		Azlon® empilable	
Volume (mL)	Réf.	Prix TTC	Réf.	Prix TTC
25 mL	**501 091**	**0,84 €**	**501 092**	**1,56 €**
50 mL	**501 070**	**0,99 €**	**501 093**	**1,90 €**
100 mL	**501 017**	**1,15 €**	**501 094**	**1,97 €**
250 mL	**501 018**	**1,63 €**	**501 095**	**2,72 €**
500 mL	**501 071**	**3,00 €**	**501 096**	**4,14 €**
1000 mL	**501 072**	**4,05 €**	**501 097**	**6,78 €**

Béchers transparents polyméthylpenthène PMP (TPX)



	Standard Jusqu'à 135 °C	
Volume	Réf.	Prix TTC
50 mL	**501 073**	**2,19 €**
100 mL	**501 015**	**2,70 €**
250 mL	**501 016**	**3,78 €**
500 mL	**501 074**	**6,96 €**
1000 mL	**501 075**	**10,92 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

→ Voir détails page 5

Béchers à anse en polypropylène



Graduations en relief. Autoclavables.

- Vendus à l'unité.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
250 mL	**501 119**	**3,30 €**
500 mL	**501 062**	**3,59 €**
1000 mL	**501 063**	**4,38 €**
2000 mL	**501 145**	**6,27 €**

Béchers usage intensif forme basse



- Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
PYREX®	150	57	89	**501 052**	**7,46 €**
	250	68	90	**501 053**	**7,91 €**
	400	77	110	**501 054**	**10,15 €**
	600	90	124	**501 055**	**11,60 €**
	1000	108	156	**501 066**	**17,97 €**
GLASSCO	250	75	90	**501 012**	**7,00 €**
	400	85	100	**501 013**	**8,49 €**
	600	95	130	**501 014**	**9,73 €**

Crayon gras rouge

Vendu à l'unité.

Réf. 509 012 **2,34 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Béchers

La gamme éco



En verre Borosilicaté 3.3. ■ **Vendus à l'unité.**

	Forme Basse		Forme Haute	
Volume (mL)	Réf.	Prix TTC	Réf.	Prix TTC
50	501 001	1,16 €	501 112	1,24 €
100	501 003	1,25 €	501 009	1,26 €
150	501 024	1,56 €	501 020	1,49 €
250	501 005	1,42 €	501 010	1,67 €
400	501 007	1,98 €	501 113	1,98 €
600	501 008	2,40 €	501 114	3,27 €

Rasotherm®



Marque déposée de DWK Life Science GmbH. En verre Borosilicaté 3.3. Excellent Rapport Qualité/Prix.

■ **Vendus par lot de 10.**

	Forme Basse		Forme Haute	
Volume (mL)	Réf.	Prix TTC	Réf.	Prix TTC
5	501 120	15,03 €		
10	501 121	15,60 €		
25	501 122	13,33 €	501 134	13,68 €
50	501 123	14,82 €	501 135	15,77 €
100	501 124	16,55 €	501 136	17,67 €
150	501 125	24,18 €	501 137	20,68 €
250	501 126	23,17 €	501 138	24,30 €
400	501 127	25,43 €	501 139	32,21 €
600	501 128	34,47 €	501 140	37,86 €

■ **Vendus à l'unité.**

	Forme Basse		Forme Haute	
Volume (mL)	Réf.	Prix TTC	Réf.	Prix TTC
800	501 129	4,45 €	501 141	6,62 €
1000	501 130	7,33 €	501 142	7,50 €
2000	501 131	12,07 €	501 143	14,01 €
3000	501 132	35,60 €	501 144	40,68 €

Pyrex®

La qualité de l'excellence. En verre Borosilicaté Pyrex® qualité supérieure. ■ **Vendus à l'unité.**



	Forme Basse		Forme Haute	
Volume (mL)	Réf.	Prix TTC	Réf.	Prix TTC
50	501 043	5,63 €	501 037	6,22 €
100	501 044	5,65 €	501 038	5,99 €
150	501 045	5,97 €	501 111	6,43 €
250	501 046	6,14 €	501 039	6,73 €
400	501 047	7,97 €	501 040	8,25 €
600	501 048	9,84 €	501 041	10,06 €
1000	501 049	16,16 €	501 042	16,16 €
2000	501 050	30,51 €		

Bécher Simax

En verre borosilicaté 3.3. Marque de qualité reconnue dans l'enseignement. ■ **Vendus à l'unité.**

	Forme Basse		Forme Haute	
Volume (mL)	Réf.	Prix TTC	Réf.	Prix TTC
25	501 146	2,10 €	501 157	2,16 €
50	501 147	2,64 €	501 158	2,64 €
100	501 148	1,98 €	501 159	2,04 €
150	501 149	2,61 €	501 160	2,60 €
250	501 150	2,44 €	501 161	2,73 €
400	501 151	2,73 €	501 162	3,18 €
600	501 152	3,75 €	501 163	3,90 €
800	501 153	4,68 €	501 164	5,52 €
1000	501 154	5,88 €	501 165	5,88 €
2000	501 155	9,84 €	501 166	11,82 €
5000	501 156	56,10 €		



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Boîtes de Pétri en verre sodocalcique



Vendues à l'unité.

Ø (mm)	H. (mm)	Réf.	Prix TTC
60	15	**502 001**	**1,14 €**
80	15	**502 002**	**1,35 €**
100	20	**502 003**	**1,53 €**
150	25	**502 018**	**3,45 €**

Boîtes de Pétri stériles en polystyrène



Sans ergot

Hauteur 16,3 mm.
Vendues par sachet.

Ø (mm)	Qté/ Sachet	Réf.	Prix TTC
55	10	**502 013**	**1,86 €**
90	20	**502 015**	**3,54 €**

Avec 3 ergots

Hauteur 16,3 mm. Vendues par sachet.

Ø (mm)	Qté/ Sachet	Réf.	Prix TTC
55	10	**502 014**	**1,86 €**
90	20	**502 023**	**3,81 €**
144	10	**502 017**	**8,70 €**

Boîtes de Pétri compartimentées stériles en polystyrène



Avec 3 ergots

Ø 90 mm. Vendues en sachet..

Compartiment	Qté/ Sachet	Réf.	Prix TTC
2	23	**502 010**	**3,36 €**
3	20	**502 011**	**3,87 €**

Portoir pour boîtes de Pétri



- En acier inoxydable.
- Pour boîtes de pétri <100mm.

Réf. 454 030 **41,37 €TTC**

Boîtes de Pétri Pyrex®



Epaisseur de paroi uniforme et excellente qualité optique. Peuvent supporter de nombreux autoclavages.

- Ø 60 mm.

Réf. 502 006 **18,08 €TTC**

- Ø 100 mm.

Réf. 502 008 **19,98 €TTC**

Bocal en verre



Couvercle vissant en métal.
A l'unité.

Vol. (mL)	Øxh (mm)	Réf.	Prix TTC
100	46x96	**502 019**	**0,87 €**
450	67x169	**502 020**	**1,35 €**
720	82x173	**502 021**	**1,50 €**
950	93x178	**502 022**	**1,86 €**

Bocal opaque en PEHD



Avec bouchon blanc et obturateur.
A l'unité.

Vol. (mL)	Øxh (mm)	Réf.	Prix TTC
60	57x45	**505 179**	**0,66 €**
125	59x70	**505 180**	**0,72 €**
250	67x98	**505 181**	**1,02 €**
500	80x132	**505 182**	**1,32 €**
750	99x127	**505 183**	**2,94 €**
1000	102x151	**505 184**	**1,92 €**

Flacon en PEHD, col large



A l'unité.

Vol. (mL)	Øxh (mm)	Réf.	Prix TTC
30	36,5x62,5	**505 173**	**0,84 €**
60	38,5x85	**505 174**	**0,96 €**
125	50,5x99	**505 175**	**1,20 €**
250	61,5x133	**505 176**	**1,86 €**
500	82,5x170	**505 177**	**2,52 €**
1000	91,5x199	**505 178**	**4,11 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Burette de Mohr



1 Simple

L'écoulement est contrôlé par une pince de Mohr ou Hoffman en pinçant le tube.
Classe de précision B.
Vendue à l'unité.

Vol. (mL)	Graduation	Réf.	Prix TTC
25 mL	0,1 mL	**520 001**	**18,00 €**
50 mL	0,1 mL	**520 011**	**18,00 €**

Pince de Mohr



Réf. 520 006 **2,76 €TTC**

2 Robinet en verre

Extrémité en entonnoir. Graduations brunes. Classe de précision B.
Vendue à l'unité.

Vol. (mL)	Graduation	Réf.	Prix TTC
25 mL	0,1 mL	**520 002**	**19,80 €**
50 mL	0,1 mL	**520 012**	**19,80 €**

3 Robinet en PTFE

Classe A. Extrémité en entonnoir.
Vendue à l'unité.

Vol. (mL)	Graduation	Réf.	Prix TTC
25 mL	0,1 mL	**520 003**	**32,00 €**
50 mL	0,1 mL	**520 004**	**35,40 €**

4 Robinet PTFE, Pyrex

Tube de burette Scellbach. Lecture précise du ménisque. Extrémité en entonnoir.
Fabriquées en tube calibré pour une précision élevée.
Classe AS. Graduations émaillée bleues. Vendue à l'unité.

Vol. (mL)	Graduation	Réf.	Prix TTC
25 mL	0,1 mL	**520 009**	**35,50 €**
50 mL	0,1 mL	**520 010**	**39,80 €**

Démontable robinet en PTFE

Extrémité en entonnoir. Robinet démontable. Bande émail pour une bonne lecture du volume. Graduations bleues 0,1 mL.





Graduation	Réf.	Prix TTC
Burette : Tube 25 mL et robinet	**520 008**	**40,30 €**
Burette : Tube 50 mL et robinet	**520 035**	**42,90 €**
Tube 25 mL sans robinet	**520 031**	**17,19 €**
Tube 50 mL sans robinet	**520 032**	**23,80 €**
Robinet avec embout	**520 033**	**21,00 €**
Embout plastique PP	**520 037**	**3,03 €**
Embout verre	**520 038**	**3,30 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Pince de Hoffman



Réf. 520 005 **3,30 €TTC**

Suport en fonte aluminium

Très robuste.
Une poignée à ressort pour une libération rapide. Jusqu'à ø 13 mm.



Réf. 520 017 **12,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Pinces et supports → Voir page 402-403

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com



Capsules

Fond plat - Bords arrondis avec bec verseur. À l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø supérieur (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
VB	45	60	30	503 001	4,44 €
	100	90	45	503 026	5,64 €
	300	120	60	503 028	6,78 €
	600	150	75	503 029	9,06 €
PYREX®	45	60	30	503 012	11,46 €
	170	95	55	503 013	13,49 €



Cristallisoirs à cordeline

V.O. Bords renforcés

Bords épais renforcés. À l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø supérieur (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
VO	500	131	60	503 002	10,98 €
	1500	190	87	503 003	15,84 €
	3300	190	100	503 030	23,88 €



Cristallisoirs à bec verseur

À l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext corps. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
VB	100	70	40	503 035	6,90 €
	300	95	55	503 005	7,80 €
	500	120	65	503 036	12,00 €
	900	140	75	503 006	13,98 €
	2000	190	90	503 007	21,90 €
	3500	230	100	503 008	37,20 €
PYREX®	300	95	55	503 014	14,92 €
	500	115	65	503 015	22,49 €
	900	140	75	503 016	30,29 €
	2000	190	90	503 017	67,80 €



Cristallisoirs sans bec

À l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
VB	100	70	40	503 037	7,32 €
	300	100	50	503 031	8,94 €
	500	125	63	503 032	11,76 €
	1000	150	75	503 033	16,56 €
	2000	190	90	503 034	20,58 €
	3500	230	100	503 038	29,40 €
PYREX®	300	95	95	503 018	13,07 €
	500	115	65	503 019	19,78 €
	900	140	75	503 020	30,51 €



Cuves pour spectrophotomètre

Livrées par 100 en boîte en polystyrène expansé.

P.S. Parfaite transparence

Volume (mL)	Côté (mm)	H (mm)	Qté	Réf.	Prix TTC
2-4	10	45	100	309 001	8,37 €

Panier pour transport de flacons



Réf. 509 017 30,06 €TTC

Cristallisoir en PP



Volume	Réf.	Prix TTC
1,5 L	509 021	7,68 €
3,0 L	509 022	10,56 €
4,9 L	509 023	15,96 €

Cuvettes antiacide

En PVC.



Dimension	Réf.	Prix TTC
200 x 150 x 45 mm	509 018	12,03 €
250 x 200 x 60 mm	509 019	15,90 €
320 x 260 x 70 mm	509 020	25,35 €

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Dessiccateurs

Dessiccateur à bouton



Livré avec plaque en porcelaine.

Ø (mm)	Volume	Réf.	Prix TTC
200	4 L	**219 034**	**58,80 €**
250	6 L	**219 010**	**81,78 €**

Dessiccateur à robinet



Robinet en verre pour tube de diamètre intérieur 8 mm.

Livré avec plaque en porcelaine.

Ø (mm)	Volume	Réf.	Prix TTC
200	4 L	**219 035**	**86,37 €**
250	6 L	**219 036**	**128,34 €**

Entonnoirs

Entonnoir cylindrique à robinet

V.B.



Verre borosilicaté. Volume 50 mL.
Tige Ø 8mm.

Robinet	Réf.	Prix TTC
Verre	**510 016**	**48,00 €**
Téflon	**510 012**	**39,30 €**

Gel de silice desséchant

Sans chlorure de cobalt.
Couleur orange vire au vert foncé quand il absorbe l'humidité.
Granulométrie 2-5 mm
Régénération : 100 -120 °C
Classifié non-toxique.
Masse : 1 kg.

Réf. 910 383 **19,80 €TTC**

Entonnoirs en verre

Entonnoirs à tige courte, cône à 60°. A l'unité.



Ø Sup. (mm)	Longueur de tige (mm)	Réf.	Réf.
50	50	**510 019**	**2,34 €**
75	75	**510 020**	**2,58 €**
100	100	**510 021**	**3,54 €**
120	120	**510 022**	**7,59 €**

Entonnoirs polypropylène

P.P. Incassable

Entonnoirs en polypropylène à tige courte, cône à 60°.
Incassables, bonne résistance chimique. Tenue à la température jusqu'à 120 °C.



Ø Sup. (mm)	Longueur de tige (mm)	Réf.	Prix TTC
50	48	**510 007**	**0,75 €**
75	75	**510 008**	**1,05 €**
100	90	**510 013**	**1,62 €**
120	90	**510 014**	**2,40 €**
150	110	**510 023**	**4,11 €**

Entonnoirs à poudre

P.P. Incassable

Entonnoirs en polypropylène à tige large pour verser des poudres.
Incassables, bonne résistance chimique. Tenue à la température jusqu'à 120 °C.



Ø Sup. (mm)	Ø Tige (mm)	Réf.	Prix TTC
65	12	**510 024**	**1,86 €**
80	12	**510 009**	**2,76 €**
100	18	**510 015**	**3,59 €**
150	24	**510 025**	**7,02 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Éprouvettes



Éprouvettes graduées en verre

Vendue à l'unité.

V.B. 3.3 Résistance chimique

				Classe B		Classe A. Conforme ISO 4788, DIN 12600 et USP	
Capa. (mL)	Grad. (mL)	Ø ext (mm)	H. (mm)	Réf.	Prix TTC	Réf.	Prix TTC
10	0,2	15,5	135	**521 001**	**3,86 €**	**521 032**	**7,68 €**
25	0,5	21,3	160	**521 002**	**4,20 €**	**521 033**	**7,74 €**
50	1	26,0	195	**521 003**	**4,65 €**	**521 034**	**8,04 €**
100	1	31,3	240	**521 004**	**4,98 €**	**521 035**	**8,04 €**
250	2	41,0	320	**521 005**	**8,42 €**	**521 036**	**12,33 €**
500	5	53,2	380	**521 006**	**15,54 €**	**521 037**	**18,30 €**
1000	10	67,0	465	**521 007**	**23,25 €**	**521 038**	**34,26 €**

Éprouvettes graduées polypropylène



Éprouvettes à bec, base hexagonale. Graduations indélébiles moulées dans la masse. Plastique incassable autoclavable jusqu'à 120 °C. Vendue à l'unité.

P.P. Incassable

	Forme Haute			Forme Basse		
Capacité (mL)	H (mm)	Réf.	Prix TTC	H (mm)	Réf.	Prix TTC
10	140	**521 008**	**1,91 €**			
25	195	**521 009**	**2,88 €**			
50	199	**521 010**	**2,99 €**			
100	249	**521 011**	**3,34 €**	163	**511 078**	**8,48 €**
250	315	**521 012**	**4,12 €**	192	**511 079**	**11,26 €**
500	361	**521 013**	**6,90 €**	218	**511 080**	**14,92 €**
1000	439	**521 014**	**11,88 €**	285	**511 081**	**19,12 €**

Éprouvettes graduées polyméthylpentène (TPX)



Éprouvettes à bec, base hexagonale.
Graduations indélébiles moulées dans la masse.
Bonne résistance mécanique et thermique (135 °C).
Transparence similaire au verre. Vendue à l'unité.

P.M.P. Transparence du verre

Capa. (mL)	Grad. (mL)	Ø ext (mm)	H. (mm)	Réf.	Prix TTC
10	0,2	13,5	140	**521 015**	**3,06 €**
25	0,5	18,5	195	**521 016**	**4,20 €**
50	1	26	199	**521 017**	**4,59 €**
100	1	31	249	**521 018**	**5,34 €**
250	2	41,5	315	**521 019**	**8,76 €**
500	5	55	311	**521 020**	**12,75 €**
1000	10	66	439	**521 021**	**21,78 €**

Éprouvettes à gaz

Éprouvettes à recueillir les gaz, à fond rond épais. Vendue à l'unité.



V.O.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
60	**509 003**	**5,70 €**
125	**509 001**	**6,18 €**
250	**509 004**	**10,98 €**

Éprouvettes à gaz graduées

En verre ordinaire. Vendue à l'unité.



Volume (mL)	Dimensions	Réf.	Prix TTC
20	200 x Ø 15 mm	**010 046**	**4,70 €**
25	180 x Ø 18 mm	**010 047**	**6,06 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com


↑ Col étroit


↑ Col large


↑ Col large usage intensif


↑ Col rodé V.B.

Erlenmeyers - col étroit

Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext corps. (mm)	Ø Int Col. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
Rasotherm®	50	51	22	90	504 052	4,14 €
	100	64	22	105	504 053	3,02 €
	250	85	34	145	504 055	3,50 €
	500	105	34	180	504 057	4,34 €
	1000	131	42	220	504 058	7,46 €
	2000	166	50	280	504 059	17,43 €
PYREX®	50	51	18	85	504 014	6,65 €
	100	64	18	105	504 015	6,33 €
	150	74	28	118	504 023	6,78 €
	250	85	34	145	504 016	6,76 €
	500	105	34	180	504 017	9,04 €
	1000	131	37	220	504 027	15,37 €

Erlenmeyers - col large

Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext corps. (mm)	Ø Int Col. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
Rasotherm®	50	51	35	85	504 063	3,87 €
	100	64	35	105	504 064	3,33 €
	250	85	50	140	504 066	3,70 €
	500	105	50	175	504 068	4,99 €
	1000	131	50	220	504 069	8,04 €
	2000	166	69	280	504 070	14,45 €
PYREX®	50	48	30	85	504 012	6,78 €
	100	64	30	110	504 013	6,95 €
	250	85	46	140	504 018	7,42 €
	500	105	46	175	504 019	9,93 €

Erlenmeyers - col étroit - usage intensif

Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext corps. (mm)	Ø Int Col. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
PYREX® UI	125	67	23		504 032	11,87 €
	250	82	27		504 035	9,64 €
	500	101	31		504 038	12,66 €

Erlenmeyers - col large - usage intensif

Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Ø Ext corps. (mm)	Ø Int Col. (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
PYREX® UI	125	66	27	109	504 020	10,06 €
	250	78	33	133	504 021	10,24 €
	500	97	43	174	504 022	12,21 €

Erlenmeyers - col rodé

Vendus à l'unité.

Type	Volume (mL)	Rodage femelle	Ø Ext (mm)	H (mm)	Réf.	Prix TTC
PYREX®	250	19/26	85	130	532 038	15,15 €
	500	19/26	101	175	532 039	15,94 €
	250	24/29	85	130	532 232	15,94 €
	500	24/29	101	175	532 233	17,46 €

VOIR AUSSI...

Erlenmeyers de la marque SIMAX®, de 50 mL, 100 mL, 200 mL, 250 mL, 300 mL, 500 mL, 1000 mL, 2000 mL, 3000 mL et 5000 mL, col étroit ou col large, **disponibles sur notre site www.sciencethic.com**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Fioles



↑ Fioles cylindro-coniques



↑ Fiole jaugée bouchée



↑ Fiole jaugée non bouchée



↑ Fiole ambrée bouchée



↑ Fioles incassables



↑ Fiole à filtration

Fioles jaugées bouchées col rodé MBL®

V.B. 3.3 | Classe A | Bouchon en P.P.

Fioles jaugées bouchées en verre borosilicaté 3.3. Col rodé. Bouchon polypropylène. Classe de précision A. Graduations bleues. Vendues à l'unité.

Type	Capacité (mL)	Rodage	Ø Ext. (mm)	H. (mm)	Réf.	Prix TTC
Bouchées MBL®	10	10/19	27	90	**524 014**	**5,63 €**
	20	10/19	36	105	**524 015**	**5,36 €**
	25	10/19	40	110	**524 016**	**5,36 €**
	50	12/21	50	140	**524 007**	**6,51 €**
	100	14/23	60	170	**524 008**	**7,60 €**
	200	14/23	75	210	**524 009**	**10,31 €**
	250	14/23	80	220	**524 010**	**10,79 €**
	500	19/26	100	260	**524 011**	**11,94 €**
	1000	24/29	125	300	**524 012**	**20,96 €**
	2000	29/32	160	370	**524 017**	**33,02 €**

MBL® est une marque déposée de DWK Life Sciences GmbH

Fioles jaugées non bouchées col lisse MBL®

Fioles jaugées non bouchées en verre borosilicaté 3.3. Col bord brûlé. Vendues à l'unité.

V.B. 3.3

Type	Capacité (mL)	Rodage	Ø Ext. (mm)	H. (mm)	Réf.	Prix TTC
Non bouchées MBL®	10	-	27	90	**524 018**	**3,87 €**
	20	-	36	113	**524 019**	**4,68 €**
	25	-	40	110	**524 020**	**5,02 €**
	50	-	50	140	**524 001**	**5,50 €**
	100	-	60	170	**524 002**	**6,04 €**
	200	-	75	210	**524 003**	**8,14 €**
	250	-	80	220	**524 004**	**9,77 €**
	500	-	100	260	**524 005**	**11,53 €**
	1000	-	125	300	**524 006**	**17,43 €**
	2000	-	160	370	**524 021**	**29,77 €**

MBL® est une marque déposée de DWK Life Sciences GmbH

Fioles ambrées bouchées

Qualité supérieure, conforme ISO 1042, DIN 12664.
Vendues à l'unité, livrée avec bouchon.

V.B. 3.3 | Classe A

Capacité (mL)	Rodage	Réf.	Prix TTC
25	10/19	**524 027**	**10,74 €**
50	12/21	**524 022**	**14,04 €**
100	14/23	**524 023**	**17,97 €**
250	14/23	**524 024**	**24,42 €**
500	19/26	**524 025**	**41,73 €**
1000	24/29	**524 026**	**61,26 €**

Fioles incassables

En polypropylène très transparent avec bouchon vissant. Autoclavables. Vendues à l'unité.

Bouchon en P.P.

Capacité (mL)	Réf.	Prix TTC
25	**524 030**	**8,10 €**
50	**524 031**	**7,98 €**
100	**524 032**	**8,85 €**
250	**524 033**	**12,12 €**
500	**524 034**	**12,90 €**
1000	**524 035**	**17,70 €**

Fioles à filtration

En verre borosilicaté. Vendues à l'unité.
Olive : 8 mm (réf. 456 010) ou 10 mm (réf. 456 020).

Volume	Ø Int. col	Réf.	Prix TTC
250 mL	135 mm	**456 010**	**15,60 €**
500 mL	33,5 mm	**456 020**	**18,12 €**

Fiole cylindro-conique Pyrex®

Idéal pour les travaux de fermentation. Vendue à l'unité.

Volume	Ø ext. corps	Ø ext. col	Réf.	Prix TTC
125 mL	60 mm	30 mm	**524 037**	**20,50 €**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Flacons gradués col GL 45 Rasotherm®



Verre borosilicaté 3.3 avec graduation, capuchon en PP et bague de déversement.

Vendus à l'unité.

Vol. (mL)	Ø x h (mm)	Réf.	Prix TTC
100	56 x 100	**505 160**	**3,53 €**
250	70 x 138	**505 161**	**3,90 €**
500	86 x 176	**505 162**	**4,89 €**
1000	101 x 225	**505 163**	**7,87 €**
2000	136 x 260	**505 164**	**17,46 €**
5000	181 x 330	**505 165**	**111,91 €**
10000	227 x 410	**505 166**	**206,59 €**

Flacons gradués large ouverture GL80 Pyrex®



En verre borosilicaté Pyrex®.

Avec bouchon (GL80 ø 80 mm) à vis et bague anti-goutte capable de résiter à des températures allant jusqu'à 140° C. Autolavables.

Vendus à l'unité.

Vol. (mL)	Ø x h (mm)	Réf.	Prix TTC
250	95 x 105	**505 039**	**13,56 €**
500	101 x 152	**505 040**	**17,97 €**
1000	101 x 222	**505 043**	**23,73 €**

Flacons rond col large



Gradués. En polypropylène.

Vendus à l'unité.

Vol. (mL)	Ø x h (mm)	Réf.	Prix TTC
50	38 x 88	**505 185**	**1,95 €**
100	48 x 105	**505 186**	**2,13 €**
250	60 x 140	**505 187**	**3,03 €**
500	75 x 170	**505 188**	**3,36 €**
1000	95 x 206	**505 189**	**6,03 €**
2000	120 x 252	**505 190**	**9,33 €**

Flacons gradués bouchés Pyrex®



En verre borosilicaté Pyrex®.

Avec bouchon à vis et joint d'étanchéité. Résistent à la stérilisation à la vapeur jusqu'à 180°C. Autolavables.

Vendus à l'unité.

Vol. (mL)	Ø Bouchon (mm)	Ø x h (mm)	Réf.	Prix TTC
250	30	66 x 135	**505 036**	**10,17 €**
500	30	81 x 175	**505 037**	**12,21 €**
1000	42	101 x 225	**505 038**	**16,95 €**

Flacons forme carré col GL 80 Simax®



En verre borosilicaté 3.3. Autoclavable à 140° C. Filetage GL 80 (80 mm).

Livré avec bague de déversement et bouchon en polypropylène bleu.

Vendus à l'unité.

Vol. (mL)	Dim. (mm)	Réf.	Prix TTC
500	94 x 94 x 141	**505 132**	**12,84 €**
1000	105 x 105 x 187	**505 133**	**15,12 €**
2000	115 x 115 x 260	**505 134**	**19,20 €**

Flacons compte-gouttes avec capuchon

En polyéthylène.

Vendus en lot de 10.

Vol. (mL)	Ø x h (mm)	Réf.	Prix TTC
4	14 x 49	**505 191**	**5,52 €**
8	17 x 55	**505 192**	**6,18 €**
30	25 x 56	**505 193**	**7,38 €**

Flacons de culture stérile



En polystyrène cristal vierge.

Volume 50 mL surface de croissance de 25 cm^2.

Vendus en lot de 10.

- Bouchon standard
  Réf. 505 195 **9,03 €TTC**
- Bouchon ventilé
  Réf. 505 196 **11,10 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Flacons compte-gouttes PP28



- Composition flacon et tétine.
- À l'unité.

Vol. (mL)	Réf. Verre blanc	Prix TTC	Réf. Verre brun	Prix TTC
30	**505 141**	**1,20 €**	**505 144**	**1,20 €**
60	**505 142**	**1,32 €**	**505 145**	**1,32 €**
125	**505 143**	**1,46 €**	**505 146**	**1,46 €**



Tétines PP28 vendues à l'unité.

Volume (mL)	Plongeur	Réf.	Prix TTC
30	60 mm	**505 150**	**0,96 €**
60	84 mm	**505 151**	**0,99 €**
125	104 mm	**505 152**	**1,02 €**

Flacons compte-gouttes DIN18



- Composition flacon et tétine.
- À l'unité.

Vol. (mL)	Réf. Verre blanc	Prix TTC	Réf. Verre brun	Prix TTC
30	**505 135**	**1,29 €**	**505 138**	**1,29 €**
50	**505 136**	**1,42 €**	**505 139**	**1,42 €**
100	**505 137**	**1,56 €**	**505 140**	**1,56 €**



Tétines DIN18 vendues à l'unité.

Volume (mL)	Plongeur	Réf.	Prix TTC
30	72 mm	**505 147**	**0,93 €**
50	83 mm	**505 148**	**0,99 €**
100	102 mm	**505 149**	**1,05 €**

Flacons pilulier

Piluliers en verre ordinaire blanc.
Livrés avec capsule en polypropylène.
Ø du col 30 mm.

- À l'unité.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
36	**505 070**	**0,66 €**
67	**505 060**	**0,72 €**

Flacons en polyéthylène



Capacité : 50 mL. Excellente résistance chimique aux acides non oxydants, bases et solvants. Col à vis Ø 13 mm.

- Lot de 10.

Réf. 505 020 **9,30 €TTC**

Flacons compte-gouttes à opercule en polyéthylène

Possibilité de régler le débit en coupant plus ou moins la pointe effilée. Utilisables comme flacons compte-gouttes ou flacons de distribution.

- L'unité.

Volume (mL)	Ø (mm)	Hauteur (mm)	Réf.	Prix TTC
30	32	93	**505 074**	**1,00 €**
60	40	109	**505 076**	**1,02 €**
150	50	147	**505 077**	**1,43 €**



Flacons à bec en polyéthylène

Utilisables en tant que compte-gouttes ou pissettes et parfaits distributeurs de gel.



- L'unité.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
60	**505 066**	**1,50 €**
150	**505 068**	**2,04 €**

Flacons à sirop PP28



Flacons en verre ordinaire. Col à vis (PP28) Ø 25 mm. Livré avec bouchon à vis en polypropylène. Proposés en verre blanc et en verre brun selon les volumes.

- À l'unité.

Volume (mL)	Réf. Verre blanc	Réf. Verre brun	Prix TTC
30	**505 110**	**505 116**	**0,46 €**
60	**505 111**	**505 117**	**0,50 €**
125	**505 112**	**505 118**	**0,50 €**
250	**505 113**	**505 119**	**0,66 €**
500	**505 114**	**505 120**	**1,48 €**
1000	**505 115**	**505 121**	**1,86 €**

Bouchons à vis PP28



- Vendus en lot de 20.

Couleur	Réf.	Prix TTC
☐ Blanc	**505 153**	**4,35 €**
■ Noir	**505 154**	**4,32 €**
■ Jaune	**505 155**	**4,32 €**
■ Bleu	**505 156**	**4,32 €**
■ Rouge	**505 157**	**4,32 €**
■ Orange	**505 158**	**4,32 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pipettes graduées



Pipettes graduées avec code couleur par volume. Zéro en bas. Avec boule de sûreté. Vendues à l'unité.

Classe de précision B.
Longueur 360 mm.

Classe B | Avec boule de sûreté

Capacité (mL)	Graduation (mL)	Code couleur	Réf.	Prix TTC
1	0,1	Rouge	**522 001**	**2,38 €**
2	0,1	Vert	**522 002**	**2,38 €**
5	0,1	Bleu	**522 003**	**2,69 €**
10	0,1	Orange	**522 005**	**2,90 €**
25	0,1	Blanc	**522 031**	**4,98 €**

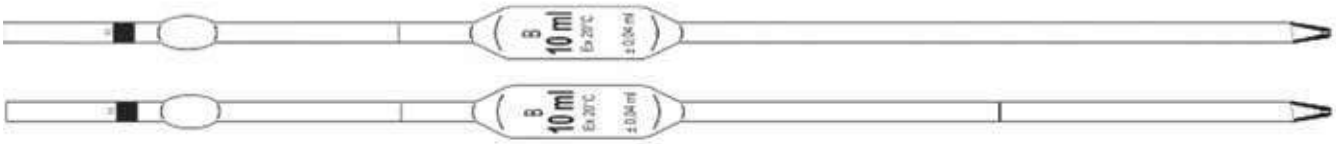
Classe de précision A.

Classe A | Avec boule de sûreté

Cap. (mL)	Graduation (mL)	Code couleur	L. (mm)	Réf.	Prix TTC
1	0,1	Rouge	360	**522 007**	**2,61 €**
2	0,1	Vert	360	**522 008**	**2,64 €**
5	0,1	Bleu	360	**522 009**	**2,82 €**
10	0,1	Orange	360	**522 010**	**2,85 €**
25	0,1	Blanc	450	**522 011**	**5,50 €**

Pipettes jaugées

Pipettes jaugées. Avec boule de sûreté. Code couleur par volume. Proposées en 1 et 2 traits. Vendues à l'unité.



Classe de précision B.

Modèles 1 trait

Capacité (mL)	Code couleur	Longueur (mm)	Réf.	Prix TTC
1	Bleu	310	**523 001**	**3,66 €**
2	Orange	330	**523 002**	**3,78 €**
5	Blanc	400	**523 003**	**4,50 €**
10	Rouge	440	**523 004**	**4,80 €**
20	Jaune	510	**523 005**	**6,48 €**
25	Bleu	510	**523 027**	**7,86 €**
50	Rouge	510	**523 029**	**11,88 €**

Classe de précision A.

Avec boule de sûreté

Modèles 1 trait

Capacité (mL)	Code couleur	Longueur (mm)	Réf.	Prix TTC
1	Bleu	310	**523 031**	**4,26 €**
2	Orange	330	**523 032**	**4,62 €**
5	Blanc	400	**523 033**	**4,80 €**
10	Rouge	440	**523 034**	**5,40 €**
20	Jaune	520	**523 035**	**6,30 €**
25	Bleu	520	**523 064**	**7,20 €**
50	Rouge	540	**523 036**	**10,38 €**

Classe de précision B.

Modèles 2 traits

Capacité (mL)	Code couleur	Longueur (mm)	Réf.	Prix TTC
1	Bleu	310	**523 006**	**3,84 €**
2	Orange	330	**523 007**	**4,20 €**
5	Blanc	400	**523 008**	**5,40 €**
10	Rouge	440	**523 009**	**5,46 €**
20	Jaune	510	**523 010**	**7,20 €**
25	Bleu	510	**523 028**	**8,64 €**
50	Rouge	510	**523 030**	**11,88 €**

Classe de précision A.

Avec boule de sûreté

Modèles 2 traits

Capacité (mL)	Code couleur	Longueur (mm)	Réf.	Prix TTC
1	Bleu	310	**523 037**	**4,20 €**
2	Orange	330	**523 038**	**4,44 €**
5	Blanc	400	**523 039**	**4,80 €**
10	Rouge	440	**523 040**	**6,30 €**
20	Jaune	510	**523 041**	**7,92 €**
25	Bleu	510	**523 065**	**8,88 €**
50	Rouge	540	**523 042**	**12,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Poire à pipeter



Poire courte pour pipette jusqu'à 10 mL.
Réf. 451 049 **5,43 €TTC**

Poire longue pour pipette jusqu'à 100 mL.
Réf. 451 001 **6,18 €TTC**

Pipette sérologique stérile en polystyrène

En sachet unitaire, vendues par lot de 50.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
1	**523 058**	**9,09 €**
2	**523 059**	**9,12 €**
5	**523 060**	**12,30 €**
10	**523 061**	**15,99 €**
25	**523 062**	**26,70 €**



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Porcelaine

Mortier et pilon



Porcelaine

Mortier en porcelaine. Bord et extérieur vernissés. Bec verseur.
Livré avec pilon de 100 mm avec manche vernissé.

Volume (mL)	Ø Ext. (mm)	H. (mm)	L. pilon (mm)	Réf.	Prix TTC
150	100	45	110	**513 001**	**7,92 €**
300	130	62	140	**513 002**	**14,15 €**

Pilon 110 mm.
Réf. 513 003 **3,22 €TTC**

Pilon 140 mm.
Réf. 513 004 **3,80 €TTC**

Plaques de coloration



↑ Plaque en polypropylène



↑ Plaque en porcelaine



Capacité	Dimensions	Réf.	Prix TTC
Plaque en porcelaine			
6 puits	85 x 55 x 12 mm	**509 005**	**4,63 €**
12 puits	113 x 88 x 13 mm	**509 006**	**5,87 €**
Plaque en polypropylène			
12 puits	113 x 88 x 13 mm	**509 015**	**3,26 €**
3 puits	58 x 28 x 21 mm	**509 024**	**1,20 €**

Entonnoir de Büchner



	Pour papier filtre (mm)	Réf.	Prix TTC
Porcelaine	70	**456 009**	**11,80 €**
	90	**456 021**	**15,36 €**
	110	**456 022**	**16,89 €**
Plastique PP	70	**456 023**	**5,70 €**
	110-125	**456 024**	**9,99 €**

Capsules d'évaporation



Fond rond			Fond plat		
Volume (mL)	Réf.	Prix TTC	Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
35	**513 031**	**3,03 €**	35	**513 034**	**2,10 €**
70	**513 032**	**3,09 €**	50	**513 035**	**2,40 €**
120	**513 033**	**4,32 €**	80	**513 036**	**2,55 €**

Têt à gaz



Têt à gaz en céramique (porcelaine à pâte dure) réfractaire.
- Dimensions (Ø ext. x H.) : 60 x 37 mm.

Céramique Réfractaire

Réf. 513 005 **7,38 €TTC**

Têt à rôtir avec couvercle



Forme ramassée avec couvercle : 25 mL.
Réf. 513 009 **3,64 €TTC**

Forme haute avec couvercle : 25 mL.
Réf. 513 015 **3,64 €TTC**

Soucoupe



Soucoupe en porcelaine vernissée. Vendue à l'unité.
- Dimensions (Ø ext.) : 115-125 mm.

Porcelaine

Réf. 513 030 **3,96 €TTC**

Nacelles



Porcelaine

Manip de combustion ou oxydation.
- Dimensions (L x H x p) : 97 x 11 x 17 mm.

Réf. 513 007 **0,99 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tubes

Tubes capillaires

Verre sodocalcique. Longueur : 200 mm.

Type	Ø int. (mm)	Ø Ext. (mm)	Masse (g)	Réf.	Prix TTC
VERRE SODOCALCIQUE	1	6	165	452 015	8,40 €
	2	6	150	452 016	8,40 €
	3	6	140	452 017	8,40 €



Tubes creux en verre

Longueur : 700 mm.

- Le lot de 10.

Type	Ø int. (mm)	Ø Ext. (mm)	Masse (g)	Réf.	Prix TTC
BORO 3.3	3	6	345	452 018	8,70 €
	4	7	526	452 019	8,70 €
SODOCALCIQUE	5	8	382	452 020	8,40 €

Micro-tubes Eppendorf

Tubes en polypropylène avec couvercle, autoclavables.

Type	Volume	Couleur	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
POLYPROPYLÈNE	1,5 mL	Naturelle	500	506 040	5,07 €
	1,5 mL	Jaune	500	506 060	5,31 €
	1,5 mL	Bleue	500	506 061	5,31 €
	0,2 mL	Naturelle	1000	506 064	15,90 €



Certifié sans DNase ni RNase.

Type	Volume	Couleur	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
POLYPROPYLÈNE	0,2 mL	Naturelle	1000	506 063	43,68 €

Mini pilon en PP pour micro-tube

Réf. 506 062 **2,19 €TTC**



Tubes à hémolyse

- Le lot de 100.

Désignation	Réf.	Prix TTC
Tube PS transparent 12 x 75 mm	506 041	3,60 €
Bouchon PP Ø 12 mm	506 042	1,80 €



Agitateur en verre

En verre ordinaire.

- L'unité

Réf. 450 034 **0,56 €TTC**

- Lot de 10

Réf. 450 012 **5,40 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateurs Thermotubes pour tubes de petit diamètre

A insérer dans les logements pour tubes de Ø 16 mm.

Permet de thermaliser des tubes de petit diamètre.

- Le lot de 6.



Désignation	Réf.	Prix TTC
1 Pour tubes à hémolyse Ø 12 mm	210 008	27,00 €
2 Pour tubes Eppendorf 1,5 mL	210 009	27,00 €

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tube à culture V.O.



En verre ordinaire.
Livré avec bouchon vissé aluminium.
Autoclavables.
Dimension Ø 16 x 160 mm.
- Lot de 10.

Réf. 506 059 **6,99 €TTC**

Tubes en U



1 Tubes en U en verre

V.O.

	Ø Ext.	h.	Entraxe	Réf.	Prix TTC
	15 mm	150 mm	61 mm	**512 001**	**4,74 €**
	16 mm	160 mm	66 mm	**512 002**	**5,75 €**
	18 mm	180 mm	66 mm	**512 003**	**6,76 €**
	20 mm	200 mm	75 mm	**512 021**	**6,78 €**
	15 olive Ø 6 mm	150 mm	66 mm	**512 022**	**11,04 €**

2 Tube en U pour pont salin

V.B.

	Ø Ext.	h.	Entraxe	Réf.	Prix TTC
	6	70	31	**506 011**	**4,14 €**

Tube en U à tubulure, robinet en verre SIMAX®

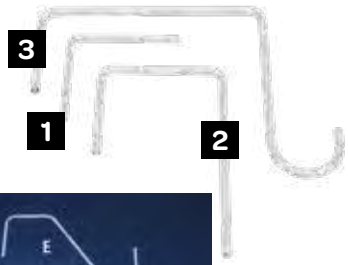
Caractéristiques techniques

- Dimensions : 22 x 150 mm,
- Entraxe : 55 mm,
- Hauteur : 300 mm.

Réf. 512 011 **25,80 €TTC**



Tubes abducteurs





En verre

V.O.

Type	Ø ext.	Dimension	Réf.	Réf.
1 1 courbure	7 mm	95 x 95 mm	**512 004**	**3,06 €**
2 2 courbures	7 mm	200 x 100 x 100 mm	**512 005**	**5,28 €**
3 2 courbures et crochet	7 mm	200 x 210 x 100 mm	**512 006**	**6,54 €**

En polypropylène

Tubes rigides en polypropylène incassables dans des conditions normales d'utilisation, utilisés pour recueillir les gaz.

P.P.

Type		Longueur	Réf.	Réf.
90 degrés	A	205 mm	**512 012**	**5,36 €**
Extrémités coudées	B	290 mm	**512 013**	**5,77 €**
Tube droit	D	500 mm	**512 015**	**5,09 €**
Doubles crochets	E	475 mm	**512 016**	**5,90 €**
Tube 2 courbures	F	270 mm	**512 017**	**5,36 €**
Grand tube 2 courbures	G	340 mm	**512 018**	**6,31 €**
Petit tube 2 courbures	H	260 mm	**512 019**	**6,11 €**
Avec crochet pour tube à essai	I	236 mm	**512 020**	**6,31 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tubes à essais bord droit

En verre ordinaire

V.O.

Type	Ø Ext. (mm)	l. (mm)	Epaisseur (mm)	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
Verre ordinaire	12	100	0,8-1,0	250	506 046	15,72 €
	16	150	1,0-1,2	100	506 047	14,58 €
	20	200	1,0-1,2	100	506 065	24,21 €



En verre borosilicaté bord droit

V.B. 3.3

Type	Ø Ext. (mm)	l. (mm)	Epaisseur (mm)	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
BORO 3.3	12	100	0,8	250	506 048	21,66 €
	16	150	1,0	250	506 049	45,90 €
	18	180	1,5	100	506 006	39,90 €

En verre borosilicaté Pyrex®

PYREX®

Type	Ø Ext. (mm)	l. (mm)	Epaisseur (mm)	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
PYREX®	12	100	1,0	100	506 016	62,15 €
	16	160	1,2	100	506 029	59,22 €
	18	180	1,2	100	506 019	73,45 €
	24	200	1,2	50	506 021	99,47 €



Tube à essai avec bouchon

V.B. 3.3

En verre borosilicaté 3.3. Autoclavable.

Type	Ø Ext. (mm)	Epaisseur (mm)	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
Fond plat	16 x 150	1,0	100	506 052	63,24 €
Fond rond	16 x 150	1,0	100	506 066	59,91 €



Tube gradué

Idéal pour mesurer le volume d'un gaz dans un électrolyseur (voir page 128). Vendu à l'unité.

V.O.

Type	Vol. (mL)	Graduations (mL)	Long. (mm)	Ø (mm)	Réf.	Prix TTC
Verre ordinaire	20	0,1	200	15	010 046	4,70 €
	25	0,5	180	18	010 047	6,06 €



Tubes à essais en plastique

P.S.

Type	Ø Ext. (mm)	Longueur (mm)	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
Polystyrène	12	75	500	506 050	13,83 €
	16	100	500	506 051	36,45 €



Bouchons pour tube à essai

Type	Pour tube de Ø Ext. (mm)	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
Polystyrène	12	100	506 057	1,56 €
	16	100	506 058	2,31 €



Tubes à centrifuger en polypropylène

En PP

	Type	Capacité (mL)	Qté/Lot	Réf.	Prix TTC
Sans jupe	non stérile	50	50	506 053	10,68 €
	stérile en sachet unitaire	50	50	506 054	12,24 €
Avec jupe	non stérile	50	50	506 055	10,68 €
	stérile en sachet unitaire	50	50	506 056	13,11 €



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Verres à pied





Verre sodocalcique. Vendus à l'unité.

V.O.

Type	Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
1 Verre épais gravé	125	507 001	8,96 €
	250	507 013	10,20 €
2 Verre ordinaire	250	507 002	6,00 €

Verres à pied plastique PP



Polypropylène. Vendus à l'unité.
Graduations indélébiles moulées dans la masse.

P.P.

Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
50	507 007	4,26 €
100	507 008	5,10 €
250	507 024	5,94 €

Verres de montre

Verres de montre en verre sodocalcique.
Bords meulés. Vendus à l'unité.

V.O.

Ø Ext. (mm)	Réf.	Prix TTC
60	507 009	0,90 €
80	507 010	0,97 €

Verres de montre



Verres de montre en polypropylène.
Fond plat. Vendus à l'unité.

P.P. Incassable

Ø Ext. (mm)	Réf.	Prix TTC
60	507 011	1,62 €
80	507 012	1,86 €

Ensemble de filtration

Composé d'une fiole, base avec fritté en verre, entonnoir et pince en aluminium. A utiliser avec un tube Ø int 6 mm



Fiole rodée 40/35 1000 mL
Réf. 539 008 **54,75 €TTC**

Base avec fritté en verre
Réf. 539 009 **97,41 €TTC**

Pince en aluminium
Réf. 539 010 **38,37 €TTC**

Entonnoir 300 mL
Réf. 539 011 **34,62 €TTC**

Ensemble complet
Réf. 539 007 **225,03 €TTC**

Laveur de gaz Drechsel

En verre borosilicaté 3.3



Flacon 250 mL, 29/32
Réf. 539 005 **21,81 €TTC**

Tête pour flacon 250 mL, 29/32, Ø tube 8 mm
Réf. 539 006 **10,59 €TTC**

Ensemble complet
Réf. 539 004 **30,96 €TTC**

Ensemble de distillation simple

Rodage 29/32. Connecteur pour tube de Ø int 8 mm.

Composition

1 Réfrigérant droit, 1 ballon rond, 1 tête, 1 adaptateur pour thermomètre, 1 allonge coudée, 1 thermomètre et pinces pour les rodages.



Réf. 532 300 **85,77 €TTC**

Ensemble de distillation fractionnée

Rodage 29/32. Connecteur pour tube de Ø int 8 mm.

Composition

1 colonne de vigreux, 1 Réfrigérant droit, 1 ballon rond, 1 tête, 1 adaptateur pour thermomètre, 1 allonge coudée, 1 thermomètre et pinces pour les rodages.



Réf. 532 301 **97,20 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Réfrigérant à air simple

- **Économique**
- **Simple d'utilisation**
- **Idéal au collège**



Réfrigérant à air simple constitué d'un tube en verre équipé d'un bouchon à sa base. Se monte sur un tube à essais 16×160 mm. Protection antichoc à l'extrémité supérieure du réfrigérant.

Caractéristiques techniques

- Tube en verre,
- (Ø × Long.) : 8 × 190 mm.

Réf. 533 001 **6,72 €TTC**

Rodet souple



Autolubrifié (l'utilisation de graisse n'est pas nécessaire). Adéquat pour vide faible ou moyen. Résistant jusqu'à 280ºC.

- À l'unité.

Rodage	Réf.	Prix TTC
19/26	**532 303**	**1,65 €**
24/29	**532 304**	**1,80 €**
29/32	**532 305**	**1,89 €**

Soxhlet (extracteurs)



- Extracteurs de Soxhlet complets composés :

- d'un corps d'extraction rodé,
- d'un réfrigérant d'Allihn rodé,
- d'un ballon rodé.

Appareils réalisés en verre borosilicaté 3.3. S'utilisent avec une cartouche d'extraction en cellulose. Deux modèles au choix :

Vol. extracteur	Rodage haut	Rodage bas	Vol. ballon	Réf.	Prix TTC
150 mL	45/40	29/32	250 mL	**532 022**	**139,00 €**
250 mL	45/40	29/32	500 mL	**532 023**	**129,00 €**

À compléter avec des clips pour rodages 29/32 et 45/40 présentés ci-dessous.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Clips de verrouillage



En résine POM. Haute résistance thermique.

Pour rodage	Couleur	Réf.	Prix TTC
14/23	Jaune	**532 069**	**2,07 €**
19/26	Bleue	**532 011**	**2,40 €**
24/29	Verte	**532 021**	**2,55 €**
29/32	Rouge	**532 024**	**2,73 €**
45/40	Brune	**532 025**	**7,14 €**

Graisse à rodage

Graisse à base de silicone pour graisser les rodages et éviter qu'ils ne se grippent.

- Boîte de 100 g.

Réf. 539 001 **15,72 €TTC**

Cartouches d'extraction



Cartouches en cellulose de coton pure et sans graisse.

- Dimensions (Ø int. × Ø ext. × h) : 34 × 37 × 130 mm.
- La boîte de 25.

Réf. 456 017 **66,00 €TTC**

Billes de verre



Pour réguler l'ébullition lors de distillations ou de chauffages à reflux dans le ballon.

- Billes de Ø 4 mm.
- Le sachet de 1 kg.

Réf. 539 003 **19,50 €TTC**

Ballons à distiller

En verre borosilicaté 3.3.



Volume (mL)	Réf.	Prix TTC
250	**532 230**	**13,80 €**
500	**532 231**	**19,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Montages réactionnels en verrerie Rodaviss® 19/26 et 24/29



- **Sécurité**
- **Facilité d'utilisation**
- **Solidité**

Verre borosilicaté 3.3 de haute qualité pour une excellente résistance thermique et mécanique.

Ecrous en résine résistant à la chaleur et aux produits chimiques usuels.

Système d'assemblage Rodaviss® garantissant des assemblages sûrs. Une fois assemblés les montages ne se grippent pas et le démontage se fait aisément par simple dévissage.

Les jonctions ne requièrent pas de graissage.

Ballon fond rond 250 mL



Rodage 19/26.
Réf. 531 001 **16,50 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 019 **18,00 €TTC**

Ballon fond rond bicol 250 mL



Rodage 19/26.
Réf. 531 002 **30,00 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 020 **33,06 €TTC**

Ballon fond rond tricol 250 mL



Rodage 19/26.
Réf. 531 012 **48,00 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 021 **50,47 €TTC**

Bouchon plein



Bouchon plein en résine. A visser sur les rodages femelle.

Rodage 19/26.
Réf. 531 011 **3,00 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 022 **2,80 €TTC**

Erlenmeyer 100 mL



Rodage 19/26.
Réf. 531 003 **15,90 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 023 **18,24 €TTC**

Réfrigérant de Liebig

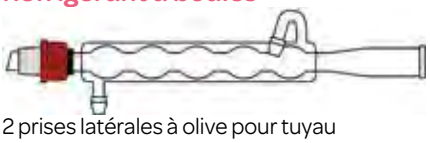


2 prises latérales à olive pour tuyau diamètre interne 8 mm. 2 rodages.

Rodage 19/26.
Réf. 531 005 **42,00 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 024 **48,00 €TTC**

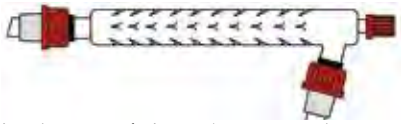
Réfrigérant à boules



2 prises latérales à olive pour tuyau diamètre interne 8 mm. 1 rodage . 5 boules.
Rodage 19/26.
Réf. D 531 006 **52,20 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. D 531 025 **57,00 €TTC**

Colonne de Vigreux



Prise thermométrique Ø 6mm. 2 rodages.
Rodage 19/26.
Réf. 531 008 **61,30 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 026 **69,00 €TTC**

Tête de colonne



Prise thermométrique Ø 6mm. 2 rodages.

Rodage 19/26.
Réf. 531 007 **39,54 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 027 **44,58 €TTC**

Allonge coudée

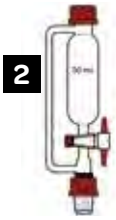


Prise à vide à olive pour tuyau diamètre interne 8 mm.
2 rodages.
Rodage 19/26.
Réf. 531 009 **34,20 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 028 **35,70 €TTC**

Ampoules de coulé 50 mL





Rodage.
Robinet PTFE.

1 Modèle simple
Rodage 19/26.
Réf. 531 010 **59,70 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 029 **55,60 €TTC**

2 Modèle isobare
Rodage 19/26.
Réf. 531 014 **82,38 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 531 030 **84,42 €TTC**

Dean et Stark



Robinet PTFE.

Rodage 19/26.
Réf. 531 013 **78,90 €TTC**

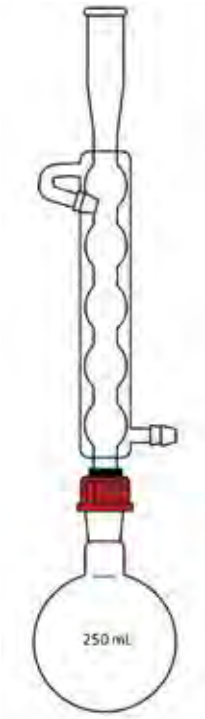
Rodage 24/29.
Réf. 531 031 **78,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Montages réactionnels Rodaviss® : quelques montages type

Ensemble Chauffage à reflux

Réalisation de réactions chimiques nécessitant un chauffage en recondensant les vapeurs dans le milieu réactionnel (estérifications, saponifications...).



Ensemble 19/26 composé de :

Verrerie utilisée	Rodage	Réf.	Prix TTC
Ballon fond rond 250 mL	19/26	**531 001**	**16,50 €**
Réfrigérant à boules*	19/26	**531 006**	**52,20 €**

À commander sous la référence
Réf. 531 050 **68,70 €TTC**

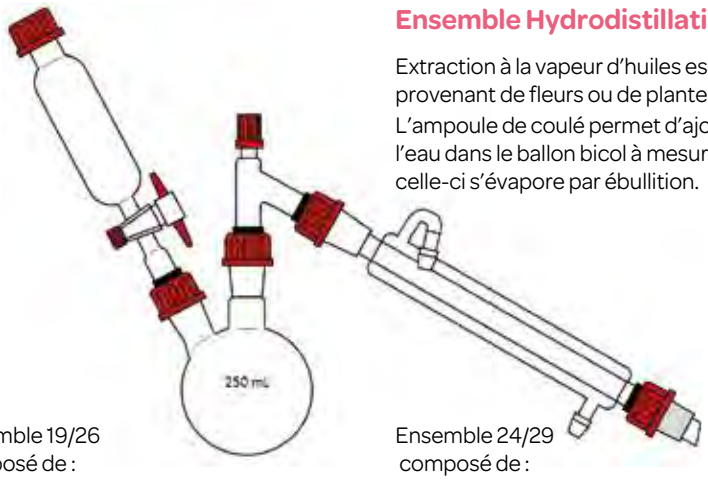
Ensemble 24/26 composé de :

Verrerie utilisée	Rodage	Réf.	Prix TTC
Ballon fond rond 250 mL	24/29	**531 019**	**18,00 €**
Réfrigérant à boules	24/29	**531 025**	**57,00 €**

À commander sous la référence
Réf. 531 051 **75,00 €TTC**

VOIR AUSSI...

Chauffe-ballons → Voir page 328
Statif et noix et pinces → Voir page 402
Support élévateur à croisillon → Voir page 410
Tuyaux en caoutchouc → Voir page 413



Ensemble Hydrodistillation

Extraction à la vapeur d'huiles essentielles provenant de fleurs ou de plantes...
L'ampoule de coulé permet d'ajouter de l'eau dans le ballon bicol à mesure que celle-ci s'évapore par ébullition.

Ensemble 19/26 composé de :

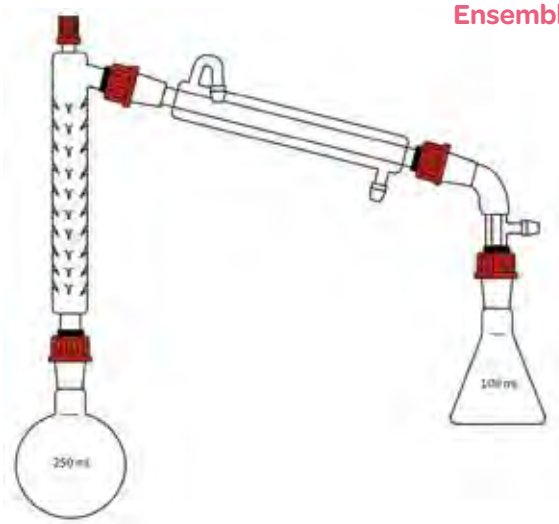
Verrerie utilisée	Rodage	Réf.	Prix TTC
Ballon bicol 250 mL	19/26	**531 002**	**30,00 €**
Tête de colonne	19/26	**531 007**	**39,54 €**
Réfrigérant de Liebig	19/26	**531 005**	**42,00 €**
Ampoule de coulé 50 mL	19/26	**531 010**	**59,70 €**

À commander sous la référence
Réf. 531 052 **166,00 €TTC**

Ensemble 24/29 composé de :

Verrerie utilisée	Rodage	Réf.	Prix TTC
Ballon bicol 250 mL	24/29	**531 020**	**33,06 €**
Tête de colonne	24/29	**531 027**	**44,58 €**
Réfrigérant de Liebig	24/29	**531 024**	**48,00 €**
Ampoule de coulé 50 mL	24/29	**531 029**	**55,60 €**

À commander sous la référence
Réf. 531 053 **181,00 €TTC**



Ensemble Distillation fractionnée

Séparation par distillation de substances en mélange de points d'ébullitions différents.
La colonne de Vigreux a pour rôle d'augmenter le pouvoir séparateur de la distillation.

Ensemble 19/26 composé de :

Verrerie utilisée	Rodage	Réf.	Prix TTC
Ballon fond rond 250 mL	19/26	**531 001**	**16,50 €**
Colonne de vigreux	19/26	**531 008**	**61,30 €**
Réfrigérant de Liebig	19/26	**531 005**	**42,00 €**
Allonge coudée	19/26	**531 009**	**34,20 €**
Erlenmeyer 100 mL	19/26	**531 003**	**15,90 €**

À commander sous la référence
Réf. 531 054 **169,00 €TTC**

Ensemble 24/29 composé de :

Verrerie utilisée	Rodage	Réf.	Prix TTC
Ballon fond rond 250 mL	24/29	**531 019**	**18,00 €**
Colonne de vigreux	24/29	**531 026**	**69,00 €**
Réfrigérant de Liebig	24/29	**531 024**	**48,00 €**
Allonge coudée	24/29	**531 028**	**35,70 €**
Erlenmeyer 100 mL	24/29	**531 023**	**18,24 €**

À commander sous la référence
Réf. 531 055 **188,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Montages réactionnels en verrerie rodée 19/26 et 24/29, système clip



Pièces de verrerie réalisées en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité pour une excellente résistance thermique et mécanique.

Assemblage des rodages par clips de verrouillage en résine. Les rodages doivent préalablement être graissés pour éviter tout risque de grippage.

Les pièces de verrerie sont proposées en deux formats de rodages, normalisés : 19/26 et 24/29.

Ballon fond rond 250 mL



Rodage 19/26.
Réf. 532 001 **6,57 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 532 012 **7,68 €TTC**

Ballon fond rond bicol 250 mL



Rodage 19/26.
Réf. 532 002 **20,10 €TTC**

Rodage central 24/29. Rodage latéral 19/26.
Réf. 532 013 **18,48 €TTC**

Ballon fond rond tricol 250 mL



Rodage 19/26.
Réf. 532 027 **21,27 €TTC**

Rodage central 24/29. Rodages latéraux 19/26.
Réf. 532 029 **25,92 €TTC**

Erlenmeyer 100 mL



Rodage 19/26.
Réf. 532 003 **6,33 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 532 014 **6,72 €TTC**

Réfrigérant de Liebig droit

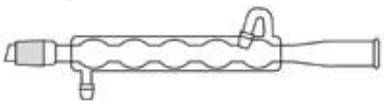


2 rodages, 2 prises latérales à olives pour tuyau diamètre interne 8 mm.

Rodage 19/26.
Réf. 532 005 **21,96 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 532 016 **23,97 €TTC**

Réfrigérant à boules



1 rodage, 5 boules, 2 prises latérales à olives pour tuyau diamètre interne 8 mm.
Rodage 19/26.
Réf. 532 006 **42,00 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 532 017 **43,20 €TTC**

Colonne de Vigreux



2 rodages, prise thermométrique Ø 6 mm.

Rodage 19/26.
Réf. 532 008 **55,62 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 532 019 **54,00 €TTC**

Tête de colonne



2 rodages, prise thermométrique Ø 6 mm.

Rodage 19/26.
Réf. 532 007 **35,22 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 532 018 **36,00 €TTC**

Allonge coudée

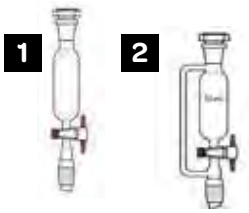


2 rodages, prise à vide à olive pour tuyau diamètre interne 8 mm.

Rodage 19/26.
Réf. 532 009 **15,54 €TTC**

Rodage 24/29.
Réf. 532 020 **19,59 €TTC**

Ampoules de coulé 50 mL



1 **2** Rodage 19/26. Robinet PTFE.

1 **Modèle simple**
Réf. 532 010 **55,44 €TTC**

2 **Modèle isobare**
Réf. 532 026 **64,56 €TTC**

Dean et Stark



Rodage 19/26. Robinet PTFE.
Réf. 532 028 **66,00 €TTC**

Rodage 24/29. Robinet PTFE.
Réf. 532 030 **72,00 €TTC**

Clips de verrouillage



En résine POM. Haute résistance thermique.

Pour rodages 19/26. Couleur bleue.
Réf. 532 011 **2,40 €TTC**

Pour rodages 24/29. Couleur verte.
Réf. 532 021 **2,55 €TTC**

Pour rodages 29/32. Couleur rouge.
Réf. 532 024 **2,73 €TTC**

Graisse à rodage

100 g. Livrée en boîte.
Réf. 539 001 **15,72 €TTC**

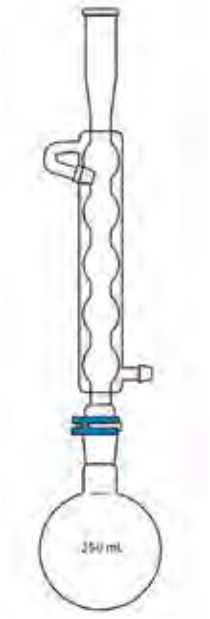
+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Montages réactionnels verrerie rodée : quelques montages types

Chauffage à reflux

Réalisation de réactions chimiques nécessitant un chauffage en recondensant les vapeurs dans le milieu réactionnel (estérifications, saponifications).



Ensemble rodage 19/26 composé de :

Verrerie utilisée	Réf.	Prix TTC
Ballon fond rond 250 mL	**532 001**	**6,57 €**
Réfrigérant à boules	**532 006**	**42,00 €**
Clips de verrouillage	**532 011**	**2,40 €**

À commander sous la référence
Réf. 532 291 **50,00 €TTC**

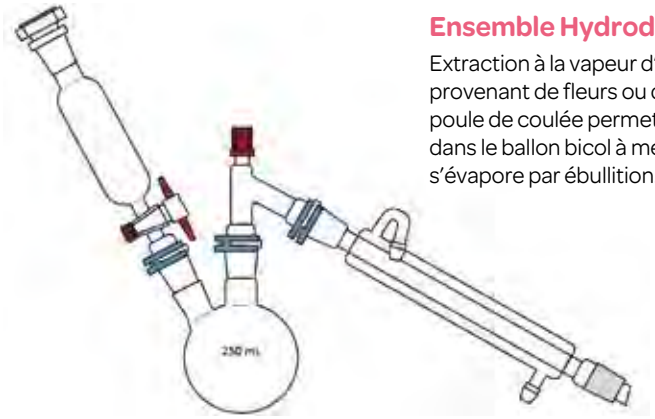
Ensemble rodage 24/26 composé de :

Verrerie utilisée	Réf.	Prix TTC
Ballon fond rond 250 mL	**532 012**	**7,68 €**
Réfrigérant à boules	**532 017**	**43,20 €**
Clips de verrouillage	**532 021**	**2,55 €**

À commander sous la référence
Réf. 532 292 **52,80 €TTC**

VOIR AUSSI...

Chauffe-ballons → Voir page 328
Statif et noix et pinces → Voir pages402
Support élévateur à croisillon → Voir page 410
Tuyaux en caoutchouc → voir page 412
Graisse à rodage → Voir page 435
Billes de verre → Voir page 435
Bouchons col rodé → Voir page 396



Ensemble Hydrodistillation

Extraction à la vapeur d'huiles essentielles provenant de fleurs ou de plantes. L'ampoule de coulée permet d'ajouter de l'eau dans le ballon bicol à mesure de celle-ci s'évapore par ébullition.

Ensemble rodage 19/26 composé de :

Verrerie utilisée	Réf.	Prix TTC
Ballon bicol 250 mL	**532 002**	**20,10 €**
Tête de colonne	**532 007**	**35,22 €**
Réfrigérant de Liebig droit	**532 005**	**21,96 €**
Ampoule de coulée 50 mL	**532 010**	**55,44 €**
Clips de verrouillage x3	**532 011**	**2,40 €**

À commander sous la référence
Réf. 532 293 **135,00 €TTC**

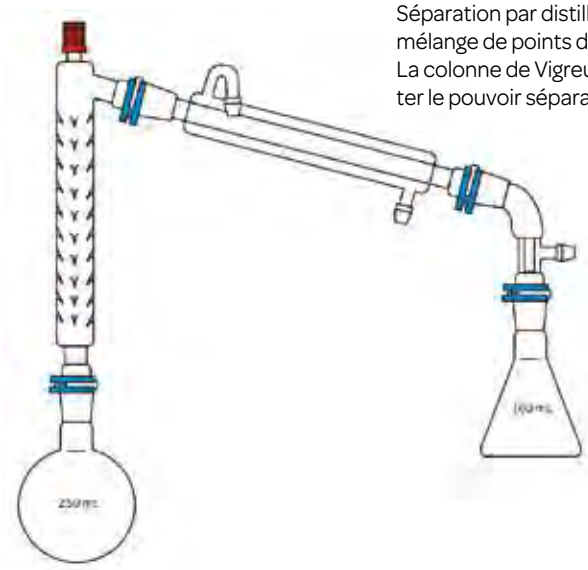
Ensemble rodage 24/29 composé de :

Verrerie utilisée	Réf.	Prix TTC
Ballon bicol 250 mL	**532 013**	**18,48 €**
Tête de colonne	**532 018**	**36,00 €**
Réfrigérant de Liebig droit	**532 016**	**23,97 €**
Ampoule de coulée 50 mL	**532 010**	**55,44 €**
Clips de verrouillage x1	**532 021**	**2,55 €**
Clips de verrouillage x2	**532 011**	**2,40 €**

À commander sous la référence
Réf. 532 294 **138,00 €TTC**

Ensemble Distillation fractionnée

Séparation par distillation de substances en mélange de points d'ébullition différents. La colonne de Vigreux a pour rôle d'augmenter le pouvoir séparateur de la distillation.



Ensemble rodage 19/26 composé de :

Verrerie utilisée	Réf.	Prix TTC
Ballon fond rond 250 mL	**532 001**	**6,57 €**
Colonne de Vigreux	**532 008**	**55,62 €**
Réfrigérant de Liebig droit	**532 005**	**21,96 €**
Alonge coudée	**532 009**	**15,54 €**
Erlenmeyer 100 mL	**532 003**	**6,33 €**
Clips de verrouillage x 4	**532 011**	**2,40 €**

À commander sous la référence
Réf. 532 295 **115,00 €TTC**

Ensemble rodage 24/29 composé de :

Verrerie utilisée	Réf.	Prix TTC
Ballon fond rond 250 mL	**532 012**	**7,68 €**
Colonne de Vigreux	**532 019**	**54,00 €**
Réfrigérant de Liebig droit	**532 016**	**23,97 €**
Alonge coudée	**532 020**	**19,59 €**
Erlenmeyer 100 mL	**532 014**	**6,72 €**
Clips de verrouillage x 4	**532 021**	**2,55 €**

À commander sous la référence
Réf. 532 296 **122,10 €TTC**

Mobilier et sécurité du laboratoire



PRIX JUSTE

Armoire de sûreté vitrée 180 L avec son filtre AS
→ *page 453*

	PAGE
Chariots roulants	**441**
Servantes et meubles	**442**
Rayonnages	**444**
Chaises, sécurité	**445**
Armoires	**446**
Paillasses	**448**
Meubles sous paillasses	**450**

	PAGE
Sorbonnes	**451**
Hottes à filtration	**452**
Armoires à filtration	**453**
Armoires de sûreté	**456**
Equipement de sécurité	**461**
Lave-verrerie	**462**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Chariots roulants de laboratoire

1 Plateaux PVC



- Structure en tube aluminium,
- Charge utile : 120 kg,
- Livré en kit - Montage facile.

2 Plateaux bois mélaminé



- Disponibles avec 2 ou 3 plateaux
- Structure en tube acier,
- 4 roues pivotantes dont 2 avec frein
- Peinture époxy bleu,
- Plateaux bois couleur gris,
- Charge utile par plateau : 60 kg,
- Livrés en kit - Montage facile.

3 Plateaux Inox



- Disponibles en 2 ou 3 plateaux
- Structure robuste en tubes inox,
- 4 roues pivotantes dont 2 avec frein,
- Charge utile par plateau : 40 kg,
- Livrés en kit - Montage facile.

4 Plateaux métalliques



- Disponibles en 2 ou 3 plateaux
- Structure en tube métallique,
- Peinture époxy bleu,
- 4 roues pivotantes dont 2 avec frein,
- Charge utile par plateau : 60 kg,
- Livrés en kit - Montage facile.

Chariot pour récupération de produits chimiques

Chariot en inox livré avec 3 grands bidons en polypropylène permettant la récupération et le stockage provisoire de produits chimiques usagés.

Les déchets sont versés directement dans le bidon approprié au moyen de couvercles-entonnoirs spécifiques.



Caractéristiques techniques

- Volume des bidons : 25 L,
- Roues du chariot en plastique, dont 2 peuvent être bloquées,
- Livré avec étiquettes pour les conteneurs,
- Support pour papier d'essuyage et sac poubelle.

Réf. 252 206 **974,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Bidon 25 L de rechange pour chariot réf. 252 206

Réf. 252 207 **23,00 €TTC**

Matière plateau	Nombre de plateaux	Dimensions hors tout (L x l x h)	Charge utile	Masse	Réf.	Prix TTC
1 PVC	3	830 x 415 x 940 mm	120 kg	12 kg	**252 153**	**252,00 €**
2 Bois	2	1130 x 440 x 960 mm	120 kg	25 kg	**252 154**	**444,00 €**
2 Bois	3	1130 x 440 x 960 mm	180 kg	30 kg	**252 155**	**546,00 €**
3 Inox	2	860 x 540 x 940 mm	80 kg	16 kg	**252 151**	**411,00 €**
3 Inox	3	860 x 540 x 940 mm	120 kg	23 kg	**252 152**	**444,50 €**
4 Métal	2	1130 x 440 x 960 mm	120 kg	20 kg	**252 156**	**375,00 €**
4 Métal	3	1130 x 440 x 960 mm	180 kg	25 kg	**252 157**	**486,00 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Servantes

Gratnells



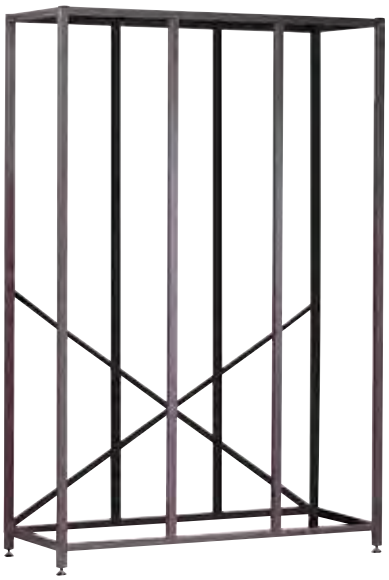
Caractéristiques techniques

- Simple, Double ou Triple,
- Hauteur : 850 ou 725 mm (pour être installé sous une paillasse),
- Structure en tube acier avec peinture époxy gris,
- 4 roues directrices.

■ Livrées démontées sans bacs ni coulisses, montage facile.

Servante sans bacs	Dimensions (l x p x h)	Réf.	Prix TTC
1 Simple	370 x 420 x 850 mm	**252 120**	**282,48 €**
Simple sous paillasse	370 x 420 x 725 mm	**252 182**	**282,45 €**
2 Double	710 x 420 x 850 mm	**252 121**	**369,48 €**
Double sous paillasse	710 x 420 x 725 mm	**252 183**	**369,48 €**
3 Triple	1055 x 420 x 850 mm	**252 122**	**401,49 €**
Triple sous paillasse	1055 x 420 x 725 mm	**252 184**	**401,49 €**

Meubles



Caractéristiques techniques

- Châssis en tube profilé acier avec peinture époxy gris,
- Pieds réglables - Triple colonne.

■ Livrés démontés sans bacs ni coulisses, montage facile.

Dimensions (l x l pl x l h)	Capacité	Réf.	Prix TTC
1055 x 420 x 1500 mm	39 bacs : h 75 mm	**252 123**	**433,50 €**
1055 x 420 x 1850 mm	51 bacs : h 75 mm	**252 134**	**474,00 €**

Servantes équipées Callero Plus

Gratnells

Les servantes Gratnell's Callero Plus, sont toutes équipées de bacs. Elles offrent 33% d'espace de rangement en plus que les chariots standards. Equipées de roulettes avec frein plus grandes, elles assurent une stabilité encore plus importante.

Disponibles en double ou triple colonnes avec une finition argent durable et une sélection de tailles de plateau pour répondre au mieux à vos besoins. Livrées démontées, montage facile.



Nbre de colonnes	Composition	Dimensions (l x p x h)	Réf.	Prix TTC
2	8 bacs jaunes h 150 mm	690 x 435 x 885 mm (h 1055 mm avec les poignées)	**252 187**	**508,50 €**
2 1	8 bacs rouges h 75 mm + 4 bacs rouges h 150 mm	690 x 435 x 885 mm (h 1055 mm avec les poignées)	**252 189**	**519,00 €**
2	16 bacs rouges h 75 mm	690 x 435 x 885 mm (h 1055 mm avec les poignées)	**252 186**	**579,60 €**
3 2	16 bacs bleus h 75 mm + 4 bacs bleus h 150 mm	1020 x 435 x 885 mm (h 1055 mm avec les poignées)	**252 188**	**648,00 €**
3	24 bacs bleus h 75 mm	1020 x 435 x 885 mm (h 1055 mm avec les poignées)	**252 185**	**707,40 €**

VOIR AUSSI...

Autres modèles de servantes Callero avec un revêtement spécial antimicrobien sur notre site : www.sciencethic.com

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Accessoires pour servantes et meubles

Gratnells

Aménagement modulable au gré de vos besoins

LE PLUS !

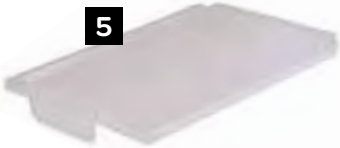
Autres coloris et modèles possibles. Nous contacter : mobilier@sciencethic.com



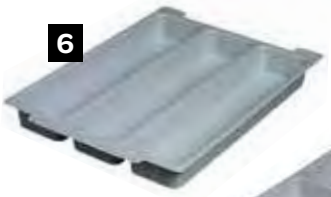








Désignation	Couleur	Dimensions	Réf.	Prix TTC
1 Paire de coulisse	Gris	347 x 22 mm	**252 130**	**8,16 €**
2 Bac profondeur 75 mm	Rouge	312 x 427 x 75 mm	**252 148**	**6,63 €**
Bac profondeur 75 mm	Jaune	312 x 427 x 75 mm	**252 190**	**6,63 €**
Bac profondeur 75 mm	Vert	312 x 427 x 75 mm	**252 191**	**6,63 €**
Bac profondeur 75 mm	Bleu	312 x 427 x 75 mm	**252 150**	**6,63 €**
Bac profondeur 75 mm	Translucide	312 x 427 x 75 mm	**252 149**	**6,75 €**
Bac profondeur 150 mm	Rouge	312 x 427 x 150 mm	**252 193**	**12,00 €**
Bac profondeur 150 mm	Jaune	312 x 427 x 150 mm	**252 137**	**12,00 €**
Bac profondeur 150 mm	Vert	312 x 427 x 150 mm	**252 194**	**12,00 €**
3 Bac profondeur 150 mm	Bleu	312 x 427 x 150 mm	**252 195**	**12,00 €**
Bac profondeur 150 mm	Translucide	312 x 427 x 150 mm	**252 196**	**12,30 €**
Bac profondeur 300 mm	Rouge	312 x 430 x 300 mm	**252 197**	**15,60 €**
Bac profondeur 300 mm	Jaune	312 x 430 x 300 mm	**252 198**	**15,60 €**
Bac profondeur 300 mm	Vert	312 x 430 x 300 mm	**252 139**	**15,99 €**
Bac profondeur 300 mm	Bleu	312 x 430 x 300 mm	**252 199**	**15,60 €**
4 Bac profondeur 300 mm	Translucide	312 x 430 x 300 mm	**252 200**	**15,60 €**
5 Couvercle	Translucide	284 x 430 x 32 mm	**252 201**	**3,90 €**
6 Plateau 3 compartiments	Gris	275 x 388 x 40 mm	**252 202**	**7,86 €**
7 Plateau 6 compartiments	Gris	275 x 88 x 40 mm	**252 203**	**7,86 €**
8 Plateau 8 compartiments	Gris	275 x 388 x 40 mm	**252 204**	**7,86 €**
9 Insert antimicrobien, lot de 10	Violet	Divise le bac en 2 compartiments (1/bac)	**252 214**	**39,60 €**
10 Insert antimicrobien, lot de 40	Bleu	Divise le bac en 4 compartiments (4/bac)	**252 215**	**43,20 €**
11 Insert antimicrobien, lot de 80	Vert	Divise le bac en 8 compartiments (8/bac)	**252 216**	**45,90 €**













Exemples de composition

Servante (réf. 252 121) équipée de :

- 6 bacs (réf. 252 148),
- 3 bacs (réf. 252 195),
- 9 paires de coulisses (réf. 252 130).



Meuble (réf. 252 134) équipé de :

- 30 bacs (réf. 252 148),
- 30 paires de coulisses (réf. 252 130).



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

TRIONYX 1er FABRICANT FRANÇAIS Armoires de sécurité pour produits dangereux

Rayonnages de sécurité pour produits corrosifs, toxiques, nocifs ou polluants

1



LE PLUS !

Pour produits à tendance corrosive

3



2



LE PLUS !

Pour produits toxiques, nocifs, polluants

- **Permet de stocker les produits par catégories, par affinité ou par famille**
- **Bacs de rétention amovibles avec rebord pour collecte des fuites éventuelles**

Conforme à l'article 10 du 2 février 1998 concernant le stockage des liquides susceptibles de créer une pollution des eaux et des sols.

	1 Rayonnage en polyéthylène	2 Rayonnage en acier, 1 élément	3 Rayonnage en acier, 2 éléments
Matériau	Polyéthylène HD PE	Support en acier, peinture époxy	
Niveaux de stockage	5	4	
Charge admissible par niveau	70 kg	250 kg	
Dimensions en mm (h x l x p)	1880 x 910 x 450	2000 x 1030 x 390	2000 x 2000 x 390
Capacité de stockage/rayonnage (L)	120 L	144 L	288 L
Volume de rétention total	60 L	72 L	144 L
Matière bac rétention total	PVC	Acier	Acier
Hauteur rebord bac rétention	30 mm	50 mm	50 mm
Niveaux	5	4	4
Poids (kg)	35	45	88
Référence	**252 145**	**252 146**	**252 140**
Prix TTC	**1 254,00 €**	**829,20 €**	**1 610,40 €**

Chariot Rover antimicrobien

Permet de stocker et déplacer 3 bacs translucides Gratnells profondeur 150 mm, voir tous les coloris page 442 (Dimensions bac : 312x427x150 mmm).



Désignation	Réf.	Prix TTC
Chariot Rover équipé de 3 bacs translucides	**252 229**	**389,70 €**
Chariot Rover sans les bacs	**252 230**	**352,80 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Chaises et tabourets rehaussés

Caractéristiques techniques

- Hauteur fixe avec repose-pieds,
- Tube acier Ø 25 mm,
- Peinture époxy,
- Assise et dossier teinte bois hêtre naturel.





LE PLUS !

Nombreux coloris disponibles.

Nous contacter : mobilier@sciencethic.com

Désignation	Masse	Réf.	Prix TTC
1 Tabouret assise carrée - H. 58 cm	4,15 kg	**252 102**	**52,08 €**
2 Chaise à dossier et assise appliqués rivetés - H. 60cm	5,85 kg	**252 104**	**84,00 €**

Produits soumis à l'éco-contribution

Chaises réglables en hauteur

Caractéristiques techniques

1 Assise réglable de 42 à 60 cm (réf. 252 105),
2 Assise réglable de 53 à 71 cm (réf. 252 106),

- Tube central Ø 45 mm,
- Peinture époxy,
- Assise et dossier teinte bois hêtre naturel.





Désignation	Masse	Réf.	Prix TTC
1 Chaise sans repose-pieds	5,85 kg	**252 105**	**186,00 €**
2 Chaise avec repose-pieds	7,14 kg	**252 106**	**214,50 €**

Produits soumis à l'éco-contribution

Lave-yeux

Caractéristiques techniques

- Ouverture/fermeture rapides en actionnant la palette à main,
- Débit 20 L/min, 3 bar,
- Vasque en inox, Ø 250 mm,
- Plaque signalétique "lave-yeux de 1er secours" fournie.

CONFORMES AUX NORMES EN 15154-1 ET EN 15154-2





1 Mural avec vasque

Réf. 460 039 **357,00 €TTC**

2 Sur colonne avec vasque

Réf. 460 038 **534,00 €TTC**

Combiné de douche et lave-yeux sur colonne



Pour une décontamination du corps et/ou des yeux

Fixation au sol par platine triangulaire.

Douche et lave-yeux simultanés en actionnant la tringle.

Lave-yeux seul en actionnant la pédale au pied.



Caractéristiques techniques

- Débit de la douche 90 L/mn à 1 bar statique,
- Vasque en inox, Ø 250 mm,
- Système incongelable de série,
- Plaques signalétiques "douche" et "lave-yeux" de 1er secours fournies.

Réf. 460 036 **825,00 €TTC**

Douche de sécurité horizontale murale encastrée



Caractéristiques techniques

- Ouverture/fermeture rapides en actionnant la tringle,
- Débit 90 L/min à 1 bar statique,
- Système incongelable de série,
- Plaque signalétique "douche de 1er secours" fournie.

Réf. 460 037 **262,00 €TTC**

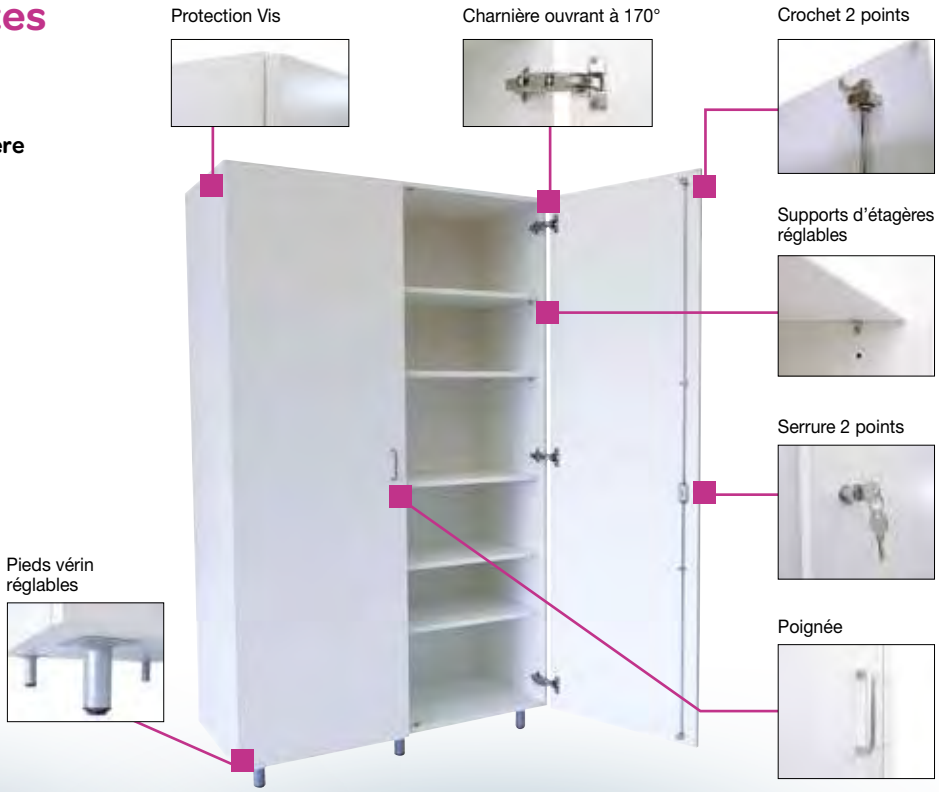
Armoires 1 ou 2 portes en mélaminé

- **Existent en 2 profondeurs**
- **Matériaux et composants de première qualité**

Caractéristiques techniques

- Mélaminé blanc 2 faces, épaisseur 19 mm,
- Chants PVC 2 mm,
- Panneau de fond épaisseur 12 mm,
- Séparation centrale (pour armoire 2 portes),
- 5 étagères dont 1 fixe et 4 réglables (pour armoire 1 porte),
- 10 étagères dont 2 fixes et 8 réglables (pour armoire 2 portes),
- Supports étagères évitant le glissement,
- Portes battantes (ouverture à 170°) ou coulissantes,
- Pieds vérin réglables,
- Serrures 2 points sur tous les modèles.

■ Livrées démontées avec plan de montage.





Modèle	Dimensions (L x h x p)	Masse	Référence	Prix TTC
1 Armoire 1 porte battante	600 x 2000 x 500 mm	60 kg	**252 030**	**606,00 €**
Armoire 1 porte battante	600 x 2000 x 600 mm	65 kg	**252 031**	**630,00 €**
2 Armoire 2 portes battantes	1200 x 2000 x 500 mm	130 kg	**252 032**	**897,00 €**
Armoire 2 portes battantes	1200 x 2000 x 600 mm	140 kg	**252 033**	**930,00 €**
3 Armoire 2 portes coulissantes	1200 x 2000 x 500 mm	130 kg	**252 034**	**930,00 €**
Armoire 2 portes coulissantes	1200 x 2000 x 600 mm	140 kg	**252 035**	**960,00 €**
4 Armoire avec oculus	1200 x 2000 x 500 mm	130 kg	**252 036**	**1059,00 €**
5 Armoire 2 portes vitrine	1000 x 2000 x 500 mm	110 kg	**252 040**	**1197,00 €**
Armoire 2 portes vitrine	1000 x 2000 x 600 mm	115 kg	**252 041**	**1224,00 €**

Produits soumis à l'éco-contribution



Livraison au service de réception de votre établissement incluse !

Pour toute opération de manutention supplémentaire (livraison à l'étage, installation en salle...), nous consulter pour l'établissement d'un devis gratuit :

→ mobilier@sciencethic.com

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Armoires 4 portes en mélaminé

Existent en 2 profondeurs



Caractéristiques techniques

- Mélaminé blanc 2 faces, épaisseur 19 mm,
- Chants PVC 2 mm,
- Panneau de fond épaisseur 12 mm,
- Séparation centrale (pour armoire 2 portes),
- 8 étagères réglables,
- Supports étagères évitant le glissement,
- Portes battantes (ouverture à 170°) ou coulissantes,
- Pieds vérin réglables,
- Serrures 2 points sur tous les modèles.

■ Livrées démontées avec plan de montage.

Modèle	Dimensions (l x h x p)	Masse	Réf.	Prix TTC
1 Armoire 2 portes battantes en bas	1000 x 2000 x 500 mm	110 kg	**252 042**	**999,00 €**
Armoire 2 portes battantes en bas	1000 x 2000 x 600 mm	115 kg	**252 043**	**1029,00 €**
2 Armoire vitrine 2 portes coulissantes en bas	1200 x 2000 x 500 mm	125 kg	**252 044**	**1149,00 €**
Armoire vitrine 2 portes coulissantes en bas	1200 x 2000 x 600 mm	130 kg	**252 045**	**1182,00 €**

Produits soumis à l'éco-contribution

Livraison au service de réception de votre établissement incluse !

Pour toute opération de manutention supplémentaire (livraison à l'étage, installation en salle...), nous consulter pour l'établissement d'un devis gratuit :
→ mobilier@sciencethic.com

Armoires métalliques à rideaux

Des solutions pratiques de classement
Prix très compétitif



AUTRES COLORIS ET MODÈLES POSSIBLES. **NOUS CONTACTER**



Tablettes réglables en hauteur.

Caractéristiques techniques

- Structure monobloc avec une épaisseur de tôle moyenne de 0,8 mm,
- Socle très résistant équipé de 2 traverses de renfort,
- 4 vérins de réglage,
- Charge par tablette : 110 kg (60 kg dessus + 50 kg dessous),
- Rideau à ouverture totale en PVC classé non feu M1,
- Poignée encastrée,
- Serrure par came à 90° anticrochetage - 2 clefs,
- Couleur : Gris clair.

INFO SÉCURITÉ

Conformes aux normes NF 14203-2, NF 14074 et NF 62-041
Certification NF Bureau Sécurité Confortique et GS

Désignation	Dimensions (l x h x p)	Nb de tablettes	Masse	Réf.	Prix TTC
1 Armoire haute	1200 x 1980 x 430 mm	4	79 kg	**252 001**	**735,00 €**
2 Armoire basse	1200 x 1000 x 430 mm	2	46 kg	**252 002**	**495,00 €**
3 Tablette noire supplémentaire	1039 x 25 x 375 mm	1	4 kg	**252 003**	**36,00 €**

Produits soumis à l'éco-contribution



Livraison au service de réception de votre établissement incluse !

Pour toute opération de manutention supplémentaire (livraison à l'étage, installation en salle...), nous consulter pour l'établissement d'un devis gratuit :
→ mobilier@sciencethic.com

Équipement de salles de classe en paillasses

Nous assurons une prestation complète de vos projets d'aménagements de salles de Physique-Chimie, SVT ou d'ExAO :

- Une étude gratuite de votre projet sur simple demande,
- Une fabrication optimisée pour les classes d'enseignement, avec des matériaux et des composants de haute qualité,
- La livraison in situ,
- L'installation « clé en main » de vos paillasses.

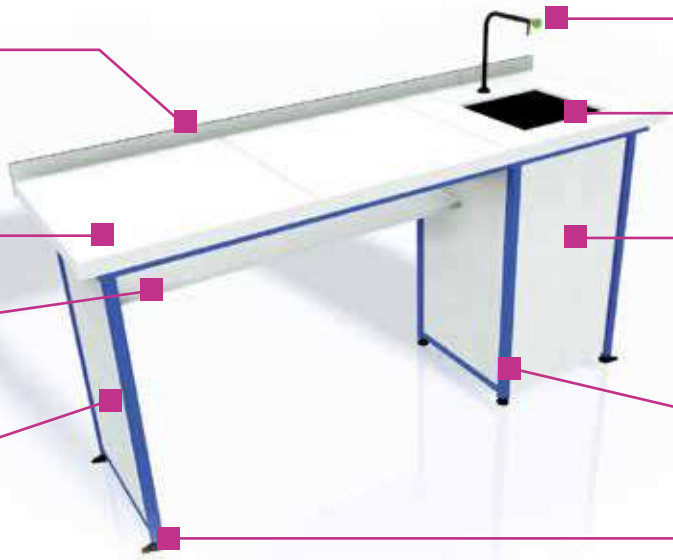


Envoyez vos demandes à :
mobilier@sciencethic.com





Paillasses



■ **Nombreuses options**

- Cuve PPH (matière rigide, 10% recyclable, qui a une bonne tenue aux écarts de température (jusqu'à 100°C). Différentes tailles sont proposées.)
- Robinetterie eau (double ou simple) EC, EF
- Prise gaz
- Tableaux électriques 2PC+T ; 3PC+T ; bornes BT ; RJ45...
- Caisson technique pour protection des alimentations
- Meuble ExAO avec fenêtre de visualisation intégrée
- Tiroir sous plan de travail

■ **Revêtements**

Dalle de grès blanc

Épaisseur : 9 mm.
Dimensions : 600 x 750 mm (ou 600 x 600 selon les largeurs).
Joint ciment époxy anti-acides.

Dalle de verre trempé sécurit

Épaisseur : 8 mm.

Stratifié HPL (Haute Pression)

Épaisseur : 1 mm.

■ **Dimensions**

Largeurs : 600 ou 750 mm.
Longueurs : 600, 1200, 1500, 1800, 2400 mm (3200 pour les paillasses professeur).

Possibilité de réalisations sur mesure en dimensions et équipements, étude gratuite sur simple demande à : mobilier@sciencethic.com



PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Meubles de rangement pouvant se glisser sous les paillasses



Caractéristiques techniques

- Mélaminé blanc 2 faces, épaisseur 19 mm,
- Chants PVC 2 mm,
- Panneau de fond épaisseur 19 mm,
- 1 étagère réglable pour les meubles à portes,
- Portes battantes (ouverture à 170°),
- 4 roulettes dont 2 avec frein,
- Serrure sur tous les modèles,
- Tiroirs sur coulisses à galet et butées d'arrêt.

- Dimensions : Hauteur : 718 mm, Profondeur : 500 mm, Largeur : au choix
- Meubles livrés montés.

VOIR AUSSI...

Servantes Gratnells sous paillasse Voir page 442.

Modèle	Largeur	Masse	Réf.	Prix TTC
1 Meuble 1 porte	400 mm	20 kg	**252 011**	**276,00 €**
Meuble 1 porte	600 mm	22 kg	**252 014**	**285,00 €**
2 Meuble 1 porte, 1 tiroir supérieur	400 mm	23 kg	**252 012**	**330,00 €**
Meuble 1 porte, 1 tiroir supérieur	600 mm	25 kg	**252 015**	**340,50 €**
3 Meuble 2 portes	800 mm	24 kg	**252 017**	**363,00 €**
4 Meuble 2 portes, 1 tiroir supérieur	800 mm	27 kg	**252 018**	**435,00 €**
5 Meuble 4 tiroirs	400 mm	26 kg	**252 013**	**474,00 €**
Meuble 4 tiroirs	600 mm	27 kg	**252 016**	**486,00 €**
Meuble 4 tiroirs	800 mm	29 kg	**252 019**	**687,00 €**

Produits soumis à l'éco-contribution de 0,13 € TTC/kg.

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1 Vous bénéficiez du prix le plus juste.

2 Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !

3 Si toutefois vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

** Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Sorbonnes à rejet vers l'extérieur

Caractéristiques techniques

- Ossature en panneau hydrofuge mélaminé blanc 2 faces 19 mm classement au feu M1
- Jambages latéraux de forme aéraulique, en aluminium, protégé par peinture époxy - blanc
- Plénum arrière en TRESPA VIRTUON comprenant 3 niveaux d'aspiration
- Fond et plafond en TRESPA VIRTUON
- Eclairage fluo étanche, minimum 500 lux, hors circuit des gaz
- Events au plafond en cas de surpression
- Façade relevable de type guillotine en verre feuilleté 8 mm, avec poignée de forme aéraulique, en aluminium, protégé par peinture époxy
- Ouverture de glace maxi. à 800 mm
- Contrepoids en acier assuré par câbles inox gainés
- Système anti-chute de la glace avec manœuvre possible en cas d'urgence
- Système de blocage à l'ouverture de la façade à 400 mm du plan de travail avec déblocage manuel (pas de blocage en descente de façade)
- Sortie d'extraction D250 à raccorder

Platine de commande (à raccorder à votre ventilateur) avec :

- Mise en route de la ventilation et de l'éclairage
- Contrôle du débit avec alarme visuelle et sonore en cas de défaut
- Signal (0-10 V ou 4-20 mA) en sortie, permettant la variation de débit en fonction ouverture glace

Nous pouvons fournir le ventilateur et la paillasse. N'hésitez pas à nous consulter.



	Type SBA 1200	Type SBA 1500	Type SBA 1800
Débit mini préconisé	700 m³/h	900 m³/h	1100 m³/h
Dimensions hors tout (L x p x H) (hors paillasse)	1190 x 774 x 1710 mm	1489 x 774 x 1710 mm	1785 x 774 x 1710 mm
Référence	**251 070**	**251 071**	**251 072**
Prix TTC	**3 366,00 €**	**3 576,00 €**	**3 780,00 €**



Livraison au service de réception de votre établissement incluse !

Pour toute opération de manutention supplémentaire (livraison à l'étage, installation en salle...), nous consulter pour l'établissement d'un devis gratuit :

→ mobilier@sciencethic.com

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Hottes à filtration Labopur®

TRIONYX 1er FABRICANT FRANÇAIS Armoires de sécurité pour produits dangereux

- **Pas de raccordement extérieur**
- **4 parois vitrées pour une visibilité parfaite sous tous les angles**
- **Fonctionnement silencieux**

INFO SÉCURITÉ

Conforme à la norme NF X 15-211 classe 2.
Témoin lumineux de fonctionnement et contrôleur de flux d'air.

Hotte livrée indépendamment du plan de travail, de la table et du filtre (compléments à commander séparément)

Sécurité

- Hottes conformes à la norme NF X 15-211 classe 2 (Mai 2009).
- Vapeurs confinées dans l'enceinte de manipulation puis aspirées et filtrées par un filtre moléculaire.
- Témoin lumineux en façade indiquant le bon fonctionnement du groupe de ventilation et de filtration.

Ergonomie

- Filtralarme : de série sur toutes les hottes Labopur avec système de ventilation/filtration, il permet grâce à un circuit électronique, de mesurer la vitesse de l'air dans le filtre et ainsi de déceler et de vous avertir du colmatage du filtre ou de toute anomalie du flux d'air par un signal sonore et lumineux. Il permet d'afficher également le compteur horaire.
- 4 parois transparentes en plastique PMMA d'épaisseur 6 mm pour un éclairage optimal et une parfaite visibilité depuis l'extérieur.
- 2 découpes pour le passage des mains spécialement étudiée pour une manipulation aisée.
- 4 opercules permettant l'introduction des câbles d'alimentation en énergie des appareils.
- Très faible niveau acoustique des ventilateurs (57 dB(A) hors flux d'air).
- Grande facilité de remplacement du filtre à charbon actif.
- Hottes livrées prêtes à fonctionner : un simple branchement au réseau électrique 230 V – 50 Hz suffit à compléter impérativement par un filtre ORG200 (pour vapeurs organiques) ou CORG201 (pour vapeurs organiques et corrosives)..

Caractéristiques techniques

- Structure en acier 15/10e
- Peinture époxy résistant aux produits chimiques
- Parois vitrées en plastique PMMA, épaisseur 6 mm
- Compteur horaire
- Contrôleur de flux d'air
- Prise d'échantillonnage en façade permettant un contrôle rapide et fiable de la saturation du filtre
- Débit d'air 170 m³/h - Vitesse moyenne en façade : 0,5 m/s.
- Hotte livrée sans plan de travail et sans filtre, à commander séparément (voir les options).



↑ Filtralarme



↑ Opercule



↑ Bac de rétention



↑ Eclairage LED IP65 10 W - 4200 K -710 lm

	1 Hotte Lapopur H61D+ 600 mm *(à compléter par un plan de travail)*		2 Hotte Lapopur H91D+ 900 mm *(à compléter par un plan de travail)*	
Dimensions ext. (L×p×h)	600 x 650 x 950 mm		900 x 750 x 1160 mm	
Dimensions int. (L×p×h)	545 x 505 x 735 mm		845 x 700 x 935 mm	
Masse	41 kg		67 kg	
Référence	**250 056**		**250 057**	
Prix TTC	**2820,00 €**		**3399,60 €**	
Plan de travail				
Bac de rétention + plan de travail en mélaminé	**250 069**	**193,20 €**	**250 070**	**232,80 €**
Bac de rétention + plan de travail en verre feuilleté *Pour produits très agressifs)*	**250 058**	**295,20 €**	**250 062**	**386,40 €**
Options				
Eclairage LED	**250 066**	**216,00 €**		
Table tubulaire sur pied	**250 067**	**505,20 €**	**250 068**	**542,40 €**
Table tubulaire sur roulettes *(pour déplacement ponctuel)*	**250 059**	**530,40 €**	**250 063**	**568,80 €**
Table roulante monobloc avec tablette de rangement	**250 060**	**952,80 €**	3 **250 064**	**1137,60 €**
Table/armoire de sécurité	4 **250 061**	**1746,00 €**	**250 065**	**1800,00 €**
Filtres				
Filtres à charbon actif pour vapeurs organiques	ORG200-(11 kg)			
	251 005	**253,20 €**		
Filtres à charbon actif polyvalent pour vapeurs organiques et corrosives	CORG201-(11,5 kg)			
	251 006	**344,40 €**		





Dans le cadre d'une utilisation normale, il est recommandé de remplacer le filtre, au minimum, une fois par an

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Armoires de sûreté à ventilation filtrante économiques

- **Livrées complètes avec filtre AS ou BS en fonction du modèle**
- **Pas de raccordement à l'extérieur**
- **1 ou 2 compartiments**
- **Porte vitrée**
- **Norme NFX 15-211**

Sécurité

- Élimination des vapeurs dangereuses par système intégré avec aspiration et filtration à travers un filtre au charbon actif.
- Modèles pour vapeurs organiques livrés avec filtre AS, modèles pour vapeurs organiques et corrosives livrés avec filtre polyvalent BE.
- Porte vitrée en polycarbonate ignifugé (classé au feu M2).
- Fermeture à clé.
- Bac de rétention générale grande capacité amovible avec tapis absorbant.

Ergonomie

- Armoire à installer sans génie civil, pas de perçage pour raccordement extérieur.
- Porte vitrée pour une parfaite visibilité des produits stockés, ouverture 180°.
- Étagères de rétention réglables en hauteur au pas de 25 mm avec protection anticorrosion renforcée.

Armoires livrées montées avec filtre AS ou BE selon le modèle choisi.





Caractéristiques techniques

Corps de l'armoire

- Structure en acier électro-zingué épaisseur 1 mm (10/10e).
- Peinture poudre polyester haute résistance aux agressions chimiques polymérisée au four, corps blanc RAL 9003.
- Grande porte vitrée en polycarbonate ignifugé (classé au feu M2).
- Étagères de rétention réglables en hauteur au pas de 25 mm avec protection anticorrosion renforcée. Charge admissible uniformément répartie par étagère 60 kg.

Compartiment ventilation filtration

- Ventilateur silencieux 49 dB(A)
- Débit 74 m^3/h
- Puissance : 20 W
- Alimentation : 230 V – 50 Hz

	1 1 compartiment filtre AS	1 1 compartiment filtre BE	2 2 compartiments filtre AS	2 2 compartiments filtre BE
Dimensions ext. (hxlxp)	2160 x 800 x 500 mm			
Dimensions int. (hxlxp)	1860 x 726x474 mm			
Compartiments	1	1	2	2
Étagères	4 étagères		2x4 étagères	
Bac de rétention	1 bac de rétention générale capacité 39 L		2 bac de rétention générale capacité 2 x 19 L	
Capacité de stockage	180 L			
Masse	105 kg		130 kg	
Référence	**250 051**	**250 052**	**250 053**	**250 054**
Prix TTC	**2667,60 €**	**2901,60 €**	**3050,40 €**	**3273,60 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Filtres de rechange

Filtre à charbon actif à remplacer une fois par an.

Filtres conformes norme NFX 15-211, s'adaptant sur tous les modèles d'armoires présentés ci-dessus.

Modèle de filtre à choisir en fonction des produits stockés : AS pour vapeurs organiques, BE pour vapeurs organiques et corrosives.

Autres filtres, formaldéhyde ou HEPA, sur demande.

Modèle	Réf.	Prix TTC
Filtre AS de rechange	**251 042**	**314,40 €**
Filtre BE de rechange	**251 043**	**487,20 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Armoires de sûreté à ventilation filtrante

- **Largeurs de 560 à 1100 mm**
- **De construction plus légère, ces armoires offrent une alternative économique sans diminuer la sécurité**



INFO SÉCURITÉ

Conformes à la norme NF X 15-211.
Identification des dangers par pictogramme normalisé.
Bac de rétention en bas de l'armoire.
Fermeture à clef en 3 points.
Filtres testés selon les critères de la norme NF X 15-211.

Sécurité

- Pictogrammes : "Corrosifs", "Toxiques" et "Inflammables" (à apposer selon votre utilisation).
- Élimination des vapeurs dangereuses par aspiration et filtration à travers un filtre à charbon actif.
- Témoin lumineux de fonctionnement du système de ventilation.
- Compteur horaire indiquant à tout moment la durée totale d'utilisation de l'armoire.
- Alarme sonore indiquant la fréquence de contrôle de la saturation du filtre.
- Étagères/bac de rétention réglables en hauteur sur crémaillère.
- Bac de rétention en partie basse sur une hauteur de 100 mm.

Ergonomie

- Armoire à installer sans génie civil, un branchement électrique suffit.
- Version portes vitrées pour une parfaite visibilité des produits stockés.

Caractéristiques techniques

Corps de l'armoire :
- Acier 10/10e,
- Portes vitrées en polycarbonate,
- Peinture époxy blanche.

Compartiment ventilation filtration :
- Ventilateur silencieux : 43 dB(A),
- Débit 86 m³/h,
- 220-240 V - 50 Hz - 20 W.

	1 porte vitrée	2 porte pleine	3 2 portes vitrées	4 2 portes pleines
Dimensions ext. (l×h×p)	560 x 2135 x 545 mm	560 x 2135 x 545 mm	1120 x 2135 x 545 mm	1120 x 2135 x 545 mm
Dimensions int. (l×h×p)	555 x 1795 x 480 mm	555 x 1795 x 480 mm	(555 x 2) x 1780 x 480 mm	(555 x 2) x 1780 x 480 mm
Compartiments	1	1	2	2
Étagères	3	3	6	6
Bacs de rétention	1	1	2	2
Capacité de stockage	150 L	150 L	2 x 140 L	2 x 140 L
Masse	75 kg	75 kg	130 kg	130 kg
Filtre adapté	ORG50 ou CORG 51 (présentés ci-dessous)			
Référence	**250 033**	**250 046**	**250 034**	**250 045**
Prix TTC	**2198,40 €**	**2139,60 €**	**3255,60 €**	**2572,80 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Filtres à charbon actif

Filtres s'adaptant sur tous les modèles d'armoires présentés ci-dessus.
Modèle de filtre à choisir en fonction des produits stockés.

Modèle	Masse	Dimensions (l×h×p)	Réf.	Prix TTC
Filtre à charbon actif pour vapeurs organiques ORG50	8 kg	390 × 390 × 70 mm	**251 011**	**225,60 €**
Filtre à charbon actif pour vapeurs organiques et corrosives CORG51	9 kg	390 × 390 × 70 mm	**251 012**	**289,20 €**

Pass Recyfiltre 50 : Prestation de recyclage de filtre usagé modèle 50

Prestation associée obligatoirement à la commande d'un filtre de rechange 251 011 ou 251012. Attention, vous devez réexpédier votre filtre usagé dans les 15 jours suivants la réception du nouveau filtre et du Pass Recyfiltre (sinon celui-ci ne sera plus valable), en utilisant l'emballage du nouveau filtre. Le coût de la prestation comprend le port pré-payé, le passage d'un transporteur pour l'enlèvement du colis et le retraitement du filtre en ressource énergétique.

Réf. 259 005 **60,00 €TTC**

Dans le cadre d'une utilisation normale, il est recommandé de remplacer le filtre, au minimum, une fois par an.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Armoires de sécurité à ventilation filtrante

- **Armoires livrées prêtes à l'utilisation : pas de raccordement extérieur**
- **Portes vitrées pour une parfaite visibilité des produits stockés**
- **Fonctionnement silencieux**

TRIONYX



INFO SÉCURITÉ

Identification des dangers sur l'armoire par pictogramme normalisé.

Bacs de rétention en bas des armoires.

Fermeture à clef en 3 points.

Filtres testés selon les critères de la norme NF X 15-211.

Stockage de tout type de produit en respectant la séparation des produits chimiques suivant les règles d'incompatibilité.

■ Sécurité

- Armoires fournies avec pictogrammes : "Corrosifs", "Toxiques" et "Inflammables" (à apposer selon votre utilisation).
- Elimination des vapeurs dangereuses par aspiration et filtration à travers un filtre à charbon actif.
- Témoin lumineux de fonctionnement du système de ventilation.
- Compteur horaire indiquant à tout moment la durée totale d'utilisation de l'armoire.
- Alarme sonore indiquant la fréquence du contrôle de la saturation du filtre.

■ Ergonomie

- Armoires à installer sans génie civil (pas de raccordement extérieur). Un branchement électrique suffit.
- Portes vitrées pour une parfaite visibilité des produits stockés.
- Etagères perforées permettant l'écoulement des liquides jusqu'au bac de rétention.

■ Armoires livrées montées et sans filtre. Filtres présentés dans le tableau ci-après.

Caractéristiques techniques

Corps de l'armoire :

- Acier 15/10e, portes double-paroi,
- Grandes portes vitrées en polycarbonate,
- Peinture époxy résistant à la corrosion,
- Etagères perforées réglables en hauteur sur crémaillère.

Compartiment ventilation filtration :

- Ventilateur silencieux 49 dB(A),
- Débit 202 m³/h,
- 220-240 V - 50/60 Hz - 47 W.

	1 Simple 1 compartiment	2 Simple 2 compartiments	3 Double 2 compartiments	4 Double 4 compartiments
Dimensions ext. (l×h×p)	800 × 1900 × 545 mm	800 × 1900 × 545 mm	1600 × 1950 × 545 mm	1600 x 1950 x 545 mm
Dimensions int. (l×h×p)	780 × 1660 × 500 mm	(2 × 380) × 1660 × 500 mm	(2 × 780) × 1660 × 500 mm	(4 x 380) x 1660 x 500 mm
Compartiments	1	2	2	4
Étagères	4	8 demi	8	16 demi
Bacs de rétention	1	2	2	4
Capacité de stockage	140 bouteilles de 1 L	120 bouteilles de 1 L	280 bouteilles de 1 L	240 bouteilles de 1 L
Masse	140 kg	150 kg	280 kg	300 kg
Filtre adapté	ORG 300 ou CORG 301 (présentés ci-dessous)			
Référence	**250 017**	**250 018**	**250 019**	**251 017**
Prix TTC	**3213,60 €**	**3538,80 €**	**5222,40 €**	**5700,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Filtres à charbon actif

Filtres s'adaptant sur tous les modèles d'armoires présentés ci-dessus. Modèle de filtre à choisir en fonction des produits stockés.

Modèle	Masse	Dimensions (l×h×p)	Réf.	Prix TTC
Filtre à charbon actif pour vapeurs organiques ORG300	14 kg	730 × 380 × 70 mm	**251 003**	**295,20 €**
Filtre à charbon actif polyvalent pour vapeurs organiques et corrosives CORG301	15 kg	730 × 380 × 70 mm	**251 004**	**412,80 €**

Pass Recyfiltre 300 : Prestation de recyclage de filtre usagé modèle 300

Prestation associée obligatoirement à la commande d'un filtre de rechange 251 003 ou 251004. Attention, vous devez réexpédier votre filtre usagé dans les 15 jours suivants la réception du nouveau filtre et du Pass Recyfiltre (sinon celui-ci ne sera plus valable), en utilisant l'emballage du nouveau filtre. Le coût de la prestation comprend le port pré-payé, le passage d'un transporteur pour l'enlèvement du colis et le retraitement du filtre en ressource énergétique.

Réf. 259 003 76,80 €TTC

Dans le cadre d'une utilisation normale, il est recommandé de remplacer le filtre, au minimum, une fois par an.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Armoires de sûreté

- **Économiques pour produits non-corrosifs**
- **Pour produits toxiques, nocifs, difficilement inflammables et inflammables avec l'option extinction**
- **Existent en 2 versions : étagères fixes ou coulissantes pour un accès facilité aux produits**













↑ Étagères coulissantes équipées de système anti-basculement

← Option portes transparentes

Caractéristiques techniques

- Structure en acier 0,9 et 1 mm,
- Portes avec ouverture à 180° et sans montant central,
- Ventilation naturelle par ouvertures basses sur les portes et haute avec collerette sur le corps,
- Fermeture manuelle par crémone à 2 points,
- Étagères/bac de rétention réglables en hauteur au pas de 25 mm,
- Bac de rétention générale pour canaliser les éventuelles fuites en provenance des étagères.

	1 Armoire basse 1 porte	2 Armoire basse 2 portes	3 Armoire haute 1 porte	4 Armoire haute 2 portes
Dimensions (hxlxp)	1000 x 500 x 500 mm	1000 x 950 x 500 mm	1950 x 500 x 500 mm	1950 x 950 x 500 mm
Masse	28 kg	49 kg	48 kg	80 kg
Capacité	50 L	110 L	150 L	300 L
Aménagement de base	1 étagère + 1 bac de rétention		3 étagères + 1 bac de rétention	
Modèles à étagères fixes				
Référence	**251 024**	**251 025**	**251 026**	**251 027**
Prix TTC	**552,00 €**	**684,00 €**	**744,00 €**	**948,00 €**
Modèles à étagères coulissantes (équerres de fixation anti-basculement)				
Référence	**251 171**	**251 172**	**251 173**	**251 174**
Prix TTC	**787,20 €**	**1008,00 €**	**1214,40 €**	**1596,00 €**
Option extincteur	**EA/CO_2-200**	**EA/CO_2-300**	**EA/CO_2-300**	**EA/CO_2-500**
Référence	**251 046**	**251 045**	**251 045**	**251 044**
Prix TTC	**232,80 €**	**254,40 €**	**254,40 €**	**324,00 €**

VOIR AUSSI...

Options recommandées :
Caisson de ventilation ou de filtration (quand produits corrosifs) et extincteur à déclenchement automatique (quand produits inflammables) voir page 461.



Livraison au service de réception de votre établissement incluse

Pour toute opération de manutention supplémentaire (livraison à l'étage, installation en salle...), nous consulter pour l'établissement d'un devis : mobilier@sciencethic.com.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Armoires de sûreté à portes pleines ou transparentes

- **Polyvlentes pour produits corrosifs, toxiques, acides et bases, difficilement inflammables, inflammables avec système d'extinction**
- **Protection PEHD pour les modèles destinés aux produits corrosifs,**
- **Ces armoires satisfont aux règles énoncées dans le code de la santé publique, le code de l'environnement et les publications de l'INRS**

Armoires à 1 compartiment

Caractéristiques techniques

- Structure en acier 1 mm,
- Ventilation naturelle par ouvertures basses et hautes avec perforations pare-flammes et collerette pour raccordement,
- Porte avec ouverture à 180° et sans montant central, serrure à clé,
- Etagères de rétention réglables en hauteur,
- **Protections anticorrosion en PEHD dans les étagères et bac en PPH pour les modèles destinés aux produits corrosifs.**



	1 Armoire 1 porte pleine		2 Armoire 1 porte transparente		3 Armoire 2 portes pleines		4 Armoire 2 portes transparentes	
Dimensions (h×l×p)	1950 x 580 x 500 mm				1950 x 1100 x 500 mm			
Poids	67 kg				98 kg			
Stockage conseillé	150 litres				300 litres			
Aménagement de base	3 étagères de rétention + 1 bac de rétention				3 étagères de rétention + 1 bac de rétention			
Catégories de produits	Non corrosifs	Corrosifs	Non corrosifs	Corrosifs	Non corrosifs	Corrosifs	Non corrosifs	Corrosifs
Référence	**251 032**	**251 033**	**251 181**	**251 029**	**251 182**	**251 030**	**251 183**	**251 191**
Prix TTC	**948,00 €**	**1308,00 €**	**1068,00 €**	**1428,00 €**	**1368,00 €**	**1908,00 €**	**1488,00 €**	**2028,00 €**
Option extincteur	**251 045**	**254,40 €** (description détaillée p. 461)			**251 044**	**324,00 €** (description détaillée p. 461)		

Caractéristiques techniques

- Structure en acier 1 mm,
- Ventilation naturelle par ouvertures basses et hautes avec perforations pare-flammes
- Plénum de centralisation au niveau du toit avec collerette pour raccordement,
- Porte avec ouverture à 180°, avec montant central.

	Armoire 2 portes à 2 compartiments	
Dimensions (h×l×p)	1950 x 1100 x 500 mm	
Masse	125 kg	
Stockage conseillé	2 x 130 litres	
Aménagement de base	(3 étagères de rétention + 1 bac de rétention) x 2	
Type de portes	Portes pleines	Portes transparentes
Référence	**251 184**	**251 031**
Prix TTC	**2004,00 €**	**2124,00 €**
Option extincteur	**251 045** **254,40 €** (description détaillée p. 461)	



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Ces modèles peuvent être équipés de portes transparentes et d'étagères coulissantes.



↑ Caisson de ventilation. ↑ Caisson de filtration.



← Extinction automatique.

→ Voir page 461.

Livraison au service de réception de votre établissement incluse

Pour toute opération de manutention supplémentaire (livraison à l'étage, installation en salle...), nous consulter pour l'établissement d'un devis : mobilier@sciencethic.com.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Armoires de sûreté à portes pleines

- **Pour produits toxiques, nocifs, corrosifs, difficilement inflammables (ou inflammables avec l'option extinction)**
- **2 versions : étagères fixes ou coulissantes**

Caractéristiques techniques

- Structure en acier 1 mm,
- Ventilation des compartiments grâce à des plénums fixés en face arrière,
- Les compartiments pour « acides » sont dotés de **protections anticorrosion de contact en PEHD dans les étagères et d'un bac en PPH,**
- Portes avec ouverture à 180°.

Étagères fixes





	Armoire 2 portes	Armoire 2 portes	Armoire 3 portes	Armoire 3 portes	Armoire 4 portes
Dimensions (h x l x p)	1950 x 580 x 500 mm		1950 x 580 x 500 mm	1950 x 1160 x 500 mm	1950 x 1160 x 500 mm
Poids	77 kg		84 kg	155 kg	155 kg
Capacité de stockage	2 x 65 L		3 x 35 L	2 x 65 L et 1 x 130 L	4 x 65 L
Etagères fixes		**1**	**2**	**3**	**4**
Aménagement de chaque compartiment	-	2 étagères de rétention + 1 bac de rétention	1 étagère de rétention + 1 bac de rétention	2 étagères de rétention + 1 bac de rétention (petits compartiments) et 3 étagères de rétention + 1 bac de rétention (grand compartiment)	2 étagères de rétention + 1 bac de rétention
Référence	-	**251 034**	**251 035**	**251 037**	**251 036**
Prix TTC	-	**1548,00 €**	**1665,60 €**	**2364,00 €**	**2508,00 €**
Etagères coulissantes	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Aménagement de chaque compartiment	2 étagères de rétention coulissantes	3 étagères de rétention coulissantes	2 étagères de rétention coulissant	2 étagères de rétention coulissantes (petits compartiments) et 4 étagères de rétention coulissantes (grand compartiment)	2 étagères de rétention coulissantes
Référence	**251 176**	**251 177**	**251 178**	**251 180**	**251 179**
Prix TTC	**2061,60 €**	**2318,40 €**	**2436,00 €**	**3391,20 €**	**3535,20 €**

VOIR AUSSI...

Options recommandées :
Caisson de ventilation ou de filtration (quand produits corrosifs) et extincteur à déclenchement automatique (quand produits inflammables) voir page 461.

Livraison au service de réception de votre établissement incluse

Pour toute opération de manutention supplémentaire (livraison à l'étage, installation en salle,...), nous consulter pour l'établissement d'un devis. : mobilier@sciencethic.com.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Combinés multirisques à 3 ou 4 compartiments

- **Compartiment « inflammables » résistant au feu « 30 minutes » selon la norme NF EN 14470-1**
- **Pour produits inflammables, toxiques, nocifs, corrosifs, acides et bases**





	3 compartiments grand modèle	4 compartiments grand modèle
Dimensions (hxlxp) mm	1950 x 1180 x 600	1950 x 1180 x 600
Masse	252 kg	259 kg
Compartiment solvants	Oui	Oui
Compartiment toxiques	-	Oui
Compartiment acides	Oui	Oui
Compartiment bases	Oui	Oui
Etagères fixes		
Nombre d'étagères	7	6
Référence	**251 162**	**251 164**
Prix TTC	**4272,00 €**	**4389,60 €**

Caractéristiques techniques

Compartiment « inflammables » de droite, classé T30 - 30 minutes :

- Construction en stratifié haute pression (HPL),
- 2 ou 3 étagères de rétention (selon modèle) et 1 bac de rétention avec plan de pose perforé,
- Maintien en ouverture et fermeture auto de la porte par fusible, obturation auto des bouches de ventilation en cas d'incendie.

Compartiments de gauche :

- Construction en acier simple paroi, ventilation centralisée en partie haute,
- Module « acides » : 2 étagères de rétention avec protections en PEHD et 1 bac de rétention en PPH,
- Module « bases » : 2 étagères de rétention et 1 bac de rétention,
- Module « toxiques » (selon modèle) : 2 étagères de rétention et 1 bac de rétention.

VOIR AUSSI...

Options recommandées :
Caisson de ventilation et kit de raccordement pour rejet à l'extérieur ou caisson de filtration au charbon actif (NF X 15-211) pour recirculation de l'air épuré dans le local.
Voir page 461.

Livraison au service de réception de votre établissement incluse

Pour toute opération de manutention supplémentaire (livraison à l'étage, installation en salle,...), nous consulter pour l'établissement d'un devis : mobilier@sciencethic.com.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Armoires de sécurité

- **Résistance au feu : 30 minutes, selon la norme NF EN 14470-1**
- **Pour produits toxiques, nocifs, corrosifs...**
- **Portes pleines**

RÉSISTANCE AU FEU **30 MINUTES** !

Armoires de sécurité sans ventilation filtrante

Caractéristiques techniques

- Structure en panneaux stratifié haute pression HPL résistant au feu,
- Portes indépendantes avec maintien en ouverture et fermeture automatique en cas d'incendie vers 50°C,
- Bouches de ventilation avec dispositifs d'obturation en cas d'incendie, collerette pour raccordement à un système de ventilation ou de filtration,
- Socle amovible pour le déplacement des 2 armoires hautes avec un équipement de manutention,
- Equipés d'étagères réglables en hauteur et d'un bac de rétention avec plan perforé,
- Pieds réglables pour la mise à niveau.

Cyltec

	Armoire haute 1 porte	Armoire haute 2 portes
Dimensions mm (h×l×p)	1935 x 595 x 595	1935 x 1195 x 595
Masse	175 kg	284 kg
Étagères	3	3
Bac + plan perforé	1 de 23 litres	1 de 33 litres
Portes pleines		
Référence	**251 022**	**251 023**
Prix TTC	**2724,00 €**	**3240,00 €**





VOIR AUSSI...

Caisson de ventilation ou de filtration voir page 461.

Armoires de sécurité à ventilation filtrante

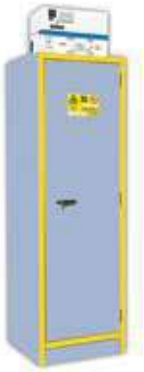
Caractéristiques techniques

- Construction en panneaux isolants offrant une haute résistance aux agressions des produits chimiques,
- Ventilateur silencieux : 220-240 volts - 50 Hz; débit de 86 m^3/ heure, niveau sonore de 43 dB(A) (hors flux d'air) avec prise et câble électrique
- Bâti gris clair avec champs plaqués jaune,
- Porte(s) vitrée(s) antifeu, épaisseur 17 mm,
- Signalisation par symboles normalisés
- Étagères de rétention réglables en hauteur au pas de 32 mm
- Bac de rétention amovible en partie basse,
- Portes à fermeture automatique avec prépondérance des battants,
- Système de maintien des portes en position ouverte avec fermeture automatique en cas d'incendie,
- Fermeture à clef en 3 points, avec serrure anti-étincelles,
- Pieds vérins pour mise à niveau,
- Compartiments de stockage indépendants pour les modèles 2 portes
- Pas de raccordement ou d'évacuation à prévoir, solution sans génie civil,
- Témoin lumineux de fonctionnement du système de ventilation,
- Les armoires sont livrées sans filtre à charbon actif.

TRIONYX

	Armoire haute 1 porte	Armoire haute 2 portes
Dimensions mm (h×l×p)	2210 x 605 x 550	2210 x 1115 x 550
Capacité de stockage	130 litres	240 litres
Masse	132	247
Étagères	3	6
Bac + plan perforé	20 litres	2x 20 litres
Portes pleines	**1**	**2**
Référence	**250 071**	**250 073**
Prix TTC	**3319,20 €**	**4024,80 €**
Portes transparentes	**3**	**4**
Référence	**250 072**	**250 074**
Prix TTC	**4060,80 €**	**4419,60 €**
Filtres		
Filtre à charbon actif pour vapeurs organiques	ORG50 (8 kg) **251 011**	**225,60 €**
Filtre à charbon actif pour vapeurs corrosives	CORG51 (9 kg) **251 012**	**289,20 €**

1



2



3



4



+33 (0) 232 230 230
+33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Pour armoires présentées en pages 456 à 460

Caisson et accessoires de ventilation

Pour raccordement vers l'atmosphère

Caisson de ventilation avec raccordement pour rejet à l'extérieur des locaux.



Caractéristiques techniques

- Dimensions ext. (h x l x p) : 310 x 290 x 210 mm,
- Construction en acier peint époxy, blanc,
- Ventilateur centrifuge avec volute et turbine en polypropylène anticorrosion,
- Débit moyen 90 m³/h, entrée et sortie en Ø 75 mm,
- Alimentation en 230 V/50 Hz,
- Prise porte-fusibles et câble amovible de 2,5 mètres avec prise 2P+T,
- Raccordement par gaine de Ø 80 mm (ou + avec conversion de diamètre),
- Intensité sonore : 52,3 dBA.

Réf. 251 038 **643,20 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Kit de raccordement vers l'extérieur des locaux



Composition du kit

- 1 gaine de 6 mètres en PVC armé classé M1, Ø 80 mm,
- 2 colliers de serrage.

Réf. 251 169 **103,20 €TTC**

Caissons de filtration

Avec recirculation de l'air épuré dans le local

Caissons de ventilation avec ventilateur silencieux, à volute et turbine en polypropylène.

Raccordement par prise porte-fusibles et câble amovible de 2,5 m.

Longueur de gaine souple Ø 80 mm fournie avec 2 colliers de serrage pour raccordement du caisson à l'armoire.

Equipé au choix d'un filtre au charbon actif : AS (si dominante de vapeurs organiques et de solvants) ou BE (si dominante de vapeurs acides et plus faiblement organiques).

Modèle	Réf.	Prix TTC
Caisson de filtration avec filtre AS	**251 040**	**1164,00 €**
Caisson de filtration avec filtre BE	**251 041**	**1416,00 €**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Filtres

Efficacité de filtration testée conforme à la norme NF X 15-211.

Modèle	Réf.	Prix TTC
Filtre AS de rechange	**251 042**	**314,40 €**
Filtre BE de rechange	**251 043**	**487,20 €**



Extincteurs à déclenchement automatique au CO_2

Agent extincteur : dioxyde de carbone en cartouche de 500, 300 ou 200 g selon les volumes des armoires ou des compartiments concernés.

Mise en action par thermo-déclencheur à ampoule thermique.

Peut être commandé avec les armoires et fixé à l'intérieur ou commandé séparément pour installation dans des armoires existantes.



Modèle	Réf.	Prix TTC
Extincteur avec cartouche CO_2 500 g	**251 044**	**324,00 €**
Extincteur avec cartouche CO_2 300 g	**251 045**	**254,40 €**
Extincteur avec cartouche CO_2 200 g	**251 046**	**232,80 €**



L'assistance technique gratuite

Si vous avez besoin d'explications sur notre offre en mobilier et sécurité au laboratoire, nous répondons à vos questions

→ Envoyez un mail à mobilier@sciencethic.com.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Lave-verrerie

- **La nouvelle génération de lave-verrerie pour le laboratoire**
- **Plus performante - plus propre - plus flexible**

Laveur PG 8504



Le PG 8504 a été conçu pour le traitement de la verrerie de laboratoire ne nécessitant pas de désinfection.

Caractéristiques techniques

- Dimensions (hxLxp) : 820 x 600 x 600 mm,
- Chargement frontal avec porte battante,
- À poser ou encastrer,
- Carrosserie Inox,
- 3 programmes de lavage,
- Avec ou sans pompe pour eau déminéralisée (suivant modèle).
- Appareil livré vide, sans chariot ni panier...

Désignation	Pompe	Réf.	Prix TTC
PG 8504 AE AD	Non	**271 055**	**6444,00 €**
PG 8504 AE ADP	Oui	**271 056**	**6612,00 €**

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

→ Voir détails page 5

Laveurs-désinfecteurs

- **7 modèles au choix**



↑ Laveur PG 8583 équipé d'un panier inférieur A150 avec 2 modules EasyLoad A301/5 et d'un panier supérieur A101 avec un insert A11/2 pour poser les béchers.

Caractéristiques techniques

- Conformes à la norme EN 15883-1 (maintien d'une température de 93° pendant 10 mn),
- Dimensions (hxLxp) : 820 x 600 x 600 mm,
- Chargement frontal avec porte battante,
- À poser ou encastrer,
- Façade blanche ou inox,
- Pompe de circulation variable jusqu'à 500 L/mn,
- 14 programmes,
- Dispositif de séchage par soufflerie sur modèle PG 8593,
- Avec ou sans pompe pour eau déminéralisée (suivant modèle).

■ Tous les modèles sont livrés vides sans panier.

Prestations de livraison et d'installation assurées par Miele Professional .

Modèle	Pompe	Facade	Version	Réf.	Prix TTC
PG 8583 AW WW AD PD	Non	Blanche	Poudre	**271 057**	**8292,00 €**
PG 8583 AW WW AD LD	Non	Blanche	Liquide	**271 061**	**8640,00 €**
PG 8583 AE WW AD PD	Non	Inox	Poudre	**271 058**	**8496,00 €**
PG 8583 AE WW AD LD	Non	Inox	Liquide	**271 062**	**8844,00 €**
PG 8583 AE WW ADP PD	Oui	Inox	Poudre	**271 059**	**8664,00 €**
PG 8583 AE WW ADP LD	Oui	Inox	Liquide	**271 063**	**8952,00 €**
PG 8593 AE WW AD LD	Non	Inox	Liquide	**271 060**	**12 132,00 €**

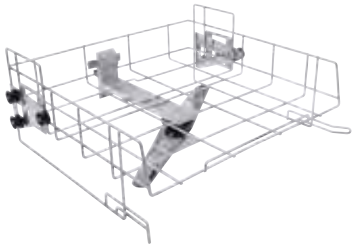
Prestation Installation

Obligatoire pour bénéficier de la garantie Miele (2 ans). Inclut la livraison jusqu'à la salle, les raccordements sur attentes techniques existantes (eau, évacuation, électricité) et la mise en service.

Réf. 271 009 **750 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

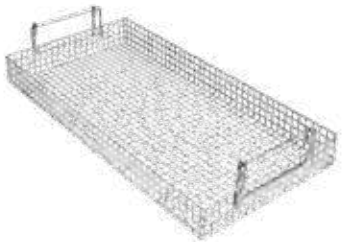
Panier supérieur A101



Sans injection. Bras de lavage intégré.
Hauteur de chargement 160+/- 30 mm.

Réf. 271 064 **465,60 €TTC**

Panier AK12/1



Pour béchers, flacons et entonnoirs.
- Dim. H122 x L224 x P 434 mm.

Réf. 271 082 **139,20 €TTC**

Panier E105/1



Pour 200 tubes à essais jusqu'à 12x165 mm (Livré avec couvercle A13).
- Dim. H212 x L200 x P210 mm.

Réf. 271 086 **361,20 €TTC**

Panier supérieur à injection A150



Pour 2 modules à injection Easyload A301/5 max.

Réf. 271 065 **619,20 €TTC**

Casier UTS



Avec couvercle, pour petites pièces.
- Dim. H93 x L102 x P350 mm

Réf. 271 088 **264,00 €TTC**

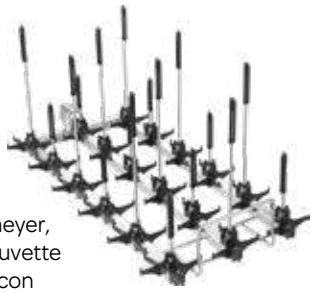
Panier E139/1



Pour 200 tubes à essais jusqu'à 12x200 mm, 6 compartiments (Livré avec couvercle A13).
- Dim. H243x L200x P230 mm pour panier inférieur.

Réf. 271 014 **355,20 €TTC**

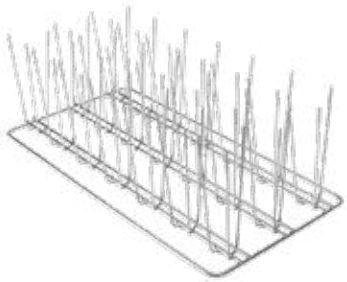
Module à injection EasyLoad A301/5 Module 3x6



Pour erlenmeyer, ballon, éprouvette graduée, flacon de 50 à 250 mL.

Réf. 271 083 **637,20 €TTC**

1/2 complément E109



Pour 21 béchers jusqu'à 250 mL. Equipé de 21 x 3 supports, utilisable dans panier supérieur et inférieur.
- Dim. H155 x L230 x P460 mm

Réf. 271 026 **320,40 €TTC**

Cadre de maintien A861



Pour module à injection EasyLoad A301/5, évite que la verrerie s'entrechoque.

Réf. 271 084 **288,00 €TTC**

1/2 complément E106



Pour verrerie à col large et éprouvette graduée. 10 crochets H175 mm, 16 crochets H105 mm.
- Dim. H180 x L195 x P186 mm

Réf. 271 087 **243,60 €TTC**

Produits de lavage

Détergent liquide alcalin sans phosphate – 5 L

Réf. 970 033 **62,25 €TTC**

Détergent poudre alcalin sans phosphate – 4,5 kg

Réf. 970 034 **61,89 €TTC**

Détergent liquide neutre, sans phosphate – 5 L

Réf. 271 018 **65,82 €TTC**

Liquide neutralisant – 5 L

Réf. 271 019 **65,52 €TTC**

Sel régénérant – 5 kg

Réf. 910 384 **28,72 €TTC**

Produits chimiques



PRIX JUSTE

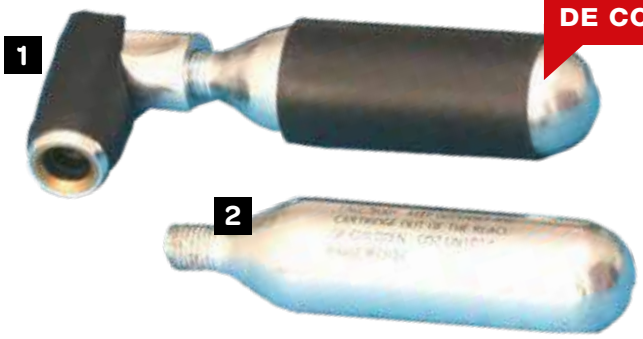
Papier indicateur pH éco
→ *page 467*

	PAGE
Gaz	**465**
Papier indicateur et test	**466**
De A à Z	**468**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Dioxyde de carbone - 8 L

LIVRÉ AVEC UNE **CARTOUCHE DE CO_2 DE 16 G**



1 Régulateur + Cartouche de CO_2 de 8 L

Régulateur pour cartouche CO_2 équipé d'une valve.
Assure le contrôle du débit de CO_2 libéré.
Livré avec une cartouche de CO_2 de 8 L (réf. 922 001).

Réf. 011 003 * **19,98 €TTC**

2 Cartouche de CO_2 (8 L) de rechange

Cartouche de 16 g de CO_2 à utiliser avec le régulateur.

Réf. 922 001* **3,96 €TTC**

Dioxygène - 110 L



Cartouche dioxygène jetable contenant 110 L d'oxygène détendu à pression atmosphérique.

Caractéristiques techniques



- Pureté mini. : 99 %
- Volume de la cartouche : 1 L
- Pression : 110 bars
- Emballage jetable
- H270 H280
- P244 P220 P370+P376 P403

À utiliser avec le détendeur réf. 215 005 présenté ci-contre.

Réf. 925 001* **48,00 €TTC**

Détendeur pour cartouche Dioxygène jetable 110 L



Robinet détendeur pour cartouche jetable 110 L.

Equipé d'un robinet de fermeture.
Se visse directement sur la sortie de la cartouche jetable 110 L (réf. 925 001).

Sortie olive pour tuyau Ø int. 4 mm.

Ne pas graisser ni huiler.

Réf. 215 005 **105,00 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Tube PVC cristal souple



Ø int.	Ø ext.	Long.	Réf.	Prix TTC
4 mm	6 mm	5 m	**452 049**	**2,64 €**

Gaz compressé - 14 L



Bouteilles de gaz compressé (non rechargeables-jetables).
Contenance : 14 litres environ (dimensions : 80 x 260 mm).
Cartouches contrôlées individuellement puis scellées avant leur expédition.

Valve de sécurité munie d'un robinet (Réf. 215 016 à commander séparément) pour prélèvements de précision. Cette valve, est commune à toutes les cartouches : une seule est donc nécessaire. Ainsi, les cartouches sont réutilisables même lorsqu'elles ont déjà été partiellement utilisées.

Gaz	Réf	Prix TTC
Azote	**922 002**	**45,45 €**
Dioxyde de carbone	**922 003**	**45,45 €**
Hydrogène	**925 002**	**45,45 €**
Hélium	**922 004**	**50,30 €**
Dioxygène	**925 003**	**45,45 €**

Valve à robinet

Réf. 215 016 **43,10 €TTC**

* Vente en France Métropolitaine exclusivement.

PRIX SUR sciencethic.com

Kit d'analyse NPK pH d'un sol 10 tests par paramètre

Kit d'analyse permettant l'analyse semi-quantitative de l'azote, du phosphore, du potassium et du pH d'un sol.

- Permet de réaliser 10 tests sur chaque paramètre.



Méthode	Azote, phosphore, pH : comparaison à une échelle colorimétrique Acide ascorbique. Potassium : turbidimétrique.
Gamme azote	Traces, basse, moyenne, haute
Gamme phosphore	Traces, basse, moyenne, haute
Gamme potassium	Traces, basse, moyenne, haute
Gamme pH	1 à 9 par incrément d'une unité

Réf. 910 140 **37,20 €TTC**

Bandelettes tests d'espèces chimiques en solution



- **Mode opératoire très simple**
- **Lecture aisée du résultat**
- **Prêt à l'emploi**

Bandelettes test pour la détermination semi-quantitative d'espèces chimiques en solution.

Mesure réalisée par simple trempage de la bandelette dans la solution à tester. Lecture du changement de couleur et comparaison à une échelle colorimétrique après un temps d'attente d'une minute environ.

- Livrées en boîte étanche.

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Kit dosage de l'oxygène dissous 50 tests

- **Lecture aisée du résultat**



Kit de test colorimétrique pour la détermination semi-quantitative de la concentration en dioxygène dissous.

Permet l'analyse de l'eau de mer.

- Domaine de mesure : 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 $mg.L^{-1}$.

À compléter à la première commande par le flacon en verre Réf. 509 002.

Réf. 980 022 **78,00 €TTC**

Flacon en verre sodocalcique (30 mL)



Forme, volume et bouchon spécialement adaptés pour le dosage du dioxygène dissous dans l'eau avec le kit 980 022.

Réf. 509 002 **30,60 €TTC**

Test	Échelons de mesure	Virage	Nb de tests	Réf.	Prix TTC
Calcium	0-10-25-50-100 $mg.L^{-1}$ (Ca^{2+})	Jaune à rouge	60	**910 056**	**108,00 €**
Chlorures	0-500-1000-1500-2000->3000 $mg.L^{-1}$ Cl^-	Brun à jaune	100	**910 074**	**59,00 €**
Dureté carbonatée	0 - 3 - 6 - 10 - 15 - 20 °d	Vert clair à bleu	100	**910 075**	**38,70 €**
Dureté totale	< 5 - 9 - 18 - 27 - 36 > 45 °f	Vert à rouge	100	**910 046**	**37,60 €**
Fer	0-5-20-50-100-250-500 $mg.L^{-1}$ (Fe^{2+}/Fe^{3+})	Blanc à rouge	100	**910 055**	**43,50 €**
Glucose	50 -150-500-1000 $mg.dL^{-1}$	Jaune à vert	50	**910 035**	**10,77 €**
	50 -150-500-1000 $mg.dL^{-1}$	Jaune à vert	100	**910 073**	**21,54 €**
Nitrates/Nitrites	0-10-25-50-100-250-500 $mg.L^{-1}$ NO_3^-	Blanc à rouge	100	**910 044**	**39,60 €**
	0-1-5-10-20-40-80 $mg.L^{-1}$ NO_2^-	Blanc à rouge			

Bandelettes tests urinaire

Bandelettes réactives pour la détermination rapide des protéines et de la valeur pH dans l'urine

- **Principe** :

Protéines : le test est basé sur le principe d'erreur protéique des indicateurs de pH. La zone réactive, indicateur coloré tamponé à pH acide, est jaune en l'absence des protéines. À ce même pH, et en présence de protéines, elle prend une teinte verte.
pH : la zone réactive contient 2 indicateurs colorés qui changent de couleur pour des valeurs de pH comprise entre 5 et 9 (d'orange à vert).

Test	Échelons de mesure	Virage	Nb de tests	Réf.	Prix TTC
Urinaire Protéine Albumine/pH	30-100-500 mg/dL	Vert clair au Vert	50	**910 391**	**10,82 €**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Colorants histologiques et réactifs biologiques en ampoules - Lot de 6



EVITE LES **PROJECTIONS ET LE GASPILLAGE**

Colorants conditionnés en ampoules compte-gouttes. Les ampoules en plastique sont sécables sans risque de coupures. Le capuchon peut être replacé sur le compte-gouttes pour refermer l'ampoule à la fin du TP. Remplace avantageusement les flacons compte-gouttes en verre à remplir.

- Ampoules de 10 mL avec compte-gouttes intégré. **Livrées par 6.**

Désignation	Réf	Prix TTC
Bleu de bromothymol solution à 0,04 %	**910 143**	**6,90 €**
Bleu de méthylène en solution à 0,1 %	**910 142**	**6,90 €**
Carmin acétique en solution à 0,5 %	**980 045**	**8,40 €**
Liquide de lugol solution	**911 069**	**6,90 €**
Phénolphtaléine teinture à 1 %	**930 040**	**7,80 €**
Rouge soudan III en solution à 1 %	**936 005**	**9,90 €**
Vert de méthyle acétique en solution 0,1 %	**910 141**	**8,40 €**

*Dans la limite du stock disponible.

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !

1. Vous bénéficiez du prix le plus juste.
2. Vous gagnez du temps : la comparaison des prix dans les catalogues didactiques est déjà faite, vérifiez !
3. Si vous trouvez un prix plus bas, nous nous alignons.*

**Alignement si le prix est publié dans un catalogue généraliste équivalent à notre catalogue dans sa largeur de gammes et dans sa distribution, hors opération promotionnelle. Cela exclut les prix sur les sites internet qui peuvent évoluer à tout moment.*

ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Papier indicateur de pH universel 1-14

- **Lecture rapide et précise du pH**
- **Plage de mesure de 1 à 14**
- **Sensibilité de 1 à 2 unités de pH**

Papier pH permettant une lecture aisée et rapide du pH. Les couleurs en fonction du pH sont franches et facilement identifiables.

- Livré en boîtier distributeur avec échelle de teinte.
- Dimensions (L x l) : 5 m x 9 mm.



Réf. 910 001 **4,50 €TTC**

Bandelettes pH 1-14 Boîte de 200

200 bandes de papier indicateur et une échelle de couleur imprimée. .



Réf. 910 022 **7,62 €TTC**

Indicateur coloré universel de pH 1-10 en solution

- 100 mL
- Plage de mesure : pH 1 à 10
- Zones de virage : pH 1,0 rouge cerise / pH 2,0 rose / pH 3,0 rouge orangé / pH 4,0 orangé / pH 5,0 orangé clair / pH 6 jaune / pH 7 jaune verdâtre / pH 8 vert / pH 9 vert bleuâtre / pH 10 bleu.

H225
P210-P233-P240-P241-P242-P501

Réf. 930 038 **16,80 €TTC**

Papier indicateur du pH 1-14 éco



Plage de mesure : pH 1 à 14.

Réf. 910 133 **3,78 €TTC**

Recharges de papier pH universel 1-14 Lot de 3.

Lot de 3 recharges de papier pH universel 1-14.

- Livré avec une échelle de teintes de rechange.



Réf. 910 002 **11,00 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Acétaldéhyde
→ Voir Ethanal

1,10-phénanthroline
→ Voir Orthophénantroline

1,6-diaminohexane
→ Voir Hexan-1,6-diamine

2,2,2-trichloroéthane-1,1-diol hydraté
→ Voir Chloral hydraté

3,7-diméthyl-2,6-octadienal
→ Voir Citral

4-allylguaiacol, 4-allyl-2-méthoxyphénol
→ Voir Eugénol

4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone
→ Voir Diacétone alcool

4-hydroxyaniline
→ Voir 4-Aminophénol

α-D-glucopyranose-1-phosphate
→ Voir Glucose-1-phosphate

β-isoamylène
→ Voir 2-Méthylbut-2-ène

Acétate d'isoamyle
→ Voir Isoamyle éthanoate

Acétone
→ Voir Propanone

Acétylcholine chlorure PUR
■ Formule : $C_7H_{16}NO_2C$ - M : 181,67
d : 0.5
CAS :60-31-1
H315 H319 H335 P261 P305 + P351 + P338

25 g	**Réf. 911 084**	**21,00 €TTC**

Acétyle chlorure
→ Voir Ethanoyle chlorure

Acétyl eugénol PUR
■ Autre nom : Eugényl acétate
■ Formule : $C_{12}H_{14}O_3$ - M : 206,24 g/mol
Pureté min : 98 % - d : 1,079
CAS : 93-28-7
H302-H315

100 g	**Réf. 911 167**	**13,44 €TTC**

Acide 2,3-dihydroxybutane-dioïque, Acide 2,3-dihydroxy-succinique
→ Voir Acide tartrique

Acide 2-hydroxybenzoïque
→ Voir Acide salicylique

Acide 2 hydroxy propane 1-2-3 tricarboxylique
→ Voir Acide citrique monohydraté

Acide 4-toluène sulfonique
→ Voir Acide paratoluène sulfonique

Acide acétique
→ Voir Acide éthanoïque

Acide acétyl salicylique PUR
■ Autre nom : acide acétyloxy-2-benzoïque, aspirine
■ Formule : $C_9H_8O_4$ - M : 180,16
Pureté min. : 99 % F : 135° - C. CAS. : 50-78-2
H302, P264-P270, P301+P312-P330-P501

250 g	**Réf. 910 303**	**8,60 €TTC**
500 g	**Réf. 910 304**	**15,07 €TTC**

Acide ascorbique L (+) PUR
■ Autre nom : Vitamine C
■ Formule : $C_8H_8O_6$ - M : 176,13 g/mol
Pureté min : 99 %
F : 192°C - CAS : 50-81-7

250 g	**Réf. 910 333**	**10,95 €TTC**

Acide azotique
→ Voir Acide nitrique

Acide borique PUR
■ Formule : H_3BO_3 - M. : 61.83
Pureté min. : 99 %
F : 160°C - CAS. : 10043-35-3
CMR : Toxique pour la reproduction cat.2
H360 P201 P308 + P313

500 g	**Réf. 911 034**	**11,77 €TTC**

Acide calconecarboxylique
→ Voir Réactif de Patton et Reeder

Acide cis-9-octodécenoïque
→ Voir Acide oléique

Acide citrique monohydraté PUR
■ Autre nom : Acide 2 hydroxy propane 1-2-3 tricarboxylique
■ Formule : $C_6H_8O_7$, H_2O - M : 210,14 g/mol
Pureté min : 99 % - F : 153°C - CAS : 5949-29-1
H319 P264-P280-P305+P351+P338-P337+P313

100 g	**Réf. 910 042**	**3,40 €TTC**
250 g	**Réf. 911 168**	**5,60 €TTC**

Acide chlorhydrique 37 % PUR
■ Autre nom : chlorure d'hydrogène
■ Formule : HCl – M. : 36,47
Pureté min. : 37 % - Titre : 12 M env.
d. : 1,19
Liquide incolore à jaune, odeur piquante.
CAS : 7647-01-0
H290 H314 H335
P261 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	**Réf. 980 006**	**6,90 €TTC**

Acide chlorhydrique 32 % TP
■ Autre nom : chlorure d'hydrogène
■ Formule : HCl – M. : 36,47
Pureté min. : 32%. Titre : 10 M env.
d. : 1,16.
Liquide incolore à jaune, odeur piquante.
CAS : 7647-01-0
H290 H314 H335
P261 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	**Réf. 980 005**	**5,88 €TTC**

Acide chlorhydrique 1M TTR
■ Autre nom : chlorure d'hydrogène
■ Formule : HCl – M. : 36,47
Solution titrée à 1M ou ampoule concentrée à diluer pour obtenir 1L de solution titrée à 1M.
Liquide incolore. CAS. : 7647-01-0
H290 H314 H335

1 L	**Réf. 980 001**	**7,30 €TTC**
Ampoule	**Réf. 980 016**	**8,05 €TTC**

Acide chlorhydrique 0,1M (0,1N) TTR
■ Autre nom : chlorure d'hydrogène
■ Formule : HCl – M. : 36,47
Solution titrée à 0,1M ou ampoule concentrée à diluer pour obtenir 1L de solution titrée à 0,1M.
Liquide incolore. CAS. : 7647-01-0
H290

1 L	**Réf. 980 003**	**7,55 €TTC**
Ampoule	**Réf. 980 021**	**7,50 €TTC**

Acide E.D.T.A.
→ Voir EDTA

Acide éthanedioïque
→ Voir Acide oxalique

Acide 3,5 dinitro salicylique
■ Autres noms : acide 3,5-Dinitro-2-hydroxybenzoique, DNS
■ Formule : $(O_2N)_2C_6H_2$-2-$(OH)CO_2H$ - M : 228,12
d : 1.70 - F : 168°C
CAS : 609-99-4
Solide jaune
H302 H315 H335 P261

25 g	**Réf. 911 085**	**18,79 €TTC**

Acide éthanoïque cristallisable PUR
■ Autre nom : acide acétique
■ Formule : CH_3COOH – M. : 60,05
Pureté min. : 99 %
d. : 1,05 - F. : 16°C - E. : 117 °C – PE. : 40°C
Liquide incolore très volatil, odeur piquante.
CAS. : 64-19-7
H314 H226 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	**Réf. 983 001**	**7,70 €TTC**

Acide éthanoïque TP
■ Autre nom : acide acétique
■ Formule : $C_2H_4O_2$ - M : 60,05
Pureté min : 80 %
d : 1,069
H314 P280-P305+P351+P338-P310
CAS : 64-19-7

1 L	**Réf. 980 056**	**6,55 €TTC**

Acide éthanoïque 1 M (1N) TTR
■ Autre nom : acide acétique
■ Formule : CH_3COOH - M. : 60,05
Solution titrée à 1M.
Liquide incolore odeur piquante.
CAS. : 64-19-7

1 L	**Réf. 980 008**	**10,10 €TTC**

Acide éthanoïque 0,1 M (0,1 N)
■ Autre nom : acide acétique
■ Formule : $C_2H_4O_2$
d : 1,009-1,002
CAS : 64-19-7

1 L	**Réf. 980 057**	**10,00 €TTC**

Acide Ethylènediamine tétra acétique
→ Voir EDTA

Acide formique
→ Voir Acide méthanoïque

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Acide fumarique

PUR



- Autre nom : acide (E)-but-2-ène-1,4-dioïque
- Formule : HOOCCH=CHCOOH - M. : 116,07

Pureté min. : 99 %
F. : 298-300 °C. Poudre blanche.
CAS : 110-17-8
H316 H319 H402 P305+P351+P338

1 kg	**Réf. 911 074**	**23,34 €TTC**

Acide gallique monohydraté

PUR



- Autre nom : acide 3,4,5-Trihydroxybenzoïque
- Formule : $C_7H_6O_5 \cdot H_2O$ - M : 188,13

Pureté min. : 98% - F : 252°C -PE : 252°C
CAS : 5995-86-8
Cristaux beiges.
H315 H319 H335 P261 P305+P351+P338

100 g	**Réf. 911 086**	**15,02 €TTC**
250 g	**Réf. 911 163**	**35,60 €TTC**

Acide hydroxypropanoïque, Acide hyroxypropionique

→ Voir Acide lactique

Acide 2 hydroxy succinique

→ Voir Acide maléique (DL)

Acide 3-indole acétique

PUR

- Autre nom : AIA
- Formule : $C_{10}H_9NO_2$ – M. : 175,18

Pureté min. : 98 % - F : 165-169 °C
CAS. : 87-51-4
*Conserver à -20 °C S : 2

5 g	**Réf. 910 093**	**14,36 €TTC**

Acide L (+) lactique 85 %

PUR



- Autres noms : acide hydroxypropionique, acide hydroxypropanoïque
- Formule : $C_3H_6O_3$ – M. : 90,08

Teneur min. : 85 % - d. : 1,206
CAS. : 79-33-4
H315 H318 P280 P305 + P351 + P338

1 L	**Réf. 911 038**	**24,86 €TTC**

Acide maléique

PUR



- Autre nom : acide (Z)-but-2-ène-1,4-dioïque
- Formule : $C_4H_4O_4$ - M. : 116.07

Pureté min. : 99 %
F : 134°C. Poudre blanche
CAS : 110-16-7
H302-H319-H335-H315-H317
P264-P261-P270-P271-P272

250 g	**Réf. 911 164**	**9,77 €TTC**
500 g	**Réf. 911 073**	**15,76 €TTC**

Acide malique (DL)

PUR



- Autre nom : acide 2 hydroxy succinique
- Formule : $C_4H_6O_5$ - M : 134,09 g/mol

Pureté min : 99 % - F : 131°C
CAS : 6915-15-7
H319 P264-P280-P305+P351+P338 -P337-P313

100 g	**Réf. 911 169**	**5,43 €TTC**

Acide méthanoïque 85 %

PUR





- Autre nom : acide formique
- Formule : CH_2O_2 – M. : 46,03

Teneur min. : 85 %
d. : 1,19 - F : 13.5 °C -E : 106 °C - PE : 69
Liquide incolore, odeur piquante.
CAS. : 64-18-6
H226 H314 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	**Réf. 980 026**	**13,10 € TTC**

Acide mono chloroacétique

PUR



- Autre nom : Acide mono chloro éthanoïque
- Formule : $C_2H_3ClO_2$ - M : 94.5 g/mol

Pureté min : 99 % - F : 63°C - E : 189°C
CAS : 79-11-8
H301-H311 P280-P301+P310-P312

250 g	**Réf. 960 036**	**10,57 €TTC**

Acide nitrique 67 %

PUR





- Autre nom : acide azotique
- Formule : HNO_3 - M. : 63,01

Pureté min. : 69 %
d. : 1,41. Titre : 18 M env.
Liquide incolore à jaune.
Fume à l'air. Odeur caractéristique.
CAS. : 7697-37-2
H272 H314 P260 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	**Réf. 980 014**	**9,40 8,98 €TTC**

Acide nitrique 58 %

TP





- Autre nom : acide azotique
- Formule : HNO_3 - M. : 63,01

Pureté min. : 58 % - d. : 1,395 - E : 122 °C
H272-H314
P210-P221-P303 +P361+P353,
P305+P351+P338 -P310-P405-P501
CAS : 7697-37-2

1 L	**Réf. 980 058**	**7,20 €TTC**

Acide nitrique à 0,1 M (0,1N)



- Autre nom : acide azotique
- Formule : HNO_3 - M : 63,01 g/mol

d : 1,002 - CAS : 7697-37-2
H314 P260-P264-P280-P301+P330+P331-P303+P361+P353

1 L	**Réf. 980 072**	**8,98 €TTC**

Acide nitrique à 1 M (1N)



- Autre nom : acide azotique
- Formule : HNO_3 - M : 63,01 g/mol

d : 1,036 - CAS : 7697-37-2
H314
P260-P264-P280-P301+P330+P331-P303+P361+P353

1 L	**Réf. 980 071**	**9,40 €TTC**

Acide oléïque

TP



- Autre nom : Acide cis-9-octadécenoïque
- Formule : $C_{18}H_{34}O_2$ - M. : 282,46

Pureté min. : 65-88% (acide oléïque)
F : 60-63 °C - E : 189°C.
Liquide incolore, odeur piquante.
CAS. : 112-80-1
H315

1 L	**Réf. 911 039**	**18,60 €TTC**

Acide ortho-hydroxybenzoïque

→ Voir Acide salicylique

Acide orthophosphorique

→ Voir Acide phosphorique

Acide oxalique

PUR



- Autre nom : acide éthanedioïque
- Formule : $C_2H_2O_4$, $2H_2O$ - M : 126,07

Pureté min. : 99,5 % - F : 101°C - E : 150 °C
H312-H302
P264-P270-P301+P312-P302 +P352-P312
CAS : 144-62-7

250 g	**Réf. 980 059**	**5,20 €TTC**
1 kg	**Réf. 980 060**	**11,44 €TTC**

Acide oxalique dihydraté

PUR





- Autre nom : Acide éthanedioïque
- Formule : $C_2H_2O_4$, $2H_2O$ - M. : 126,07

Pureté min. : 99 %
F. : 187°C.
Cristaux transparents incolores.
CAS. : 6153-56-6
H302 H312 P280 P305 + P351 + P338 + P310

500 g	**Réf. 980 028**	**8,21 €TTC**

Acide phosphorique 85%

PUR



- Autre nom : acide orthophosphorique
- Formule : H_3PO_4 - M. : 98,00

Teneur min. : 85%. - d. : 1,7
Liquide incolore, visqueux.
CAS. : 7664-38-2
H290 H314
P280+P305+P351+P338

1 L	**Réf. 980 027**	**13,57 €TTC**

Acide propanoïque

PUR





- Autre nom : Acide propionique
- Formule : $C_3H_6O_2$ - M. : 74,08

Puretér min. : 99%.
d. : 0,991
Liquide incolore, odeur piquante.
CAS. : 79-09-4
H226 H314 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	**Réf. 980 030**	**19,10 €TTC**

Acide propionique

→ Voir Acide propanoïque

Acide salicylique

PUR





- Autres noms : acide orthohydroxybenzoïque, Acide-2-hydroxy-benzoïque
- Formule : $C_7H_6O_3$ - M. : 138,13

Pureté min. : 99 %.
Poudre cristalline incolore, inodore.
E : 211°C sous 27 hPa
F : 159 °C
H302-H315-H318 -H335
P261-P280-P305 +P351+P338 P310-P405-P501
CAS : 69-72-7

250 g	**Réf. 911 127**	**7,15 €TTC**
500 g	**Réf. 911 018**	**13,10 €TTC**

Acide sulfamique

PUR



- Formule : H_3NO_3S - M : 97.07 g/mol

Pureté min : 99% - F : 190°C décomposé
CAS : 5329-14-6
H315-H319-H412 P273-P305+P351+P338

50 g	**Réf. 980 086**	**2,95 €TTC**
100 g	**Réf. 980 087**	**4,10 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Acide sulfurique 96%
PUR

■ Autre nom : vitriol
■ Formule : H_2SO_4 – M. : 98,08
Pureté min. : 96 % Titre : 18 M env.
d. : 1,83.
Liquide huileux, incolore à jaune.
CAS. : 7664-93-9
H314 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	Réf. 980 020	8,54 €TTC

Acide sulfurique 92%
TP

■ Autre nom : vitriol
■ Formule : H_2SO_4 – M. : 98,08
Pureté min. : 92 % - Titre : 18 M env.
d. : 1,83.
Liquide huileux incolore à jaune.
CAS. : 7664-93-9
H314 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	Réf. 980011	7,50 €TTC

Acide sulfurique 0,05 M (0,1N)

■ Formule : H_2SO_4 - M : 98,08 g/mol
d : 1,002
CAS : 7664-93-9

1 L	Réf. 980 073	8,05 €TTC

Acide sulfurique 0,5 M (1N)
TTR

■ Autre nom : vitriol
■ Formule : H_2SO_4 – M. : 98,08
Solution titrée à 0,5M (1N). Liquide incolore.
CAS. : 7664-93-9
H314 P280 P305+P351+P338 P310

1 L	Réf. 980 025	8,60 €TTC

Acide sulfurique 1 M (2N)

■ Formule : H_2SO_4 - M : 98,08 g/mol
CAS : 7664-93-9

1 L	Réf. 980 029	21,14 €TTC

Acide tartrique L(+)
PUR

■ Autre nom : acide 2-3 dihydroxy butane dioïque
■ Formule : $C_4H_6O_6$ - M : 150,09 g/mol
Pureté min : 99 % - F : 170°C
CAS : 87-69-4
H315-H319-H335 P261-P305+P351+P338

100 g	Réf. 911 165	4,10 €TTC
500 g	Réf. 911 037	13,35 €TTC

Acide trichloroacétique
→ Voir Acide trichloroéthanoïque

Acide trichloroéthanoïque
PUR


■ Autre nom : acide trichloroacétique
■ Formule : $C_2HCl_3O_2$ – M. : 163,5
Pureté min. : 98 %. d. : 1,62
F : 54-59 °C - E : 196°C
Flocons blancs, odeur piquante.
CAS. : 76-03-9
H314 H410
P273 P280 P305 + P351 + P338 P310 P501

250 g	Réf. 980 031	15,40 €TTC

Adénosine-5'-triphosphate sel disodique
PUR
■ Autre nom : ATP
■ Formule : $C_{10}H_{14}N_5O_{13}P_3Na_2$ - M. : 551,14 (anhydre)
Pureté min. : 98 %. - F : 176 °C.
CAS. : 34369-07-8
**Conserver à -20 °C

5 g	Réf. 912 008	39,66 €TTC

Adipoyle dichlorure
PUR

■ Formule : $C_6H_8Cl_2O_2$ - M : 183,03
Pureté min. : 98%
CAS : 111-50-2
H314 P280 P305+P351+P338 P310

25 g	Réf. 980 047	20,24 €TTC

ADN de phage digéré par EcoR I
PUR
Contient 6 fragments 3530 -21226 pb
Solution dans 10 mM de tris HCl, pH 8,0, 1 mM EDTA
**Conserver à -20 °C

0,1 mg	Réf. 912 009	84,00 €TTC

ADN de phage digéré par Hind III
PUR
Contient 6 fragments 125 -21226 pb
Solution dans 10 mM de tris HCl, pH 8,0, 1 mM EDTA
**Conserver à -20°C

0,1 mg	Réf. 912 010	118,00 €TTC

ADN de saumon
PUR
ADN de testicule de saumon.
*Conserver à 2-8°C
CAS :9007-49-7

250 mg	Réf. 912 011	40,17 €TTC

Adrénaline
PUR

■ Autre nom : Epinéphrine
■ Formule : $C_9H_{13}NO_3$ - M : 183,20 g/mol
Pureté min : 98 % - F : 211°C décomposé
CAS : 51-43-4
H301-H310-H331 P261-P280-P301+P310 -P302+P350-P310

1 g	Réf. 960 034	16,90 €TTC

Agar-agar
PUR
■ Autres noms : gélatine végétale, gélose.
■ Formule : $C_{12}H_{18}O_9$
Poudre blanche.
CAS : 9002-18-0 - P102

100 g	Réf. 910 157	11,40 €TTC

Agarose
PUR
■ Formule : $(C_{12}H_8O_9)_n$ - M : $(296)_n$ g/mol
Gélification = 36°C environ
CAS : 9012-36-6

25 g	Réf. 910 370	25,80 €TTC
100 g	Réf. 910 371	86,02 €TTC

Agarose prête à l'emploi
TP
Agarose à 8% dans tampon TAE.
Prête à fondre et à couler.

400 mL	Réf. 910 087	43,26 €TTC

AIA
→ Voir Acide indole acétique

Alanine (DL)
■ Autre nom : acide (S)-2-Aminopropionique L-α Aminopropionic acid
■ Formule : $C_3H_7NO_2$ - M : 89,09
Pureté min. : 98% - F : 314°C
Cristaux blancs.
CAS : 56-41-7

100 g	Réf. 910 220	17,40 €TTC

Albumine d'œuf
PUR

■ Autre nom : Ovalbumine
Utilisée dans l'étude de l'électrophorèse des protéines.
Sert également dans l'étude de la cinétique enzymatique (action de la pepsine)
CAS : 9006-59-1
H334

50 g	Réf. 910 334	6,45 €TTC
250 g	Réf. 910 335	21,50 €TTC

Albumine sérique bovine
PUR
■ Autre nom : BSA.
Contient principalement des globulines.
*Conserver à 2-8 °C

1 g	Réf. 912 039	5,02 €TTC
10 g	Réf. 912 012	34,60 €TTC

Alcool benzylique
PUR

■ Formule : C_7H_8O - M. : 108,14
Pureté min. : 99%. d. : 1,045
F : -15°C - E : 205°C.
Liquide incolore.
CAS. : 100-51-6
H302 H312 H315 H332 H401 P280

250 mL	Réf. 911 166	5,70 €TTC
500 mL	Réf. 911 008	11,10 €TTC
1 L	Réf. 911 128	17,84 €TTC

Alcool butylique primaire
→ Voir 1-Butanol

Alcool butylique secondaire
→ Voir 2-Butanol

Alcool butylique tertiaire
→ Voir 2-Méthyl-2-propanol

Alcool éthylique
→ Voir Ethanol

Alcool hexylique primaire
→ Voir 1-Hexanol

Alcool isoamylique primaire
→ Voir 3-Méthyl-1-butanol

Alcool isobutylique
→ Voir Méthyl 2 propanol 1

Alcool isopropylique
→ Voir 2-Propanol

Alcool méthylique
→ Voir Méthanol

Alcool n-amylique, Alcool pentylique primaire
→ Voir 1-Pentanol

Alcool polyvinylique
PUR
■ Formule : $[-CH_2-CHOH-]_n$ - M. : 130 000
■ Autre nom : polyvinyl alcool
F. : 200 °C - PE : > 113 °C
Granulés incolores, solubles dans l'eau.
CAS : 9002-89-5

100 g	Réf. 910 372	12,77 €TTC
250 g	Réf. 910 144	28,90 €TTC

Alcool propylique
→ Voir 1-Propanol

Aldéhyde acétique
→ Voir Ethanal

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Aldéhyde benzoïque
→ Voir Benzaldéhyde

Aldéhyde formique
→ Voir Méthanal

Allantoïne
PUR

■ Formule : $C_4H_6N_4O_3$ - M : 158,12 g/mol
Pureté min : 98 % - F : 230°C
CAS : 97-59-6

25 g	Réf. 911 206	9,02 €TTC
50 g	Réf. 911 207	11,90 €TTC
100 g	Réf. 911 208	19,40 €TTC

Aluminium chlorure anhydre
PUR

■ Formule : $AlCl_3$ - M. : 133,34
Pureté min. : 98 %. F : 190 °C
Poudre cristalline jaune pâle.
Hygroscopique.
CAS. : 7446-70-0
H314 P280 P305 + P351 + P338 P310

100 g	Réf. 980 074	7,20 €TTC
250 g	Réf. 980 075	15,35 €TTC
500 g	Réf. 980 032	30,30 €TTC

Aluminium chlorure hexahydraté
PUR

■ Formule : $AlCl_3 6H_2O$ - M : 241,13 g/mol
Pureté min : 99 % - F : 100°C décomposé
CAS : 7784-13-6
H319-H315 P264-P280-P302+P352-P305+P351+P338 P321-P501

250 g	Réf. 980 076	15,74 €TTC

Aluminium en fil
PUR

■ Formule : Al - M : 26,98 g/mol
Pureté min : 99 % - F : 660 °C - E : 2327 °C
Ø 10/10 de mm
CAS : 7429-90-5

100 g	Réf. 910 270	8,40 €TTC

Aluminium lame
PUR

■ Formule : Al – M. : 26,98
Pureté min. : 98%. - F. : 660,4°C - E. : 2467°C.
Métal peu dense gris argent.
CAS. : 7429-90-5
Dimensions : 19 x 100 x 0,8 mm

Unité	Réf. 910 134	0,87 €TTC

Aluminium oxyde
■ Autre nom : Alumine
■ Formule : Al_2O_3 - M : 101,96 g/mol
Pureté min : 98 % - F : 2030°C
CAS : 1344-28-1
Pour le remplissage des colonnes à chromatographie en verre

250 g	Réf. 911 170	6,55 €TTC

Aluminium poudre
PUR

■ Formule : Al - M. : 26,98
Pureté min. : 98 % - F. : 660°C - E. : 2327°C
Poudre grise.
Conserver à l'écart de l'humidité.
CAS. : 7429-90-5
H228 - H260 P210 P223 - P231 - P232 P240 P241 P280 P370+P378

250 g	Réf. 941 001	15,55 €TTC
500 g	Réf. 941 007	30,99 €TTC

Aluminium sulfate
TP

■ Formule : $Al_2(SO_4)_3, 18H_2O$ - M : 666,42
Pureté min. : 98 % - F : 90°C décomposé
CAS : 10043-67-1

1 kg	Réf. 910 260	6,50 €TTC

Alun de fer (III)
→ Voir Ammonium fer (III) sulfate

Alun de potassium
→ Voir Potassium aluminium sulfate

Amidon soluble
PUR

■ Formule : $(C_6H_{10}O_5)n$ - M. : (162,14)n g/mol
Pureté min : 99 % - Réactif de l'iode
CAS : 9005-84-9

100 g	Réf. 910 271	3,97 €TTC
250 g	Réf. 910 272	5,44 €TTC
1 kg	Réf. 910 051	21,00 €TTC

Amidon
TP

■ Formule : $(C_6H_{10}O_5)n$ - M. : (162,14)n g/mol
Pureté min : 90 % - Réactif de l'Iode

1 kg	Réf. 910 273	13,25 €TTC

Amidon en empois
PUR

■ Formule : $(C_6H_{10}O_5)n$ - M. : (162,14)n g/mol
Solution aqueuse saturée en amidon pour la mise en évidence de l'action de l'amylase salivaire
CAS : 9005-25-8

100 mL	Réf. 910 274	7,80 €TTC

Amidon solution 1%
TP

■ Formule : $(C_6H_{10}O_5)n$ - M. : 342,30
Solution saturée d'amidon.
Liquide incolore. Indicateur pour iodométrie.
CAS. : 9005-84-9 S : 2

250 mL	Réf. 910 062	9,50 €TTC

4-Aminophénol
PUR

■ Autres noms : amino-4-phénol, paraaminophénol, 4-hydroxyaniline.
■ Formule : C_6H_7NO – M. : 109,13
Pureté min. : 99 %
d. : 1,13 - F : 185-189°C - PE : 195°C.
CAS. : 123-30-8
H302+H332 H341 H410 P273 P281 P501
CMR : Mutagène cat.3

250 g	Réf. 960 004	18,87 €TTC

Ammonium acétate
→ Voir Ammonium éthanoate

Ammonium hydroxyde
→ Voir Ammoniaque

Ammoniaque solution à 30%
PUR

■ Autre nom : ammonium hydroxyde.
■ Formule : NH_3 - M. : 14,03,
Teneur min. : 98 %. d. : 0,892.
Liquide incolore, odeur piquante.
CAS. : 1336-21-6
H314 H400 P273 P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	Réf. 970 005	9,90 €TTC

Ammonium chlorure
PUR

■ Formule : NH_4Cl - M : 53,49 g/mol
Pureté min : 99 %
F : 340°C sublimé
CAS : 12125-02-9
H302-H319 P264-P270-P280-P301+P312 -P305+P351+P338-P501

500 g	Réf. 911 171	6,20 €TTC
1 kg	Réf. 911 014	10,58 €TTC

Ammonium chlorure
TP

■ Formule : NH_4Cl – M. : 53,49
Pureté min. : 95%. F : 340°C sublimé
H302-H319 P264-P270-P280-P301+P312 P305+P351+P338-P501
CAS : 12125-02-9

1 kg	Réf. 911 130	6,12 €TTC

Ammonium éthanoate
PUR

■ Autre nom : Ammonium acétate
■ Formule : $C_2H_7NO_2$ - M : 77,08 g/mol
Pureté min : 98 % F : 114°C
CAS : 631-61-8

250 g	Réf. 911 172	7,20 €TTC
1 kg	Réf. 911 173	22,35 €TTC

Ammonium fer (III) sulfate
PUR

■ Autre nom : Alun de fer III
■ Formule : $(NH_4)\,Fe\,(SO_4)_2, 12H_2O$
M : 482,19 g/mol
Pureté min : 98 % F : 230°C
H315-H319 P305-P351-P338
CAS : 7783-83-7

250 g	Réf. 911 175	7,88 €TTC
500 g	Réf. 911 045	15,50 €TTC
1 kg	Réf. 911 176	31,00 €TTC

Ammonium hydroxyde
TP

■ Autre nom : ammoniaque
■ Formule : NH_4OH – M. : 35,05
Pureté min. : 20%. F : -77°C
E : 36°C - d : 0,920
H314-H335
P260-P303+P361+P353
P305+P351+P338P310-P405-P501
CAS : 1336-21-6

1 L	Réf. 980 053	6,34 €TTC

Ammonium hydroxyde 0,1 M (0,1N)
■ Autre nom : Ammoniaque
■ Formule : NH_4OH - M : 35,05 g/mol
d : 0,985 - CAS : 1336-21-6
H314-H335
P260-P303+P361+P353
P305+P351+P338P310-P405-P501

1 L	Réf. 980 077	10,00 €TTC

Ammonium hydroxyde 1M (1N)
PUR

■ Autre nom : ammoniaque
■ Formule : NH_4OH
M. : 35,05
d : 0,991

1 L	Réf. 980 068	9,80 €TTC

Ammonium oxalate
PUR

■ Formule : $(NH_4COO)_2, H_2O$ - M : 142,11 g/mol
Pureté min. : 99%. F : 70° C décomposé
H312-H302
P264-P270-P301+P312 -P302+P352-P312
CAS : 1113-38-8

250 g	Réf. 911 129	14,05 €TTC
500 g	Réf. 911 174	25,55 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ammonium fer (II) sulfate hexahydraté PUR



- Autres noms : sel de Mohr, sulfate ferreux ammoniacal
- Formule : $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2, 6H_2O$ - M. : 392,14

Pureté min. : 98%. Cristaux Bleu-vert.
Soluble dans l'eau.
CAS. : 7783-85-9
H315 H319 H335 P261 P305 + P351 + P338

250 g	Réf. 910 275	6,80 €TTC
500 g	Réf. 910 026	10,94 €TTC
1 kg	Réf. 910 276	20,75 €TTC

Ammonium nitrate PUR

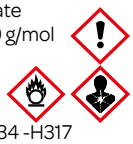


- Formule : NH_4NO_3 - M : 80,04

Pureté min. : 99 %. F : 169 °C décomposé
H271, P210-P221-P283 P306+P360
P371+P380+P375-P501
CAS : 6484-52-2

500 g	Réf. 950 005	11,00 €TTC
1 kg	Réf. 950 006	19,65 €TTC

Ammonium peroxodisulfate PUR



- Autre nom : Ammonium persulfate
- Formule : $(NH_4)_2S_2O_8$ - M : 228,20 g/mol

Pureté min : 98 %
F : 120 °C décomposé
CAS : 7727-54-0
H272-H302-H319 -H335-H315-H334 -H317
P210-P220-P221 -P261-P264-P270

500 g	Réf. 951 016	11,30 €TTC
1 kg	Réf. 951 017	20,15 €TTC

Ammonium persulfate

→ Voir Ammonium peroxodisulfate

Ammonium sulfate PUR

- Formule : $(NH_4)_2SO_4$ - M : 132,14 g/mol

Pureté min : 98 % - F : 280°C décomposé
CAS : 7783-20-2

500 g	Réf. 911 177	7,41 €TTC
1 kg	Réf. 911 178	11,40 €TTC

Ammonium sulfocyanure

→ Voir Ammonium thiocyanate

Ammonium thiocyanate PUR



- Autre nom : Ammonium sulfocyanure
- Formule : NH_4SCN - M : 76,12 g/mol

Pureté min : 99 % - F : 150°C
CAS : 1762-95-4
H302-H312-H332-H410-EUH032
P273-P280

100 g	Réf. 990 023	3,85 €TTC
250 g	Réf. 990 024	6,30 €TTC

Amylène

→ Voir 2-Méthyl-but-2-ène

Amylase bactérienne PUR



A conserver au réfrigérateur
Utilisée pour l'hydrolyse enzymatique de l'amidon (EXAO)

- Activité : 50 unités/mg
- Extraite Bacillus subtilis

H334 P261-P342+P311
CAS : 9000-90-2

5 g	Réf. 912 034	18,97 €TTC

Anhydride éthanoïque PUR



- Autre nom: anhydride acétique
- Formule : $C_4H_6O_3$ – M. : 102,09

Pureté min. : 98 %
d. : 1,08. F. : -73°C
E. : 139°C - PE. : 49°C
Liquide incolore.
CAS. : 108-24-7
H226 H302 H314 H332
P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	Réf. 980 069	20,75 €TTC

Argent en fil Ø 5/10 mm PUR

- Formule : Ag - M : 107,87

Pureté min. : 99,9% - F : 960°C - E : 2212°C
CAS : 7440-22-4

1 m	Réf. 910 264	10,70 €TTC
5 m	Réf. 910 336	44,60 €TTC

Argent nitrate PUR



- Formule : $AgNO_3$ - M. : 169,87

Pureté min. : 98 %
d. : 4,35 - F. : 208°C
Cristaux incolores brunissant à la lumière.
CAS. : 7761-88-8
H272 H314 H410
P210 P220 P221 P273 P280
P305 + P351 + P338 P310 P501

10 g	Réf. 950 007	11,95 €TTC
25 g	Réf. 950 001	20,70 €TTC
100 g	Réf. 950 002	90,00 €TTC
250 g	Réf. 950 008	229,70 €TTC

Argent nitrate en solution à 0,2 % PUR

- Formule : $Ag NO_3$ - M : 169,87

Solution aqueuse à 0,2%
CAS : 7761-88-8

60 mL	Réf. 980 061	2,61 €TTC

Argent nitrate 0,5 % TP

- Formule : $AgNO_3$ – M. : 169,87

Solution aqueuse de nitrate d'argent à 0,5 %.
Liquide incolore.
Réactif des ions chlorure.
CAS. : 7761-88-8

250 mL	Réf. 980 002	6,54 €TTC

Argent nitrate en solution 1% PUR

- Formule : $Ag NO_3$ - M : 169,87 g/mol

Solution aqueuse à 1 %
CAS : 7761-88-8

125 mL	Réf. 980 062	3,60 €TTC

Argent nitrate solution à 0,1M (0,1N) TTR



- Formule : $AgNO_3$ – M. : 169,87

Solution titrée à 0,1 M.
Liquide incolore.
CAS. : 7761-88-8
H314-H410
P273-P280-P305 + P351+P338-P310 -P501

125 mL	Réf. 980 063	7,41 €TTC
500 mL	Réf. 980 064	12,44 €TTC
1 L	Réf. 980 007	19,90 €TTC

Aspartame PUR

- Autre nom : Asp-Phe methyl ester N-(L-α-Aspartyl)-L-phenylalanine methyl ester
- Formule : $C_{14}H_{18}N_2O_5$ - M : 294

F : 248°C
CAS : 22839-47-0

1 g	Réf. 910 222	17,92 €TTC

ATP

→ Voir Adénosine triphosphate sel disodique

Baryum chlorure dihydraté PUR



- Formule : $BaCl_2, 2H_2O$ - M. : 244,26

Pureté min. : 99 %
F. : 963 °C
Poudre cristalline blanche.
CAS. : 10326-27-9
H301 H332 P301+P310

250 g	Réf. 960 026	5,15 €TTC
1 kg	Réf. 960 010	10,47 €TTC

Baryum Chlorure TP



- Formule : $BaCl_2, 2H_2O$ - M : 244,28

Pureté min : 95 %
F : 962°C
H332-H301
P301+P310
CAS : 10326-27-9

1 kg	Réf. 960 031	10,00 €TTC

Baryum chlorure solution à 10% TP



- Formule : $BaCl_2, H_2O$ – M. : 244,26

Solution aqueuse de chlorure de baryum à 10%.
d. : 1,09. Réactif des sulfates.
CAS. : 10326-27-9
H302 H331
P261 P311

500 mL	Réf. 960 011	6,10 €TTC
1 L	Réf. 960 028	8,76 €TTC

Baryum diphenylamique sulfonate sel baryum PUR



- Autre nom : acide 4-(Phenylamino) benzenesulfonique, acide Diphenylamine-4-sulfonique
- Formule : $C_{24}H_{20}BaN_2O_6S_2$ - M : 633

CAS : 6211-24-1
H302 H332

5 g	Réf. 911 087	16,90 €TTC

Baryum hydroxyde PUR



- Autre nom : baryte hydrate de baryum
- Formule : $Ba(OH)_2, 8H_2O$ - M : 315,48

Pureté min. : 98 % - F : 78°C
H332-H302-H319-H315 P261-264-P270-P271-P280
CAS : 12230-71-6

500 g	Réf. 960 027	13,30 €TTC

Baryum nitrate PUR



- Formule : BaN_2O_6 - M : 261

Pureté min. : 99% - F : 592°C
CAS : 10022-31-8
Solide blanc.
H272 H302 + H332 H319
P220 P305 + P351 + P338

500 g	Réf. 951 010	19,60 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Baume du Canada
PUR

Extraite des conifères du Grand Nord canadien, cette résine naturelle est utilisée principalement comme milieu de montage en microscopie.
Ce liquide visqueux de couleur jaune est insoluble dans l'eau et son indice de réfraction élevé (1,52) permet une parfaite conservation des coupes colorées sans dégradation des couleurs.
CAS : 8007-47-4

25 mL	**Réf. 910 265**	**8,72 €TTC**

Benzaldéhyde
PUR

■ Autre nom : aldéhyde benzoïque
■ Formule : C_6H_5CHO – M. : 106,13
Pureté min : 98 % - F : -56 °C - E : 179 °C
d : 1,044 – Liquide incolore, odeur d'amande.
H302 P264-P370-P301+P312 -P330-P501
CAS : 100-52-7

500 mL	**Réf. 990 018**	**13,20 €TTC**
1 L	**Réf. 990 008**	**22,11 €TTC**

Benzoyle peroxyde
PUR

■ Formule : $(C_6H_5CO)_2O_2$
M : 242,22 g/mol
Pureté min : 72 % - F : 104°C décomposé
CAS : 94-36-0
H201+H319+H317
P210-P230-P240-P250-P261-P501

100 g	**Réf. 958 003**	**13,13 €TTC**

Benzyle éthanoate
PUR

■ Autre nom : Acide acétique benzyl ester
■ Formule : $C_9H_{10}O_2$ - M : 150
Pureté min. : 99%
CAS : 140-11-4
H315 H319 H335
P261 P273 P305 + P351 + P338

250 mL	**Réf. 990 009**	**14,90 €TTC**

Bicarbonate de sodium
→ Voir Sodium hydrogénocarbonate

Bleu brillant FCF
PUR

■ Autre nom : E133
■ Formule : $C_{37}H_{34}Na_2N_2O_9S_3$ - M : 792.85 g/mol
CAS : 3844-45-9
H412 - P273

5 g	**Réf. 910 373**	**19,67 €TTC**

Bleu de bromophénol
PUR

■ Formule : $C_{19}H_{10}Br_4O_5S$ - M. : 670
Pureté min. : 99 % - F : 273 °C
Indication pH (<2,8) : jaune orangé
Indication pH (entre 2,8 et 4,8) : vert
Indication pH (>4,8) : bleu violet
Cas : 115-39-9

5 g	**Réf. 910 224**	**10,80 €TTC**
25 g	**Réf. 910 331**	**43,10 €TTC**

Bleu de bromothymol
PUR

■ Formule : $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$ – M. : 624,38
F : 200-202°C
Indicateur de pH : jaune pH<6 - pH>7,6 bleu.
CAS. : 76-59-5

5 g	**Réf. 910 397**	**9,90 €TTC**
25 g	**Réf. 910 095**	**37,40 €TTC**

Bleu de bromothymol en solution à 0,02%
PUR

■ Autre nom : BBT, dibromothymol sulfone phtaléïne
■ Formule : $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$ - M : 624,38
Solution aqueuse à 0,02%
CAS : 76-59-5

125 mL	**Réf. 910 261**	**2,92 €TTC**

Bleu de bromothymol en solution à 0,04%
PUR

■ Autre nom : BBT, dibromothymol sulfone phtaléïne
■ Formule : $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$ - M : 624,38 g/mol
Solution aqueuse à 0,04%
CAS : 34722-90-2

30 mL	**Réf. 910 277**	**1,98 €TTC**
125 mL	**Réf. 910 278**	**3,00 €TTC**
250 mL	**Réf. 910 279**	**4,80 €TTC**
1 L	**Réf. 910 280**	**15,80 €TTC**

Bleu de bromothymol solution à 0,04 % en ampoules compte-gouttes
Solution aqueuse de bleu de bromothymol à 0,04% en ampoules compte-gouttes.
CAS. : 76-59-5
→ Description détaillée page 467.

Lot de 6 ampoules

10 mL	**Réf. 910 143**	**6,90 €TTC**

Bleu coton
→ Voir Bleu de méthyle

Bleu de Kühne
→ Voir Bleu de méthylène phéniqué

Bleu de méthyle
PUR

■ Autre nom : chlorure de tétraméthylthionine
■ Formule : $C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot 3H_2O$ - M : 373
F : 190°C - Poudre vert foncé.
CAS : 7220-79-3
H302 H315 H319 H335 P261 P305 + P351 + P338

25 g	**Réf. 911 089**	**33,02 €TTC**

Bleu de méthyle en solution
PUR

■ Autre nom : bleu coton
■ Formule : $C_{37}H_{27}N_3Na_2O_9S_3$ - M : 799,80
Solution aqueuse à 0,02%. Colorant biologique
CAS : 61-73-4

30 mL	**Réf. 910 262**	**2,08 €TTC**

Bleu de méthylène solution à 0,1 % en ampoules
Solution aqueuse de bleu de méthylène à 0,1 % en ampoules compte-gouttes.
CAS. : 61-73-4
→ Description détaillée page 467.

Lot de 6 ampoules

10 mL	**Réf. 910 142**	**6,90 €TTC**

Bleu de méthylène
PUR

■ Formule : $C_{16}H_{18}ClN_3S,xH_2O$ - M. : 319,85 (anhydre)
■ Indicateur d'oxydoréduction : forme oxydée bleue - forme réduite incolore. Colorant biologique et bactériologique. Colorant de l'ARN.
CAS. : 61-73-4
H302 H315 H319 H335 P261 P305+P351+P338

10 g	**Réf. 911 160**	**6,05 €TTC**
25 g	**Réf. 911 011**	**13,75 €TTC**

Bleu de méthylène éosine
PUR

■ Autre nom : Colorant de May-Grunwald
d : 0,791 contient du méthanol.
Coloration différentielle des cellules sanguines (frottis)
H225-H331-H311-H301-H370-P210-P233-P240-P242
Cas : 68988-92-1

30 mL	**Réf. 936 013**	**2,44 €TTC**
125 mL	**Réf. 936 011**	**4,95 €TTC**
250 mL	**Réf. 936 006**	**9,20 €TTC**

Bleu de méthylène phéniqué
TP

■ Autre nom : bleu de Kühne
d : 0,995
Solution hydroalcoolique ; colorant de l'ADN ; Colorant bactériologique (protozoaires)
H312-H302 P264-P270-P301-P352-P312
Cas : 007732-18-5

30 mL	**Réf. 911 179**	**2,57 €TTC**
250 mL	**Réf. 911 161**	**8,00 €TTC**

Bleu de thymol
PUR

■ Formule : $C_{27}H_{30}O_5S$ - M : 466,59 g/mol
Indicateur pH rouge (<1,2), orange (entre 1,2 et 2,8), jaune (entre 2,8 et 8), vert (entre 8 et 9,6) et bleu (>9,6)
CAS : 76-61-9

5 g	**Réf. 910 258**	**11,66 €TTC**
10 g	**Réf. 910 374**	**19,90 €TTC**
25 g	**Réf. 910 375**	**38,40 €TTC**

Bleu de thymol solution 0,04%
PUR

■ Formule : $C_{27}H_{30}O_5S$ - M : 466,59 g/mol
Indicateur pH rouge (<1,2), orange (entre 1,2 et 2,8), jaune (entre 2,8 et 8), vert (entre 8 et 9,6) et bleu (>9,6)
Solution aqueuse à 0,04 %
CAS : 76-61-9

125 mL	**Réf. 930 071**	**2,97 €TTC**
250 mL	**Réf. 930 069**	**4,10 €TTC**

Brome en solution aqueuse
→ Voir Eau de brome

Bromure cuivrique
→ Voir Cuivre (II) bromure

BSA
→ Voir Albumine sérique bovine

1-Butanol
PUR

■ Autres noms : n-butanol, alcool butylique primaire.
■ Formule : $C_4H_{10}O$ – M. : 74,12
Pureté min. : 99%. d. : 0,81
F. : -90 °C - E. : 116 °C - PE. : 35 °C
Liquide incolore, odeur caractéristique.
CAS : 71-36-3
H315 H226 H302 H318 H335 H336
P261 P280 P305 + P351 + P338

1 L	**Réf. 930 009**	**7,60 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

2-Butanol
PUR

■ Autre nom : alcool butylique secondaire.
■ Formule : $C_4H_{10}O$ – M. : 74,12
Pureté min. : 99 %
d. : 0,81 - F. : -114°C - E. : 98-100°C - PE. : 27°C
Liquide incolore, odeur caractéristique.
CAS : 78-92-2
H319 H226 H335+H336 P261 P305 + P351 + P338

1 L **Réf. 930 012** **13,50 €TTC**

Butanone
PUR

■ Autres noms : méthyléthylcétone, ethylméthylcétone, MEC, MEK.
■ Formule : C_4H_8O – M. : 72,11
Pureté min. : 99 %
d. : 0,805. F :-87 °C
E : 80°C. PE : 3°C.
Liquide incolore, odeur caractéristique.
CAS. : 78-93-3
H225 H319 H336 EUH066
P210 P261 P305 + P351 + P338

1 L **Réf. 930 025** **9,94 €TTC**

4 – Butylaniline

■ Formule : $C_{10}H_{15}N$ - M. : 149.24 g/mol
Pureté min : 97 % -
F : -14°C - E : 249°C - d : 0.945
CAS : 75-64-9
H301-H311-H315-H319-H331-H335
P261-P280-P301+P310-P305+P351+P338-P311

25 g **Réf. 936 012** **19,45 €TTC**

Butyle éthanoate
PUR

■ Autre nom : butyle acétate.
■ Formule : $C_6H_{12}O_2$ – M. : 116,16
Pureté min. : 99 %. d. : 0,882
F. : -78°C - E. : 126-127°C. PE. : 22°C
Liquide incolore, odeur fruitée.
CAS. : 123-86-4
H226 H336 EUH066 P261

1 L **Réf. 930 010** **11,50 €TTC**

Caféine
PUR

■ Autre nom : 1,3,7-Trimethylxanthine
■ Formule : $C_8H_{10}N_4O_2$ - M : 194
F : 234°C - d : 1.23 - Poudre blanche.
CAS : 58-08-2
H302

100 g **Réf. 911 090** **9,56 €TTC**

Calcium carbonate
PUR

■ Formule : $CaCO_3$ – M. : 100,19
Pureté min. : 98 %. F. : -825°C (décomposition)
Poudre blanche. CAS. : 471-34-1

1 kg **Réf. 910 058** **4,35 €TTC**

Calcium chlorure anhydre
PUR

■ Formule : $CaCl_2$ - M. : 110,99
Pureté min. : 95 %
F : 772°C - E : 1600°C
H319
P264-P280-P305+P351+P338 -P337+P313
CAS : 10043-52-4

250 g	**Réf. 911 131**	**4,45 €TTC**
500 g	**Réf. 980 034**	**6,44 €TTC**
1 kg	**Réf. 911 132**	**9,49 €TTC**

Calcium chlorure dihydraté
PUR

■ Formule : $CaCl_2 2H_2O$ - M : 147,02
Pureté min : 98 % - F : 175°C
H319
P264-P280-P305+P351+P338 - P337+P313
CAS : 10035-04-8

250 g **Réf. 980 055** **6,50 €TTC**

Calcium fondu
PUR

■ Formule : Ca - M : 40,08 g/mol
Pureté min : 99 % - F : 850°C - E : 1482°C
CAS : 7440-70-2
H261
P231+P232-P422

50 g **Réf. 943 008** **17,99 €TTC**

Calcium hydroxyde
TP

■ Autre nom : chaux éteinte.
■ Formule : $Ca(OH)_2$ - M. : 74,09
Pureté min. : 90 %
d. : 2,24 - F. : 580°C (décomposition).
Poudre beige. Très peu soluble dans l'eau.
CAS. : 1305-62-0
H315 H318 H335
P261 P280 P305 +P351 + P338

1 kg **Réf. 911 005** **6,62 €TTC**

Calcium hydroxyde
PUR

■ Autre nom : chaux éteinte, hydrate de calcium
■ Formule : $Ca(OH)_2$ - M : 74,09
Pureté min : 97%
F : 550°C décomposé
H315 P264-P280-P302+P352
P321-P332+P313
CAS : 1305-62-0

500 g **Réf. 911 133** **5,30 €TTC**

Calcium oxyde
PUR

■ Autre nom : Lime, chaux vive
■ Formule : CaO - M : 56
Pureté min. : 96% - F : 2614°C
Poudre blanche.
CAS : 1305-78-8
H315 H318 H335
P261 P280 P305 + P351 + P338

1 kg **Réf. 910 232** **9,24 €TTC**

Calcium sulfate
PUR

■ Formule : $CaSO_4$, $2H_2O$ - M : 172,17 g/mol
Pureté min : 98 %
F : 100°C décomposé
CAS : 10101-41-4

250 g	**Réf. 911 180**	**8,19 €TTC**
500 g	**Réf. 911 181**	**12,60 €TTC**

Carbamide, Carbonyle diamide
→ Voir Urée

Carmin 40
PUR

■ Formule : $C_{22}H_{20}O_{13}$ - M : 492,39 g/mol
Colorant biologique pour l'histologie et la botanique
CAS : 1328-60-5

5 g **Réf. 911 182** **41,75 €TTC**

Carmin acétique
PUR

Colorant des noyaux
À chaud : coloration des chromosomes des cellules de racines de liliacées
À froid : coloration des cellules des parois des glandes salivaires
H315
P280-P305+P351+P338-P310
CAS : 1260-17-9

125 mL **Réf. 980 065** **15,90 €TTC**

Carmin acétique en ampoule à 0,5%

Solution en mélange eau/acide éthanoïque d'acide carminique en ampoules compte-gouttes.
CAS : 1260-17-9
→ Description détaillée page 467.

Lot de 6 ampoules

10 mL **Réf. 980 045** **8,40 €TTC**

Carmin aluné en poudre
PUR

■ Colorant biologique
Base pour la fabrication du Carmin alune de Grénacher
Mélange Carmin aluné (CAS : 1390-65-4), potassium aluminium sulfate (CAS 7784-24-9), phénol (CAS 108-95-2)

10 g **Réf. 911 183** **22,50 €TTC**

Carmin aluné en solution
PUR

■ Autre nom : Carmin aluné de Grénacher
Colorant très électif des noyaux et des membranes végétales non lignifiées.
Colore la cellulose en rose
CAS : 1390-65-4

30 mL	**Réf. 911 184**	**3,96 €TTC**
125 mL	**Réf. 911 185**	**10,00 €TTC**
250 mL	**Réf. 911 186**	**19,76 €TTC**

Carmin aluné de grénacher
→ Voir Carmin aluné en solution

Carvène
→ Voir Limonène

Catalase
PUR

■ Autre nom : H_2O_2 oxydoréductase
Extrait de foie de bovin. Poudre lyophilisée.
Activité 2 000 à 5 000 unités/mg.
Une unité décompose : 1 µmole de H_2O_2 par minute (pH7-25 °C).
CAS. : 9001-05-2.
**Conserver à -20 °C

1 g **Réf. 912 013** **19,25 €TTC**

Cérium (IV) sulfate tétrahydraté
PUR

■ Autre nom : sulfate cérique
■ Formule : $Ce(SO_4)_2$, $4H_2O$ - M. : 404,30
Pureté min. : 98 % - F : 250 °C (décomposition)
CAS. : 10294-42-5
H315 H319 H335 P261 P305 + P351 + P338

100 g **Réf. 910 003** **120,00 €TTC**

Charbon activé en poudre
PUR

■ Autre nom : charbon actif
Taille des particules : <40 µm (75%).
CAS. : 7440-44-0

1 kg **Réf. 910 098** **27,95 €TTC**

Sciencéthic +33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Charbon végétal en bâtons
TP
- Autres noms : carbone, fusain

100 bâtons Réf. 910 097 14,19 €TTC

Chaux éteinte
→ Voir Calcium hydroxyde

Chloral hydraté
PUR



- Autres noms : 2,2,2-trichloroethane 1,1-diol, hydrate de chloral, hydrate de trichloroacétaldéhyde.
- Formule : $C_2H_3O_2Cl_3$ - M. : 165,40

Pureté min. : 98 % - F : 57 °C
CAS. : 302-17-0
H301 H315 H319 P301 + P310 P305 + P351 + P338

250 g Réf. 960 012 prix sur sciencethic.com

Chloroforme
→ Voir Trichlorométhane

Chloro-2-méthyl-2-propane
PUR



- Autre nom : chlorure de tertiobutyle.
- Formule : C_4H_9Cl– M. : 92,57

Pureté min. : 98 % - d : 0,883
F : -25 °C - E : -67-68 °C – PE : -19°C
CAS. : 507-20-0
H225 P210

250 mL Réf. 930 026 12,98 €TTC

Chlorure cuivrique
→ Voir Cuivre (II) chlorure

Chlorure d'acétyle
→ Voir Ethanoyle chlorure

Chlorure d'hydrogène
→ Voir Acide chlorhydrique

Chlorure de méthylène
→ Voir Dichlorométhane

Chlorure de tertiobutyle
→ Voir Chloro-2-méthyl-2-propane

Chlorure ferreux
→ Voir Fer (II) chlorure

Chlorure ferrique
→ Voir Fer (III) chlorure

Chlorure stanneux
→ Voir Etain (II) chlorure

Cobalt (II) chlorure, Hexahydraté



- Formule : $C_{l_2}Co \cdot 6H_2O$ - M : 237

Pureté min. : 98%
CAS : 7791-13-1
H302 H317 H341 H350i H360 H410
P201 P261 P273 P280 P308+ P313 P501

100 g Réf. 990 010 18,40 €TTC

Colcothar
→ Voir Fer III oxyde anhydre

Colorant alimentaire bleu
PUR

- Autre nom : bleu patenté V (E131)

En solution aqueuse à 1 %
- Formule : $C_{27}H_{31}N2NaO_6S_2$ - M : 566

F : Liquide
CAS : 129-17-9

60 mL Réf. 910 281 2,58 €TTC

Colorant alimentaire jaune
PUR

- Autre nom : tartrazine (E102)

En solution aqueuse à 1 %. CAS : 1934-21-0

60 mL Réf. 910 282 2,58 €TTC

Colorant alimentaire rouge
PUR

- Autre nom : cochenille (E120)

En solution aqueuse à 1 %. CAS : 1260-17-9

60 mL Réf. 910 283 2,58 €TTC

Colorant alimentaire vert
PUR

- Autre nom : bleu patenté V (E131) & tartrazine (E102)

En solution aqueuse à 1 %. CAS : 3536-49-0

60 ml Réf. 910 284 2,58 €TTC

Lot de 4 colorants alimentaires
PUR

Composition : 4 flacons de 60 mL de colorants alimentaires beu, jaune, rouge et vert.

1 lot Réf. 910 285 9,40 €TTC

Colorant de giemsa rapide
PUR



Colorant biologique en hématologie pour frottis sanguins et protozoaires.
Action colorante en 10 minutes.
Idéal pour les frottis secs et les gouttes épaisses. Utilisé principalement pour la coloration de la chromatine et le marquage de l'ADN.
CAS : 67-56-1
H301-H311-H319 -H331-H370
P260-P301+P310 -P302+P352 -P304+P340

125 mL Réf. 936 014 8,44 €TTC

Cuivre en fil
PUR

- Formule : Cu - M : 63,54 g/mol

Pureté min : 99,9 % - F : 1083°C - E : 2595°C
CAS : 7440-50-8
Longueur : 5 m. Fil nu, non isole.

Ø 5/10 Réf. 910 337 3,57 €TTC
Ø 10/10 Réf. 910 338 4,07 €TTC

Cuivre en tournures
PUR

- Formule : Cu - M. : 63,54

Pureté min. : 99%.
d. : 8,32 - F. : 1083°C - E. : 2595°C
Métal rougeâtre.
CAS. : 7440-50-8

250 g Réf. 910 031 8,10 €TTC

Cuivre lame
PUR

- Formule : Cu - M. : 63,54

Pureté min. : 99 %
d. : 8,32 - F. : 1083°C - F. : 2595°C
Métal rougeâtre.
CAS. : 7440-50-8
Dimensions : 19 x 100 x 0,8 mm

Unité Réf. 910 135 1,55 €TTC

Cuivre poudre
PUR



- Formule : Cu - M. : 63,54

Pureté min. : 99%.
d. : 8,32 - F. : 1083°C - E. : 2595°C
Métal rougeâtre.
CAS. : 7440-50-8
H228 H410 P210 P273 P501

1 kg Réf. 910 301 44,10 €TTC

Cuivre (I) bromure
PUR

- Formule : BrCu M : 143

Pureté min. : 98% - F : 504°C - Poudre.
CAS : 7787-70-4
H315 H319 H335 P261 P305 + P351 + P338

100 g Réf. 911 092 18,44 €TTC

Cuivre (II) chlorure dihydraté
PUR



- Autre nom : chlorure cuivrique.
- Formule : $CuCl_2 2H_2O$ - M. : 170,48

Pureté min. : 99%.
F. : 100°C (décomposition).
Cristaux vert-bleu.
CAS. : 10125-13-0
H290 H302 H312 H315 H318 H400 H411
P273 P280 P305 + P351 + P338

250 g Réf. 980 052 8,90 €TTC
500 g Réf. 980 037 17,10 €TTC

Cuivre (II) nitrate hémipentahydraté
PUR



- Autre nom : Nitrate cuivrique.
- Formule : $Cu(NO_3)_2$, 2, $5H_2O$ - M. : 232,59

Pureté min. : 98 %
CAS. : 19004-19-4
H272 H302 H315 H318 H410
P220 P273 P280 P305 + P351 + P338 P501

500 g Réf. 951 006 25,22 €TTC

Cuivre (II) oxyde
PUR



- Autre nom : oxyde de cuivre
- Formule : CuO - M : 79,55

Pureté min : 98%. F : 1326 °C
Poudre non amorphe. Insoluble dans l'eau et les acides.
CAS : 01317-38-0
H302 H410 P273 P501

500 g Réf. 911 020 14,19 €TTC

Cuivre (II) sulfate pentahydraté
PUR



- Autre nom : Sulfate cuivrique pentahydraté.
- Formule : $CuSO_4 5H_2O$ - M. : 249,68

Pureté min. : 99 %
d. : 2,28 - F. : 110°C (décomposition)
Poudre cristalline bleue.
CAS. : 7758-99-8
H319 H315 H302 H410
P273 P305 + P351 + P338 P501

250 g Réf. 990 021 6,02 €TTC
1 kg Réf. 990 005 16,20 €TTC

Cuivre (II) sulfate pentahydraté
TP



- Formule : $CuSO_4 5H_2O$ - M : 249,68

Pureté min. : 97 % - F : - 110°C décomposé
H302-H319-H410
P273-P305+P351+P338-P501
CAS : 7758-99-8

1 kg Réf. 968 002 14,00 €TTC
5 kg Réf. 990 020* 68,80 €TTC

*Frais de port carboglace : 42 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Cuivre (II) sulfate anhydre PUR

- Autre nom : Sulfate cuivrique anhydre
- Formule : $CuSO_4$ – M. : 159,60

Pureté min. : 99 % - F. : 200°C
Poudre gris clair. CAS. : 7758-98-7
H319 H315 H302 H410
P273 P305 + P351 + P338 P501

250 g	Réf. 990 001	11,10 €TTC
500 g	Réf. 990 019	21,50 €TTC

Cyclohexane PUR

- Autre nom : hexaméthylène, hexane cyclique.
- Formule : C_6H_{12} – M. : 84,16

Pureté min. : 99% - d. : 0,78
F. : 6°C - E. : 80,7°C - PE. : -18°C.
Liquide incolore, volatil, odeur caractéristique.
CAS. : 110-82-7
H225 H315 H304 H336 H410
P210 P261 P273 P301 + P310 P331 P501

1 L	Réf. 930 001	10,20 €TTC
2,5 L	Réf. 930 051	19,40 €TTC

Cyclohexanol PUR

- Formule : $C_6H_{11}OH$ - M : 100,16 g/mol

Pureté min : 99 % F : 24°C - E : 161°C - d : 0,963
CAS : 108-93-0
H302-H332-H315-H335
P261-P280-P362-P301 +P312-P405

500 mL	Réf. 911 189	11,04 €TTC
1 L	Réf. 911 093	18,40 €TTC

Cyclohexène PUR

- Autre nom : Tétrahydrobenzène.
- Formule : C_6H_{10} – M. : 82,14

Pureté min. : 99 % - d : 0,811
F : -104°C - E : 83°C - PE : -12°C
CAS. : 110-83-8
H225 H304 H302 H311
P210 P280 P312 P331 P301+P310

500 mL	Réf. 930 027	21,42 €TTC

Détartrant pour distillateur

Solution acide à diluer (1 volume de détartrant pour 4 volumes d'eau).

1 L	Réf. 910 286	17,81 €TTC
5 L	Réf. 910 388	76,50 €TTC

Détergent universel

Biodégradable, sans phosphate
Pour le nettoyage de la verrerie, du matériel en plastique et en acier.
Pour le nettoyage manuel : diluer à 2 %
Pour le nettoyage en lave pipettes automatique : diluer à 0,2 %
H302 P264-P270-P301-P312-P330
CAS : 69011-36-5

1 L	Réf. 911 134	22,50 €TTC
5 L	Réf. 911 135	55,50 €TTC

Dextrose

→ Voir Glucose

Diacétone alcool PUR

- Autre nom : 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone
- Formule : $C_6H_{12}O_2$ – M. : 116,16

Pureté min. : 98 % - d. : 0,913
E. : 166°C - PE. : 62°C - Liquide incolore.
CAS. : 123-42-2
H226 H319 P305 + P351 + P338

500 mL	Réf. 911 022	16,52 €TTC

Dibenzalacétone

- Autre nom : Dibenzylidène acétone, DBA
- Formule : $C_{17}H_{14}O_3$ - M : 234,30 g/mol

Pureté min : 98 % - F : 110 °C - CAS : 35225-79-7

5 g	Réf. 910 376	14,30 €TTC

Dichlorométhane PUR

- Autre nom : Chlorure de méthylène
- Formule : CH_2Cl_2 - M. : 84,93

Pureté min. : 99 % - d. : 1,325 - F. : -97°C
E. : 39,8°C. Stabilisé.
Liquide incolore, volatil, odeur caractéristique.
CAS. : 75-09-2
CMR : Cancerogène cat. 3
H335 H336 H351 H373
P261 P281 P305+P351+P338

500 mL	Réf. 960 029	4,70 €TTC
1 L	Réf. 960 001	8,25 €TTC
2,5 L	Réf. 960 003	19,50 €TTC

Diéthylamine

- Formule : $C_4H_{11}N$ - M : 73,14

Pureté min. : 98% - F : -48°C E : 56°C
Liquide incolore.
CAS : 109-89-7
H225 H302 + H332 H311 H314
P210 P280 P303 + P361 + P353 P304 + P340 + P310 P305 + P351 + P338 P370 + P378

250 mL	Réf. 936 009	prix sur sciencethic.com

Diéthyle oxyde PUR

- Autre nom : Ether, Ether éthylique, Ethoxy éthane
- Formule : $C_4H_{10}O$ - M : 74.12 g/mol

Pureté min : 99.5 %
F : -116°C - E : 35°C - d : 0,710
CAS : 60-29-7

500 mL	Réf. 933 006	6,45 €TTC

Diiode

→ Voir Iode

Diméthyle sulfoxyde PUR

- Autre nom : DMSO
- Formule : C_2H_6OS - M : 78

Pureté min. : 99,5% - F : 16°C - E : 189°C
Liquide incolore. CAS : 67-68-5

1 L	Réf. 910 227	21,12 €TTC

Diméthylcétone

→ Voir Propanone

2,4-Dinitrophénylhydrazine humidifiée à 33% PUR

- Autre nom : DNPH.
- Formule : $C_6H_6N_4O_4$ – M. : 198,14

Pureté min. : 97%. Contient 33% d'eau.
CAS. : 119-26-6
H228 H302 P210 EUH001

25 g	Réf. 941 006	8,90 €TTC
100 g	Réf. 941 005	20,70 €TTC

Dipentène

→ Voir Limonène D+

Diphenylamine PUR

- Formule : $C_{12}H_{11}N$ - M : 169

Pureté min. : 99% - d : 1.16 - F : 50°C - E : 302°C
CAS : 122-39-4
Cristaux blanc
H301 + H311 + H331 H373 H410
P273 P280 P301 + P310 + P330 P302 + P352 + P312 P403 + P233

1 kg	Réf. 990 011	27,80 €TTC

DNPH

→ Voir 2,4-Dinitrophénylhydrazine

Eau de brome PUR

- Solution aqueuse saturée en brome

d : 1,03
Le brome pur étant trop dangereux, on le remplace par l'eau de brome pour les TP d'halogénations (substitution, addition...)
H331-H319-H315 -H411
P261-P264-P271 -P273-P280
CAS : 7726-95-6

500 mL	Réf. 986 001	22,75 €TTC

Eau de chaux TP

Solution saturée d'hydroxyde de calcium.
Réactif du CO_2.
Liquide incolore, se troublant au contact du CO_2.

1 L	Réf. 910 004	1,98 €TTC
5 L	Réf. 910 009	5,30 €TTC

Eau déminéralisée PUR

- Formule : H_2O – M. : 18

d. : 1 – F. : 0°C – E. : 100°C - CAS. : 7732-18-5
S : 2

5 L	Réf. 910 010	4,20 €TTC

Eau distillée PUR

- Formule : H_2O - M : 18

F : 0 °C - E : 100 °C - d : 1 - pH : 6,5 ± 1
Conductivité : 0,1µs/cm au moment de la production
pH à 20°C : entre 5,5 et 7,5
H302 P281
CAS : 7732-18-5

1 L	Réf. 910 287	3,54 €TTC
5 L	Réf. 910 288	9,86 €TTC

Eau iodée PUR

Iode en solution aqueuse. Colore l'amidon en bleu violet et le glycogène en brun acajou
CAS : 7553-56-2

30 mL	Réf. 910 339	3,11 €TTC
250 mL	Réf. 910 290	4,89 €TTC
500 mL	Réf. 910 291	6,90 €TTC
1 L	Réf. 910 292	12,10 €TTC

Eau oxygénée

→ Voir Hydrogène peroxyde

E.D.T.A. PUR

- Autre nom : Acide éthylènediamine tetra acétique
- Formule : $C_{10}H_{16}N_2O_8$ – M. : 292,25

Pureté min. : 98 %. - d. : 0,805 - E : 250 °C
Poudre blanche. CAS. : 60-00-4
H319 P305 + P351 + P338

250 g	Réf. 911 051	11,90 €TTC

E.D.T.A. sel disodique dihydraté PUR

- Autre nom : Acide éthylènediamine tétra acétique sel disodique
- Formule : $C_{10}H_{14}N_2O_8Na_2, 2H_2O$ - M. : 372,24

Pureté min. : 99 %. F : 248 °C.
Poudre blanche. AS. : 6381-92-6

250 g	Réf. 911 052	10,95 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

E.D.T.A. sel disodique solution à 0,1 M

TTR

- Autre nom : Acide éthylènediamine tétra acétique sel disodique,
- Formule : $C_{10}H_{14}N_2O_8Na_2,H_2O$

M. : 372,24
Solution titrée à 0,1 M.
Titre : 0,1 M +/- 0,001
CAS. : 6381-92-6

1 L	Réf. 911 053	10,75 €TTC

Electrolyte pour électrode de pH

TTR

Solution de remplissage HI7071 pour électrode pH.Solution de chlorure de potassium à 3,5 mol. L_{-1} et de nitrate d'argent.

4 x 30 mL	Réf. 910 066	81,60 €TTC

Electrolyte pour oxymètre

TTR

Solution de remplissage HI7041S pour sonde oxymétrique.

30 mL	Réf. 910 069	25,20 €TTC

Eosine jaunâtre



- Autre nom : Eosine y
- Formule : $C_{20}H_6Br_4Na_2O_5$ - M : 691,86 g/mol

F : 300°C
CAS : 17372-87-1
Colorant plasmatique.
Coloration des structures histologiques basiques

25 g	Réf. 910 300	10,30 €TTC

Epinéphrine

→ Voir Adrénaline

Essence de Cèdre

→ Voir Huile à immersion

Essence G

→ Voir éther de pétrole

Etain (II) Chlorure dihydraté

PUR



- Autre nom : Chlorure stanneux
- Formule : $SnCl_2 2H_2O$ - M. : 225,63

Pureté min. : 98 %
F : 38°C (décomposition)
E. : 652
Cristaux blancs.
CAS. : 10025-69-1
H302 H314 H319-H335-H315
P280 P305+P351+P338-
P310-P261-P264-P270-P271





100 g	Réf. 911 050	14,10 €TTC
250 g	Réf. 980 078	33,20 €TTC

Ethanal

PUR

- Autre nom : Acétaldéhyde, aldéhyde acétique
- Formule : C_2H_4O - M. : 44,05

Pureté min. : 99%
d. : 0,78
F. : -124°C
E. : 21°C
PE. : -40°C.
Liquide incolore, volatil, odeur fruitée.







Ouvrir le flacon avec prudence, refroidir le flacon en dessous de la température d'ébullition du produit si nécessaire.
CAS. : 75-07-0
H319 H224 H335 H351
P210 P261 P281 P305 + P351 + P338
CMR : Cancerogène cat. 3

250 mL	Réf. 933 004	13,48 €TTC
500 mL	Réf. 933 005	21,50 €TTC

Ethanol dénaturé

PUR

- Autre nom : alcool éthylique.

Alcool non contingenté: pas d'autorisation à fournir aux douanes pour commander ce produit







- Formule : C_2H_6O - M : 46,07

Pureté min. : 99,2 %
F : -117.3°C - E : 78,5°C - d : 0,789
H225
P210-P241-P280-P240
P233-P303+P361+P353 - P403+P235-P501
CAS : 64-17-5

1 L	Réf. 930 053	7,10 €TTC
2,5 L	Réf. 930 054	15,30 €TTC

Ethanol dénaturé 95° GL

PUR



- Autre nom : alcool éthylique.
- Formule : C_2H_6O – M. : 46,07

Pureté min. : 99 %
d. : 0,81 – F. : -112°C – E. : 80°C PE. : 12°C.
Liquide incolore, volatil, odeur caractéristique.
CAS. : 64-17-5
H225 P210

1 L	Réf. 930 039	5,70 €TTC
2,5 L	Réf. 930 052	14,45 €TTC

Ethanol modifie 70°

PUR

- Autre nom : Alcool éthylique
- Formule : C_2H_6O - M : 46,07 g/mol

F : -117,3°C - E : 78,5°C - d : 0,789
CAS : 64-17-5
H225
P210-P241-P280-P303+P361+P353-P403+P235

1 L	Réf. 930 066	7,07 €TTC
2,5 L	Réf. 930 067	15,80 €TTC

Ether

→ Voir Diéthyle oxyde

Ether de pétrole 40-60°C

PUR

Distillat de pétrole : fraction obtenue entre 40 et 60 °C.
Mélange d'hydrocarbures.
d. : 0,66 - PE : -40°C
CAS. : 64742-49-0
H225 H304 H315 H336 H361 H373 H411
P210 P261 P273 P281 P301 + P310 P331 EUH 006

1 L	Réf. 930 005	8,90 €TTC
2,5 L	Réf. 930 055	18,30 €TTC

Ether éthylique

→ Voir Ethoxy-éthane

Ethoxy éthane

→ Voir Diéthyle oxyde

Ethyle benzoate

- Formule : $C_9H_{10}O_2$ - M : 150

Pureté min. : 99%
CAS : 93-89-0

250 mL	Réf. 911 104	13,98 €TTC

Ethyle bromure

PUR

- Formule : C_2H_5Br - M : 108

Pureté min. : 99%
CAS : 74-96-4
H225 H302 + H332 H351 H420
P210 P261 P304 + P340 +
P312 P370 + P378 P403 + P235 P502

250 g	Réf. 916 002	20,05 €TTC

Ethyle éthanoate

PUR

- Autre nom : Acétate d'éthyle.
- Formule : $C_4H_8O_2$ – M. : 88,11

Pureté min. : 99,5 %
d. : 0,902 - F. : -83°C - E. : 77°C - PE. : -3°C
Liquide incolore, volatil, odeur caractéristique.
Stocker à l'écart de la lumière.
CAS. : 141-78-6
H225 H319 H336 EUH066
P210 P261 P305 + P351 + P338 P303 + P361 + P353 P358 P403 + P235 P405 - P501

500 mL	Réf. 930 068	5,50 €TTC
1 L	Réf. 930 011	9,90 €TTC

Ethylène glycol

PUR

- Autre nom : 1,2-Ethanediol
- Formule : $C_2H_6O_2$ - M : 62

Pureté min. : 99,5%
F : -13°C E : 196°C
Liquide incolore.
CAS : 107-21-1
H302 H373 P301 + P312 + P330

1 L	Réf. 911 095	10,76 €TTC

Ethylméthylcétone

→ Voir Butanone

Eugénol

PUR

- Autres noms : 4-allyl-2-méthoxyphénol ; 4-allylguaiacol.
- Formule : $C_{10}H_{12}O_2$ – M. : 164,20.

d. : 1,067 - F : - 12 à - 10 °C
E : 254°C - PE : 112°C
Liquide incolore à jaunâtre. Odeur de giroffle.
CAS. : 97-53-0
H319 H317
P280 P305 + P351 + P338

100 mL	Réf. 911 054	22,26 €TTC

Eugényl acétate

→ Voir Acétyl eugénol

Fer en fil

PUR

- Formule : Fe - M : 55,85 g/mol

Pureté min : 99 %
F : 1535°C - E : 2750°C
Ø = 5/10
CAS : 7439-89-6

250 g	Réf. 910 341	10,46 €TTC

Fer limaille

PUR

- Formule : Fe - M. : 55,85.

Pureté min. : 99 %. F. : 1535°C - E. : 2750°C
Métal gris. CAS. : 7439-89-6

250 g	Réf. 910 293	4,10 €TTC
1 kg	Réf. 910 049	11,40 €TTC

Fer en poudre fine

PUR

- Formule : Fe - M : 55,85

Pureté min : 99 % - F : 1535°C - E : 2750°C
CAS : 7439-89-6

250 g	Réf. 910 294	6,00 €TTC
1 kg	Réf. 910 267	13,80 €TTC

Fer laine

TP

- Formule : Fe - M. : 55,85.

Pureté min. : 99 %. F. : 1535°C - E. : 2750°C
Métal gris.
CAS. : 7439-89-6
Le sachet de 12 tampons

≈ 100 g	Réf. 910 017	4,98 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Fer lame
PUR
- Formule : Fe - M. : 55,85

Pureté min. : 99 %. F. : 1535°C - E. : 2750°C
Métal gris.
CAS. : 7439-89-6
Dimension : 19 x 100 x 0,8 mm

Unité	Réf. 910 136	0,66 €TTC

Fer (II) chlorure tétrahydraté
PUR
- Autre nom : Chlorure ferreux.
- Formule : $FeCl_2 4H_2O$ - M. : 198,81

Pureté min. : 99 % Cristaux vert pâle.
CAS. : 13478-10-9
H302 H314 P280 P305 + P351 + P338

100 g	Réf. 980 079	8,30 €TTC
250 g	Réf. 911 055	18,00 €TTC
1 kg	Réf. 980 080	58,60 €TTC

Fer (III) chlorure solution
PUR
- Autre nom : chlorure ferreux
- Formule : $FeCl_3 6H_2O$ - M : 270,30

Pureté min. : 41% - d :1,45
H318 P305+P351+P338-P310

1 L	Réf. 980 051	5,50 €TTC

Fer (III) chlorure en morceau
PUR
- Autre nom : chlorure ferrique
- Formule : $FeCl_3 6H_2O$

Pureté min. : 98 % - F : 37°C
H302-H319-H315
P264-P270-P280-P301+P312-P302+P352

250 g	Réf. 911 159	7,40 €TTC

Fer (III) chlorure hexahydraté
PUR
- Autre nom : Chlorure ferrique hexahydraté.
- Formule : $FeCl_3 6H_2O$ - M. : 270,30

Pureté min. : 97%
Cristaux jaune orangé. Très hygroscopique.
CAS. : 10025-77-1
H302 H314 P280 P305 + P351 + P338

500 g	Réf. 980 010	15,00 €TTC

Fer (III) oxyde anhydre
PUR
- Autre nom : Oxyde ferrique, colcothar
- Formule : Fe_2O_3 - M : 159,69 g/mol

Pureté min : 85 % - F : 1538°C décomposé
CAS : 1309-37-1

500 g	Réf. 980 081	13,02 €TTC

Fer (II) sulfate heptahydraté
PUR
- Autre nom : Sulfate ferreux heptahydraté.
- Formule : $FeSO_4 7H_2O$ - M. : 278,02

Pureté min. : 99 %
d. : 1,89 - F. : -64°C (décomposition vers 400°C)
Poudre cristalline verdâtre. Oxydation spontanée à l'air. CAS. : 7782-63-0
H302 H315 H319 P305+P351+P338

250 g	Réf. 911 124	4,50 €TTC

Fer (II) sulfate
- Autre nom : sulfate ferreux
- Formule : $FeSO_4 7H_2O$ - M : 278,02

Pureté min. : 97 %
F : 64°C

1 kg	Réf. 911 126	11,60 €TTC

Fer (III) sulfate hydraté
TP
- Autre nom : Sulfate ferrique
- Formule : $Fe_2(SO_4)_3 xH_2O$ - M. : 399,87 (anhydre)

Teneur en Fe3+ : ~75 %.
Cristaux jaunes.
CAS. : 10028-22-5
H302 H319 H335
P261 P305 + P351 + P338

500 g	Réf. 911 024	14,30 €TTC

Ferricyanure de potassium
→ Voir Potassium hexacyanoferrate (III).

Ferrocyanure de potassium
→ Voir Potassium hexacyanoferrate (II)

Fluorescéine en poudre
PUR
- Autre nom : Uranine.
- Formule : $C_{20}H_{10}Na_2O_5$ – M. : 376,27 g/mol

Soluble. Pour hydrologie.
CAS. : 518-47-8
H319 P305+P351+P338

25 g	Réf. 910 050	6,80 €TTC
50 g	Réf. 910 342	12,50 €TTC

Fluorescéine en solution
PUR
- Autre nom : Uranine
- Formule : $C_{20}H_{10}Na_2O_5$ - M : 376,27 g/mol

Solution aqueuse a 1 %
CAS : 518-47-8

30 mL	Réf. 910 343	2,47 €TTC

Formaldéhyde, Formaline
→ Voir Méthanal

D (-) Fructose
PUR
- Autre nom : D-Levulose.
- Formule : $C_6H_{12}O_6$ – M. : 180,16

Pureté min. : 98 % - F. : 119-122 °C (décomposition)
CAS. : 57-48-7

250 g	Réf. 910 307	6,91 €TTC
500 g	Réf. 910 099	11,31 €TTC

Fuchsine basique
PUR
- Formule : $C_{20}H_{20}ClN_3$ - M. : 337,85 (C.I. 42510)

Perte au séchage (135 °C) : 15 %.
Microscopie : Coloration des noyaux et des bacilles de Koch et des pollens.
Préparation de la Fuchsine de Ziel et du réactif de Shiff.
Coloration de Feulgen.
CAS. : 632-99-5
H302 H351 P281

25 g	Réf. 910 104	12,00 €TTC

D (+) Galactose
PUR
- Autre nom : D-Levulose.
- Formule : $C_6H_{12}O_6$ – M. : 180,16

Pureté min. : 98 %
CAS. : 59-23-4

100 g	Réf. 910 100	16,44 €TTC

Gel de silice 60 pour chromatographie
PUR
- Autre nom : Silice.
- Formule : SiO_2

Pour chromatographie sur colonne.
Granulométrie : < 63 µm : 7% ; >200 µm : 12%
pH (suspension à 10%) : 5,5-7,5.
Poudre blanche. CAS. : 112926-00-8

250 g	Réf. 911 136	16,80 €TTC

Gel de silice desséchant
Sans chlorure de cobalt. Couleur orange vire au vert foncé quand il absorbe l'humidité.
Granulométrie 2-5 mm
Régénération : 100 -120 °C
Classifié non-toxique.

1 kg	Réf. 910 383	19,80 €TTC

Gélose PCA
Gélose standard pour le dénombrement
Utilisation : dissoudre 23,5 grammes de gélose dans 1 litre d'eau bouillante jusqu'à complète dissolution.
Ensuite, stockage au réfrigérateur ou à température ambiante après stérilisation.

500 g	Réf. 912 040	69,00 €TTC

D (+) Glucose anhydre
PUR
- Autre nom : Dextrose.
- Formule : $C_6H_{12}O_6$ – M. : 180,16

Pureté min. : 99% - F. : 146°C.
Poudre blanche.
CAS. : 50-99-7

500 g	Réf. 910 295	6,30 €TTC
1 kg	Réf. 910 016	11,50 €TTC

D (+) Glucose monohydraté
PUR
- Autre nom : Dextrose.
- Formule : $C_6H_{12}O_6H_2O$ – M. : 198,17

Pureté min. : 98 %.
CAS. : 14431-43-7

500 g	Réf. 910 296	6,21 €TTC
1 kg	Réf. 910 021	9,97 €TTC

D-Glucose 1-phosphate sel disodique hydraté
PUR
- Autre nom : α-d- glucopyranose-1-phosphate.
- Formule : $C_6H_{11}O_9PNa_2, xH_2O$ M. : 304,10 (anhydre)

Pureté min. : 98 %. **Conserver à -20 °C
CAS. : 56401-20-8

1 g	Réf. 912 015	8,90 €TTC

Glucose 1 Phosphate Disodique
PUR
- Autre nom : G1P
- Formule : $C_6H_{11}O_9PNa_2$ - M : 304,10

Pureté min : 98% - F : 146° C
Synthèse enzymatique de l'amidon

5 g	Réf. 912 036	28,90 €TTC
10 g	Réf. 912 035	57,20 €TTC

Glucose oxydase
PUR
Extrait d'aspergillus Niger.
Poudre lyophilisée.
Une unité oxyde 1 µmol de β-d- glucose en d-gluconolactose et H_2O_2 par minute à pH 5,1 et à 35°C. Si le milieu réactionnel est saturé en O_2 l'activité peu être doublée.
Peut contenir des traces d'amylase, de catalase, d'invertase, de galactose oxydase et glycogénase.
CAS. : 9001-37-0.
**Conserver à -20 °C
H334 P261 P342 + P311

10 000 unités	Réf. 912 018	22,99 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Glucose test semi quantitatif PA

■ Autre nom : Bandelettes test glucose.
Bandelettes pour la détermination semi quantitative de la concentration du glucose en solution et milieu biologique.
Echelle de teinte de jaune (absence de glucose à vert-bleu).
Gammes de concentration :
0-50-150-500-1000 mg/dL.

50 bandelettes	**Réf. 910 035**	**10,77 €TTC**
100 bandelettes	**Réf. 910 073**	**21,54 €TTC**

Glycérol

■ Autre nom : glycérine, 1,2,3-propantriol
■ Formule : $C_3H_8O_3$ - M : 92,09
Pureté min : 99%. F : 19°C - E : 290°C - d : 1,225
Liquide clair inodore
CAS : 56-81-5

125 mL	**Réf. 910 345**	**2,37 €TTC**
500 mL	**Réf. 910 297**	**5,75 €TTC**
1 L	**Réf. 910 047**	**9,58 €TTC**

Glycogène PUR

■ Formule : $(C_6H_{10}O_5)_n$
Glycogène type II d'huitre.
CAS. : 9005-79-2.
*Conserver à 2-8 °C

5 g	**Réf. 912 019**	**49,50 €TTC**

Glycine PUR

■ Autre nom : Acide amino 2 éthanoïque, Glycocolle
■ Formule : $C_2H_5NO_2$ - M : 75,07 g/mol
Pureté min : 99 % - F : 232°C décomposé
CAS : 56-40-6

250 g	**Réf. 910 346**	**10,20 €TTC**

Glycocolle

→ Voir Glycine

Hélianthine

→ Voir Orange de méthyle

Heptane mélange d'isomères TP

■ Autre nom : Heptane, n-heptane
■ Formule : C_7H_{16} - M. : 100,21
Pureté min. : 99 %
d. : 0,71 - E. : 95-105°C - PE. : -4°C
Liquide incolore, volatil, odeur caractéristique.
CAS. : 142-82-5
H225 H315 H304 H336 H410
P210 P261 P273 P301 + P310 P331 P501

1 L	**Réf. 930 016**	**9,45 €TTC**

Hexaméthylène

→ Voir Cyclohexane

Hexaméthylènediamine

→ Voir 1,6 -Hexandiamine

n-Hexane PUR

■ Autre nom : Hexane
■ Formule : C_6H_{14} – M. : 86,18.
Pureté min. : 95%
d : 0,659 - F : -95°C - E : 69 °C – PE : -23°C
Liquide incolore.
CAS. : 110-54-3
H225 H315 H373 H304 H336 H411 H361
P210 P261 P273 P281 P301 + P310 P331
CMR : Toxique pour la reproduction cat. 3

1 L	**Réf. 930 034**	**12,10 €TTC**

1-hexanol PUR

■ Autre nom : Alcool hexylique primaire.
■ Formule : $C_6H_{14}O$ – M. : 102,18
Pureté min. : 98 %
d. : 0,814 - F : -52 °C - E. : 156-157°C - PE. : 59°C
Liquide incolore. CAS. : 111-27-3. H302

1 L	**Réf. 930 031**	**22,90 €TTC**

1,6-hexanediamine PUR

■ Autre nom : Hexaméthylènediamine ; 1,6-diaminohexane.
■ Formule : $C_6H_{16}N_2$ – M. : 116,20
Pureté min : 99 % - F : 40°C -E : 205°C
Solide incolore. Réactif pour la synthèse du Nylon
CAS : 124-09-6
H302 H312 H314 H335
P261 P280 P305 + P351 + P338 P310

100 g	**Réf. 970 013**	**9,10 €TTC**
1 kg	**Réf. 970 024**	**55,40 €TTC**

Hexène 1 PUR

■ Formule : C_6H_{12} - M : 84
Pureté min. : 97% - d : 0.67
F : -140°C E : 62°C PE : -25°C - Liquide incolore.
CAS : 592-41-6
H225 H304 P210 P301 + P310 P331

250 mL	**Réf. 930 045**	**11,77 €TTC**

Huile à immersion PUR

■ Autre nom : Essence de cèdre épaissie.
Huile à immersion pour microscopie.
d. : 0,99. Liquide incolore. n = 1,518
Milieu d'inclusion en microscopie
Insoluble dans l'eau
CAS. : 8000-27-9
H315 H319 H335 H302-H411
P261 P305+P351+P338 P273-P264-P270 -P301+P312-P330

30 mL	**Réf. 910 106**	**5,90 €TTC**
100 mL	**Réf. 910 349**	**12,80 €TTC**

Huile de silicone PUR

■ Autre nom : Polydiméthyl siloxane
Viscosité : 100 mPa.s
Chaleur spécifique : 0,35 cal/g/°C
Température de travail : -60 à +200°C
d = 0,96
Utilisée dans le tube de Thiele pour mesurer le point de fusion
CAS : 63148-62-9

125 mL	**Réf. 910 350**	**13,60 €TTC**

Huile essentielle d'eucalyptus PUR

30 mL	**Réf. 910 340**	**4,24 €TTC**

Huile essentielle de Girofle PUR

10 mL	**Réf. 910 344**	**3,40 €TTC**

Huile essentielle de lavande PUR

30 mL	**Réf. 910 347**	**7,80 €TTC**

Huile essentielle d'orange PUR

30 mL	**Réf. 910 348**	**4,18 €TTC**

Huile de vaseline PUR

■ Autre nom : Huile de paraffine.
d. : 0,86 - PE : 215 °C
Liquide incolore. CAS : 8012-95-1
H319 P305 + P351 + P338

1 L	**Réf. 911 058**	**11,90 €TTC**

Hydrogène peroxyde 100 vol. PUR

■ Autre nom : Eau oxygénée, perhydrol.
■ Formule : H_2O_2 – M. : 34,01
Pureté min. : 99 %
d. : 1,10 – F. : -26 °C - E. : 107 °C.
Liquide incolore.
CAS. : 7722-84-1
H302 H315 H318 H335
P280 P305 + P351 + P338

500 mL	**Réf. 958 001**	**9,13 €TTC**

Hydrogène Peroxyde 20 vol. PUR

■ Autre nom : eau oxygénée
■ 6 % soit 20 volumes
■ Formule : H_2O_2 - M : 34,01
d : 1,02
H319
P264-P280-P305+P351 +P338-P337+P313
CAS : 77222-84-1

1 L	**Réf. 958 002**	**17,60 €TTC**

Hydroquinone PUR

■ Autre nom : 1,4-Benzenediol . 1,4-Dihydroxybenzene
■ Formule : $C_6H_6O_2$ - M : 110
Pureté min. : 99%
d : 1.33 - F : 172°C E : 285°C
Cristaux incolores.
CAS : 123-31-9
H302 H317 H341 H351 H410
P273 P280 P305 + P351 + P338 P501

100 g	**Réf. 990 012**	**7,20 €TTC**

Hydroxybenzène

→ Voir Phénol

Iode bisublimé en perles PUR

■ Autre nom : Diiode.
■ Formule : I_2 – M. : 253,81
Pureté min. : 99 %
d. : 4,93 - F. : 113 °C - E. : 185,2°C.
Solide gris-bleu à reflets métalliques.
Emet des vapeurs violettes à l'odeur piquante.
CAS. : 7553-56-2
H400 H312 H332 P273 P280

50 g	**Réf. 968 004**	**8,12 €TTC**
100 g	**Réf. 968 001**	**13,06 €TTC**
250 g	**Réf. 968 005**	**31,10 €TTC**

Iode solution 0,5 M (1N)

■ Formule : I_2 - M : 253,81
d : 1,284
H411 P273-P391
CAS : 7553-56-2

250 mL	**Réf. 911 137**	**Prix sur sciencethic.com**

Iode solution à 0,05 M (0,1N) TTR

■ Formule : I_2 - M. : 253,81
Solution titrée à 0,05 M.
d : 1,026.
Liquide brun.
1 ampoule permet de préparer 1 litre de solution
CAS. : 7553-56-2

1 ampoule	**Réf. 911 190**	**24,00 €TTC**
500 mL	**Réf. 911 191**	**11,30 €TTC**
1L	**Réf. 911 015**	**18,60 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Iodex
PUR
■ Autre nom : thiodène
Point de fusion : 130°C Indicateur pour iodométrie.

100 g	**Réf. 911 139**	**16,70 €TTC**

Isoamyle éthanoate
PUR
■ Autre nom : Acétate d'isoamyle.
■ Formule : $C_7H_{14}O_2$ - M. : 130,19 °C
Pureté min. : 98 %
d : 0,87 - F :-78 °C - E : 141 °C - PE : 25°C
Liquide incolore.
Odeur fruitée de banane.
CAS. : 123-92-2
H226 H315 H335 P261

100 mL	**Réf. 930 032**	**6,00 €TTC**
250 mL	**Réf. 930 056**	**11,20 €TTC**

Isobutanol
→ Voir Méthyl 2 propanol 1

Isopropanol
→ Voir Propan-2-ol

Jaune d'alizarine
PUR
■ Formule : $C_{13}H_8N_3NaO_5$ - M. : 309,22 (C.I. 14025)
Perte au séchage (135 °C) : 5 %
Indicateur coloré du pH : pH 10,0 jaune clair – pH 12,0 jaune foncé.
CAS. : 584-42-9

25 g	**Réf. 910 067**	**28,44 €TTC**

Kit précipitation de l'ADN en ampoule

Kit	**Réf. 913 001**	**21,90 €TTC**

→ Description détaillée page 119.

PRIX JUSTE : 3 engagements Sciencéthic !
→ Voir détails page 5
ENGAGEMENT PRIX JUSTE

Kits synthèse d'arômes en ampoules

Kit banane	**Réf. 938 002**	**16,50 €TTC**
Kit lavande	**Réf. 938 004**	**16,50 €TTC**

→ Description détaillée page 120.

Knop (liquide de)
Engrais liquide permettant la croissance optimale des plantes grâce aux sels minéraux essentiels qui le composent (calcium, potassium, magnésium).
C'est le milieu nutritif fertilisant pour les végétaux le plus utilisé au laboratoire.

1 L	**Réf. 910 298**	**3,12 €TTC**

Lactose
PUR
■ Formule : $C_{12}H_{22}O_{11},H_2O$ - M : 360,32
Pureté min. : 99 %
F : 200 °C décomposé
Cas : 63-42-3

250 g	**Réf. 910 299**	**6,00 €TTC**

Lavande en fleurs
Fleurs de lavande séchée, qualité supérieure

100 g	**Réf. 910 305**	**4,25 €TTC**
500 g	**Réf. 910 306**	**19,60 €TTC**

Lévulose
→ Voir Fructose

Lessive de potasse
→ voir Potassium hydroxyde en solution

D (+) Limonène
PUR
■ Autre nom : (+)-Carvène, dipentène (+)-p-Mentha-1,8-diène.
■ $C_{10}H_{16}$ – M. : 136,23 °C
Pureté min. : 95%.
d : 0,842 - PE : 48°C
Liquide incolore à jaunâtre.
Odeur d'agrume.
CAS. : 5989-27-5
H315 H226 H317 H410 P273 P280 P501

100 mL	**Réf. 930 028**	**6,80 €TTC**
1 L	**Réf. 930 057**	**24,50 €TTC**

(+/-) Linalol
PUR
■ Formule : $C_{10}H_{18}O$ – M. : 154,25
Pureté min. : 95 %
d. : 0,861
E. : 192,8°C - PE. : 78,9°C.
CAS. : 78-70-6
H315 H319 H335
P261 P305 + P351 + P338

100 mL	**Réf. 911 010**	**6,95 €TTC**
250 mL	**Réf. 911 004**	**13,75 €TTC**
1 L	**Réf. 911 140**	**47,70 €TTC**

Linalyle éthanoate
PUR
■ Autre nom : Linalyle acétate.
■ Formule : $C_{12}H_{20}O_2$ – M. : 196,29
Pureté min. : 95 %
d. : 0,903. E. : 220°C - PE. : 94°C.
Liquide incolore, volatil, odeur de bergamote.
CAS. : 115-95-7
H315 H319 H335 P261 P305 + P351 + P338

100 mL	**Réf. 911 142**	**12,65 €TTC**
250 mL	**Réf. 911 013**	**26,70 €TTC**

Liqueur de Fehling
→ Voir Réactif de Fehling

Liquide de lugol
TP
■ Autre nom : Solution aqueuse iodo-iodurée
Solution aqueuse d'iode en présence d'ion iodure.
Réactif de l'amidon et du glycogène.
Coloration des bactéries selon Gram.

125 mL	**Réf. 911 001**	**3,12 €TTC**
1 L	**Réf. 911 002**	**19,40 €TTC**

Liquide de lugol en ampoule
Solution aqueuse iodo-iodurée
→ Description détaillée page 150.

Lot de 6 ampoules		
10 mL	**Réf. 911 069**	**6,90 €TTC**

Lithium chlorure
■ Formule : $LiCl_2$ - M : 42,39 g/mol
Température de fusion : 605°C
CAS: 7447-41-8
H302-H315-H319
P280-P301+P312-P302+P352 -P305+P351+P338

250 g	**Réf. 910 389**	**54,00 €TTC**

Luminol
PUR
■ Autre nom : 3 amino phtalhydrazide
■ Formule : $C_8H_7N_3O_2$ - M : 177,16
Pureté min. : 98 % - E : 320°C
H315-H319-H335
P261-P305+P351+P338
Cas : 521-31-3

1 g	**Réf. 911 141**	**9,30 €TTC**
5 g	**Réf. 911 125**	**38,99 €TTC**

Magnesium en ruban
PUR
■ Formule : Mg – M. : 24,31
Pureté min. : 99 %
d. : 1,74 – F. : 651°C – E. : 1107°C
Ruban de section 3 X 0,2 mm.
Métal argenté peu dense.
CAS. : 7439-95-4
H228 H260
P210 P223 P231 + P232 P370 + P378

25 g	**Réf. 941 002**	**10,30 €TTC**

Magnésium chlorure hexahydraté
PUR
■ Formule : $MgCl_2,6H_2O$ - M. : 203,30
Pureté min. : 98 % - F : 117°C décomposé.
Poudre cristalline blanche.
Hygroscopique.
CAS. : 7791-18-6

250 g	**Réf. 910 308**	**5,12 €TTC**
500 g	**Réf. 910 108**	**9,16 €TTC**

Magnésium sulfate anhydre
PUR
■ Formule : $MgSO_4$ - M. : 120,37
Pureté min. : 97 %.
Poudre blanche.
Hygroscopique.
CAS. : 7487-88-9

1 kg	**Réf. 910 107**	**10,50 €TTC**

Magnésium sulfate heptahydraté
PUR
■ Formule : $MgSO_4,7H_2O$ - M. : 249,48
Pureté min. : 98 %
Poudre blanche. CAS. : 10034-99-8

500 g	**Réf. 910 109**	**8,98 €TTC**

Maltobiose
→ Voir Maltose

Maltose monohydraté
PUR
■ Autre nom : Maltobiose.
■ Formule : $C_{12}H_{22}O_{11},H_2O$ - M. : 360,32
E : 130°C décomposé. Pureté min. : 98 %
Poudre blanche. CAS. : 6363-53-7

50g	**Réf. 910 351**	**7,82 €TTC**
100 g	**Réf. 910 110**	**10,10 €TTC**
250 g	**Réf. 910 309**	**24,75 €TTC**

Manganèse bioxyde
→ Voir Manganèse IV oxyde

Manganese (II) chlorure, tétrahydrate
PUR
■ Formule : $Cl_2Mn \cdot 4H_2O$ - M : 197 .
Pureté min. : 99% d : 1.91 - F : 58°C
Cristaux rouges clairs.
CAS : 13446-34-9
H302

250 g	**Réf. 911 096**	**9,50 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Manganèse (IV) oxyde
PUR
- Autre nom : Manganèse bioxyde
- Formule : MnO_2 - M : 86,94 g/mol

Pureté min : 85 % - F : 535°C décomposé
CAS : 1313-13-9
H332-H302 P261-P264-P270 -P271-P301+P312

250 g	Réf. 911 192	5,77 €TTC
500 g	Réf. 911 193	8,93 €TTC

Manganèse (II) sulfate
PUR
- Formule : $MnSO_4$, H_2O - M : 169,01 g/mol

Pureté min : 98 %
F : 117°C décomposé
CAS : 10034-96-5
H373-H411 P260-P273 -P314-P391

250 g	Réf. 990 025	7,71 €TTC
1 kg	Réf. 990 026	19,16 €TTC

Mannitol D(-)
PUR
- Autre nom : Mannite
- Formule : $C_6H_{14}O_6$ - M : 182.

F : 167°C
Poudre blanche.
CAS : 69-65-8

250 g	Réf. 910 228	2,92 €TTC

MEC
→ Voir Butanone

MEK
→ Voir Butanone

Méthanal 35-40%
PUR
- Autre nom : Formaldéhyde, aldéhyde formique, formaline.
- Formule : CH_2O - M. : 30,03

Teneur. : 35-40 %
Méthanal en solution aqueuse stabilisé au méthanol.
d : 1,08.
CAS. : 50-00-0
H301 H311 H314 H317 H331 H335 H351 H370
P260 P280 P301 + P310 P305 + P351 + P338 P310
CMR : Cancérogène cat.3

1 L	Réf. 980 038	8,25 €TTC

Méthanol
PUR
- Autre nom : Alcool méthylique.
- Formule : CH_4O – M. : 32,04

Pureté min. : 99 %
d. : 0,79
F. : -98°C - E. : 65°C - PE. : 11°C
Liquide incolore, volatil, odeur caractéristique.
CAS. : 67-56-1
H225 H301 H311 H331 H370
P210 P260 P280 P301 + P310 + P311

1 L	Réf. 936 001	9,90 €TTC

Méthylbenzène
→ Voir Toluène

2-Méthyl-2-butène
PUR
- Autre nom : Amylène, β-isoamylène.
- Formule : C_5H_{10} - M. : 70,14

Pureté min. : 85%
d : 0,663
F : -134°C - E : 35-38 °C - PE : -20°C
Liquide incolore.
CAS. : 513-35-9
H225 H302 H304 H315 H336 H341 H411
P210 P261 P273 P281 P301+P310

100 mL	Réf. 930 072	18,97 €TTC
250 mL	Réf. 930 033	44,60 €TTC

Méthyl-3-butanol- 1
PUR
- Autre nom : alcool isoamylique primaire, isopentanol
- Formule : $C_5H_{12}O$ - M. : 88,15

Pureté min. : 98 %
F : -117 °C - E : 131 °C - d : 0,808
H226-H315 - H319-H332-H335
P210-P304-P340-P312-P337-P303-P403 -P235-P261-P280 - P403-P353-P361
CAS 123-51-3

500 mL	Réf. 930 058	9,80 €TTC
1 L	Réf. 930 004	18,95 €TTC
2,5 L	Réf. 930 070	39,50 €TTC

Méthyl 2 butanol 2
PUR
- Autre nom : Alcool amylique tertiaire
- Formule : $C_5H_{12}O$ - M : 88,15 g/mol

Pureté min : 99 %
F : -12°C -E : 102°C - d : 0,805
CAS : 75-85-4
H225-H315-H332-H335
P210-P261

1 L	Réf. 930 065	29,30 €TTC

Méthyléthylcétone
→ Voir Butanone

Méthylène Chlorure
→ Voir Dichlorométhane

Méthylorange
→ Voir Orange de méthyle

2 Méthyl 1 propanol
PUR
- Autre nom : Alcool isobutylique, isobutanol
- Formule : $C_4H_{10}O$ - M : 74,12 g/mol

Pureté min : 98 %
F : -108°C - E : 108°C - d : 0,803
CAS : 78-83-1
H226-H335-H315 -H318-H336
P210-P233-P240 -P241-P242-P243

1 L	Réf. 930 073	11,02 €TTC

2-Méthyl-2-propanol
PUR
- Autre nom : Alcool butylique tertiaire.
- Formule : $C_4H_{10}O$ – M. : 74,12

Pureté min. : 99 %. d. : 0,79
F. : 23-26°C – E. : 82°C – PE. : 11°C
Liquide incolore, volatil, odeur camphrée.
CAS. : 75-65-0
H225 H319 H332 H335
P210 P261

1 L	Réf. 930 013	17,18 €TTC

Naphtol 2
PUR
- Autre nom : β-Naphthol 2-Hydroxynaphthalene
- Formule : $C_{10}H_8O$ - M : 144

Pureté min. : 99%
F : 120°C - E : 285°C - Solide.
CAS. : 135-19-3
H302 + H332 H400
P273

100 g	Réf. 990 013	8,84 €TTC

n-Butanol
→ Voir Butan-1-ol

n-Heptane
→ Voir Heptane mélange d'isomères

n-Propanol
→ Voir Propan-1-ol

Nickel (II) nitrate hexahydraté
PUR
- Formule : $N_2NiO_6 \cdot 6H_2O$ - M : 290

Pureté min. : 97%
d : 2,05 - F : 56°C
Cristaux verts foncés.
CAS : 13478-00-7
H272. H302 + H332 H315 H317
H318 H334 H341 H350i H360 H410
P201 P220 P261 P273 P280
P305 + P351 + P338

250 g	Réf. 951 012	23,80 €TTC

Nickel (II) sulfate
PUR
- Formule : $NiO_4S \cdot 6H_2O$ - M : 262

Pureté min. : 99% - d : 2,07
Cristaux bleus.
CAS : 10101-97-0
H302 + H332 H317 H334 H341
H350i H360D H372 H410
P201 P261 P273 P280 P308 + P313 P501

250 g	Réf. 990 014	13,48 €TTC

Ninhydrine
PUR
- Autre nom : Trioxohydrindène.
- Formule : $C_9H_6O_4$ - M. : 178,15

Pureté min. : 98 %.
Révélateur des protéines en CCM.
A diluer à 0,2 % dans le propan-2-ol.
CAS. : 485-47-2
H302 H315 H319 H335 P261 P305 + P351 + P338

5 g	Réf. 911 194	8,95 €TTC
25 g	Réf. 911 195	30,44 €TTC

Ninhydrine solution à 0,2 %
TP
Prêt à l'emploi.
Ninhydrine en solution dans le propan-2-ol.
Révélateur des protéines en CCM
H225 H319 H336
P210 P261 P305 + P351 + P338

250 mL	Réf. 930 035	5,10 €TTC

2-Nitrobenzaldéhyde
PUR
- Formule : $C_7H_5NO_3$ – M. : 151,12.

Pureté min. : 99%
E : 153 °C (23 mmHg) - PE : 113°C
CAS. : 552-89-6
H302 H315 H319 H335 P261 P305+P351+P338

5 g	Réf. 912 037	4,44 €TTC
50 g	Réf. 912 038	27,02 €TTC

Noir ériochrome T
PUR
- Formule : $C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$ - M. : 461,38

C.I. 14645
Indicateur coloré pour complexométrie.
CAS. : 1787-61-7

25 g	Réf. 911 061	7,00 €TTC
100 g	Réf. 911 196	27,55 €TTC

Orange de méthyle
PUR
- Autre nom : méthylorange, hélianthine, orange III
- Formule : $C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$ - M. : 327,34

F : 100°C décomposé
Perte au séchage (135 °C) : 10 %
Indicateur coloré du pH : pH 3,1 rouge - pH 4,4 jaune
CAS. : 547-58-0

25 g	Réf. 960 013	8,60 €TTC
50 g	Réf. 960 035	16,65 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Orange de méthyle solution 0,1 %
PUR
- Autre nom : hélianthine en teinture
- Formule : $C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$ - M : 327,34

Solution aqueuse à 0,1%

500 mL	Réf. 960 030	4,85 €TTC

Orcéine solution A
PUR

Solution hydroacétique chlorhydrique.
Pour microscopie : coloration et fixation des chromosomes.
H302

100 mL	Réf. 980 039	32,20 €TTC

Orcéine solution B
PUR

Solution hydroacétique.
Pour microscopie : coloration et fixation des chromosomes.
H302

100 mL	Réf. 980 041	32,20 €TTC

Orthocrésolsulfonephtaléine
→ Voir Rouge de crésol

Orthophénanthroline monohydraté
PUR
- Autre nom : 1,10-phénanthroline.
- Formule : $C_{12}H_8N_2,H_2O$ - M. : 198,22

Indicateur coloré pour le dosage complexométrique des métaux.
Indicateur pour oxydoréduction.
CAS. : 5144-89-8
H301 H410
P273 P301 + P310 P501

5 g	Réf. 960 016	14,18 €TTC

Ovalbumine
→ Voir Albumine d'œuf

Oxyde ferrique
→ Voir Fer III oxyde anhydre

Paraaminophénol
→ Voir 4-Aminophénol

Paraffine
→ Voir Huile de vaseline

n-Pentane
PUR
- Autre nom : Pentane.
- Formule : C_5H_{12} - M. : 72,15

Pureté min. : 95%
d : 0,626 - F : -130°C - E : 35-36 °C
PE : -49°C
Liquide incolore.
CAS. : 109-66-0
H225 H304 H336 H411 EUH066
P210 P261 P273 P301 + P310 P331

1 L	Réf. 930 037	17,20 €TTC

1-Pentanol
PUR
- Autre nom : Alcool pentylique primaire, alcool n-amylique
- Formule : $C_5H_{12}O$ – M. : 88,15

Pureté min. : 99 %
d. : 0,811
F : -78 °C - E. : 136-138°C - PE. : 49°C
Liquide incolore, odeur fruitée.
CAS. : 71-41-0
H226 H315 H332 H335 P261

1 L	Réf. 930 036	18,02 €TTC

Pepsine titré 100
PUR
- Provenant d'estomac de porc
- Autre nom : Pepsine A

Poudre.
CAS : 9001-75-6
H315 H319 H334 H335
P261 P305 + P351 + P338 P342 + P311

10 g	Réf. 911 143	5,98 €TTC
50 g	Réf. 911 162	21,10 €TTC

Perhydrol
→ Voir Hydrogène peroxyde

Phénol sulfone phtaléine
→ Voir Rouge de phénol

Phénol
PUR
- Autre nom : Hydroxybenzène
- Formule : C_6H_6O - M. : 94,11

Pureté min. : 99%
d. : 1,071 - F : 40-42 °C - E : 182°C
Cristaux blancs, odeur caractéristique.
CAS. : 108-95-2
H301 H311 H314 H331 H341 H373
P261 P280 P301+P310 P305+P351+P338
CMR : Mutagène cat. 3

500 g	Réf. 960 017	22,35 €TTC

Phénolphtaléine en poudre
PUR
- Formule : $C_{20}H_{14}O_4$ - M : 318,33

Pureté min. : 99% - F : 262°C
Indicateur pH incolore (<8)
Indicateur pH rose (>10)
Cas : 777-09-8

50 g	Réf. 930 059	8,50 €TTC
100 g	Réf. 930 060	15,50 €TTC

Phenolphtaléine teinture 1%
TP
- Autre nom : Solution alcoolique de phenolphtaléine.
- Formule : $C_{20}H_{14}O_4$ - M. : 318,33

Solution de phenolphtaléine à 1% dans l'éthanol.
Indicateur de pH :
incolore pH<6 - pH>10 violet
CAS. : 77-09-8
H225 H341 H350
P201 P210 P281 P308 + P313

250 mL	Réf. 930 061	4,20 €TTC
500 mL	Réf. 930 008	5,70 €TTC

Phénolphtaléine solution à 1% en ampoule
Solution hydro alcoolique de phénolphtaléine à 1% en ampoules compte-gouttes.
CAS. : 77-09-8
→ Description détaillée page 467.

Lot de 6 ampoules

10 mL	Réf. 930 040	7,80 €TTC

Pierre ponce en granulés
PUR

Roche magmatique volcanique en grains très fins. Son inertie chimique permet de l'utiliser comme régulateur d'ébullition, support de catalyseur réactionnel. On l'utilise aussi pour dessécher les gaz acides.
Cas : 1332-09-8

100 g	Réf. 910 352	3,66 €TTC
500 g	Réf. 910 310	7,10 €TTC
1 kg	Réf. 910 268	10,20 €TTC

Platine en fil ø4/10 mm
PUR
- Formule : Pt - M : 195,09 g/mol

Pureté min. : 99,9 %
F : 1774°C
E : 4300°C
Cas : 007440-06-4

10 cm	Réf. 910 311	37,20 €TTC

Plomb lame
PUR
- Formule : Pb – M. : 207,2

Pureté min. : 99 %. d. :11,35
F. : 327,5°C - E. : 1740°C
Métal gris-bleu malléable.
CAS. : 7439-92-1
H302 H332 H360 H373 H410
P201 P273 P308 + P313 P501
CMR : Toxique pour la reproduction cat.1
Dimensions : 19 x 100 x 0,8 mm

Unité	Réf. 911 068	1,38 €TTC

Plomb (II) nitrate
PUR
- Formule : $Pb(NO_3)_2$ – M. : 331,21
- Pureté min. : 98%

d. : 4,53
F. : 470°C
Cristaux incolores.
CAS. : 10099-74-8
H272 H302 H332 H373 H360
P220 P273 P281
CMR : Toxique pour la reproduction. Cat.1

500 g	Réf. 951 002	25,70 €TTC

Polydiméthyl siloxane
→ Voir Huile de silicone

Potasse
→ Voir Potassium hydroxyde

Potassium aluminium sulfate
PUR
- Autre nom : Alun de potassium
- Formule : $AlK(SO_4)_2, 12H_2O$ - M : 474,39 g/mol

Pureté min : 98 %
F : 92°C
CAS : 7784-24-9

100 g	Réf. 910 353	3,20 €TTC
250 g	Réf. 910 354	4,03 €TTC
1 kg	Réf. 910 385	15,00 €TTC

Potassium bicarbonate
→ Voir Potassium hydrogénocarbonate

Potassium bromure
PUR
- Formule : KBr - M. : 119,01.

Pureté min. : 98 %
F : 734 °C .
Poudre cristalline blanche.
CAS. : 7758-02-3
H315 H319 H335
P261 P305 + P351 + P338

250 g	Réf. 910 015	11,50 €TTC

Potassium carbonate
PUR
- Formule : CK_2O_3 - M : 138.

Pureté min. : 99% - d : 2.42 - F : 891°C
Cristaux blancs.
CAS : 584-08-7
H302 H315 H319 H335
P280 P301 + P312 + P330
P305 + P351 + P338 P337 + P313

500 g	Réf. 911 099	9,27 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Potassium chlorure
PUR
- Formule : KCl – M. : 74,56

Pureté min. : 99 % - d. : 1,98
F. : 778°C – E. : 1500°C
Cristaux incolores.
CAS. : 7447-40-7

250 g	Réf. 910 312	4,10 €TTC
1 kg	Réf. 910 313	11,45 €TTC

Potassium chlorure
TP
- Formule : KCl - M : 74,56

Pureté min. : 97 %
F : 778°C - E : 1420°C
Cas : 7447-40-7

1 kg	Réf. 910 314	10,53 €TTC

Potassium dichromate 0,0167 mol/L

- Formule : $Cr_2K_2O_7$ - M : 294

d : 2,68
Liquide orange clair.
CAS : 7778-50-9
H302 + H332 H317 H334 H340
H360FD H373 H410
P201 P261 P273 P280 P284 P305 + P351 + P338

pour 1 L	Réf. 990 016	18,45 €TTC

Potassium hexacyanoferrate (II) trihydraté
PUR
- Autre nom : Ferrocyanure de potassium.
- Formule : $K_4Fe(CN)_6,3H_2O$ - M. : 422,41

Pureté min. : 98 %
F : 70 °C
Poudre cristalline jaune.
CAS. : 14459-95-1

100 g	Réf. 911 144	5,55 €TTC
500 g	Réf. 911 062	22,00 €TTC

Potassium hexacyanoferrate (III)
PUR
- Autre nom : Ferricyanure de potassium
- Formule : $K_3Fe(CN)_6$ – M. : 329,26

Pureté min. : 98 %
F : 200°C décomposé
d. : 1,8
Cristaux rouges.
CAS. : 13746-66-2

100 g	Réf. 911 145	5,40 €TTC

Potassium hydrogénocarbonate
PUR
- Autre nom : Bicarbonate de potassium.
- Formule : $KHCO_3$ - M. : 100,12.

Pureté min. : 99%.
Poudre blanche.
CAS. : 298-14-6

1 kg	Réf. 910 113	22,80 €TTC

di-Potassium hydrogénophosphate
PUR
- Formule : K_2HPO_4 - M. : 174,18.

Pureté min. : 99%.
Poudre blanche.
CAS. : 7758-11-4

500 g	Réf. 910 102	11,99 €TTC

Potassium di-hydrogénophosphate
PUR
- Formule : KH_2PO_4 - M. : 136,09

Pureté min. : 99%.
F : 250,6 °C.
Poudre blanche.
CAS. : 7778-77-0

1 kg	Réf. 910 112	18,45 €TTC

Potassium hydroxyde 1M (1N)

- Formule : KOH - M : 56,11 g/mol

CAS : 1310-58-3
H314
P260-P264-P280-P301+P330+P331-P303+P361+P353

1 L	Réf. 970 030	9,86 €TTC

Potassium hydroxyde pastilles
PUR


- Autre nom : potasse, potasse caustique.
- Formule : KOH – M. : 56,11

Pureté min. : 85 %.
d. : 2,044
F. : 360,4°C - E. : 1320°C
Pastilles blanches hygroscopiques.
CAS. : 1310-58-3
P264-P260-P270 -P280-P301+P312-P303-P361-P353-P304-P340-P310-P305-P351P338-P301+P330+P331

250 g	Réf. 970 025	4,55 €TTC
1 kg	Réf. 970 009	13,30 €TTC

Potassium hydroxyde en écailles
TP


- Autre nom : Potasse
- Formule : KOH - M : 56,11 g/mol

Pureté min : 85 %
F : 360°C - E : 1327°C
CAS : 1310-58-3
H302
P260-P303+P361 +P353 P305+P351+P338
P310-P405-P501

1 kg	Réf. 970 026	8,80 €TTC

Potassium hydroxyde en solution
- Autre nom : Lessive de potasse
- Formule : KOH - M : 56,11

Pureté min. : 30 % - d : 1.27
H302-H314 H290
P260-P264-P270 P303-P361-P353-P304-P340-P305-P351-P338-P280-P310+P312-P301+P330+P331

1 L	Réf. 970 020	8,52 €TTC

Potassium iodate


- Formule : IKO_3 - M : 214

Pureté min. : 98% - d : 3,93
F : 560°C
Cristaux blanc.
CAS : 7758-05-6
H272 H315 H319 H335
P220 P305 + P351 + P338

100 g	Réf. 951 014	16,60 €TTC

Potassium iodure
PUR

- Formule : KI – M. : 166,01.

Pureté min. : 99 %.
F. : 680°C - E. : 1330°C
Cristaux incolores.
CAS. : 7681-11-0
H302 H315 H319
P305+P351+P338

250 g	Réf. 910 005	23,60 €TTC
500 g	Réf. 910 315	44,95 €TTC
1 Kg	Réf. 910 316	85,60 €TTC

Potassium nitrate
PUR

- Autre nom : salpêtre.
- Formule : KNO_3 - M. : 101,10

Pureté min. : 99 %.
F. : 400°C
Cristaux incolores.
CAS : 7757-79-1
H272
P220

500 g	Réf. 951 018	8,50 €TTC
1 kg	Réf. 951 005	17,00 €TTC

Potassium nitrate
TP

- Autre nom : Salpêtre
- Formule : KNO_3 - M : 101,10 g/mol

Pureté min : 95 %
F : 400°C décomposé
CAS : 7757-79-1
H272
P210-P280

1 kg	Réf. 951 019	9,88 €TTC

Potassium oxalate
PUR

- Formule : $C_2K_2O_4 \cdot H2O$ - M : 184

Pureté min. : 99% -d : 2,12
Poudre beige.
CAS : 6487-48-5.
H302 + H312 H315 H319
P280 P301 + P312 + P330 P302 + P352 + P312
P305 + P351 + P338 P337 + P313

500 g	Réf. 911 100	21,50 €TTC

Potassium permanganate
PUR



- Formule : $KMnO_4$ – M. : 158,04

Pureté min. : 99 %
d. : 2,71 – F. : 250°C (décomposition).
Cristaux violets.
CAS. : 7722-64-7
H272 H302 H410
P220 P273 P501

250 g	Réf. 951 003	5,77 €TTC
500 g	Réf. 951 015	10,04 €TTC

Potassium permanganate solution à 0,2 M
TTR

- Formule : $KMnO_4$ – M. : 158,07

Solution titrée de permanganate de potassium à 0,2 M (1N).
Titre : 0,2 M +/- 0,001.
CAS. : 7722-64-7
H410
P273

1 L	Réf. 911 017	12,75 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Potassium sodium tartrate tétrahydraté PUR

- Autre nom : Sel de Seignette, sel de Rochelle, tartrate mixte de sodium et potassium, sodium potassium tartrate
- Formule : $KNaC_4O_6H_4,4H_2O$ - M. : 282,23

Pureté min. : 99 %.
Poudre blanche.
CAS. : 6381-59-5

250 g	Réf.	910 317	6,97 €TTC
500 g	Réf.	910 114	10,70 €TTC
1 Kg	Réf.	910 318	18,45 €TTC

Potassium sulfate PUR

- Formule : K_2SO_4 – M. : 174,27

Pureté min. : 98 %.
Poudre blanche.
CAS. : 7778-80-5

500 g	Réf.	910 040	10,95 €TTC

Potassium sulfocyanate

→ Voir Potassium thiocyanate

Potassium thiocyanate PUR

- Autre nom : sulfocyanate de potassium, thiocyanure de potassium, potassium sulfocyanne
- Formule : KSCN – M. : 97,18

Pureté min. : 98 %.
F. : 173°C. E : 500°C décomposé
Poudre blanche.
CAS. : 333-20-0
H302 H312 H332 H412 EUH032 P273 P280

250 g	Réf.	911 146	10,85 €TTC
500 g	Réf.	911 012	19,70 €TTC

Potassium thiocyanure

→ Voir Potassium thiocyanate

Propan-1,2,3-triol

→ Voir Glycérol

1-Propanol PUR

- Autre nom : n-propanol, alcool propylique.
- Formule : C_3H_8O – M. : 60,10

Pureté min. : 99 %
d. : 0,80 - F. : -127°C - E. : 97°C - PE. : 14°C
Liquide incolore, odeur caractéristique.
CAS. : 71-23-8
H225 H318 H336
P210 P261 P280 P305 + P351 + P338

1 L	Réf.	930 014	10,40 €TTC

2-Propanol PUR

- Autre nom : alcool isopropylique, isopropanol.
- Formule : C_3H_8O - M. : 60,10

Pureté min. : 99 %
d. : 0,79 - F. : -90°C - E. : 82°C - PE. : 11°C
Liquide incolore, odeur caractéristique.
CAS. : 67-63-0
H225 H319 H336
P210 P261 P305 + P351 + P338

1 L	Réf.	930 015	7,10 €TTC

Propanone PUR

- Autre nom : acétone, diméthylcétone.
- Formule : C_3H_6O - M. : 58,08

Pureté min. : 99 %
d. : 0,79 - F. : -94°C
E. : 57°C - PE. : -19°C
Liquide incolore, volatil, odeur caractéristique.
CAS. : 67-64-1
H225 H319 H336
P210 P261 P305 + P351 + P338 EUH066

1 L	Réf.	930 007	6,78 €TTC
2,5 L	Réf.	930 062	13,98 €TTC

Propanone TP

- Autre nom : acétone, diméthylcétone
- Formule : C_3H_6O - M : 58,08

Pureté min : 95 %
F : -94 °C
E : 57 °C - d : 0,790
H225-H319-H336
P210-P261
P305+P351+P338 EUH066

1 L	Réf.	930 063	5,97 €TTC
2,5 L	Réf.	930 064	12,10 €TTC

Pyronine Y PUR

- Autre nom : Pyronine J, Pyronine G.
- Formule : $C_{17}H_{19}ClN_2O$ - M. : 302,80

Colorant pour microscopie. Coloration de l'ARN.
Préparation du vert de méthyle pyronine.
CAS. : 92-32-0

1 g	Réf.	910 116	20,20 €TTC

Réactif ammoniaco-magnesien

Ammonium chlorure et magnésium sulfate en solution ammoniacale.
Donne un précipité blanc en présence de phosphates.

1 L	Réf.	910 355	8,02 €TTC

Réactif de Biuret PUR

Réactif spécifique des protéines : colore en violet les liaisons peptidiques
Cas : 006381-59-5
H412
P273

100 mL	Réf.	911 147	7,75 €TTC

Réactif de Fehling solution A TP

- Autre nom : Liqueur de Fehling. Solution cuprique.

A mélanger en volume égal avec la solution B avant utilisation.
Réactif des sucres réducteurs.
CAS. : 7758-98-7

1 L	Réf.	980 004	4,94 €TTC

Réactif de Fehling solution B TP

- Autre nom : Liqueur de Fehling. Solution calcaline de tartrate de sodium et potassium.

A mélanger en volume égal avec la solution A avant utilisation.
Réactif des sucres réducteurs.
H314
P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L	Réf.	970 017	8,14 €TTC

Réactif de Fehling A+B

Solution caractéristique des sucres réducteurs.
Réactifs A et B prêts à l'emploi.
A chaud la solution initialement bleu violette donne un précipité rouge brique.
H314-H411
P260-P264-P273-P280-P301+P330 +P331-P303+P361 +P353
Cas : 006381-59-5

1 L	Réf.	980 066	6,54 €TTC

Réactif de Griess Ilosvay

Détection des ions nitrites (coloration rouge)
Réactif à préparer au dernier moment (mélange 50 / 50 des 2 solutions A et B).
H314
P260-P264-P280 P301+P330+P331 -P303+P361+P353

100 mL

Réactif A	Réf.	970 027	12,10 €TTC
Réactif B	Réf.	970 028	12,10 €TTC

Réactif de Nessler PUR

Réactif caractéristique des ions ammonium (donne un précipité rouge).
H302-H332-H314-H334-H317-H373-H411
P260-P303+P361+P353-P305+P351+P338-P310

250 mL	Réf.	990 027	15,00 €TTC
500 mL	Réf.	990 028	24,80 €TTC

Réactif de Patton et Reeder PUR

- Autre nom : Acide calconecarboxylique
- Formule : $C_{21}H_{14}N_2O_7S$ - M : 438,42 g/mol

F : 300°C
CAS : 3737-95-9

5 g	Réf.	911 197	22,92 €TTC

Réactif de Sandell PUR

Analogue au réactif de Fehling tant sur le plan du mode opératoire que du résultat.
L'ajout d'un agent stabilisant lui confère une durée de vie bien plus élevée que le réactif de Fehling.
H314-H411
P260-P264-P273-P280-P301+P330 +P331-P303+P361 +P353
CAS. : 7758-99-8

1 L	Réf.	970 021	6,82 €TTC

Réactif de Schiff TP

Réactif des aldéhydes.
Colorant pour microscopie

250 mL	Réf.	980 017	7,88 €TTC

Réactif de Wijs 0,1 M TP

- Autre nom : Solution de tétraiodomercurate et d'hydroxyde de potassium

d. : 1,063.
Chlorure d'iode en solution acétique à 0,1 M (0,2 N)
Détermination de l'indice d'iode.
H314 H226
P210-P301-P280 P305 + P351 + P338 P310 P330-P331-P318

250 mL	Réf.	980 082	10,40 €TTC
500 mL	Réf.	980 083	17,50 €TTC
1 L	Réf.	980 043	35,09 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Ringer (liquide de) PUR

Liquide physiologique utilise pour les bains de conservation dans les études EXAO.

1 L	Réf. 910 356	4,05 €TTC

Ringer-crabe (liquide de) PUR

Liquide physiologique spécifique pour l'étude EXAO de l'activité électrique d'un nerf.

1 L	Réf. 910 357	7,10 €TTC

Rouge de crésol 0,04% PUR

■ Autre nom : o-crésolsulphonephtaléine
■ Formule : $C_{21}H_{18}O_5S$ - M. : 382,43
Indicateur coloré du pH :
pH 7,2 jaune - pH 8,8 rouge
CAS. : 1733-12-6
H315 H319 H335
P261 P305 + P351 + P338



250 mL	Réf. 910 072	5,40 €TTC

Rouge de crésol

■ Autre nom : o-crésolsulphonephtaléine
■ Formule : $C_{21}H_{18}O_5S$ - M. : 382,43
Indicateur coloré du pH :
pH 7,2 jaune - pH 8,8 rouge
CAS. : 1733-12-6
H315 H319 H335
P261 P305 + P351 + P338



25 g	Réf. 910 012	27,80 €TTC

Rouge de méthyle en poudre PUR

■ Formule : $C_{15}H_{15}N_3O_2$ - M : 269,30
F : 180°C
Indicateur pH rouge (<4,4).
Indicateur jaune (>6,2).
CAS. : 493-42-7

10 g	Réf. 911 149	5,20 €TTC
25 g	Réf. 911 198	11,30 €TTC

Rouge de méthyle en solution PUR

■ Formule : $C_{15}H_{15}N_3O_2$ - M : 269,30
Solution aqueuse à 0,02 %.
Cas : 493-42-7

125 mL	Réf. 911 150	2,70 €TTC

Rouge de phénol PUR

■ Autre nom : Phénol sulfone phtaléine
■ Formule : $C_{19}H_{14}O_5S$ - M : 354,38
Indicateur pH jaune (<6,6)
Indicateur rouge (>8,2)
Cas : 143-74-8
H315-H319-H335
P261-P305+P351+P338



5 g	Réf. 911 148	7,44 €TTC
10 g	Réf. 911 101	13,90 €TTC

Rouge de phénol en solution aqueuse 0,1%

■ Formule : $C_{19}H_{14}O_5S$ - M : 354,38 g/mol
Solution aqueuse à 0,1%
Colorant pH qui vire du jaune (<6,6) au rouge (>8,2)
CAS : 143-74-8

250 mL	Réf. 910 390	4,90 €TTC

Rouge de toluylène

→ Voir Rouge neutre

Rouge neutre PUR

■ Autre nom : Rouge de toluylène
■ Formule : $C_{15}H_{17}ClN_4$ - M. : 288,78 (C.I. 50040)
Indicateur coloré du pH : pH 6,8 rouge – pH 8,0 jaune orangé.
Colorant pour microscopie.
CAS. : 553-24-2

10 g	Réf. 911 151	11,14 €TTC
25 g	Réf. 911 215	22,50 €TTC

Rouge neutre en solution aqueuse PUR

■ Formule : $C_{15}H_{17}N_4Cl$ - M : 288,78
H302
P264-P270-P301+P312-P330
En solution aqueuse à 0,1 %

125 mL	Réf. 911 152	2,45 €TTC

Rouge neutre en solution hydroalcoolique PUR

■ Formule : $C_{15}H_{17}N_4Cl$ - M : 288,78
Solution hydroalcoolique à 0.02 %

125 mL	Réf. 911 153	2,03 €TTC

Rouge ponceau S prêt à l'emploi TP

■ Formule : $C_{22}H_{12}N_4Na_4O_{13}S_4$ - M. : 750,67
Colorant pour électrophorèse des protéines :
Solution hydroacétique de rouge ponceau S
CAS. : 6226-79-5

200 mL	Réf. 911 028	prix sur sciencethic.com
1 L	Réf. 911 029	20,60 €TTC

Rouge ponceau S en poudre PUR

■ Autre nom : Ponceau
■ Formule : $C_{22}H_{12}N_4O_{13}S_4Na_4$ - M : 760,60
Cas : 6226-79-5

5 g	Réf. 911 154	8,80 €TTC
10 g	Réf. 911 200	15,22 €TTC

Rouge soudan (III) PUR

■ Formule : $C_{22}H_{16}N_4O$ - M. : 352,40
(C.I. 26100)
Perte au séchage (135 °C) : 2 %
Colorant pour microscopie.
Coloration des acides gras et des graisses neutres.
CAS. : 85-86-9

25 g	Réf. 910 117	13,86 €TTC

Rouge soudan (III) en ampoules

Solution hydro alcoolique de rouge soudan III à 1% env.
CAS. : 85-86-9
H225 H302 H371 H412
P210 P260+P273





Lot de 6 ampoules

10 mL	Réf. 936 005	9,90 €TTC

Sable de Fontainebleau PUR

■ Autre nom : Sable de mer lavé
Très fin

1 kg	Réf. 910 269	7,80 €TTC

Saccharose PUR

■ Formule : $C_{12}H_{22}O_{11}$ – M. : 342,30
Pureté min. : 99 %. F. : 169 °C.
Cristaux incolores.
CAS. : 57-50-1

250 g	Réf. 910 319	2,97 €TTC
500 g	Réf. 910 320	4,41 €TTC
1 kg	Réf. 910 023	7,44 €TTC

Salpêtre

→ Voir Potassium nitrate

Sébacoyle dichlorure PUR

■ Autre nom : Chlorure de sébacyle.
■ Formule : $C_{10}H_{16}O_2Cl_2$ - M. : 239,14
Pureté min. : 99%.
d. : 1,119
F : -5 °C - E. : 168 °C - PE : 113 °C
Pour la préparation du nylon 6-10 par polycondensation interfaciale.
Liquide incolore. Craint l'humidité.
CAS. : 111-19-3
H302 H310 H314
P280 P302 + P350 P305 + P351 + P338 P310





25 mL	Réf. 980 084	18,44 €TTC

Sel de Mohr

→ Voir Ammonium fer (II) sulfate

Sel de Rochelle

→ Voir Potassium sodium tatrate

Sel de Seignette

→ Voir Potassium sodium tartrate

Sel régénérant pour lave-vaisselle

5 kg	Réf. 910 384	25,10 €TTC

Sodium acétate

→ Voir Sodium éthanoate

Sodium alginate

A partir d'algues brunes
Recommande pour les TP de gélification et sphérification en MPS
CAS : 7429-90-5
A conditionner à l'abri de la chaleur et de l'humidité dans le conditionnement d'origine

100 g	Réf. 910 377	12,10 €TTC
250 g	Réf. 910 378	29,68 €TTC
500 g	Réf. 910 379	53,95 €TTC

Sodium bicarbonate

→ Voir Sodium Hydrogénocarbonate

Sodium carbonate anhydre PUR

■ Formule : Na_2CO_3 - M. : 105,99.
Pureté min. : 99 %. F : 851 °C.
Poudre blanche.
E : 1600 °C
CAS. : 497-19-8
H319
P305 + P351 + P338 + P264 + P280 + P337 + P313



250 g	Réf. 911 201	3,91 €TTC
1 kg	Réf. 911 065	10,40 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Sodium carbonate décahydraté

PUR



■ Formule : Na_2CO_3 ,$10H_2O$ - M. : 286,14
Pureté min. : 99 %.
Poudre blanche.
CAS. : 6132-02-1
H319
P305 + P351 + P338

1 kg **Réf. 910 048** **20,40 €TTC**

Sodium chlorure

PUR

■ Autre nom : Sel.
■ Formule : NaCl – M. : 58,44
Pureté min. : 99 %. Cristaux incolores.
CAS. : 7647-14-5

1 kg **Réf. 910 030** **4,88 €TTC**

Sodium dithionite

TP





■ Autre nom : Sodium hydrosulfite, sodium hypodisulfite.
■ Formule : $Na_2S_2O_4$ - M. : 174,11
Pureté min. : 80 %. F : 51 °C.
Poudre jaunâtre.
CAS. : 7775-14-6
H251 H302 EUH031
P235 + P410

1 kg **Réf. 942 001** **3,15 €TTC**

Sodium éthanoate anhydre

PUR

■ Autre nom : Sodium Acétate Anhydre.
■ Formule : CH_3 COONa - M. : 82,03
Pureté min : 99 %.
F : 324 °C
Cas : 127-09-3

500 g **Réf. 910 321** **9,55 €TTC**
1 kg **Réf. 910 322** **14,68 €TTC**

Sodium hydrogénocarbonate

PUR

■ Autre nom : Bicarbonate de sodium.
■ Formule : $NaHCO_3$ – M. : 84,01
Pureté min. : 99 %.
Poudre blanche.
CAS. : 144-55-8

250 g **Réf. 910 323** **3,03 €TTC**
1kg **Réf. 910 032** **5,88 €TTC**

Sodium hydrosulfite

→ Voir Sodium dithionite

Sodium hypodisulfite

→ Voir Sodium dithionite

di-Sodium hydrogénophosphate dodécahydraté

PUR

■ Formule : Na_2HPO_4, $12H_2O$ - M. : 358,14.
Pureté min. : 98%.
Poudre blanche.
F 34 °C
CAS. : 10039-32-4

500 g **Réf. 910 103** **8,82 €TTC**

Sodium di-hydrogénophosphate monohydraté

PUR

■ Formule : NaH_2PO_4, H_2O - M. : 137,99.
Pureté min. : 98%.
Poudre blanche.
CAS. : 10049-21-5

250 g **Réf. 910 119** **6,10 €TTC**

Sodium hydroxyde 2 M (2N)

TTR



■ Formule : NaOH - M : 40 g/mol
CAS: 1310-73-2
H314
P301+P330+P331 - P303+P361+P353 – P304+P340 – P305+P351+P338 – P310

1 L **Réf. 970 031** **10,80 €TTC**

Sodium hydroxyde en écailles

TP



■ Autre nom : soude
■ Formule : NaOH - M : 40
Pureté min : 97 %.
F : 318 °C - E : 1390°C
H314
P260-P264-P280-P301+P330 +P331-P303+P361+P353
Cas : 144-55-8

1 kg **Réf. 970 022** **5,25 €TTC**

Sodium hydroxyde 30 %

PUR



■ Autre nom : soude, lessive de soude.
■ Formule : NaOH – M. : 40,00
Pureté min. : 30 %. d. : 1,33
Solution incolore visqueuse.
CAS. : 1310-73-2
H314
P260 P305 + P351 + P338 P310 + P405 + P501

1 L **Réf. 970 008** **4,09 €TTC**
2,5 L **Réf. 970 029** **9,10 €TTC**

Sodium hydroxyde 1M (1N)

TTR



■ Autre nom : soude
■ Formule : NaOH – M. : 40,00
Solution titrée à 1M ou ampoule concentrée à diluer pour obtenir 1L de solution titrée à 1M.
Liquide incolore.
CAS. : 1310-73-2
H314
P280 P305 + P351 + P338 P310

1 L **Réf. 970 001** **7,30 €TTC**
Ampoule **Réf. 970 006** **9,00 €TTC**

Sodium hydroxyde 0,1M (0,1N)

TTR

■ Autre nom : soude
■ Formule : NaOH – M. : 40,00
Solution titrée à 0,1M ou ampoule concentrée à diluer pour obtenir 1L de solution titrée à 0,1M.
Liquide incolore.
CAS. : 1310-73-2

1 L **Réf. 970 003** **7,45 €TTC**
Ampoule **Réf. 970 007** **8,20 €TTC**

Sodium iodure

PUR



■ Formule : INa - M : 149
Pureté min. : 99% - d : 3.67
F : 661°C E : 1304°C.
Cristaux blancs.
CAS : 7681-82-5
H315 H319 H400H P273 P305 + P351 + P338

250 g **Réf. 990 017** **37,72 €TTC**

Sodium nitrate

PUR

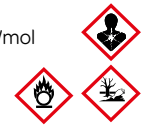


■ Formule : $NaNO_3$ - M. : 270,33
Pureté min. : 99 %
F : 306 °C décomposition.
Poudre blanche.
CAS. : 7631-99-4
H272 H302 H315 H319 H335
P220 P261 P305 + P351 + P338

500 g **Réf. 951 008** **9,65 €TTC**

Sodium peroxodisulfate

PUR



■ Autre nom : Sodium persulfate
■ Formule : $Na_2S_2O_8$ - M 238,09 g/mol
Pureté min. : 97 % - d. : 2,40
Poudre blanche
F = 200°C décomposé
CAS. : 7775-27-1
H272-H302-H315-H319-H335-H334-H317
P280-P302+P352 - P304+P341 - P305 +P351+P338-P342+P311

1 kg **Réf. 951 004** **13,20 €TTC**

Tri-sodium phosphate dodécahydraté

PUR



■ Formule : Na_3PO_4, $12H_2O$ - M. : 380,12
Pureté min. : 98%.
F : 73,5°C.
Poudre blanche.
CAS. : 10101-89-0
H314
P280 P305 + P351 + P338 P310

250 g **Réf. 910 126** **8,40 €TTC**

Sodium salicylate

PUR



■ Autre nom : Acide salicylique sel sodium Acide 2-Hydroxybenzoique sel sodium
■ Formule : $C_7H_5NaO_3$ - M : 160
Pureté min. : 99,5% - d : 0.35
F : 300° C
Solide.
CAS : 54-21-7
H302 H319
P305 + P351 + P338

500 g **Réf. 911 102** **12,99 €TTC**

Sodium silicate

PUR



■ Autre nom : verre soluble
■ Formule : $Na_2O_7Si_3$ - M : 122,07
d : 1,365
H302-H315-H318-H335
P270-P280-P301+P312-P302 +P352-P305+P351+P338
Cas : 1344-09-8

1 L **Réf. 970 018** **9,80 €TTC**

Sodium succinate

PUR



■ Formule : $C_4H_4Na_2O_4 \cdot 6H2O$ - M : 270
Pureté min. : 99%
Cristaux blancs.
CAS : 6106-21-4
H315 H319 H335
P261 P305 + P351 + P338

250 g **Réf. 911 103** **23,20 €TTC**

Sodium sulfate anhydre

PUR

■ Formule : Na_2SO_4 - M. : 142,04
Pureté min. : 99%.
F : 884° C.
Poudre blanche.
CAS. : 7757-82-6

1 kg **Réf. 910 054** **6,28 €TTC**

+33 (0) 232 230 230 +33 (0) 232 230 293

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Sodium sulfite anhydre PUR

■ Formule : Na_2SO_3 - M. : 126,04
Pureté min. : 99%. F : 600 °C.
Poudre blanche. CAS. : 7757-83-7

250 g	Réf. 910 359	4,10 €TTC
500 g	Réf. 910 124	8,00 €TTC
1 kg	Réf. 910 360	11,25 €TTC

Sodium sulfure nonahydraté PUR



■ Formule : Na_2S, xH_2O - M. : 78,04 (anhydre)
Teneur min. : 30 % (iodométrie)
CAS. : 1313-84-4
H290 H301 H314 H400
P273 P280 P305 + P351 + P338 P310

250 g	Réf. 970 014	16,02 €TTC

Sodium tétraborate anhydre PUR



■ Autre nom : Borax
■ Formule : $Na_2B_4O_7$ - M : 201,22 g/mol
Pureté min : 98 % - F : 741°C
CAS : 1330-43-4
H360 P201-P308+P313

250 g	Réf. 911 202	6,75 €TTC
1 kg	Réf. 911 203	18,00 €TTC

Sodium thiosulfate anhydre PUR

■ Autre nom : sodium hyposulfite
■ Formule : $Na_2S_2O_3$ - M. : 158,117
Pureté min. : 98 %. Cas : 7772-98-2

1 kg	Réf. 910 324	30,40 €TTC

Sodium thiosulfate pentahydraté PUR

■ Formule : $Na_2S_2O_3.5H_2O$ - M. : 248,18
Pureté min. : 99 %
d. : 1,73 - F. : 40-45 (décomposition à 48° C)
Poudre blanche.
CAS. : 10102-17-7

1 kg	Réf. 910 029	8,84 €TTC

Sodium thiosulfate 1M (1N) PUR

■ Formule : $Na_2S_2O_3$ – M. : 158,18
Solution titrée à 1M. Liquide incolore.
CAS. : 10102-17-7

1 L	Réf. 910 063	10,75 €TTC

Sodium thiosulfate 0,1M (0,1N) TTR

■ Formule : $Na_2S_2O_3$ - M. : 158,18
Solution titrée à 0,1M.
Liquide incolore.
CAS. : 10102-17-7

1 L	Réf. 910 064	7, 96 €TTC

Solution de Britton-Robinson

Mélange d'acide éthanoïque, d'acide orthoborique et d'acide orthophosphorique.
Utilisé dans l'étude des domaines de prédominance des indicateurs colorés.
A une prise d'essai de 20 mL de cette solution, si l'on ajoute V mL de sodium hydroxyde 0,1 mol/l, alors le pH du mélange sera V !

1 L	Réf. 911 155	6,82 €TTC

Solution de charge TP

1 mL de Solution de charge pour électrophorèse.
Solution à diluer.
Pour réaliser 200 dépôts.

1 mL	Réf. 910 088	13,32 €TTC

Solution de charge TP

5 mL de Solution de charge pour électrophorèse.
Solution concentrée 6 fois.

5 mL	Réf. 910 125	17,34 €TTC

Solution étalon 84 µS.cm^{-1} TTR

Solution aqueuse de conductivité 84 µS.cm^{-1} (25°C).
HI7033L
Liquide incolore.

500 mL	Réf. 910 065	18,00 €TTC

Solution étalon 1413 µS.cm^{-1} TTR

Solution aqueuse de conductivité 1413 µS.cm^{-1} (25 °C) HI7031L.
Liquide incolore.

500 mL	Réf. 910 025	18,00 €TTC

Solution étalon 5000 µS.cm^{-1} TTR

Solution aqueuse de conductivité 5000 µS.cm^{-1} (25 °C). HI7039L
Liquide incolore.

500 mL	Réf. 910 068	18,00 €TTC

Solution étalon 12880 µS.cm^{-1} TTR

Solution aqueuse de conductivité 12880 µS.cm^{-1} (25 °C). HI7030L
Liquide incolore.

500 mL	Réf. 910 039	18,00 €TTC

Solution tampon pH 4 TTR

Solution d'acide citrique, d'hydroxyde de sodium et d'acide chlorhydrique.
pH 4,00 +/- 0,02 (20°C).
Liquide incolore. Conforme à la norme NIST

500 mL	Réf. 910 361	4,80 €TTC
1 L	Réf. 910 027	7,20 €TTC

Solution tampon pH 4 colorée rouge TTR

Solution d'acide citrique, d'hydroxyde de sodium et d'acide chlorhydrique colorée en rouge.
pH 4,00 +/-0,02 (20°C). Liquide rouge.

500 mL	Réf. 910 362	5,60 €TTC
1 L	Réf. 910 038	7,65 €TTC

Solution tampon pH 4

25 sachets de 20 mL - pH 4,01 +/-0,01

	Réf. D 910 380	50,40 €TTC

Solution tampon pH 7 TTR

Solution de dihydrogénophosphate de potassium et d'hydrogénophosphate de sodium.
pH 7,00 +/-0,02 (20°C). Liquide incolore.

500 mL	Réf. 910 363	5,00 €TTC
1 L	Réf. 910 024	7,20 €TTC

Solution tampon pH 7 colorée verte TTR

Solution de dihydrogénophosphate de potassium et d'hydrogénophosphate de sodium colorée en jaune.
pH 7,00 +/-0,02 (20°C).
Liquide jaune.

1 L	Réf. 910 037	7,70 €TTC

Solution tampon pH 7
25 sachets de 20 mL - pH 7,01 +/-0,01
HI50007

	Réf. 910 381	50,40 €TTC

Solution tampon Incolore pH 9

Solution incolore,
pH 9 1 0,02 à 20°C.
Conforme à la norme NIST.

500 mL	Réf. 910 364	4,85 €TTC
1 L	Réf. 910 325	7,40 €TTC

Solution tampon pH 10 TTR

Solution d'acide borique, de chlorure de potassium et d'hydroxyde de sodium.
pH 10,00 +/-0,02 (20°C).
Liquide incolore

500 mL	Réf. 910 365	4,17 €TTC
L	Réf. 910 071	7, 40 €TTC

Solution tampon pH 10 colorée bleue TTR

Solution d'acide borique, de chlorure de potassium et d'hydroxyde de sodium colorée en bleu.
pH 10,00 +/-0,02 (20°C).
Liquide bleu.

500 mL	Réf. 910 366	5,00 €TTC
1 L	Réf. 910 061	7,47 €TTC

Solution tampon pH 10
25 sachets de 20 mL - pH 10,01 +/-0,01
HI50010L

	Réf. 910 382	50,40 €TTC

Solution zéro TTR

Solution zéro oxygène pour étalonnage d'un oxymètre. HI7040L

500 mL	Réf. 910 070	24,00 €TTC

Soude

→ Voir Sodium hydroxyde

Soufre sublimé PUR



■ Formule : S - M. : 32,06
Pureté min. : 99% - F : 114°C - E : 445°C
Poudre jaune.
CAS. : 7704-34-9

500 g	Réf. 941 004	6,51 €TTC
1 kg	Réf. 941 008	12,79 €TTC

Sulfate cérique

→ Voir Cérium (IV) sulfate

Tampon TAE pour électrophorèse TTR

Solution concentrée de Tris-acétate EDTA.
pH 7,8.
Solution à diluer pour préparer 5 litres de tampon.

Dose pour 5L	Réf. 910 089	38,94 €TTC

Tampon tris glycine SDS pour électrophorèse TTR

Pour électrophorèse des protéines sur gel de polyacrylamide.
Solution à diluer pour préparer 5 litres de tampon.

Dose pour 5 L	Réf. 910 090	29,40 €TTC

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Tampon tris glycine pour électrophorèse
TTR

Pour électrophorèse des protéines sur gel de polyacrylamide.
Solution à diluer pour préparer 5 litres de tampon.

Dose pour 5L **Réf. 910 091** **29,40 €TTC**

Tartrate mixte de sodium et potassium
→ Voir Potassium sodium tatrate

Tétrahydrobenzène
→ Voir Cyclohexène

Thymol phtaléine en poudre
PUR

■ Formule : $C_{28}H_{30}O_4$ - M : 430,55 g/mol
Pureté min : 99 % - F : 252°C
Indicateur pH incolore (< 9,3) ou bleu (> 10,5)
CAS : 125-20-2

5 g **Réf. 910 367** **10,40 €TTC**

Thymol phtaléine en solution
PUR

■ Formule : $C_{28}H_{30}O_4$ - M : 430,55 g/mol
Solution hydro-alcoolique à 0,1 %
CAS : 125-20-2

125 mL **Réf. 930 074** **5,92 €TTC**

Tiodène
→ Voir Iodex

Toluène
PUR

■ Autre nom : Méthylbenzène.
■ Formule : C_7H_8 - M. : 92,14
Pureté min. : 99%
d : 0,865 - E : 110-111 °C - PE : -4°C
Liquide incolore.
CAS. : 108-88-3
H225 H315 H373 H304 H336 H361
P210 P261 P281P301 + P310 P331
CMR : Toxique pour la reproduction cat.3

1 L **Réf. 930 019** **6,90 €TTC**

Tournesol en poudre
PUR

Indicateur pH rouge (<4,5)
Indicateur pH bleu (>8,3)
Cas : 001393-92-6

5 g **Réf. 910 326** **9,05 €TTC**

Tournesol en teinture
PUR

Solution Hydroalcoolique à 0,2 %

500 mL **Réf. 910 266** **6,31 €TTC**

Trichloroacétaldéhyde hydraté
→ Voir Chloral hydraté

Trichlorométhane
PUR

■ Autre nom : Chloroforme.
■ Formule : $CHCl_3$ – M. : 92,14
Pureté min. : 95% - d : 1,492 - E : 60,5-61,5 °C
Liquide incolore.
CAS. : 67-66-3
H302 H315 H351 H373
P281
CMR : Cancérogène cat.3

1 L **Réf. 960 019** **14,85 €TTC**

Trioxohydrindène
→ Voir Ninhydrine

Tris hydroxyméthyl amino méthane
PUR

■ Formule : $C_4H_{11}NO_3$ - M : 121,14 g/mol
Pureté min : 99 %
F : 170°C - E : 220°C sous 10 mm de Hg
CAS : 77-86-1
H319-H315
P280-P302+P352 P305+P351+P338

100 g **Réf. 911 204** **9,66 €TTC**
250 g **Réf. 911 205** **22,55 €TTC**

Uranine
→ Voir Fluorescéine en poudre

Urée
PUR

■ Autre nom : carbamide, carbonyl diamide.
■ Formule : CH_4N_2O - M. : 60,06
Pureté min. : 98 %
Solide blanc.
CAS. : 57-13-6

250 g **Réf. 910 127** **3,85 €TTC**

Vanilline
PUR

■ Formule : $C_8H_8O_3$ - M. : 152,15
Pureté min. : 99%
F. : 81-83°C
Poudre beige odeur caractéristique.
CAS. : 121-33-5
H302 H317 H319
P280 P305 + P351 + P338

100 g **Réf. 911 003** **12,97 €TTC**

VBC
→ Voir Vert de bomocrésol

Verre soluble
→ Voir Sodium silicate

Vermiculite
PUR

Vermiculite exfoliée au très fort pouvoir absorbant, on l'utilise en cas de liquide répandu. En SVT, c'est un substrat pour les cultures hors sol.
Cas : 1318-00-9

1 kg **Réf. 910 327** **5,88 €TTC**

Vert de bromocrésol
PUR

■ Autre nom : VBC
■ Formule : $C_{21}H_{14}Br_4O_5S$ - M : 698,04
F : 225 °C décomposé
Indicateur pH (<3,8) : jaune
Indicateur pH (>5,4) : bleu

5 g **Réf. 910 128** **12,64 €TTC**

Vert de bromocrésol
PUR

■ Autre nom : VBC
■ Formule : $C_{21}H_{14}Br_4O_5S$ - M : 698,04
Solution aqueuse à 0,02 %

125 mL **Réf. 910 328** **3,60 €TTC**
250 mL **Réf. 910 329** **6,48 €TTC**

Vert de bromocrésol rhodamine
Vert de bromocrésol et rhodamine en solution alcoolique.
Indicateur pH jaune (< 3,8) ou bleu (> 5,4)
CAS : 76-60-8

500 mL **Réf. 910 368** **14,38 €TTC**

Vert de méthyle en poudre
PUR

■ Formule : $C_{26}H_{33}Cl_2N_3$, $ZnCl_2$ - M : 594,80
F : 225 °C décomposé
Indicateur pH jaune (<0,2).
Indicateur Bleu (>1,8).
Colorant microscopique en biologie et microbiologie.

10 g **Réf. 910 369** **45,35 €TTC**
5 g **Réf. 910 129** **22,68 €TTC**

Vert de méthyle acétique en ampoule à 0,1%
Solution aqueuse de vert de méthyle en ampoule à 0,1 %.
CAS : 7114-03-6
H314 H226
P280 P 305 P351 P338 P 310
Lot de 6 ampoules

10 mL **Réf. 910 141** **8,40 €TTC**

Vert de méthyle éthanoïque en solution
PUR

■ Autre nom : vert de méthyle acétique
■ Formule : $C_{26}H_{33}Cl_2N_3$, $ZnCl_2$ - M : 594,80
Vert de méthyle en solution hydroacétique
Colorant des chromosomes, marqueur de l'ADN.

125 mL **Réf. 910 332** **4,90 €TTC**

Vert de méthyle pyronine
Colorant prêt à l'emploi. Coloration du cytoplasme.
Coloration différentiée : le VMP colore l'ARN en rouge et l'ADN en vert.
Cas : 000067-56-1

25 mL **Réf. 910 330** **10,40 €TTC**

Vitamine C
→ Voir Acide ascorbique L (+)

Vitriol
→ Voir Acide sulfurique

Zinc chlorure anhydre
PUR

■ Formule : $Zn Cl_2$ - M : 136,28
Pureté min. : 98% - F : 290°C - E : 730
H302-H314-H410
P264-P270-P273 -P280-P301+P312
Cas : 7646-85-7

250 g **Réf. 980 067** **4,84 €TTC**
500 g **Réf. 980 009** **7,70 €TTC**

Zinc grenaille
PUR

■ Formule : Zn - M : 65,38
Pureté min. : 98 % - F : 419°C - E : 906 °C

250 g **Réf. 911 156** **13,85 €TTC**
500 g **Réf. 911 157** **23,49 €TTC**
1 kg **Réf. 911 158** **44,58 €TTC**

Zinc lame
PUR

■ Formule : Zn – M. : 65,38
Pureté min. : 99 %
d. : 7,133 - F. : 419,6°C - E. : 907 °C
Métal gris. CAS. : 7440-66-6
S : 2
Dimensions : 19 x 100 x 0,8 mm

Unité **Réf. 910 137** **1,08 €TTC**

PRIX ACTUALISÉS SUR sciencethic.com

Zinc poudre

PUR

■ Formule : Zn - M : 65,38
Pureté min. : 97 % - F : 419°C - E : 906°C
H228-H260-H410 P210-P223-P231
+P232-P240-P241 -P273
Cas : 7440-66-6

250 g	**Réf. 943 006**	**7,12 €TTC**
500 g	**Réf. 943 007**	**12,60 €TTC**
1 kg	**Réf. 943 005**	**24,93 €TTC**

Zinc sulfate heptahydraté

PUR

■ Formule : $ZnSO_4,7H_2O$ – M. : 287,54
Pureté min. : 99 %
F. : 280°C (décomposition)
Cristaux blancs.
CAS. : 7446-20-0
H302 H318 H400
P273 P280 P305 + P351 + P338

250 g	**Réf. 990 022**	**4,40 €TTC**
1 kg	**Réf. 990 004**	**9,50 €TTC**

Zinc sulfate heptahydraté

TP

■ Formule : $Zn\ SO_4,7H_2O$
M : 287,54
Pureté min. : 95%
F : 100°C décomposé
H302-H318-H410
P264-P270-P273
-P280-P301+P312
-P305+P351+P338

1 kg	**Réf. 980 054**	**8,98 €TTC**

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Pour l'absorption rapide et élimination facilitée des liquides en cas de casse, de fuite ou renversement de vos produits chimiques.

Feuilles absorbantes universelles, 40 x 50 cm (Lot de 100)



Feuilles absorbantes prédécoupées, non pelucheuses, résistantes à l'usure, à l'abrasion et à la déchirure (même à saturation) pour une absorption efficace des liquides.

Idéal pour la protection des sols en tant que surface de pose absorbante sur les étagères et plan de travail.

Capacité d'absorption 70 L.

Réf. 251 197 **66,00 €TTC**

Boudins absorbants universels, 1,2 m (lot de 20)



La forme en boudin est idéale pour circonscrire et endiguer les fuites.

La forme souple grâce à l'enveloppe extensible permet une mobilité optimale pour une utilisation à des endroits difficilement accessibles. Le liquide est absorbé de manière permanente pour une élimination des déchets rapide.

Capacité d'absorption : 53 L.

Réf. 251 198 **108,96 €TTC**

Coussins absorbants universels, 25 x 25 cm (lot de 30)



Le premier choix pour les incidents avec des acides agressifs, bases, solvants et produits chimiques inconnus.
Le liquide est absorbé de manière permanente pour une élimination des déchets rapide. Très haute capacité d'absorption.
Capacité d'absorption 49 L.

Réf. 251 199 **142,80 €TTC**

Absorbants « Varioform » universels, rouleau de 0,48x15 m



Un produit pour 4 utilisations : rouleau, boudin, feuille et chiffon - Idéal pour l'absorption des fuites inattendues. Perforation centrale et latérale pour découper selon le besoin. Livré en carton distributeur.

Capacité d'absorption 29 L.

Réf. 251 200 **57,00 €TTC**

Trouver, commander

PAGE

Index général **491**

Conditions générales de vente **510**

Bon de commande **511**

Index alphabétique des produits

A

DÉSIGNATION	PAGE
Abducteur (tube)	432
Absorbant (papier)	401
Absorbant produits chimiques (feuille, boudin, coussin)	489



Accéléromètre sans fil (Bluetooth)	55
Accessoires de diffraction	88
Accessoires microscopie	245
Accessoires stéréomicroscopie	223
Accumulateur	394
Acétaldéhyde (Ethanal)	477
Acétate d'éthyle (Ethyle éthanoate)	477
Acétate d'isoamyle (Isoamyle éthanoate)	480
Acétate de butyle (Butyle éthanoate)	474
Acétate de cellulose (bandes)	183
Acétate de linalyle (linalyle éthanoate)	480
Acétone (Propanone)	484
Acétylcholine chlorure	468
Acétyle chlorure (éthanoyle chlorure)	477
Acétyl eugénol	468
Acide	468 à 470
Acide acétique (Acide éthanoïque)	468
Acide acétyl salicylique (Acide acétylosy 2 benzoïque, aspirine)	470
Acide amino 2 éthanoïque (glycine)	479
Acide ascorbique L (+)	468
Acide azotique (Acide Nitrique)	469
Acide borique	468
Acide calconecarboxylique (Réactif de Patton et Reeder)	484
Acide chlorhydrique (Chlorure d'hydrogène)	468
Acide cis-9-octodécenoïque (Acide oléique)	469
Acide citrique	468
Acide 2-3 dihydroxy butane dioïque (Acide tartrique)	470
Acide EDTA (EDTA)	476
Acide éthanedioïque (Acide oxalique)	469
Acide éthanoïque (Acide acétique)	468

DÉSIGNATION	PAGE
Acide formique (Acide méthanoïque)	469
Acide fumarique (Acide (E)-but-2-ene-1,4-dioïque)	469
Acide gallique monohydraté (Acide-3,4,5-trihydroxybenzoïque)	469
Acide lactique (Acide hydroxypropanoïque, acide hydroxypropionique)	469
Acide maléique	469
Acide malique (DL)	469
Acide méthanoïque (Acide formique)	469
Acide mono chloroacétique	469
Acide nitrique	469
Acide oléïque	469
Acide ortho-hydroxybenzoïque (Acide salicylique)	470
Acide orthophosporique (Acide phosporique)	469
Acide oxalique (Acide éthanédioïque)	469
Acide phosporique (Acide orthophosporique)	469
Acide propanoïque	469
Acide propionique (Acide propanoïque)	469
Acide salicylique	470
Acide sulfamique	470
Acide sulfurique (Vitriol)	470
Acide tartrique	470
Acide trichloracétique (Acide trichloroéthanoïque)	470
Acide-2,3-dihydroxybutanedioique , Acide-2,3-dihydroxysuccinique (Acide L (+) tartrique)	470
Acide-2-hydroxy-benzoïque (Acide salicylique)	470
Acide 2 hydroxy propane 1-2-3 tricarboxylique (Acide citrique monohydraté)	468
Acide-3,5-dinitro salicylique (Acide-3,5-dinitro-2-hydroxybenzoïque,dns, acide tartrique)	470
Acide-3-indole acétique (AIA)	469
Acrylique (bâton)	8
Actionneur Plug'Uino®	S15
Adaptateur banane 2/4 mm	39
Adaptateur BNC banane	391
Adaptateur de sécurité double puits	391
Adaptateur jack-banane	390
Adaptateur plaque chauffante pour ballon	327
Adaptateur pour agitateur magnétique chauffant	327
Adaptateurs tube Eppendorf pour Thermotubes	181
Adaptateur secteur	315
Addition des couleurs	75
Adénosine-5'-triphosphate sel disodique (ATP)	470
Adipoyle dichlorure	470
ADN	470
ADN (électrophorèse)	183
ADN (extraction) (kit)	172
ADN (modèle)	160
ADN de phage digéré	183

DÉSIGNATION	PAGE
ADN de saumon	470
ADN mitochondrial (Kit à la recherche de mon père)	178
Adrénaline	470
Aérateur pour aquarium	162
Aérodynamique (maquette)	111
Affiche Abeilles, miel et homme	197
Affiche classification périodique des éléments	115
Affiche code génétique	161
Affiche couples redox	116
Affiche cycle de l'eau / syst. Solaire	165
Affiche électronégativité des éléments	116
Affiche pictogrammes de dangers CLP	115, 395
Affiche pKa	116
Agar-agar (Gelatine gélose)	470
Agarose	470
Agglutination (tests de groupes sanguins)	265, 178
Agitateur en verre	404
Agitateurs magnétiques	326
Agitateur magnétique chauffant	327
Agitateur mécanique (Vortex)	326
Agitateur moléculaire	132
AIA (Acide-3-indole acétique)	469
Aiguille aimantée	26
Aiguilles (épingles à dissection)	134
Aiguiseur	134
Aimant en U à entrefer variable	26
Aimant naturel (magnétite)	204
Aimants	26
Alanine	470
Albumine d'œuf	470
Albumine sérique bovine (BSA)	470
Alcool (lampe à)/Brûleur à alcool	125
Alcool (mesure du taux)	153, 155
Alcool (prévention)	153, 276
Alcool benzylique	470
Alcool butylique primaire (1-Butanol)	474
Alcool butylique tertiaire (2 méthyl 2 propanol)	481
Alcool éthylique (Ethanol)	477
Alcool hexylique primaire (1-hexanol)	479
Alcool isoamylique primaire (méthyl-3-butanol-1)	481
Alcool isobutylique (2 Méthyl 1 propanol)	481
Alcool isopropylique (2-propanol)	484
Alcool méthylique (Méthanol)	481
Alcool n-amylique, alcool pentylique primaire (Pentanol)	482
Alcool polyvinylique	471
Alcool propylique (1-propanol)	484
Alcoolémie	153, 155
Alcooltest	153

DÉSIGNATION	PAGE
Aldéhyde acétique (Ethanal)	477
Aldéhyde benzoïque (Ben zaldéhyde)	473
Aldéhyde formique (méthanal)	481
Algues (préparations microscopiques)	254
Alimentation (lampe spectrale)	70
Alimentation (tube spectral)	70
Alimentation bi-tension (électrophorèse)	182
Alimentation programmable	318
Alimentation spectrale	70
Alimentation spectrale (carter de rechange)	70
Alimentation symétrique	313



Alimentations	313 à 318
Allantoïne	471
Allonge coudée	436, 438
Allongement d'un ressort	57
Allumeur par compression d'air	94
Allylguaiacol (Eugénol)	477
AlNiCo (aimant)	26
Altération du granite (kit)	201
Alternateur de bicyclette sur boîtier	35
Alternateur de démonstration	29
Alumine (Aluminium oxyde)	471
Aluminium (électrode)	126
Aluminium chlorure anhydre	471
Aluminium chlorure hexahydraté	471
Aluminium en fil	471
Aluminium lame	126
Aluminium potassium sulfate (Potassium aluminium sulfate)	482
Aluminium oxyde	471
Aluminium poudre	471
Aluminium sulfate	471
Alun de fer (III) (Ammonium fer (III) sulfate)	471
Alun de potassium (Potassium aluminium sulfate)	482
Alvéole de fumeur (modèle)	147
Alvéole pulmonaire (modèle)	147
Amidon	471
Aminophénol (Amino-4-phénol, paraaminophénol,4-hydroxyaniline)	471
Ammoniaque solution (Ammonium hydroxyde)	471
Ammonite	200
Ammonite/nautile	200
Ammonium acétate (Ammonium éthanoate)	471
Ammonium chlorure	471
Ammonium éthanoate	471
Ammonium fer (III) sulfate	471
Ammonium fer (II) sulfate hexahydrate (Sel de Mohr)	472
Ammonium hydroxyde (Ammoniaque)	471
Ammonium nitrate	472
Ammonium oxalate	472
Ammonium peroxodisulfate	472
Ammonium persulfate (Ammonium peroxodisulfate)	472

DÉSIGNATION	PAGE
Ammonium sulfate	472
Ammonium sulfocyanure (Ammonium thiocyanate)	472
Ammonium thiocyanate	472
Ampère (étude de la loi de)	32
Ampèremètre analogique	354, 355
Amplificateur sur support	23
Ampoule (kit de précipitation de l'ADN)	172, 480
Ampoule (kit études des solvants et détachants)	119
Ampoule à décanter	416
Ampoule de coulée (montages réactionnels)	436, 438
Ampoules (banc test pour)	69
Ampoules (LED, à filament...)	392, 393
Ampoules d'eau de chaux	467, 476
Amylase bactérienne	472
Amylène (2-méthyl-2butène)	481
Analyse de l'air, de l'eau et du sol	176
Analyse spectrale d'un son	62
Anatomie florale	170
Anatomie humaine (modèle interactif DVD)	289
Anémomètre	343
Angiospermes (préparations microscopiques)	255, 256
Anhydride acétique (Anhydride éthanoïque)	472
Anhydride éthanoïque (Anhydride acétique)	472
Animaux congelés	138
Animaux disséqués en inclusions	141
Animaux vivants	139
Anneau de stabilisation	336
Anneaux (support d'entonnoir)	402
Anneau de S'Gravesande	95
Anomalies magnétiques (carte)	196
Anse	135
Anthracite (charbon)	203
Apex végétal (modèle)	170
Appareil Berlèse	166
Appareils buccaux d'insectes vecteur d'agents pathogène (préparation microscopique)	257
Appareil chaleur de combustion	125
Appareil conversion de l'énergie éolienne	35
Appareil détermination de la constante de Planck	105
Appareil de stabilité	46
Appareil digestif (modèle)	148
Appareil étude de la capillarité	110
Appareil étude de la convection	94
Appareil étude de la résistivité	34
Appareil étude de la statique du solide	46
Appareil loi de Boyle-Mariotte	104
Appareil mesure de la tension superficielle	110
Appareil P=F/S élève	42
Appareil photo numérique rapide	47, 51, 55
Appareil réflexion réfraction laser	79, 88
Appareil reproducteur de la plante (modèle)	171
Appareil spectre magnétique	27
Appareil synthèse des couleurs	74
Appendice et cæcum (modèle)	148
Aquarium-vivarium	162
Archeopteryx du Jurassique	200
Archimède (principe)	106
ArduBlock (programmation Plug'Uino®)	280-281

DÉSIGNATION	PAGE



Arduino (programmation Plug'Uino®)	263 à 269 et 274 à 281
Argent fil	472
Argent nitrate	472
Argile en poudre	202
Armoire Combinés multirisques	459
Armoires de rangement	446 à 450
Armoires de sécurité	454 à 460
ARN (modèle)	160
Arôme (kit de synthèse)	121
Artère avec athérome (modèle)	152
Articulation (modèle)	143
Aspartame (ASP phe méthyl ester)	472
Aspirateur à insectes	166
Association fleur insecte	165
Athérosclérose (modèle)	152
Atlas minéral de l'Europe (carte)	195
Atome (coffret)	129, 130
ATP (Adénosine-5-triphosphate sel disodique)	470
Attention planète fragile (DVD)	293
Atténuation phonique (étude de l')	64
Attraction coulombienne	9, 27
Autoclave	338

B

Bac /Bassine / cuvette	398
Bac de rangement Gratnells®	443
Bac transparent	405
Bactéries (préparation microscopique)	256
Bactériophage	178
Baguette d'extraction magnétique	326



Bain-marie sans eau : Thermotubes®	185
Bains-marie	336 à 338
Balance (cuillère de pesée)	405
Balance de Roberval	368
Balances électroniques	367 à 375
Balistique (sonde)	274, 275
Ballon (adaptateur pour plaque chauffante)	327
Ballon à distiller	435
Ballon col rodé	417

DÉSIGNATION	PAGE
Ballon de baudruche	50
Ballon de baudruche (pompe)	50
Ballon de baudruche (support Plug'Uino®)	50
Ballons (verrerie)	417
Ballons à fond rond	436 à 439
Ballons pour montages réactionnels	435 à 439
Banane (cordon jack banane)	390
Banane (fiches)	391
Banane (fils)	390
Banane (kit synthèse de l'arôme de)	121
Banc de mesure de la résistance thermique	99
Banc Kofler	364
Banc mécanique (soufflerie)	108, 52
Banc mécanique à coussin d'air	52
Banc test d'éclairage	69
Banc thermograpique	101
Bancs optique	82 à 84
Bancs optique (accessoires)	82, 85
Bande d'acétate de cellulose	183
Bande magnétique (magnétisme)	26
Bandelettes test	466
Barate de sodium (kit synthèse du slime)	119, 480
Baril	398
Barlow (maquette 3 en 1)	28
Baromètre anéroïde	340
Baroscope à boule	103
Barre de conduction thermique	95
Barre de roches	206
Barreau magnétique	326
Barrette Plug'Uino®	274
Barrière de péage Plug'Uino®	274
Baryum (sel)	472, 473
Baryum chlorure	472
Baryum hydroxyde (Baryte hydraté de baryum)	473
Baryum nitrate	473
Basculement (appareil pour étude du)	46
Base de sustentation	46
Base sans fil pour visualiseur	280
Bassine	405
Bassine antiacide	422
Bassins (modèle)	150
Bâton d'acrylique	8
Bâton de verre	8
Bâton d'ébonite	8
Batteries	394
Baudruche (ballon)	50
Baume du Canada	473
Bécher à anse	418
Bécher avec robinet	108
Béchers	418 à 419
Becs bunsen	332
Becs électriques	329 à 331
Benzaldéhyde	473
Bassine antiacide	422
Benzyle éthanoate	473
Berlèse (appareil)	166
Bicarbonate de sodium (Sodium hydrogénocarbonate)	486
Bidon	405
Bilame en silex véritable	158
Bilans énergétiques	40
Billes de verre	417
BioBlue (microscope)	233, 242
BioBlue.Lab (microscope)	238, 239
Biochimie (modèles moléculaires)	128
Biodiversité (affiche)	197
Biotechnologies	270, 175
Bison se léchant (moulage)	158
Blatte fixée	139
Blé : cycle de vie(planche)	170
Bleu brillant FCP	473
Bleu coton (bleu de méthyle)	473
Bleu de bromophénol	473
Bleu de bromothymol	473
Bleu de kühne (Bleu de méthylène phéniqué)	473
Bleu de méthyle (Bleu coton)	473
Bleu de méthylène éosine (colorant de May Grünwald)	473
Bleu de Méthylène phéniqué (Bleu de Kühne)	473
Bleu de thymol	473,474
Bloc alimentation secteur	315
Bloc imageur Ease-I	248
Bloc multiprise	391
Blouses en coton	408
Blouse en polypropylène	408
BNC-Banane (cordon)	390
Bobine à flux maximal	30
Bobine à induction variable	30
Bobine à spires (de transformateur)	33
Bobine de câble informatique	22
Bobine de recharge (pour imprimante 3D)	283
Bobine sur support	15
Bobines d'Helmotz	31
Bocal	420
Bois (support double pour entonnoir)	410
Boîte à insectes	166
Boîte de capacités	324
Boîte de pétri	420
Boîte de résistances	324
Boîte lumière blanche	175
Boîte plastique pour lames de microscopie	251



Boîtes classification des espèces	156
Boîtes de masses	41,368
Boîtier dipôle (platine de montage)	20
Boîtier électrique	11 à 16
Boîtier électrolyseur pour G 010 0	39
Boîtier émetteur-récepteur ultrasons	66
Boîtier quadripôle porte composant (platine de montage)	20
Boîtier récepteur ultrasons	66
Bombonne	398, 405
Borel (cuve à coloration)	253
Borel (prisme pour tube de)	253
Bouchon (montage réactionnel)	436
Bouchon pour tube à hémolyse	431
Bouchons	396
Bouchons PP28	428
Bouchon PP bouchon de connexion	396
Bouchons en verre col rodé	396
Boudraud (vase de)	106
Bougie	212
Boussole	27, 187
Boussole 3D	27
Boussole d'inclinaison	28
Bouton poussoir sur support	12
Boutons floraux (dissection)	170
BPW34 (Photodiode)	19, 20
Bras (modèle)	143
Brides de fixation (transformateur)	33
Brome (eau de brome)	476
Bromure cuivrique (Cuivre (I) bromure)	475
Brosse (goupillon)	401
Brumisateur	73
BSA (Albumine sérique bovine)	470
Büchi (évaporateur rotatif)	333
Büchner	430
Burette (support en bois)	410
Burette de Mohr	403
Burette de Mohr (pince)	403
Burette de Mohr (support pour)	403
Butanol (Alcool butylique primaire)	474
Butanone (Méthylethylcétone – éthylméthylcétone – MEC,MEK)	474
4 butylaniline	474
Butyle acétate (Butyle éthanoate)	474
Butyle éthanoate (Butyle acétate)	474
Buzzer sur support	13
Byrophytes (préparations microscopiques)	254

C

Câble de liaison pour imprimante et spectrophotomètre	385
Câble Grove	265
Câble informatique (bobine)	22
Câble Plug'Uino®	277
Câbles (support pour)	391
Cadre lumineux et cuve à dissection	137
Caféine	474
Cafetière à piston	210
Cage (élevage)	162
Cage de Faraday	8
Cage thoracique et pattes avant de lapin	139
Caisson acoustique	64
Caisson de ventilation	461
Calcaire (barre de roche)	206
Calcium (électrode ion spécifique séparée BNC)	380
Calcium carbonate	474
Calcium chlorure	474
Calcium fondu	474
Calcium hydroxyde (Chaux éteinte)	474
Calcium oxyde (Lime – chaux vive)	474

DÉSIGNATION	PAGE
Calcium sulfate	474
Calcium test semi quantitatif	466
Calorimètre transparent avec agitateur magnétique	97
Calorimètres	96, 97
Caméra CCD pour banc d'optique	82
Caméra numérique oculaire USB	249
Caméra oculaire	249
Caméra oculaire Wifi	249
Caméra pour microscope	249
Caméra sur flexible	285 à 287
Caméra thermique	101
Caoutchouc (bouchon en)	396
Caoutchouc (tuyau en)	412
Capacités (boîte décades de)	324
Capillaire (micropipettes)	404
Capillaire (tube)	431
Capillarité (appareil étude de)	110
Capsule	422
Capsule en porcelaine	430
Capteurs Arduino	263-264
Capteur connecté distance, vitesse	51
Capteur crépusculaire	25
Capteur CTN pour microcontrôleur	264-266
Capteur de position corde vibrante	61
Capteur environnemental connecté	343
Capteur force pour microcontrôleur	263
Capteurs Grove	265 à 270
Capteurs pour microcontrôleur	264 à 279
Capteur Plug'Uino®	277 à 279
Capteur Pression pour microcontrôleur	264-277
Capteur sismique	207
Capteur solaire thermique (maquette étude du)	94
Capteurs ExAO	300 à 311
Capteurs M-Rose	367
Capture d'insectes	166
Carbamide ou carbonyl diamide (Urée)	488
Carbochimie (collection)	203
Carbonate de calcium (calcium carbonate)	474
Carbone (électrode)	126
Carbonyle diamide (Urée)	488
Cardiofréquencemètre	155
Carillon électrostatique	9
Carmin acétique	474
Carmin 40	474
Carmin aluné	474
Carmin aluné de grénacher (Carmin aluné en solution)	474
Carte des anomalies magnétiques	196
Carte des gîtes minéraux en France	195
Carte détection des UV	155, 276
Carte environnements du monde deux extrêmes climatiques	193
Carte structurale (océan Atlantique)	191, 196
Carter (lampe spectrale)	70
Cartes classification des espèces	156, 285
Cartes classification périodique	115, 117
Cartes géologiques	188 à 199
Cartouche de dioxyde de carbone	465
Cartouche d'oxygène	465
Cartouche pour extracteur de Soxhlet	400, 435
Carvène (D(+) Limonène – dipentène)	480
Casque audio	63
Catalase (H_2O_2 oxydoréductase)	474
Cavalier pour banc d'optique	81 à 85
CCM (plaques de chromatographie)	397
Cellule animale (modèle)	149
Cellule de Malassez	251

DÉSIGNATION	PAGE
Cellule musculaire (modèle)	149
Cellule photovoltaïque sur support	16
Cellule solaire sur support	16
Cellule végétale (modèle)	171
Centre de gravité	45, 46
Centrifugeuses	325
Cérithes cénozoïques (poster)	199, 286
Cérium(IV) sulfate tétrahydraté (Sulfate cérique)	474
Cerveau (modèle)	149
Cerveaux comparés en inclusion	141
Cervelles congelées	139
Chaise	445
Chaleur (gants)	408
Chaleur de combustion (appareil étude de la)	125
Chaleur latente de fusion de la glace (étude de)	97
Chambre à brouillard	105
Chambre à vide	102
Chambre d'observation pour microscopes	250
Chambre sourde élève	64
Champ électrostatique (étude du)	10
Champ magnétique (mesure du)	368, 31
Champignons (préparations microscopiques)	254
Changement d'état	98
Charbon	475
Charbon (échantillon de roche)	203
Charbon actif (filtres pour hottes et armoires)	461
Chariot de laboratoire	441, 442
Chat (squelette)	142
Chauffage (adaptateur ballons pour plaque chauffante)	327
Chauffage (bain-marie agitation interne)	336
Chauffage (Bec électrique Iboo)	329
Chauffage (Bec électrique Lab2, Microbio, Lab3, Technibec)	330, 331
Chauffage (chauffe-ballon)	328
Chauffage (plaque chauffante)	332, 269
Chauffe tubes	185
Chauffe-ballons	328
Chauffe-ballons à agitation	328
Chauve-souris (squelette)	141, 142
Chaux (eau de)	476
Chaux éteinte (Calcium hydroxyde)	474
Chaux vive (Calcium oxyde)	474
Cheval de Lourdes (moulage)	158
Cheville (modèle)	143
Chimpanzé (crâne)	157, 159
Chloral	475
Chloro-2-méthyl-2-propane	475
Chloroforme (Trichlorométhane)	488
Chlorure (électrode ion spécifique séparée BNC)	380
Chlorure cuivrique (Cuivre (II) chlorure)	475
Chlorure d'acétyle (Ethanoyle chlorure)	477
Chlorure d'ammonium	471
Chlorure de méthylène (Dichlorométhane)	476
Chlorure de potassium (Potassium chlorure)	483
Chlorure de sébacyle (Sébacoyle dichlorure)	485
Chlorure de sodium (modèle)	131
Chlorure de tertiobutyle (Chloro-2-méthyl-2 propanone)	475
Chlorure d'hydrogène (Acide chlorydrique)	468
Chlorure ferreux (Fer (II) chlorure)	478
Chlorure ferrique hexahydraté (Fer (III) chlorure hexahydraté)	478
Chlorure stanneux (Etain (II) chlorure dihydraté)	477
Chlorures tests semi-quantitatifs	466
Chromate de potassium (Potassium chromate)	483
Chromatographie (Cuve polyvalente)	121

DÉSIGNATION	PAGE
Chromatographie (papier filtre pour)	397
Chromatographie sur couche mince (plaques de silice)	397
Chromosome (modèle)	161
Chronomètre à fourche optique	51,52
Chronomètre mécanique	345
Chronomètre numérique	51, 345



Chronotimer	51, 65
Chute dans le vide (tube de Newton)	48
Chute dans un fluide	48
Chute de bille (dispositif d'étude de la)	48, 49
Chute libre	48, 49
Cinématique d'une roue	112
Cinétique (voiture)	50
Circuit (multiplieur) sur support	20
Circuits magnétiques projetables	27
Circulation sanguine (modèle)	146
Ciseaux dissections	134
CKL (microscope)	230
Clap sonore synchro	62
Classification des espèces (boîtes)	156
Classification des espèces (jeu de cartes)	156, 285
Classification périodique (affiche)	284, 132



Classification périodique (jeu de cartes)	117
Climatologie (DVD c'est pas sorcier)	295, 212
Clips de verrouillage	435, 438
Cloche à vide	102
Cloche en verre	103
CLP (étiquettes)	395
CO_2 (cartouche)	465, 122
Cobalt II	475
Code génétique (affiche)	161
Coeur (modèle)	146
Coeur-poumons (modèle)	146
Cœurs comparés en inclusion	141
Coeurs congelés	138
Coévolution Fleur-Insecte	165
Coffret 9 accessoires d'optique magnétiques	78
Coffret compact d'atomes	129, 130
Coffret complet d'optique	77
Coffret de diapasons	62
Coffret de la roche au sédiment : Granite et évolution	201
Coffret d'optique	77
Coffret d'optique laser 5 faisceaux	78

DÉSIGNATION	PAGE
Coffret d'optique magnétique complet	77
Coffret en bois pour préparations microscopiques	251
Coffret granit et évolution	201
Coffret roches et lames minces pétrole	205
Coffret vision	259
Coffrets (préparations microscopiques)	259
Colcothar (Fer (III) oxyde anhydre)	478
Collection : charbon et ses dérivés	203
Collection : matières combustibles	203
Collection : pétrole et ses dérivés	203
Collection de fossiles	200
Collection de minéraux	204
Collection de moulages	200
Collier anti-roulement pour thermomètre à dilatation	346
Colonne de chromatographie	397
Colonne de Vigreux (montages réactionnels)	436 à 439
Colorant alimentaire jaune (Tartrazine)	475
Colorant alimentaire rouge (Cochenille)	475
Colorant alimentaire vert (Bleu de patenté + tartrazine)	475
Colorant de giemsa rapide	475
Coloration (cuve Borel, Coplin, Hellendahl, Laveran)	253
Coloration (plaques)	430
Coloration (protéines, ADN)	183
Colorimètre à filtre	384
Colorimètre à Led à sortie analogique	366
Combinés multirisques	459
Combustible (pile à)	38, 39
Combustibles (collection)	203
Comment cloner un gène	265
Complément géomagnétisme	212
Composants sur support	11 à 20
Compresse	396
Compression d'air	94
Compte-gouttes	428
Compteur d'énergie sur prise	357
Compteur électrique	17
Compteur Geiger	105
Concavité (lame à)	251
Condensateur	20
Condensateur de filtrage sur support	15
Condensateur de lissage sur support	15
Condensateur non polarisé sur support	15
Conductimètre	381 à 383
Conductimètre (étalon pour)	381, 487
Conductimètre à sortie analogique	367
Conductimètre de paillasse	383
Conduction dans les liquides	121
Conduction thermique (étude de la)	95
Conductiscope	95
Conductivité électrique (malette)	35
Conductivité ionique (appareil)	124
Conductivité thermique (dispositif d'étude de)	99
Cône Imhoff pour sédimentation	209
Cône pour micropipettes	406
Cônes d'étanchéité, de filtration	396
Congélateur FreezCube	98
Connecteur rapide de dipôle sur support	13
Conservation électrode pH (solution)	380
Conservativité du champ magnétique (étude de)	32
Console (ExAO)	297 à 299
Console €Lab	297
Console MoLab	299
Consommation (énergie électrique)	17
Constante de Planck (appareil)	105
Contraception	151
Contrôleur de consommation électrique	17
Convection (étude de la)	94
Convection atmosphérique (maquette)	212
Conversions d'énergie	35 à 40, 50
Convertisseur analogique numérique	24
Convertisseur numérique analogique	24
Coplin (cuve à coloration)	253
Coque en plastique (balance Highland)	374
Corde vibrante (capteur électromagnétique de position)	61
Cordons (banane, BNC)	390
Cordons (support pour)	391
Cordons Jack-banane	63
Corps humain (modèle interactif DVD)	289
Correction visuelle (kit étude de)	80, 81
Corrosion du fer (kit d'étude)	115
Cosmétologie (kit émulsion parfumée)	119
Coude (modèle)	143
Couleur (filtre de)	76, 86
Couleurs (kit synthèse et étude de l'indigo)	117
Coulisses (paire)	443
Coupe de la peau (modèle)	149
Coupe tube en verre	404
Coupelle de pesée	405
Coupelle en porcelaine	430
Couples acido-basiques usuels	132
Couples redox (affiche)	283
Courant de convection atmosphérique (maquette)	212
Courants océaniques (maquette)	213
Coussin d'air (banc à)	52
Coussin d'air (oscillateur mécanique horizontal)	56
Coussin d'air (table à)	53
Couteau à verre	396
Couvre objet (lames)	251
Craie (lame mince)	260
Crânes	157 à 159
Crapaud squelette	141-142
Crayon pour verre	419
Creusets (pince pour)	404
Criquet	139
Cristallisoir	422
Crocodile (pinces)	391
Croissance d'une plante	164
Crown (prisme)	86
CTN (thermistance) sur support	19
CTP (thermistance) sur support	19
Cubes métalliques	106
Cuillère	404
Cuillère de pesée	405
Cuisse de lapin (congelée)	139
Cuivre (électrode)	126
Cuivre (lame)	126
Cuivre (II) chlorure	475
Cuivre (II) nitrate	475
Cuivre (II) oxyde	475
Cuivre (II) sulfate	475
Cuivre (modèle)	131
Cuivre bromure	475
Cuivre copeaux	475
Cuivre fil	475
Cuivre lame	126
Cuivre poudre	475
Cuivre sulfate	475, 476
Culture	167
Culture (blé cycle de vie)	170
Culture (tube à fond plat)	432
Culture sur gel	168 - 169
Cutter professionnel	395
Cuve (spectrophotomètre)	422
Cuve à coloration	253
Cuve à dissection	137
Cuve à faces parallèles	73
Cuve à ondes élève	60
Cuve à ultrasons	338
Cuve onde à LED	60
Cuve polvalente (Smart'Cuv®)	106
Cuve pour ccm	397
Cuve pour électrophorèse	181
Cuve pour étude de la pression	107
Cuve pour spectrophotomètre	422
Cuve prismatique pour étude de la capillarité	110
Cuve rhéographique	10
Cuvette antiacide	422
Cuvette (bassine)	398
Cuvette à dissection	137
Cycle de l'eau (étude)	164
Cycle de l'eau / Système solaire (affiche)	165
Cycle de vie du blé (planche)	170
Cyclohexane (Hexane cyclique)	476
Cyclohexanol	476
Cyclohexène (Tétrahydrobenzène)	476
Cyclones et tornades (kit)	164
Cylindre d'Archimède	106
Cylindre des volumes identiques	106
Cylindres à crochets	106
Cylindres métalliques de masses égales	106
Cytologie (préparations microscopiques)	257
Cuvette	398
Cuvette anti acide	422
D (-) Fructose	478
D (+) Galactose	478





D

DÉSIGNATION	PAGE
D (+) Limonène	480
D Glucose	478, 479
Danger (affiche)	284
Danger (étiquettes)	395
Daniell (pile de)	127
Dé	113, 161
Dé géant de démonstration	113
De la tête aux pieds (DVD c'est pas sorcier)	292
Dean et Stark (montages réactionnels)	436 à 438
Débit d'air (mesure par le tube de Venturi)	108
Débitmètre	109
Débitmètre de pointe (spiromètre)	153
Décades de capacités	324
Décades d'inductances	324
Décamètre	345
Décantation (ampoule)	416
Décantation Collège	416
Décimètre cube démontable	112
Défaut de la vision (kit étude de)	80, 81
Dégradation d'un sol	203
DEL	14, 21
DEL (composants)	391
DEL protégée sur support	14
Densimètre pour liquides	365
Densité des roches (kit)	208
Dentition (modèle)	155
Dépistage du SIDA	178
Dérive génétique (ensemble)	174
Dérive génétique (étude de la)	161, 174
Dérouleur pour papier d'essuyage	401
Désinfectant	154
Desserte de laboratoire	441, 442
Dessiccateur	423
Détachants et solvants (kits)	119
Détartrant pour distillateur	476
Détecteur de pluie	25
Détecteur UV	153
Détergent universel	154, 476
Détergent lave-verrerie	463
Détergents et détachants (kits)	119
Détermination des longueurs d'onde des raies spectrales	90
Développement du foetus humain (planche)	150
Développement durable (affiche)	197
Dévidoir pour ruban adhésif	395
Dextrose (Glucose)	478
Deyrolle pour l'avenir (affiches)	197
Diacétone alcool	183, 476
Diagramme de rayonnement d'une source ultra-sonore (étude de)	67
Diamant (modèle moléculaire)	131
Diaminohexane (1,6 - hexanediamine)	479
Diapason	62
Diaphragme à iris	82
Diapositive (objets de diffraction)	89
Diapositive (porte)	82, 85
Diapositive (support de)	82
Dibenzalacétone	476
Dichlorométhane (Chlorure de méthylène)	476
Dicotylédone (modèle)	170
Diéthylamine	476
Diéthyle oxyde	476
Diffraction	88
Diffraction (diapositive objets)	89
Diffraction (laser pour)	23, 71
Diffraction (réseau triple)	89
Diffraction (réseau)	89
Diffraction des ultras-sons (étude des)	67
Diffuseur d'air pour aquarium	162
Dihydroxy-succinique (Acide tartrique)	470
Diiode (Iode)	479
Diméthylcétone (Propanone)	484
Diméthyle sulfoxyde (DMSO)	476
Diméthylecétone (Propanone)	484
Dinitrophénylhydrazine	476
Diode	20
Diode LED	391
Diode de redressement	14
Diode Zener	14, 20, 21
Dioxyde de carbone en cartouche	465, 122
Dioxygène en cartouche	465
Dipentène (Limonène D+)	480
Diphénylamine	476
Dipôle porte-composant (platine de montage)	20
Dispositif chute de bille	48
Dispositif chute libre	49
Dispositif de visualisation du champ magnétique	27
Dispositif étude de la résistance thermique	99
Dispositif F=n.B.I.L	28
Dispositif force de Coulomb/Newton	9
Dispositif de transmission d'un signal sonore par la lumière	21
Disque avec aimant	16
Disque de Newton manuel	74
Disque de Newton motorisée	74
Disque des moments	46
Disques avec index	16
Dissection (animaux congelés)	138
Dissection (cuve à)	137
Dissection (épingles)	134
Dissection (fond de cuve à)	137
Dissection (lampe à)	136
Dissection boutons floraux	170
Dissection simulée	140
Distillateur	334
Distributeur à volume variable	406
Distributeur de lames	250
Distributeur Parafilm	396
Division cellulaire (modèle)	172
Division cellulaire (planche)	173
Dixon (expérience)	163
DMSO (Diméthyle sulfoxyde)	476
DNPH (2,4 - Dinitrophénylhydrazine)	476
DNS (Acide-3,5-dinitro salicylique)	468
Document (visualiseur)	279, 280
Doppler	65
Doseur	398, 334
Double bobine d'induction	30
Double cylindre d'Archimède de démonstration	106
Double décamètre	345, 275
Double parallélépipède d'Archimède de démonstration	106
Douche de sécurité	445, 411
Douche oculaire	411
Douchette de sécurité	445
Douille à connecteur à vis	393
Douille de sécurité	391
Douille pour ampoule B15	11, 34
Douille sur support pour ampoule GU5.3	11
Douilles	391
Drôle de plantes (DVD C'est pas sorcier)	291
Duran (tube à essais)	433
Dureté carbonatée tests semi-quantitatifs	466
Dureté totale tests semi-quantitatifs	466
Dutrochet (osmomètre)	181
DVD C'est pas sorcier	209 à 295
DVD La tête dans les étoiles	215
DVD le système solaire	214
DVD les caprices de la météo	212
DVD les phénomènes géologiques	209
DVD les volcans	208
DVD l'espace	290
DVD modèle interactif anatomie humaine	289
DVD modèle interactif le système solaire	290, 214
DVD modèle interactif muscles et énergie	289
DVD modèle interactif oeil et la vision	289, 80
Dynamo	18, 29, 35
Dynamo (turbine à eau)	35
Dynamomètre	44

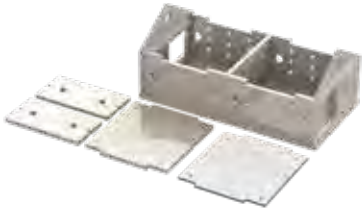
E

E27 Ampoule fluocompacte	392



E27 (Lampe)	136
E27 LED (Ampoule)	392
Ease-I (imageur pour microscope)	248
Eau (distillateur)	334
Eau de brome	476
Eau de chaux	476
Eau déminéralisée	476
Eau distillée	476
Eau iodée	476
Eau oxygénée (Hydrogène peroxyde, perhydrol)	479
Ebonite (bâton)	8
Echantillon de roche	203, 260, 261
Echantillonneur bloqueur sur support	24
Echantillons de métaux	106
Echantillons de plastiques	120
Echantillons de roche et sable	201
Echantillons de sols	201
Echelle de perroquet	59
Echelle des temps géologiques (affiche)	198, 287
Echinoderme (inclusion)	141
Echographie (étude des)	66
Eclairage	136, 246
Eclairage (banc test pour)	69
Eclairement de la terre (maquette pour étude de)	212
Ecoflam (pastilles)	329
Ecosystème (kit)	164
Ecoterrarium (kit)	164
Ecoulement dans une canalisation	109

DÉSIGNATION	PAGE
Ecran (banc optique)	85
Ecran facial de protection	409
Ecran manuel	282
Ecrevisse congelée	138
Edge (Oxymètre O_2 dissous)	387
Edge (pHmètre)	378
Editions BRGM	188 à 190
EDTA sel disodique (Ethylenediamine tétra acétique sel disodique)	476
Edublue (accessoires)	223
Education à la santé	151 à 155
Education à la santé (carie)	155
Education à la santé (détection des UV)	155, 276
Education à la santé (embryon)	151
Education à la santé (prévention)	155
Education à la santé (santé buccodentaire)	155
Education à la santé (tensiomètre)	154
Education à l'environnement (affiche)	197
EEDD (Education à l'Environnement et au Développement Durable)	197
Egouttoir pour verrerie	401
Electret microphone	63
Electrisation	8
Electroaimant	30
Electrochimie (kit)	115
Electrochimiques (affiche potentiels)	116
Electrode	126
Electrode (flacon de conservation)	379
Electrode aluminium	126
Electrode carbone	126
Electrode conductimétrie	381
Electrode cuivre	126
Electrode de pH	379
Electrode fer	126
Electrode platine (électrolyseur)	128
Electrode XCP4 BOT 2	381
Electrode zinc	126
Electrodes (support pour)	410
Electrolyse (étude de)	40
Electrolyse (support pour)	126
Electrolyseur à électrode platine	128
Electrolyseur en U	128
Electrolyseur tulipe	128
Electrolyte de remplissage pour électrode pH	477
Electrolyte de remplissage pour sonde à oxygène	477
Electromagnétisme	26
Electromagnétisme (boussole d'inclinaison)	28
Electromagnétisme (étude du flux)	30
Electromagnétisme (maquette 3 en 1)	28
Electronégativité (affiche)	132
Electrophorèse (alimentation)	181, 182
Electrophorèse (cuve)	181, 183
Electrophorèse (kits ADN)	270
Electrophorèse consommable	179
Electrophorèse d'ADN	183
Electroscope	8
Electrostatique (peau)	8
Electrostatique (pendule)	8
Elevage (petit matériel)	166
Elevage (vivarium)	162
Elevage et culture	164, 167
Elevage et culture (blé cycle de vie)	170
Elévateur	410
ELISA	178
Embout pour micropipette	398
Embryon grenouille (développement)	151
Embryon humain	151
Emetteur-récepteur ultrasons	66
Empreintes digitales (kit)	274
Enceinte à réaction étanche	124
Enceinte à vide	102
Enceinte de confinement	152
Enceinte mise en évidence de la respiration	177
Energie (consommation électrique)	40, 17



Energie (Maison)	40
Energie de combustion (appareil étude de)	125
Energie fossile	203
Energie massique de changement d'état	97
Energies renouvelables (kit étude des)	38, 39
Energimètre	37, 357
Enregistreur de chocs Plug'Uino®	50
Ensemble dérive génétique	161, 174
Ensemble étude de l'œil	80
Ensemble génétique	173
Ensemble lentilles magnétiques	78
Ensemble manoscope à eau	107
Ensemble projection RVB	75
Ensemble PV = Cste de démonstration	104
Ensemble PV = Cste Elève	104
Ensemble tirage de boules	113
Ensemble ultrasons	66
Ensemble vibreur et accessoires	58
Ensemenceur	134
Entonnoir	422
Entonnoir (Support en anneaux)	416
Entonnoir (support en bois)	410
Entonnoir à poudre	423
Entonnoir à robinet	423
Entonnoir de Büchner	430
Entonnoir polypropylène	423
Entrefer variable (aimant en U)	26
Eolienne (kit d'étude de)	38
Eosine jaunâtre	477
Epaule (modèle)	143
EPI (moufle de préhension)	408
Epinéphrine (Adrénaline)	470
Epingles à dissection	134
Eppendorf (adaptateur pour Thermotubes)	185
Eppendorf (tube)	431
Eprouvette à gaz	128, 424
Eprouvette graduée	128, 424
Epuisette	162
Equerre	112
Equilibre (étude de)	46, 50
Equipement de sécurité (lave oeil, douche)	409
Erlenmeyer	425
Erlenmeyer Pyrex®	425
Escargot congelé	139
Essence de cèdre épaissie (Huile à immersion)	479
Essence G (Ether de pétrole)	477
Essuie tout (papier)	401
Etagère	444
Etain(II)chlorure dihydraté (Chlorure stanneux)	477
Etaleur	135
Etalon pour conductimètre	381, 487
Etalonnage (solution de calcium)	380
Etanchéité (cônes d')	426
Ethanal (Acétaldéhyde, aldéhyde acétique)	477
Ethanoate de linalyle (Linalyle éthanoate)	480
Ethanoate d'éthyle (Éthyle éthanoate)	477
Ethanol (Alcool éthylique)	477
Ethanol bandelettes test	466, 180
Ethanol dénaturé	477
Ethanol modifie 70°	477
Ether de pétrole	477
Ether éthylique (Diéthyle oxyde)	476
Ethoxy éthane (Diéthyle oxyde)	476
Ethyle acétate (Ethyle éthanoate)	477
Ethyle benzoate	477
Ethyle bromure	477
Ethyle éthanoate (Acétate d'éthyle)	477
Ethylène glycol (1,2-éthanediol)	477
Ethylméthylcétone (Butanone)	474
Ethylomètre	153
Ethylotest	153
Etiquette à planter	167
Etiquette de danger	395
Etoile métallique	95
Etude de la pression (cuve)	107
Etude des forces (forme quelconque)	45
Etude des frottements (plan incliné)	46
Etude des micro-ondes	67
Etude des mouvements	50
Etude des piles (pont salin)	432
Etude du mouvement	52, 53
Etude du spectre de la lumière (spectroscope)	90
Etude du vide	103
Etude du vide (cloche en verre)	103
Etude exosquelette (crevette)	141
Etudier les fourmis	164
Etuves	339
Etuves bactériologiques	339
Eugénol	477
Eugényl acétate (Acétyl eugénol)	468
Europe (carte géologique)	195
Evaporateur rotatif	333
Evapotranspiration (modèle)	163
Evolution (crânes)	158
Evolution des primates (étude de)	157
ExAO (capteurs)	300 à 311



ExAO (console)	297 à 299
ExAO (logiciel Coach 6)	307
Exosquelette (crevette)	141
Exosquelette (écrevisse)	138
Extincteur pour armoires de sécurité	461
Extracteur de Soxhlet	435
Extracteur de Soxhlet (cartouche)	435

DÉSIGNATION	PAGE
Extraction de l'ADN	172
Extraire une espèce dissoute dans l'eau	120
Extrêmes climatiques (carte comparative)	193

F

Facies métamorphiques (différents minéraux)	204
Faille (Modèle)	209
Faille/séisme (maquette)	207, 208
Faisceau (laser)	71
Faluns (échantillon de roche et sable)	201
Faraday (cage)	8
Fécondation (modèle)	151
Fente	89
Fente réglable sur tige	89
Fentes d'Young	88
Fer (électrode)	126
Fer (II) chlorure	478
Fer (II) sulfate	478
Fer (III) chlorure	478
Fer (III) chlorure hexahydraté	478
Fer (III) oxyde anhydre	478
Fer (III) Sulfate	478
Fer (laine, limaille, lame)	478
Fer (modèle)	131
Fer à souder	20
Fer en poudre	477
Fer en fil	477
Fer laine	478
Fer lame	126
Fer limaille	477, 27
Fer Minerais	26
Fer poudre	477
Fer (II) héptahydraté (Sulfate ferreux héptahydraté)	478
Fer (III) chlorure héxahydraté (Chlorure ferrique héxahydraté)	478
Fer (III) chlorure morceaux (Chlorure ferrique)	478
Fer (III) sulfate hydraté (Sulfate ferrique)	478
Ferricyanure de potassium	483
Ferricyanure de potassium (Potassium hexacyanoferrate (III))	483
Ferrite (aimant)	26
Ferrocyanure de potassium (Potassium hexacyanoferrate (III))	483
Ferrofluide	122
Fibre optique (modèle)	93, 73
Fibre optique (transmission par)	22, 23
Fibre optique pour spectrophotomètre	93
Fiches bananes femelles	391
Fil à plomb	43
Fil d'ampère	28
Filament ABS/PLA (imprimante 3D)	283
Filament ponctuel E14	393
Filament vertical (ampoule E10)	393
Fils de câblage électronique	19
Filet à insectes	166
Fils résistifs	34
Fils calibrés	88

DÉSIGNATION	PAGE
Fil vibrant (capteur de position)	61
Filtralarm pour mini-hotte	453
Filtration (armoire à)	453 à 455
Filtration (ensemble)	434
Filtration (hotte à)	452
Filtre (papier)	400
Filtre à charbon actif pour hotte et armoires	452 à 455
Filtre antibactérien	153
Filtre coloré	76, 86
Filtre coloré (source à miroir)	86
Filtre pour pipeteur manuel	407
Filtres couleurs primaires	86, 74
Filtres couleurs secondaires	86, 74
Filtre pour seringue	407
Fiole à filtration	426
Fiole cylindro-conique	426
Fiole erlenmeyer	425
Fiole jaugée	426
Fioles à rayonnement	94
Fiole pour fermentation	426
Fixation (noix)	402
Flacon de conservation pour électrode de pH	379
Flacon pilulier	428
Flacon rince oeil	409
Flacons	427
Flacons à sirop	428
Flacon bocal	420
Flacons compte-gouttes	428
Flacon laveur de gaz	434
Flamme (kit test flamme)	118
Fleur (association insecte)	165
Fleurs (modèle)	171
Flexible (pince 3 doigts)	402
Flexible (pince en V)	402
Flint (prisme)	86
Floculation (sédimentation)	209
Flower power (objet connecté)	343
Fluide (chute dans un)	48
Fluocompacte (ampoule E27)	392
Fluorescine (Fluorescine hydrologique)	478
Fluorure (électrode ion spécifique séparée BNC)	380
Fluorure de calcium (modèle moléculaire)	131
Flute à bec	62
Flux maximal (bobine)	30
Flux thermique (dispositif d'étude de)	99
Foetus humain (crâne)	157
Foetus humain (développement)	150
Fond de cuve à dissection	137
Force de Laplace	28
Forces (table pour étude des)	46
Forces Coulombiennes (étude des)	9, 27
Formaldéhyde, formaline (Méthanal)	481
Forme pour étude du centre de gravité sur aimant	45, 46
Fossiles	200
Fossiles véritables - Fougère (schiste houiller)	203
Four micro-ondes	338
Fougère (fossile schiste)	203
Fourche optique (chronomètre à)	47, 48, 51, 52, 65
Fourche optique numérique	47
Fourche optique Plug'Uino®	51
Fraction	112
Fracture du plancher océanique	209

DÉSIGNATION	PAGE
France (Carte des séismes)	188 à 192



FreezCube (congélateur)	98
Frottements (étude)	46
Fructose (D-levulose)	478
Fruit (modèle)	171
Fuchsine basique	478
Fullerène (modèle moléculaire)	131
Fumeur (maquette)	152
Fumeur (modèle d'alvéole pulmonaire)	147
Fusible de protection	394
Fusible sur support	13

G

Galactose (D-levulose)	479
Gants	408
Gants résistant à la chaleur	408
Gaz (éprouvette à)	424
Gaze hydrophile	396
Gel (kit de synthèse)	119, 479
Gel d'agarose	183, 470
Gel de polyacrylamide	183
Gel de silice	423, 478
Gel hydro alcoolique	155
Gel nutritif pour cultures végétales	168, 169
Gélatine, gélose (Agar – agar)	470
Générateur	313 à 323
Générateur de brouillard	73
Générateur de courant	317
Générateur de fonctions	319 à 323
Générateur de lumière froide	245
Générateur de Van de Graaf	7
Générateur très basses fréquences	320
Génératrice 1	8, 29, 35
Génératrice manuelle avec lampe 6V	18
Génératrice sur support	29, 35
Génétique	175
Génétique (affiche)	161
Génétique (comment cloner un gène)	265



DÉSIGNATION	PAGE
Génétique (ensemble)	173
Génétique (kit à la recherche de mon père)	269
Génétique (kit Pourquoi les personnes sont différentes physiquement)	268
Génétique (kit principe du séquençage de l'ADN)	268
Génétique (kit test de paternité)	268
Génétique (kit)	175
Génétique (modèle de chromosome)	161, 173
Génétique des drosophiles (préparation microscopique)	174
Génie génétique (kit Transformation de E.coli par pGAL)	271
Genou (modèle)	143
Géologie (DVD C'est pas sorcier)	294
Géomagnétisme	212
Géométrie	112
Germination d'une arachide (inclusion)	170
Germirama	168, 169
Girouette	340
Gîtes minéraux en France (carte)	195
Glace (modèle moléculaire)	130
Glace pilée (machine à)	334
Glaçon (machine)	334
Globe terrestre	215
Glucopyranose	478
Glucose (Dextrose)	478
Glucose oxydase	478
Glucose test semi quantitatif	479
Glycérol (Glycérine, 1 ,2, 3 propantriol)	479
Glycine	479
Glycocolle (Glycine)	479
Glycogène	479
Goniomètre	90
Goupillon	401
GPS (récepteur)	187
Graines pour culture	167 à 169
Graisse à rodages	435
Granite (barre de roche)	206
Granite (échantillon de roche et sable)	201
Granite et évolution (coffret)	201
Graphite (électrode)	126
Graphite (modèle moléculaire)	131
Gratnells® bacs de rangement	443
Grattoir en silex véritable	158
Grenouille (squelette)	141, 142
Grenouille congelée	138
Grenouille démontable (dissection)	140
Grès (échantillon de roche et sable)	201
Grille centre céramique	410
Grossesse (stades)	150
Groupes sanguins (kit test de)	178
Grove (capteur actionneur)	267 à 269
Grove (kit de démarrage)	265
GTBF	319
Guide de lumière	73
Guide du géologue amateur	199, 286
Guides géologiques	194
Guitare sèche	62
Gymnospermes (préparations microscopiques)	254
Gypse (lame mince)	260

H

H_2O_2 oxydoréductase (Catalase)	474
Halogène (ampoule)	392, 136
Halogène (source lumineuse)	68
Halogène à ailette (ampoule)	393
Hameçon en os véritable	158
Harmonica	62
Harpon en os véritable	158



Haut-parleur	63
Haut-Parleur pour microcontrôleur	278
Heito (conductimètre)	381
Heito (oxymètre)	387
Hélianthine (Orange de méthyl, méthyl orange)	481
Hellendahl (cuve à coloration)	253
Helmholtz (bobine)	31
Hémisphère de Magdeburg	102
Hémolyse (bouchon pour tube à)	431
Hémolyse (tube à)	431
Heptane	479
Hétérochronie du développement humain (étude de)	157
Hexaméthylène (Cyclohéxane)	476
Hexaméthylène diamine (1,6 – Hexanediamine)	479
Hexan-1,6-diamine	479
Hexane cyclique (Cyclohexane)	476
Hexanol (Alcool hexylique primaire)	479
Hexène	479
Histologies (préparations microscopiques)	257
Hooke (Loi)	57
Hotte à filtration	452
HUE (caméra sur flexible)	279
Huile à immersion (Essence de cèdre épaissie)	479
Huile de paraffine (Huile de vaseline)	479
Huile de silicone	479
Huile de vaseline (Huile de paraffine)	479
Huile essentielle	479
Humidité relative (mesure)	340
Hydrogène (pile à)	39
Hydrogène (voiture à)	39
Hydrogène peroxyde, perhydrol (Eau oxygénée)	479
Hydrogénocarbonate de sodium	486
Hydroquinone	479
Hydroxy-4-méthyl-2-pentanone (diacétone alccol)	476
Hydroxyaniline (4-Aminophénol)	471
Hydroxybenzène (Phénol)	482
Hydroxyde de calcium	474
Hydroxyde de potassium	483
Hygromètre	340
Hygromètre, luxmètre, anémomètre, thermomètre 4 en	343

I

Iboo (bec électrique)	329, 330, 331
Iboo (chauffe-ballons)	328
Illusion optique (maison)	76
Image colorée (synthèse d'une)	75
Imagerie rapide	47, 53
Imageur universel Ease-I	248
Imhoff (cône pour sédimentation)	209
Immunologie (kit Ouchterlony de simulation)	178
Immunologie (test de grossesse)	179
Imprimante 3D	282
Imprimante pour spectrophotomètre	386
Inclinaison magnétisme terrestre (mesure)	28
Incubateur bactériologique	339
Indicateur coloré (kit solubilité)	120
Indicateur coloré universel du pH	467
Indigo (kit sciences et couleur)	120
Inductance	30, 15
Inductances (décades de)	324
Infolux (dispositif de transmission d'un signal par la lumière)	21
Infra rouge (thermographie)	101
Insecte (association fleur)	165
Insectes (capture)	166
Insectes (préparation microscopique)	256
Insectes fixés	139
Insectes vivants	139
Instrument (musique)	62
Intensité acoustique (mesure de la)	64, 344



Interface Plug'Uino®	264
Interfaces (ExAO)	297 à 299
Interférences (diapositive)	88
Interrupteur simple à couteau sur support	12
Interrupteur simple à lamelles (poussoir)	12
Interrupteur sur support	12
Iode (Diiode)	479
Iodex (Tiodène)	480
Iodure (électrode ion spécifique séparée BNC)	380
Iodure de potassium (potassium iodure)	483
Ions (lit test de reconnaissance)	118

DÉSIGNATION	PAGE
IR spectres (jeu de cartes questionsréponses)	116
Iris (diaphragme à)	82
iScope (microscope)	239
Isoamyle acétate (Isoamyle éthanoate)	480
Isoamyle éthanoate (Acétate d'isoamyle)	480
Isoamylène (2-Méthyl-2-butène)	481
Isobutanol (2 Méthyl propanol 1)	481
Isoflux (support)	32
Isolant (conductivité électrique)	35
Isopropanol (Propan 2 ol)	484
Isostasie	211

J

Jack (Cordon jack banane)	390, 23, 63
Jardin (outils de culture)	167
Jaune d'alizarine	480
Jeu de 3 résistances à mesurer sur support	14
Jeu de 4 cylindres métalliques de masses égales	106
Jeu de 6 dés	161, 113
Jeu de 8 jetons	85
Jeu de cartes Classification périodique	117
Jeu de cartes questions réponses spectres IR-RMN	116
Jeu de lentille	85
Jeux scientifiques	164
Joseph (papier)	401



Joulemètre	17, 357

K

Kit analyse chromogénique des contaminants bactériens	176
Kit analyse NPK	176
Kit bioremédiation par des bactéries mangeuses d'huiles	176
Kit capture insectes	166
Kit cultures sur gel	168, 169
Kit d'analyse colorimétrique oxygène dissous	466
Kit calcul densité des roches	208
Kit de nanotechnologie	122
Kit de polarisation	82
Kit de polarisation pour microscopes	253
Kit de précipitation de l'ADN	172, 480
Kit de raccordement (pour caisson de ventilation)	461
Kit de TP géologiques	201
Kit élevage et culture	164
Kit énergie éolienne	38
Kit enquête policière par PCR	182
Kit étude de piles	127
Kit étude des solvants et détachants	119
Kit génie génétique	175
Kit la science et les couleurs : l'indigo	120
Kit méthodes contraceptives	151
Kit nettoyage microscope	251, 253
Kit nylon 6-6 en ampoule	121
Kit oeil (étude géométrique)	80
Kit Ouchterlony (simulation)	178
Kit précipitation de l'ADN	172
Kit rapid'PCR	182



Kit réaction acide-base	118
Kit reconnaissance des ions	118
Kit solubilité d'un indicateur coloré	120
Kit synthèse de l'arôme de banane en ampoule	121
Kit synthèse de l'arôme de lavande en ampoule	121
Kit synthèse de l'arôme de poire en ampoule	120, 480
Kit synthèse du nylon	121
Kit test de flamme	118
Kit test de groupes sanguins	178
Kit test de la qualité de l'eau	176
Kit test de l'eau et de l'air	176
Kit test sur les matériaux plastiques	120
Knop (liquide de)	480
Kofler (banc)	365
Kolle (porte-aiguille de)	135
Kundt (tube)	61

L

L (raccord)	413
La gestion de la forêt (affiche)	197
La médecine à votre santé (DVD C'est pas sorcier)	292, 154
La police scientifique (DVD C'est pas sorcier)	295
La préhistoire (DVD C'est pas sorcier)	294
La santé vient en mangeant (DVD C'est pas sorcier)	291, 154
La tête dans les étoiles (DVD C'est pas sorcier)	295, 215
LAB 2 (bec électrique)	330
LAB 2 (support pour microbiologie)	330
LAB 3 (bec électrique)	331
Lactose	480
Laine de fer	478
Lame à deux concavités	251
Lame à une concavité	251
Lame couvre objets	251
Lame d'aluminium	126
Lame de cuivre	126
Lame de fer	126
Lame de Kova	251
Lame de numération de Malassez simple quadrillage	251
Lame de plomb	126
Lame de scalpel	134
Lame de zinc	126
Lame en silex véritable	126
Lame métallique (Al, Cu, Fe, Pb, Zn)	126
Lame micrométrique	253
Lame mince	260
Lame planée pour cellules de Malassez	251
Lame porte objet	251
Lame pour scalpel	134
Lamelle planée pour lames de numération de Malassez 22 x 26 mm	251
Lames (préparations microscopiques)	254 à 259
Lames minces de roche (support pour)	251
Lampe	136, 246, 18, 11
Lampe 6 V avec génératrice	18
Lampe à alcool	125



Lampe à LED sur flexible	136
Lampe loupe à LED	136
Lampe douille E10 sur support	11
Lampe spectrale (carter E27)	70
Lampe spectrale (douille E27)	70
Lampe spectrale Osram	70
Lampe sur flexible E27	136
Lampe UV	175
Lampes (banc test pour)	69
Lampes E10 en dérivation sur support	11
Lampes E10 en série sur support	11
Lampes E10	393
Lampes sur flexible pour microscope	246
Lapin (dissection)	139
Lapin (squelette)	141, 142
Laplace (loi)	28, 29
Laplace (maquette 3 en 1)	28
Laplace (Rail de)	29
Laser	71, 72
Laser (gaz)	71
Laser (lunette protection)	73
Laser (transmission d'information par)	23

DÉSIGNATION	PAGE
Laser bleu, vert, rouge	72
Laser multifaisceaux	71
Laser multifonction	71
Lavande (kit synthèse de l'arôme de)	120
Lavande en fleurs	480
Lave oeil de sécurité	445, 411
Lave pipette automatique	401
Lave verrerie de laboratoire Miele	462
Lave verrerie Miele (détergent)	463
Lave verrerie Miele (liquide de rinçage)	463
Laveran (cuve à coloration)	253
Laveur à ultrasons	338
Lave-yeux	409
LDR (photorésistance) sur support	19
Le corps humain (DVD C'est pas sorcier)	292
Le système solaire / le cycle de l'eau	165
Le visage changeant de la Terre	193
Lecompte de Nouÿ (Méthode de)	110
LED (ampoule à)	136, 392
LED (composants)	391
LED (culot E10)	393
LED (source lumineuse à)	68, 75
LED colorées (pupitre)	69
LED de rechange (microscope)	245
Lentille	87
Lentille (banc optique)	87
Lentille à focale variable	81
Lentilles (étude de l'oeil)	80
Lentilles (papier d'essuyage)	401
Lentilles magnétiques	78, 74
Les 5 sens (DVD C'est pas sorcier)	292
Les déchets (affiche)	197
Les énergies : restez au courant (DVD C'est pas sorcier)	293
Les énergies renouvelables (affiche)	197
Les gestes responsables (affiche)	197
Les phénomènes géologiques 2 (DVD C'est pas sorcier)	199
L'espace (DVD C'est pas sorcier)	290
Lespugne (Vénus de)	158
Lessive de potasse (potassium hydroxyde en solution)	483
Lessive de soude (Sodium hydroxyde 32 % en solution)	486
Levier métallique gradué	45
Levulose (Fructose)	478
Lézard (squelette)	141, 142
Lichens (préparations microscopiques)	254
Liebig (réfrigérant de)	436 à 439
Lignée humaine (crânes)	158
Lignite (échantillon de roches)	203
Limaille de fer	477, 27
Limonène (dipentène -Carvène)	480
Linalol	480
Linalyle acétate (Linalyle éthanoate)	480
Linalyle éthanoate (Linalyle acétate)	480
Lingettes désinfectantes	154
Liqueur de fehling (Réactif de fehling)	484
Liquide (pression)	106
Liquide de lugol	480
Liquide de lugol en ampoule compte-gouttes	480
Liquide de Knop (Knop)	480
Liquide iodo-ioduré (Liquide de lugol)	480
Livre : Guide du géologue amateur	199
Livre : Tour de France d'un géologue	199
Logiciel Coach 6	307
Logiciel d'acquisition de données pour balances Highland	374
Logiciel ExAO	307
Loi de Boyle Mariotte (étude de)	104
Loi de Hooke	57
Loi de Laplace	28
Loi d'Ohm	18
Loi d'Ohm (étude de la)	34
Lot de boules pour étude dérive génétique	161
Loupe à main	252
Loupe binoculaire	217 à 222
Loupe binoculaire (guide de choix)	217
Loupe binoculaire numérique	222
Loupe compte-fil	252
Loupe éclairante	252
Loupe monoculaire	218
Loupe monoculaire et binoculaire (accessoires)	223
Loupe sur pied	252
Lugol	480
Lumière blanche (boîte)	269
Lumière froide (générateur)	245
Luminol (3-amino phtalhydrazide)	480
Lune-Terre-Soleil (maquette)	214
Lunettes "L'alcool au volant"	153
Lunettes de protection	409
Lunettes de protection laser	73
Lunettes de sécurité	409
Luxmètre	341

M

DÉSIGNATION	PAGE
Machine à glace pilée	334
Machine de Wimshurst	7
Machine électrostatique	7
Macrophages (préparation microscopique)	258
Magnésium chlorure hexahydraté	480
Magnésium ruban	480
Magnésium sulfate anhydre	480
Magnésium sulfate heptahydraté	480
Magnétique (agitateur)	326 , 310, 96
Magnétique (circuit)	27
Magnétique (spectre)	27
Magnétisme	26
Magnétisme (boussole)	187, 26
Magnétite aimantée	204
Maison de l'énergie	40
Maison illusions d'optique	76
Malassez (cellule de)	251
Maléique acide	469
Maltobiose (Maltose, maltose monohydraté)	480
Maltose monohydraté	480
Manganèse II chlorure	480
Mannitol D(-) (Mannite)	481
Manomètre	348, 369
Manomètre (tuyau)	412
Manomètre à aiguille	348
Manomètre à colonne inclinée KIMO	348
Manomètre à eau	107
Manomètre de précision (M'Rose)	368
Manomètre différentiel électronique	348
Manoscope	107
Manutention et levage (maquette)	153
Maquette aérodynamique	111
Maquette centre de gravité	46
Maquette courant de convection atmosphérique	212



DÉSIGNATION	PAGE
Maquette courants océaniques	213
Maquette de fumeur	152
Maquette de rivière	210
Maquette de volcan	208
Maquette du soleil	215
Maquette éclairement de la Terre	212
Maquette faille/séisme	207
Maquette manutention et levage	153
Maquette oeil	81
Maquette piège pétrolier	205
Maquette principe du capteur solaire thermique	94
Maquette principe du sismographe	209
Maquette propagation des ondes sismiques	206
Maquette soleil-Terre-lune	214
Maquette transfert thermique	100
Maquette transmission son par laser	22
Maquette vitesse de propagation des ondes sismiques	206
Mariotte (TP microcontrôleur)	268
Marne de Bidart (Kit de TP)	201
Marqueur pour laboratoire	395
Marteau de géologue	187
Marteau réflexe	155
Masque à poussière FFP2	409
Masque chirugical	409
Masque respiratoire de protection	409
Masque RVB	75
Masse (fractionnée)	41
Masse hexagonale à crochet	41
Masse pour la pesée	405
Masses	41, 389
Masses à crochet	41, 389
Masses égales (jeu de 4 cylindres)	106
Masses marquées	41, 368

DÉSIGNATION	PAGE
Masses pour la mécanique	41
Masse volumique d'un liquide ou solide	106
Mathématiques (fraction)	112
Matière floconneuse	43
Matières combustibles (collection)	203
Matières plastiques (kit d'étude des)	120
Maxwell (équations de)	32
MEC (Butanone)	474
Mécanique (banc d'étude)	52
Mécanique (levier)	43
Mécanique (solide quelconque)	43
Mécanique (support magnétique)	43
Mécanique par vidéo rapide	47, 53
Mécanique sur coussin d'air	53
Mèches pour lampe à alcool	125
MEC-MEK (Butanone)	474
Méiose (modèle)	172, 173
Méiose (planche)	173
Mélange des couleurs (disque de Newton)	74
Mélange des couleurs (filtres)	76, 86
Mélange des couleurs (optique)	74 - 75
Mélanges (Cuve polyvalente)	123
Melde (vibreur)	57, 58
Membrane de dialyse	185
Mendeleïev (affiche de la classification)	284, 132
Mendeleïev (jeu de cartes)	285
Mesure (conductimétrie)	382, 369
Mesure (pH)	377, 369
Mesure de champ magnétique (appareil de)	32
Mesure de débit	109
Mesure de la tension superficielle	110
Mesure de la vitesse du son	65
Mesure de volume (Cuve polyvalente)	123
Mesure de volumes	106
Mesure du pouls	154, 155
Mesureur	367
Métamorphisme (plaque chevauchante)	204
Météo (Anémomètre)	343
Météo (DVD)	212
Météo (station)	340
Météorite pierreuse (Chondrite) (lame mince)	260
Méthanal (Formaldéhyde, formaline)	481
Méthanol (Alcool méthylique)	481
Méthodes contraceptives (kit)	151
Méthyl 2 butanol 2	481
Méthyl-2-but-2-ène	481
Méthyl-2-propanol -1	481
Méthyl-2-propanol-2 (Alcool butylique tertiaire)	481
Méthyl-3-butan-1-ol	481
Méthylbenzène (Toluène)	488
Méthylène chlorure (Dichlorométhane)	476
Méthyléthylcétone (Butanone)	474
Méthylorange (orange de méthyle)	481, 482
Mètre ruban	344
Metrix (multimètre)	354
Metrix (oscilloscope)	358, 361, 365
Metrix (wattmètre)	357
Mettler (conductimètre)	383
Mettler-Toledo (pH mètre)	378
Meuble à roulettes sous paillasse	442-450
Meuble de laboratoire Gratnells®	442
Meuble sans bacs pour Gratnells®	442
Microbio (bec électrique)	330
Micro :bit® (microcontrôleur)	271-273
Microblue (microscope)	229, 234
Microcontrôleur	263 à 281
Microcravate (électret)	63
Microfaune (Berlèse)	166
Microfaune du sol (microtubes)	165
Microfaune du sol (plaque)	165
Microfossile (kit de TP)	201
Micromanomètre différentiel électronique	348
Micromètre	345
Micromètre objet	253
Micro-ondes (étude de)	67
Microphone	63
Microphone (électret)	63
Microphone Plug'Uino®	65
Micropipette	407
Micropipette (dispositif de pipetage)	398
Micropipette capillaire (poire)	404
Micropipette Smart à volume variable	406
Micropipette volume variable	407
Micropipettes (portoirs)	406
Micropipettes capillaires	398, 404
Microscope (accessoire de polarisation)	245, 253
Microscope (accessoires Euromex)	244
Microscope (caméra)	249
Microscope (guide de choix)	224,225
Microscope avec écran	241
Microscope (imageur universel)	248
Microscope (lampes)	246
Microscope binoculaire	234 à 238
Microscope halogène	236, 240, 243, 244
Microscope monoculaire	226 à 233
Microscope numérique	241, 242 , 247, 248
Microscope polarisant	242, 243
Microscope trinoculaire	239, 240
Microscopes	226 à 244
Microscopes (Bioblue)	233, 237 , 242, 244
Microscopes (caméra oculaire)	249
Microscopes (Microblue)	229, 234
Microscopie (kit nettoyage)	253
Microscopie (lames)	251
Microscopie (papier sèche-lame)	250
Microtome	250
Microtube (portoir)	412
Microtubes pour PCR	431
Microvillosité intestinale (modèle appendice et cæcum)	148
Miele (lave verrerie)	463
Millivoltmètre (pH mètre)	380
Minerais de fer	26
Minéraux	204
Mini congélateur	98
Mini panneau photovoltaïque	36
Mini-hotte à recirculation d'air	453
Minuteur digital	345
Miroir (source)	76
Mitose (ensemble magnétique)	173
Mitose (modèle)	172, 173
Mitose (planche)	173
Mobilier (armoire de rangement)	444 à 450
Mobilier (bac de rangement)	442, 443
Mobilier (chaise)	445
Mobilier (tabouret)	445
Mobilier du laboratoire	444
Modèle anatomique	144 à 171
Modèle atomique	132
Modèle cristallin	131
Modèle d'ADN	160
Modèle d'alvéoles pulmonaire humaine	147
Modèle d'Apex végétal	170
Modèle d'appareil reproducteur de la plante	171
Modèle d'ARN	160
Modèle d'artère avec athérome	152
Modèle d'articulations	143
Modèle de bassin	150
Modèle de cellule animale	149
Modèle de cellule musculaire	149
Modèle de cellule végétale	171
Modèle de cerveau	149
Modèle de cheville	143
Modèle de chromosomes	161
Modèle de circulation sanguine	146
Modèle de coeur humain	146
Modèle de coeur-poumons	146
Modèle de coude	143
Modèle de coupe de peau	149
Modèle de crânes	157 à 159
Modèle de dentition	155
Modèle de développement fœtus humain	150
Modèle de division cellulaire	172
Modèle de faille	209
Modèle de fleurs	171
Modèle de fracture du plancher océanique	209
Modèle de genou	143
Modèle de l'appareil digestif	148
Modèle de l'appendice et du caecum	148
Modèle de l'atome	132
Modèle de moelle épinière	143, 149
Modèle de pose de préservatif	151
Modèle de rein humain	148
Modèle de squelettes humains	144
Modèle de système respiratoire	147
Modèle de système urinaire	148
Modèle de tige dicotylédone	170
Modèle de tige monocotylédone	170
Modèle de ventilation pulmonaire	147
Modèle de volcan	208
Modèle d'épaule	143
Modèle des stades de la fécondation	151
Modèle d'œil	149
Modèle d'oreille	149
Modèle d'organes génitaux	150
Modèle d'ostéoporose	152
Modèle étude de la tectonique	208
Modèle interactif anatomie humaine DVD	289
Modèle interactif le système solaire DVD	290, 214
Modèle interactif l'oeil et la vision DVD	289, 80
Modèle interactif muscles et énergie DVD	289
Modèle isostasie	211

DÉSIGNATION	PAGE
Modèle moléculaire	129, 131
Modèle moléculaire (squelette)	129, 130
Modification génétique	175
Moelle de sureau	250
Moelle épinière (modèle flexible)	143
Moelle épinière (modèle)	143, 149
Mohr (burette de)	421
Molab (console)	299
Moléculaires (modèles)	129, 130
Moment (disque)	46
Monde (carte géologique)	191, 192
Monocotylédone (modèle)	170
Montage réactionnel	435 à 439
Montages (platine pour)	20
Monte-charges (moteur)	37
Mortier et pilon	430
Moteur 12 V sur support	16
Moteur 6 V sur support	16
Moteur CC didactique	29
Moteur de Stirling	100
Moteur monte-charges	37
Moufle de préhension	408
Moulage de sculpture préhistorique	158
Moulages fossile	200
Moule disséquée (liquide conservateur)	141
Mouton (cervelle)	139



Mouvement (étude)	50 à 53
Mouvement (voiture)	50
Mouvement moléculaire	132
Mucoviscidose (préparation microscopique)	258
Multimédia (vidéoprojecteur)	282
Multimètre (pince)	355
Multimètre de démonstration	357
Multimètre de table	356
Multimètre didactique	349, 350
Multimètres	349 à 356
Multimetrix (Oscilloscope)	359, 360
Multimiédia (TBI)	282
Multiprise	391
Muscles (modèle interactif DVD)	289

N

Nacelles	430
Nanotechnologies	122
Napht-2-ol	481
Néon (tube spectral)	70
Néoprène (tuyau)	401
Nettoyage (kit microscopie)	253
Nettoyage et désinfection	154, 400
Nettoyeur ultrasons	338
Newton (disque de)	74
Newton (tube de)	48
Nickel (II) nitrate	481
Nickel (II) sulfate	481
NimH (accumulateur)	394
Ninhydrine (Trioxohydrindène)	481
Nitrate (électrode ion spécifique séparée BNC)	380
Nitrate d'argent (Argent nitrate)	472
Nitrate de plomb (Plomb (III) nitrate)	482
Nitrate de potassium	483
Nitrates/nitrites tests semi-quantitatifs	466
Nitrobenzaldéhyde	481
Noir ériochrome	481
Noix de serrage	402
Nourrir la planète (DVD C'est pas sorcier)	291, 263
Novex Junior (microscope)	227
Noyau en I	33
Noyau en U	33



Nylon 6-6 (kit de synthèse du)	121

O

O_2 (cartouche)	465
Objectif achromatique	245
Objectif pour microscope	245
Objectif pour stéréomicroscope	223
Objectif Terre propre (DVD C'est pas sorcier)	293
Objet (porte)	82
Objet lumineux	81
Objets (diapositive)	89
Objets connectés	343
Objet émettant un signal sonore (capteur de position)	61
Observation	217 à 261
Observation (accessoire de polarisation)	253
Observation (accessoire pour microscope)	253
Observation (caméra oculaire)	249
Observation (microscope numérique)	241, 242, 247, 248
Observation (microscope)	226 à 245
Océan atlantique (carte structurale)	191, 196
O-crésolsulphonéphtaleïne (Rouge de crésol)	485
Oculaire (caméra)	249
Oculaire (micromètre)	223, 253
Oculaire pour loupe	223
Oculaire pour microscope	245
Odomètre	112
Œil (congelé)	139
Œil (maquette étude de l')	81
Œil (modèle interactif DVD)	80
Œil (modèle)	149
Offre calorimètre transparent et agitateur magnétique AS	97
Onde (échelle de perroquet)	59
Ondes (cuve à LED)	60
Ondes (étude des)	59
Ondes longitudinales (ressort pour étude des)	41, 389
Ondes sismiques (maquette étude de la vitesse de propagation des)	206
Ondes stationnaires (figures)	58
Ondes stationnaires (Kundt)	61
Ondoscope	59
Oolitique (échantillons de roche et sable)	201
Optique (banc)	83, 84
Optique (fente)	89
Optique (lentille)	86
Optique (papier d'essuyage)	401
Optique (prisme)	86
Optique (réseau)	89
Optique (source)	68
Orangé de méthyle	482
Orcéine	482
Oreille (modèle)	149
Organe de vision	139
Organes congelés	138, 139
Organes génitaux (modèle)	150
Orthocrésolsulfonephtaléïne (Rouge de crésol)	485
Orthophénanthroline monohydraté	482
Os (outils préhistoriques en)	158
Os véritable (squelettes)	142



Oscillateur mécanique horizontal sur coussin d'air	56
Oscillations (dispositif étude des)	54
Oscillations (ressort pour étude des)	7, 41, 389
Oscillations forcées	57

DÉSIGNATION	PAGE
Oscilloscope	358 à 364
Oscilloscope analogique	358 à 361
Oscilloscope avec sortie pour videoprojecteur (sortie VGA)	364
Oscilloscope Metrix	358, 361
Oscilloscope numérique	362 à 364
Osmomètre Dutrochet	185
Osmose (mesure)	185
Osram (Lampe spectrale)	70
Ostéoporose (modèle)	152
Ouchterlony (kit de simulation)	178
Ouchterlony (Kit Les anticorps au service de la médecine légale)	178
Outils de jardin	167
Outils préhistoriques	158
Ovalbumine (Albumine d'œuf)	470
Ovulation (modèle)	151
Oxyde ferrique (Fer (III) oxyde anhydre)	478
Oxydoréduction (kit étude de)	115, 127
Oxygène (mesure)	384
Oxygène (robinet détendeur)	465
Oxygène comprimé en cartouche	465
Oxygène dissous kit d'analyse	466
Oxymètre de pouls	384
Oxymètre / cardiofréquencemètre	384
Oxymètre	384

P

P=F/S (appareil étude de)	43
Paillasses	448, 449
Paille de fer (Laine)	478
Paire de diapasons 440 Hz	62
Paludisme (frottis sanguin–Plasmodium)	258
Pancréas (modèle appareil digestif)	148
Panier de transport pour flacon	422
Panier porte-pipettes (pour laveur)	401
Panneau magnétique	43
Panneau photovoltaïque	36
Papier absorbant	401
Papier aluminium	396
Papier d'essuyage	401
Papier d'essuyage (support)	401
Papier d'essuyage optique	253, 401
Papier de pesée	405
Papier filtre feuille	400
Papier filtre plissé	400
Papier filtre pour chromatographie	397
Papier filtre rond	400
Papier Joseph	401
Papier pH	376, 467
Papier pour chromatographie	397
Papier sèche-lame	250
Paraaminophénol (4-Aminophénol)	471
Paraffine (huile de vaseline)	480
Parafilm (distributeur)	396
Parafilm	396
Parallélépipède d'Archimède	106
Passage crétacé-Tertiaire (kit)	201
Pastilles Ecoflam	329
Pate silicone pour moulage	200
Patente (bleu)	473
PCR (appareil de)	181
PCR (kit de)	180
PCR (Kit Qu'est-ce que c'est et comment ça marche)	180
PCR (microtubes)	181
Peau (modèle en coupe)	149
Peau électrostatique	8
Peinture (kit synthèse et étude de l'indigo)	120
Pelle	405
Pelotes de réjection	140
Pendule (oscillations forcées)	57
Pendule à paramètre variables	54
Pendule élastique (ressort pour étude du)	389
Pendule électrostatique	8, 9
Pendule pesant	57
Pendule simple	54
Pentane	482
Pentanol (Alcool n-amylique, alcool pentylique primaire)	482
Pepsine	482
Perce bouchons	396
Perçoir en silex véritable	158
Perhydrol (Hydrogène peroxyde)	479, 310
Permanganate de potassium	483, 484
Perméabilité des membranes (Qu'est-ce que l'osmose)	266
Péroxyde d'hydrogène	479, 310
Pertes de charges	109
Pertes de charges (tubes étude de la)	108, 109
Pertes en ligne (Etude des)	34
Pesée (cuillère)	405
Pesée (coupelle)	405
Pesée (papier)	405
Pétri (boîte de)	420
Pétrochimie (collection)	203
Pétrole	205
pH (papier)	376
pH électrode	379, 377
pH indicateur coloré universel	467
Phénanthroline (orthophénanthroline)	482
Phénol	482
Phénolphtaléine	482
pH-mètre	376 à 378
pH-mètre à sortie analogique	367
pH-mètre combiné	376
pH-mètre de laboratoire	379
pH-mètre Mettler Toledo EL 2	378
pH-mètre millivoltmètre	380
pH-mètre portable	376
pH-mètre stylo	376
Photodiode BPW34 sur support	19
Photométrie (spectrophotomètre)	385, 386
Photorécepteur sur support	23
Photorésistance LDR sur support	19
Photovoltaïque (mini panneau)	36
Pictogrammes de danger (etiquettes)	395
Pictogrammes de dangers (affiche)	115
Pièces détachées (microscopie)	245
Pied à coulisse	345
Piège pétrolier (maquette)	205
Pierre ponce	482
Pigeon (squelette)	141, 142
Pile bouton	394
Pile à combustible	38
Pile à hydrogène	38 à 40
Pile Daniell	127
Pile de Volta	127
Piles	394
Piles (jeu de plaques Cu/Zn pour Smart'Cuv®)	127
Piles (kit étude de)	127
Piles et batteries	394
Pilon et Mortier	430
Pilulier	428
Pince (accessoires)	402
Pince 3 doigts	402
Pince à becs	19
Pince à creuset	404
Pince à dénuder	19
Pince à insectes	166
Pince coupante	19
Pince crocodile	391
Pince de Kocher	404
Pince de Mohr	421
Pince de serrage	402
Pince en bois	404
Pince magnétique	156
Pince métallique pour tubes à essai	404
Pince multimètre	355
Pince pour bêcher	404
Pince pour tubes à essais	404
Pince support	402
Pinces (accessoires dissections)	135
Pinces crocodiles	391
Pinces crocodiles sur support	13
Pipeteur à piston	407
Pipeteur électronique	407
Pipeteur manuel	407
Pipeteur pour pipettes capillaires	398
Pipette pasteur	398, 404
Pipette Pasteur à soufflet	398
Pipette Pasteur capillaire	398
Pipettes (graduées, jaugées)	429
Pissette	399
Pitot (tube de)	348
Pivot électrostatique	8
pKa (affiche)	283
Plan incliné (étude de frottement)	45, 46
Plan incliné (rail)	45, 46
Planche anatomique développement du foetus	150
Planche division celleulaire	173
Planche étiquette CLP	395
Plancher océanique (modèle)	209
Planck (appareil pour détermination constante)	105
Plaque à combustion pour bec électrique LAB	330
Plaque chauffante	332, 269
Plaque chauffante à affichage digital avec agitation	327
Plaque chevauchante (lame mince)	204
Plaque de coloration	430
Plaque pour combustion des solides (LAB 3)	331
Plaque pour la combustion des poudres métalliques (LAB 3)	331
Plaques CCM	397

DÉSIGNATION	PAGE
Plaques Cu/Zn pour Smart'Cuv® (pile)	127
Plaques pour microbiologie	330, 331
Plasmodium	258
Plastiques (kit d'étude des)	120
Plateau de lancer de dés	113
Plateau élévateur	410
Platine à vide	103
Platine à vide (accessoire)	103
Platine d'essai sans soudure	263,277
Platine en fil	482
Platine pour montages électroniques	20
Plâtre pour moulage	200
Plis et failles (maquette)	208
Plomb (électrode)	126
Plomb (lame)	126
Plomb (II) nitrate	482
Plomb lame	126



Plug'Uino®	274 à 281
Pluviomètre	340
Pluviomètre connecté	343
Point de fusion (mesure du)	365
Pointe de flèche en silex véritable	158
Poire à pipeter	407
Poire à pipeter (dispositif pour pipettes capillaires)	404
Poisson (squelette)	141, 142
Polarimètre	364
Polarisation (kit de)	82
Polarisation (microscope)	243, 253
Pollens (en suspension)	258
Pollens (préparations microscopiques)	258
Pollens colorés (coffret)	259
Polyamide 6-6 (kit de synthèse du)	121, 480
Polydiméthyl siloxane (Huile de silicone)	479
Polymeras Chain reaction (Kit comment ça marche)	269, 182
Polyvinylique alcool	471
Pompe à dessouder	20
Pompe à filtration pour aquarium	162
Pompe à vide	332
Pompe pour ballon de baudruche	50
Ponceau (rouge de)	485
Pont de diodes	14
Pont salin	432
Porc (cervelle)	139
Porc (reins)	139
Porcelaine	430
Portail coulissant Plug'Uino®	272, 275
Porte aiguille de kolle	135
Porte diapositive	82, 85
Porte lentille-diapo	87
Porte objet (diam 5 mm)	82
Porte objet (lame)	251
Porte pour portail Plug'Uino®	S14
Porte prisme	82, 85
Porte prisme (banc prismatique)	85
Porte-aiguille de Kolle	135
Portoir pour boîtes de Pétri	420
Portoir pour cuves de spectrophotomètre	412
Portoir pour microtubes	412
Portoir pour pipettes	412
Portoir pour tubes à essais	411
Portoirs pour micropipettes	406
Poster "échelle des temps fossilifères"	199, 286
Poster "échelle des temps géologiques"	198, 287
Posters "Fossiles" Cérithes cénozoïques"	199, 286
Posters "Fossiles" Trilobites"	199, 286
Pot de tourbe (culture)	167
Potasse (Potassium hydroxyde)	483
Potassium aluminium sulfate	482
Potassium bicarbonate (Potassium hydrogénocarbonate)	482
Potassium bromure	482
Potassium carbonate	483
Potassium chlorure	483, 125
Potassium chromate (Chromate de potassium)	483
Potassium dichromate	483
Potassium di-hydrogenophosphate	483
Potassium hexacyanoferrate(III) et (II) (Ferricyanure de potassium)	483
Potassium hydrogenocarbonate	483
Potassium hydroxyde (Potasse, potasse caustique)	483
Potassium iodate	483
Potassium iodure	483
Potassium nitrate (Salpêtre)	483
Potassium nitrate	483
Potassium oxalate	483
Potassium permanganate	483
Potassium sodium tartrate (Sel de Seignette, sel de Rochelle)	484
Potassium sulfate	484
Potassium thiocyanate (Potassium sulfocyanate)	484
Potassium thiocyanure	484
Potentiels électrochimiques (affiche)	283
Potentiomètre	13, 324
Potomètre	163
Poudre (kit test flamme)	118
Poudre de zinc	489
Poulies	43
Poulie sur aimant	45
Pouls (mesure)	154,155
Poumons (modèle)	146
Poumons congelés	138
Poussée d'Archimède (étude de la)	106
Poussin congelé	138
Précipité (kit reconnaissance ions)	118
Préhistoire (outils et sculptures)	158
Préparation microscopiques	254 à 259
Préparations microscopiques (coffrets)	259
Préservatif	151
Préservatif (modèle de pose)	151
Pressiomètre	348, 102
Pressiomètre à sortie analogique	367
Pressiomètre absolu	367
Pression (enceinte à réaction)	122
Pression (mesure de la)	107
Pression (sphère de Pascale)	106
Pression dans un fluide	109
Pression dans une colonne de liquide	106
Prisme	86
Prisme pour tube Borel	253
Probabilités	112
Probabilités (génétique)	161
Produits chimiques (armoire de stockage)	453 à 460
Programmation Arduino	263, 272
Programmation objets connectés (Plug'Uino®)	263, 272
Projecteur à Led	36
Projection	282
Propagation des ondes (étude de)	59
Propan 2 ol (Isopropanol)	484
Propanol	484
Propanone (Diméthylecétone)	484
Propipette	407
Propulseur/enregistreur de choc Plug'Uino®	50
Propulsion par réaction Plug'Uino®	50
Protection (blouse, lunettes, masque)	408
Protection (gants)	408
Protection contre la corrosion	115
Protéines électrophorèse	183
Ptéridophytes (préparations microscopiques)	254
Puissance d'un cours d'eau (transport d'éléments solides)	210
Pupitre sources lumineuses	69, 91
PV=Cste (ensemble)	104
PyBoard (Plug'Uino® Py)	275
Pycnomètre	106
Pyrex® (ballon)	417
Pyrex® (bécher)	419
Pyrex® (boîte de Pétri)	420
Pyrex® (capsule)	422
Pyrex® (erlenmeyers)	425
Pyrex® (flacons)	427
Pyrex® (tubes à essai)	433
Pyromètre	100
Pyronine y (Pyronine j ou g)	484
Pythagore (maquette étude du théorème de)	112
Python	271 à 275

QR

Quadripôle porte-composant (platine de montage)	20
Raccords	413
Radioactivité (mesure de)	105
Rail (banc d'optique)	82, 84
Rail de Laplace	29
Rail flexible	50
Rails Plug'Uino®	50
Rangement (bac)	442, 443
Rangement (prépas micros)	251
Rangement de laboratoire	444 à 450
Rapporteur	112
Rat (squelette)	141, 142
Rat congelé	138

DÉSIGNATION	PAGE
Rate (modèle appareil digestif)	148
Râteau	135
Rayonnage	444
Rayonnement (étude du)	94
Rayonnement solaire (mesure)	342
Rayonnement ultra-sonore (étude du)	67
Réacteur étanche (chimie)	122, 310
Réactif ammoniaco-magnesien	484
Réactif de Biuret	484
Réactif de Fehling	484
Réactif de Griess Ilosvay	484
Réactif de Nessler	484
Réactif de Patton et Reeder	484
Réactif de Sandell (équivalent Réactif de felhing)	484
Réactif de Schiff	484
Réactif de Wijs	484



Réaction acide-base (Kit)	118
Réaction inflammatoire (préparation microscopique)	258
Réalisation de piles (Cuve polyvalente)	123
Récepteur GPS	187
Récepteur ultrasons	66
Reconnaissance des ions (kit)	118
Redox (affiche couples)	132, 284
Redox (kit étude des réactions)	127
Rééquilibrage isostatique (maquette)	211
Réflexe (marteau)	155
Réflexion (étude de la)	78, 79, 88
Réflexion Réfraction (appareil)	79
Réfractomètres	365
Réfrigérant (montages réactionnels)	435-439
Réfrigérant de Liebig (montages réactionnels)	435-439
Règle (pour tableau)	112
Règle graduée 1 m	112
Règle graduée magnétique	45
Régulateur pour cartouche de CO2	465, 122
Rein (modèle)	148
Reins de porc (congelés)	139
Réjection (pelotes)	140
Rendement d'un moteur (étude du)	37
Rendement d'un dispositif Peltier	98
Repérage d'indices (équerre, plot)	275
Reproduction angiospermes (préparations microscopiques)	255
Réseau	88, 89
Résistance (aérodynamique étude de)	111
Résistance sur support	14
Résistance thermique (dispositif d'étude de)	99
Résistance variable	324
Résistances	14, 21
Résistivité (étude de la)	34

DÉSIGNATION	PAGE



Respiration (enceinte)	164, 177, 181
Respiration (modèle)	147
Respiromètre	164
Ressorts	42, 57, 389
Ressources documentaires	279 à 295
Rhéostat	324
Rift (modèle de faille)	209
Ringer (liquide de)	485
Ringer-crabe (liquide de)	485
Rivière (maquette)	210
RLCmètre	354
RMN spectres (jeu de cartes questionsréponses)	115
Robinet (bécher à)	108
Robinet d'arrêt	412
Robinet détendeur pour cartouche d'oxygène	465
Robot Bluetooth Plug'Uino®	274, 275
Roche (barre de calcaire)	206
Roche (barre de granite)	206
Roche (échantillon)	260, 261
Roche (mesure de la densité)	208
Roches détritiques (lames minces + échantillons)	202
Roche et lame associée	202
Roches éruptives et plutoniques (échantillons de roches)	202
Roches éruptives et plutoniques (lame mince + échantillon de roche)	202
Roches éruptives et plutoniques (lame mince)	202
Roches métamorphiques (lame mince)	202
Roches métamorphiques (échantillons de roches)	202
Roches métamorphiques (lame mince + échantillon de roche)	202
Roches météoritiques (lame mince)	202
Roches sédimentaires (échantillons de roches)	202
Roches sédimentaires (lame mince)	202
Rodaviss® (Verrerie)	436, 437
Rotavapor	333
Roue de probabilité	113
Roues pour Robot Plug'Uino®	275
Rouge de crésol (O-crésolsulphonéphtaleïne)	485
Rouge de méthyle en poudre	485
Rouge de phénol	485
Rouge de toluyène (rouge neutre)	485
Rouge neutre solution	485
Rouge Ponceau S	183, 485
Rouge Soudan III	485
Rouge soudan III en ampoule compte-gouttes	485
Roux (Tube de)	433
RVB (écrans)	75
RVB ensemble projection	75
Ruban adhésif code-couleur	395
Ruban indicateur de stérilisation	395
Rythme cardiaque	154, 155

DÉSIGNATION	PAGE

S

Sable de Fontainebleau (Sable de mer lavé)	485
Sable et roche (échantillons de)	201
Sac à déchet	405
Sac à prélèvement	405
Saccharose	485
Salpêtre (Potassium nitrate)	484
Sang (groupes sanguins)	178
Santé bucco-dentaire (modèle)	155
Savon antiseptique	154
Scalpel	134
Scanner 3D à main	283
Schieferdecker (cuve à coloration)	253
Shield Grove	263
Schiste houiller	200
Scratch (programmation Plug'Uino®)	272
Sculpture préhistorique (moulage)	158
Sébacoyle dichlorure (Chlorure de sébacyle)	485
Sèche-lame (papier)	250
Séchoir pour verrerie	401
Sécurité (absorption de produits chimiques)	489
Sécurité (armoire à)	454 à 461
Sécurité (hottes à filtration)	452
Sécurité (lave oeil , douche)	445, 411
Sécurité (moufle de préhension)	408
Sécurité (sorbonne)	451
Sédiment (Kit de TP de la roche au sédiment)	201
Sédimentation (cône Imhoff)	209
Sédimentation (maquette)	209, 210
Séisme (maquette)	207
Sel de mohr (Ammonium fer (II) sulfate)	472
Sel de Rochelle (Potassium sodium tartrate)	485
Sel de seignette, sel de rochelle (Potassium sodium tartrate)	485
Sélection positive (kit)	178
Série de masses	397
Seringue	413
Seringue et manomètre	104
Seringue et tuyau pour Smart'Cuv®	123
Seringue stérile	407
Serpent (squelette)	141, 142
Serrage (noix)	402
Serre (culture)	167
Serre lune (kit)	167
Serre-joint	209
Servante de laboratoire	442
Shield Grove	265 à 271
SIDA dépistage	178
SIDA Modèle	150
Silex (outils préhistoriques)	158
Silice (plaques de chromatographie)	397
Silicone (tuyau en)	412
Simax (béchers)	419
Sismographe (maquette)	209
Sismologie (maquette)	206, 207
Smart'Cuv (cuve polyvalente)	123
Socle avec tige	403

DÉSIGNATION	PAGE
Sodium acétate (Sodium éthanoate)	485
Sodium alginate	485
Sodium bicarbonate (Sodium hydrogènocarbonate)	485
Sodium carbonate	485
Sodium chlorure	485
Sodium chlorure (modèle moléculaire)	131
Sodium di-hydrogénophosphate hydraté	486
Sodium dithionite (Sodium hydrosulfite, sodium hypodisulphite)	486
Sodium éthanoate (Acétate sodium)	486
Sodium hydrogénocarbonate (Bicarbonate de sodium)	486
Sodium hydrosulfite (sodium dithionite)	486
Sodium hydroxyde (Soude)	486
Sodium hydroxyde en solution (Lessive de soude)	486
Sodium hypodisulfite (sodium dithionite)	486
Sodium iodure	486
Sodium nitrate	486
Sodium salycilique (Acide salicylique sel de sodium, acide-2-hydroxybenzoïque sel sodium)	486
Sodium silicate	486
Sodium succinate	486
Sodium sulfate	486
Sodium sulfite	487
Sodium sulfure	487
Sodium tétraborate anhydre	487
Sodium thiosulfate	487
Sol (dégradation)	203
Sol (kit d'analyse)	466, 176
Solarimètre	342
Soleil (maquette)	215
Soleil-Terre-lune (DVD)	290
Soleil-Terre-lune (maquette)	214
Solénoïde	31
Sols (échantillons de sols NPK pH)	201
Solution de Britton-Robinson	487
Solution de charge	183, 487
Solution de conservation (électrode pH)	380
Solution de nettoyage pour chambre d'observation pour microscopes	250
Solution d'étalonnage	487
Solution étalon	487
Solution tampon pH	487
Solution zéro	487
Solvants et détachants (kit)	119
Somso (crânes)	158,159
Son (chambre sourde)	64
Son (étude du)	62
Son (mesure du)	64, 344
Sonde à immersion pour tubes manométriques	107
Sonde cannelée	134
Sonde de conductivité pour Edge	382
Sonde de pH	379, 377
Sonde de température type K	347
Sonde manométrique	107
Sonde oxygène	387



DÉSIGNATION	PAGE
Sonnette autonome sur pile (avec mousse isolante)	102
Sonnette électromagnétique	103
Sonomètre	344
Sonomètre à cordes	61
Sorbonne	451
Soucoupe en porcelaine	430
Soudage (ensemble)	20
Soude (Sodium hydroxyde)	486
Soude caustique (Sodium hydroxyde pastille)	486
Souffle (spiromètre)	153
Soufflerie (aérodynamique)	111
Soufflerie pour banc mécanique	52
Soufflerie pour tube de Venturi	108
Souffleur air chaud	397
Soufre sublimé	487
Source à LED jeton	85
Source à miroir (filtres colorés)	76, 86
Source halogène	68
Source laser	71
Source led (banc optique)	85
Source led (banc prismatique)	85
Source lumineuse à LED	68, 76, 82
Source lumineuse à miroir	68
Source optique froide	68
Source optique froide à LED	68
Source polyvalente	68
Sources lumineuses	68, 69, 91
Sources lumineuses (pupitre pour étude spectrale)	69
Souris congelée	138
Soustraction des couleurs	75
Soxhlet (cartouche pour)	435
Spatule	404
Spectre (appareil pour analyse de)	90 à 93
Spectre magnétique (appareil étude du)	27
Spectre sonore (étude du)	62
Spectres RMN et IR (jeu de cartes questions-réponses)	116
Spectrocolorimètre	384
Spectrogoniomètre	90
Spectromètre à fibre optique	91, 92
Spectrophotomètre à fibre	91 à 93
Spectrophotomètres	386 à 387
Spectroscope	90
Sphère de Pascale	106
Sphères métalliques à crochet	54
Spiromètre	153
Squelettes animaux	141, 142
Squelettes humains	144
Stabilité (maquette)	46
Stades de la fécondation (modèle)	151
Statif Technibec Microbio	330, 331
Statifs	403
Statifs (accessoires)	402

DÉSIGNATION	PAGE
Station météo	340
Station météo connectée	343
Statique des fluides (TP microcontrôleur)	268
Stéréoblue (accessoires)	223
Stéréomicroscope	217,222
Stéréomicroscope (objectif)	223
Stérilet (modèle de pose)	151
Stérilisateur	338
Stéthoscope	155
Stylo testeur de pH	376, 36
Sulfate cérique (Cérium sulfate tétrahydraté)	474
Sulfate de cuivre	476
Sulfate de fer	478
Sulfate de potassium	484
Sulfate de sodium	486
Sulfate de zinc	489
Sulfate ferreux ammoniacal (Ammonium fer II sulfate)	472
Sulfate ferreux héptahydraté (Fer(II) héptahydraté)	478
Sulfate ferrique (Fer(III) sulfate hydraté)	478
Support 1 entonnoir	410
Support anneau stabilisation	336
Support articulé pour électrodes et sondes	410, 310
Support avec tige	403
Support de diapositive a réglages xy micrométriques	82
Support de dipôle	13
Support de lames minces de roches pour microscopes	251
Support d'entonnoir	410
Support double pour entonnoir (bois)	410
Support égouttoir pour verrerie	401
Support élévateur	410
Support en bois	410
Support en forme de H	403
Support entonnoir	410
Support inclinable mini panneau voltaïque	36
Support isoflux	32
Support magnétique	45
Support plafonnier pour vidéoprojecteur	282
Support pour ballon de baudruche Plug'Uino®	50
Support pour ballons	412
Support pour burette de Mohr	403
Support pour cordons	391
Support pour cuves de spectrophotomètre	412
Support pour électrodes polyvalent	126
Support pour lames métalliques	126
Support pour microtubes	412
Support pour papier d'essuyage	401
Support pour pipettes	412
Support pour source optique froide	68
Support pour trépied	410
Support pour tubes à essais	411
Support tournant pour électrostatique	8
Support universel	403
Support verrerie (LAB	330, 331
Surcharge pour voiturette Plug'Uino®	50
Sureau (moelle de)	250
Sur-lunettes de protection	409
Syénite (lame mince)	260

DÉSIGNATION	PAGE
Symbiose des végétaux (préparations microscopiques)	259
Synthèse des couleurs	68, 69, 74, 75
Synthèse des protéines (modèle)	160
Système respiratoire	147
Système solaire (DVD)	214, 290
Système solaire (poster)	215



Système Soleil-Terre-Lune	214
Système urinaire (modèle)	148

T

T (raccord)	413
Tabagisme (maquette)	152
Table à coussin d'air	53
Table étude des forces	46
Tableau magnétique	45
Tableau métallique	45
Tableau périodique (affiche)	115
Tabouret	445
Tachymètre	345
Tamis (jeu de)	187
Tampon solution pH	487
Tampon TAE pour électrophorèse	183, 487
Tampon tris acétate EDTA	183, 488
Tampon tris glycine	183, 488
Tampon tris hippurate pour électrophorèse	183, 488
Tartrate mixte de sodium et potassium	488
Tartrazine (Colorant alimentaire jaune)	475
TBI	282
T BNC	390
Technibec (bec électrique)	331
Tectonique des plaques (carte du monde)	192
Tectonique des plaques (maquette)	207, 208
Télémètre à US (Capteur pour microcontrôleur)	266
Tectonique des plaques (modèle)	208
Télémètre à US pour Chronotimer	65
Télémètre US à visée laser	345
Température (mesure de)	340, 346, 347
Tensiomètre	153, 154
Tension (mesure)	153
Tension superficielle (mesure de la)	110
Terrarium	164
Terre (globe)	215
Terre-lune-soleil (maquette)	214
Teslamètre à sortie analogique	31
Test calcium	466
Test chlorure	466
Test des matériaux	121
Test dureté	121-466
Test glucose	466, 479
Test nitrate/nitrite	466
Test oxygène dissous	466
Testeur pH étanche (combine)	376
Têt à gaz	430
Têt à rotir	430
Tête de colonne (montages réactionnels)	436 à 439
Tête de sonde	387
Tétrahydrobenzène (Cyclohexène)	476
Théorème de Pythagore	112
Thermistance CTN (Capteur pour microcontrôleur)	267
Thermistance CTP sur support	19
Thermocouple	94
Thermocouple type K	347
Thermocycleur	181
Thermogénérateur	94
Thermographie IF	101
Thermohygromètre	340
Thermomètre à liquide rouge	346
Thermometre à sonde séparée	346, 369
Thermomètre à sortie analogique	367
Thermomètre en kit	94
Thermomètre infrarouge à distance	347
Thermomètre max/min	340
Thermomètre numérique	346, 347
Thermomètre, hygromètre, luxmètre, anémomètre 4 en 1	343
Thermomètres	340, 346, 347
Thermostateur pour tubes à essais	185
Thermotubes®	185
Thermotubes® (adaptateur)	185
Thiosulfate de sodium	487
Thymol phtaléine	488
Tige d'extraction magnétique	326
Tige en verre	404
Tige statif (LAB 3)	331
Timer	345
Tiodène (Iodex)	480
Tique (préparation microscopique)	257
Tirage de boules (étude de la dérive génétique)	161, 174
Toile centre céramique	410
Toluène (Méthylbenzène)	488
Torse	145
Tortue (squelette)	141, 142
Tour de France d'un géologue (livre)	199, 286
Tourbe (échantillon de roches)	203
Tourbe (pot de culture)	167
Tournesol	488
Tournevis	19
Tournures cuivre	475
Traduction ARN-protéine (affiche)	161
Transformateur	16, 33
Transformation biologique (yaourtière)	335
Transformation végétaux en charbon	203
Transilluminateur	175, 181
Transmission (mesure de)	385, 386
Transmission d'information par fibre optique (laser)	21, 22, 23
Transmission d'information par laser	21, 22, 23
Transmission d'un signal sonore par la lumière	21
Transport de l'énergie (Étude du)	34
Trépied	410
Tresse à dessouder	20
Trichloroacétaldéhyde hydraté (Chloral hydraté)	475
Trichlorométhane (Chloroforme)	488
Trioxohydrindène (Ninhydrine)	481
Triplite	391
Tripode	403
Tris glycine (tampon)	488
Tris glycine SDS (tampon)	183, 488
Tris hippurate (tampon)	183, 488
Tris hydroxyméthyl amino méthane	488
Tri-Sodium phosphate dodecahydraté	486
Trompe à eau en laiton	103
Trompe à eau PP	333
Trompe à vide	333
Troncs humains (modèles)	145
Trousse de dissection	134
Truite congelée	138
Tube à convection	94
Tube à culture (fond plat)	432
Tube à essais	433
Tubes à gaz	128, 332
Tube à hémolyse	431
Tube à hémolyse (adaptateur pour Thermotubes®)	185
Tube abducteur	432
Tube capillaires	431
Tube de Kundt électronique	61
Tube de Newton	48
Tube de Pitot	348
Tube de Venturi	108
Tube en PVC	413
Tube en U	432
Tube en verre	431, 436
Tube Eppendorf	431
Tube Eppendorf (adaptateur pour Thermotubes)	335
Tube gradué	128
Tube manométrique	107
Tube pont salin	432
Tube souple	412
Tube spectral	70
Tubes à essais (pince pour)	404
Tube pertes de charges	108, 109
Turbine à eau	35
Turbulent magnétique	326
Tuyau	413
Tuyau à vide	413
Tuyaux (caoutchouc, PVC, silicone)	413
Tuyaux de gaz	332
Tyndall (nanotechnologie)	122
Type K (sonde)	347

U

U15 (caméra sur flexible)	281
Ultrasons (accessoires pour étude des)	67
Ultrasons (cuve pour nettoyer)	338

DÉSIGNATION	PAGE
Ultrasons (émetteur récepteur)	66
Ultrasons (télémètre à)	345, 275
Uranine (Fluorescéine en poudre)	478
Urée (Carbamide, carbonyl diamide)	488



UV (cartes de détection)	155
UV (lampe)	175

V

Vallée du Rift (modèle de faille)	209
Valet pour ballons	411
Van de Graaf (Générateur de)	7
Vanilline	488
Vanne d'arrêt	412
Vaporisateur	399
Varistance VDR sur support	19
Vase à trop plein	106
Vases communicants	108
Vase de Boudreau	106
Vaseline (huile)	479
VDR (varistance) sur support	19
Végétaux (préparation microscopique)	255
Vélocimètre Doppler	65
Ventilateur (pour évapotranspiration)	163
Ventilation (caisson de)	461
Ventilation pulmonaire (modèle)	147
Venturi (tube)	108
Venus de Lespugne (moulage)	159
Venus de Willendorf (moulage)	159
Vermiculite	167, 488
Verre (bâton)	8
Verre (tubes en)	431
Verre à expérience	434
Verre à pied	434
Verre de montre	434
Verre soluble (Sodium silicate)	486
Verrerie	414 à 439
Verrerie (ampoule à décanter)	416
Verrerie (ballons)	417
Verrerie (béchers)	418
Verrerie (dessiccateur)	423
Verrerie (entonnoirs)	423
Verrerie (éprouvettes)	424
Verrerie (erlenmeyers)	425
Verrerie (fioles jaugées)	426
Verrerie (flacons)	427
Verrerie (pinces de Mohr)	421
Verrerie (tubes à essai)	433
Verrerie (verre à pied, verre de montre)	434
Verrerie réactionnelle	435 à 439
Verrerie Rodaviss	436
Verrerie rodée	438, 439
Vert de bromocrésol	488
Vert de méthyle	488
Vertébrés (préparation microscopique)	257
Vibration d'une corde émettant un signal sonore (chaîne de mesure)	61
Vibreur de Melde à membrane	57, 58
Vibreur sur support	58
Vide (enceinte)	102
Vide (Pompe à)	332
Vide (trompe à eau)	332
Vide (tuyau à)	412
Vidéo rapide (étude de la mécanique)	47, 53
Vigreux (colonne de)	436 à 439
VIH dépistage	178
VIH Modèle	150
Violet de gentiane	488
Virus de SIDA (modèle)	150
Vision (Coffret préparations microscopiques)	259
Vision (kit étude de)	80, 81
Vision (modèle interactif DVD)	289
Visualiseur	285 à 287
Vitamine B4 (Adénine)	470
Vitamine C (Acide ascorbique L (+))	468
Vitesse (fourche optique)	47, 48, 52, 65
Vitesse (voiture)	50
Vitesse de propagation d'un signal électrique dans un câble	22
Vitesse de propagation des ondes sismiques (maquette)	206, 207



Vitesse du son (mesure de)	65
Vitesse du vent (anémomètre)	343
Vitesse limite (étude de la)	48
Vitriol (Acide sulfurique)	470
Vivarium	162
Voiture à pile à combustible (maquette)	39
Voiture communicante	51
Voiture Plug'Uino® connectée	51



Voiturette Plug'Uino®	50
Volcans, séismes et tout le tremblement (DVD C'est pas sorcier)	294
Volta (pile de)	127
Voltmètre analogique	354
Volumes à crochet	106
Volumes géométriques à remplir	112
Volumes géométriques de démonstration	112
Volumes identiques (cylindres)	106
Volumes pour Smart'Cuv® (mesure de masse volumique)	106
Volvic (échantillons de roche)	261
Vortex (agitateur)	326

W

Wattmètre	354, 356, 357
Webcam	47
Webcam avec éclairage sur flexible	279
Webcam sur flexible	279
Wijs (réactif de)	484
Willendorf (vénus de)	159



Wimshurst (Machine de)	7

X Y

Xénope (développement embryonnaire)	151
Xylophone en bois	62
Y (raccord)	413
Yaourtière	335

Z

Zinc (électrode)	126
Zinc (modèle)	131
Zinc chlorure	489
Zinc grenaille	489
Zinc lame	126
Zinc poudre	489
Zinc sulfate	489

Conditions générales de vente

Clause générale
Nos ventes sont soumises aux présentes conditions générales qui prévalent sur toutes conditions d'achat, sauf dérogation écrite et expresse de notre part.

Restrictions de vente
La vente de nos produits est réservée aux établissements d'Enseignement et Sociétés. Sciencéthic refusera les commandes provenant de particuliers.

Publication
Les photos et textes présentés dans nos catalogues et publications sont, dans la mesure du possible, conformes à la réalité, ils ont un caractère informatif et ne sont pas contractuels. Le client pourra exercer son droit de retour en cas d'écart significatif.

Les commandes
1- Etablissements scolaires
Sciencéthic accepte toutes les commandes adressées par courrier, fax, internet. Les commandes téléphoniques ne sont acceptées que si elles sont confirmées par écrit.
Il est nécessaire de mentionner sur la commande l'adresse de réception et l'adresse de facturation ainsi qu'une adresse électronique valide. Pendant les congés scolaires, il est nécessaire de mentionner la date souhaitée de livraison.
2- Sociétés, associations, particuliers
La vente de produits chimiques est réservée exclusivement aux établissements scolaires situés en France métropolitaine. Toute commande provenant de particuliers sera refusée.
Paiement à la commande par chèque ou virement*.

Prix
Nos prix, consultables sur www.sciencethic.com, sont établis en euros toutes taxes comprises. Il s'entendent départ de notre société. Ils suivent le tarif annuel en vigueur, sauf stipulations contraires liées à des erreurs de tarification manifestes, à un changement de TVA, de taux de change, à une évolution des coûts des matières premières, ou plus généralement à une évolution du contexte économique susceptible d'influencer les prix à la hausse comme à la baisse.

Règlement
Nos factures sont payables à réception des marchandises. Le paiement peut se faire par un chèque bancaire ou postal, virement* ou mandat administratif* adressé à la Société Sciencéthic. En cas de retard de paiement, constaté au bout de 30 jours, il sera appliqué des intérêts à 3 fois le taux directeur de l'intérêt légal, ainsi qu'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 €.

Livraison
Sciencéthic s'engage à traiter les commandes dans les meilleurs délais. En cas d'indisponibilité de certains articles de la commande, Sciencéthic peut envoyer les articles disponibles en prenant à sa charge les frais d'expédition supplémentaires.
L'acheteur devra à la réception, vérifier, en présence du livreur, le nombre de colis et l'état du contenu des colis. En cas de casse, l'acheteur devra refuser la réception sans signer le bordereau de réception.
Les produits chimiques , les animaux et organes pour la dissection ou l'élevage seront livrés séparément pour être conforme à la législation en vigueur et font l'objet de frais de port spécifiques qui s'ajoutent aux frais de port habituels (voir page 139).
Certains produits de faible valeur et de masse ou de dimensions importantes peuvent faire l'objet, selon la quantité commandée, de frais de port spécifiques qui s'ajoutent aux frais de port habituels. Ces frais de port additionnels seront signalés à l'enregistrement de la commande.

Droit de retour
Après nous avoir contactés par téléphone, l'acheteur pourra retourner, dans les 30 jours qui suivent la réception de sa commande un ou plusieurs produits qui ne l'auront pas satisfait. Les frais de retour resteront à la charge de l'acheteur. Le droit de retour ne s'applique pas aux produits suivants : Matériel audiovisuel, tableaux blancs interactifs, mobilier de laboratoire, hottes et sorbonnes, armoires, lave verrerie ainsi que les consommables (produits chimiques, piles, verrerie...) et le matériel vivant et biologique (organes et animaux vivants, congelés, fixés...).
Les articles retournés doivent être expédiés complets dans leur état et emballage d'origine. L'expéditeur doit s'assurer qu'il utilise un emballage et des protections adaptés. Les articles retournés sont sous la responsabilité de l'expéditeur pendant le transport. Tout article endommagé pendant le transport ne sera ni échangé, ni remboursé. L'acheteur dispose, après un retour, soit d'un avoir, soit d'un remboursement par chèque dans les trente jours qui suivent le retour de marchandise.
Le droit de retour ne s'applique pas sur les produits acquis dans le cadre d'un appel d'offres.

Garantie
Sciencéthic garantit de façon générale ses produits deux ans, sauf mention spécifique dans ses catalogues ou site internet. Sont exclus de cette garantie tous les produits consommables, tels que des fusibles, composants et cartes électroniques nus, lampes, ampoules, verrerie, sondes électrochimiques, produits chimiques, etc. Seuls le remplacement des pièces défectueuses (hors usure normale), la remise en état et les frais de réexpédition vers l'établissement sont à la charge de Sciencéthic.

Traitement des déchets des équipements électriques et électroniques, et des éléments d'ameublement
Pour les équipements concernés par l'application du décret n° 2005-829 relatif à l'élimination des déchets issus des équipements électriques et électroniques et du décret n° 2012-22 du 6 janvier 2012 relatif à la gestion des déchets d'éléments d'ameublement, la responsabilité d'organiser leurs enlèvements et leurs traitements est transféré au client qui accepte.Numéro d'enregistrement au registre des producteurs, en application de l'article L-541-10 du code de l'environnement, pour la filière des déchets d'éléments d'ameublement : FR014008 -10ZEN6.

Propriété intellectuelle
Sciencéthic est une marque déposée.
Les documents d'accompagnement, les notices, les marques de produits, le design des produits sont la propriété intellectuelle et industrielle de Sciencéthic ou de ses fournisseurs.

Service après-vente
Le service après-vente est joignable par courriel à sav@sciencethic.com. Tout retour de matériel devra faire l'objet d'un accord préalable.

Modification des conditions générales
Sciencéthic peut être amenée à changer ses conditions de vente. Celles-ci seront mises à jour sur son site internet. Les nouvelles conditions générales de vente seront appliquées à toutes les commandes postérieures à ce changement.

Juridiction
En cas de contestation, seul le tribunal de commerce d'Évreux est compétent. Nos acceptations de règlement ne constituent ni novation, ni dérogation à la clause attributive de cette juridiction, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

*Coordonnées bancaires :
Caisse d'épargne Evreux 11425/00900/08003920341/02

Sciencéthic

POUR NOUS CONTACTER OU COMMANDER

+33 (0) 232 230 230
jecontacte@sciencethic.com
Sciencéthic 32, route de Rouen
27930 NORMANVILLE France

+33 (0) 232 230 293
jecommande@sciencethic.com
www.sciencethic.com

Sciencéthic

TÉLÉCHARGEABLE SUR
WWW.SCIENCETHIC.COM

Bon de commande

Renseignements indispensables au traitement de votre commande :

DÉJÀ CLIENT ?

Personne qui suit la commande :

Nom

Téléphone

Courriel

PREMIÈRE COMMANDE ?

Votre code établissement (EN)

Personne qui suit la commande :

Nom

Téléphone

Courriel

ADRESSE DE LIVRAISON

ADRESSE DE FACTURATION (SI DIFFÉRENTE DE CELLE DE LIVRAISON)

Renseignements complémentaires

Votre code client :

Votre numéro de bon :

Laboratoire concerné par la commande

	Nom et prénom du responsable de laboratoire	Courriel
☐ Phys. Chimie		
☐ SVT		
☐ Maths Sciences		

Nous certifions que les informations fournies sont uniquement destinées à favoriser la relation entre vous et Sciencéthic. Elles ne seront en aucun cas communiquées ou vendues à des tiers.

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	P. U. TTC	QUANTITÉ	PRIX TOTAL TTC
1			€		€
2			€		€
3			€		€
4			€		€
5			€		€
6			€		€
7			€		€
8			€		€
9			€		€
10			€		€
				Total 1re page *(à reporter au dos)*	€

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	P. U. TTC	QUANTITÉ	PRIX TOTAL TTC
			Montant du report		€
11			€		€
12			€		€
13			€		€
14			€		€
15			€		€
16			€		€
17			€		€
18			€		€
19			€		€
20			€		€
21			€		€
22			€		€
23			€		€
24			€		€
25			€		€
			Sous-total		€

Remise ou code promo
Si vous bénéficiez d'une remise ou d'un code promo, indiquez-le ici

Frais de port pour la France métropolitaine* :

Votre commande est supérieure à 150 €TTC (hors organes et animaux vivants ou congelés), les frais de port sont offerts, sinon, merci d'ajouter 10 €TTC (livraison standard sous 8 jours ouvrés).	€TTC
Votre commande contient des organes et/ou des animaux (congelés ou vivants) **des pages 138-139** : des frais de port spécifiques sont facturés en sus en fonction du poids du colis, nous consulter pour un devis. **Indiquez impérativement la date de livraison souhaitée** : (délai 72h mini, du mardi au vendredi).	€TTC
Livraison rapide 24h/48h : coût additionnel par rapport à une livraison standard 10 €TTC**, réf. Liv24/48H.	€TTC
Livraison EXPRESS avant 13h : coût additionnel par rapport à une livraison standard 12 €TTC**, réf. Liv13H.	€TTC
TOTAL	**€TTC**

* Frais de port DOM TOM et étranger : frais réels, nous consulter.
** Nous consulter.

Choisissez la date de votre livraison

☐ Sous 8 jours (sous réserve de disponibilité des produits).

☐ À la date de votre choix : _____

ATTENTION Si votre établissement est fermé durant les congés scolaires, merci de préciser votre zone :
☐ A ☐ B ☐ C

Pensez à indiquer votre adresse mail au recto de ce document pour bénéficier du service Command'Info®, le suivi de votre commande en temps réel

Envoyez votre commande

PAR COURRIEL jecommande@sciencethic.com

PAR FAX +33 (0) 232 230 293

PAR COURRIER Sciencéthic
32, route de Rouen
27930 NORMANVILLE France

À le / /

Signature & cachet de l'établissement

Toute l'équipe Sciencéthic vous remercie de votre confiance

Sciencéthic, présent partout dans le monde !



EFE, AEFE et écoles francophones à l'étranger

Un interlocuteur unique pour répondre à vos questions, vos devis et vos commandes en direct, dans les meilleurs délais.

Contactez-le à : DOM-TOM-EFE@sciencethic.com

DOM-TOM

Martinique, Guadeloupe, La Réunion, Tahiti et Polynésie

Nos distributeurs locaux sont à votre disposition pour répondre à vos demandes.

Pour connaître les coordonnées du distributeur près de votre établissement, **contactez-nous : DOM-TOM-EFE@sciencethic.com**

Belgique

Tél : 02 503 01 61

Fax : 02 503 07 30

Mail : jecommande@sciencethic.be

Adresse : Sciencéthic,
c/co CFCIB, Avenue des Arts,
8B-1210 Bruxelles

International

Nous assurons des livraisons partout dans le monde.

N'hésitez pas à nous contacter pour connaître les modalités : **DOM-TOM-EFE@sciencethic.com**

Livraison adaptée à votre urgence

Livraison standard

Livraison* sous 8 jours ouvrés
sans limite de poids.

Commande >150 €TTC
Franco de port

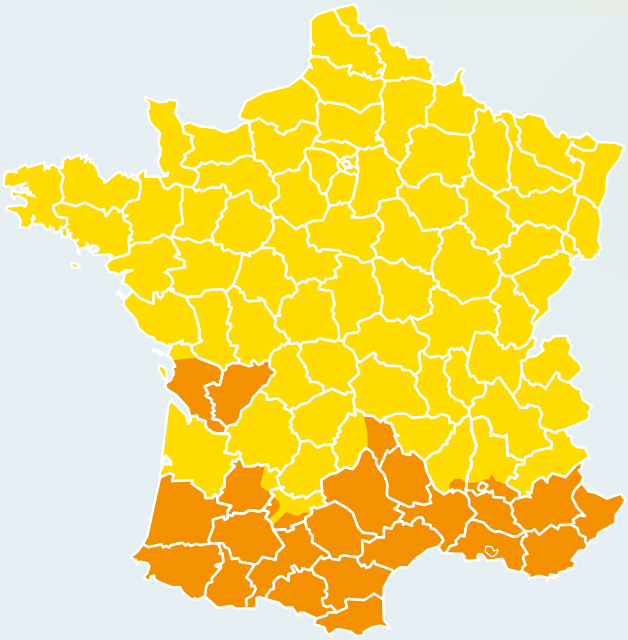
Commande < 150 €TTC participation
10 €TTC**

DOM-TOM et International :
Livraison directement dans votre
établissement, nous consulter
DOM-TOM-EFE@sciencethic.com

Livraison rapide 24 h /48 h

Passez commande avant midi et recevez* votre colis (< 30 kg) le lendemain (zone jaune) ou le surlendemain (zone orange).

Coût additionnel par rapport à une livraison standard 14 €TTC** (Réf. Liv24/48H)



Livraison EXPRESS avant 13 h

Vous avez un impératif avant 13 h le lendemain ?

Passez votre commande avant midi et recevez* votre colis (< 30 kg) le lendemain avant 13 h.
Valable uniquement pour la zone en jaune sur la carte.

Coût additionnel par rapport à une livraison standard 12 €TTC**
(Réf. Liv13H)

*Sous réserve de disponibilité en stock. **Hors mobilier et animaux congelés (cf. conditions générales page 510)*

LCG CONCEPTS ÉVREUX / 04-2022

SARL AU CAPITAL DE 400 000 € - SIRET 508 483 468 00031 - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE FR92 508 483 468 - PRIX À VALIDER SUR WWW.SCIENCETHIC.COM. PHOTOS ET ILLUSTRATIONS NON CONTRACTUELLES

RÉF. 800128

Sciencéthic

POUR NOUS CONTACTER OU COMMANDER

+33 (0) 232 230 230
jecontacte@sciencethic.com
Sciencéthic 32 route de Rouen
27930 Normanville France

+33 (0) 232 230 293
jecommande@sciencethic.com
www.sciencethic.com