



[www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr)

## MICROSCOPE

MICROSCOPE

PRÉPARATIONS  
MICROSCOPIQUES

COLLECTIONS  
MULTIMÉDIA

BESTSELLER

**3B SCIENTIFIC® PRODUCTS**

*...going one step further*



# Comment choisir son microscope ? Quels sont les critères ?



## Microscope de cours

Microscopes robustes et bon marché équipés des éléments optiques de base, conçus notamment pour l'utilisation par les élèves de collège et les débutants en microscopie.

### Tube

Le tube sert à recevoir des oculaires.

**Tube monoculaire:** pour une observation avec un seul œil.

**Tube binoculaire:** pour une observation avec les deux yeux. Le travail est plus confortable et moins fatigant qu'avec un microscope monoculaire.

**Tube trinoculaire:** pour une observation avec les deux yeux et le positionnement d'une caméra numérique.

### Oculaire

L'oculaire agrandit l'image microscopique donnée par l'objectif. La taille du champ visuel, c'est-à-dire l'espace visible dans la préparation, est le produit du quotient indice du champ visuel/indice de l'échelle. Avec un oculaire de 10x 18 mm, le champ visuel a donc un diamètre de 1,8 mm.

### Revolver porte-objectifs

La tourelle revolver porte-objectifs permet de recevoir de 3 à 5 objectifs et d'observer ainsi une préparation avec un agrandissement à réglage aisé et rapide.

### Objectif

L'objectif génère une image réelle de l'objet. La taille de l'image est déterminée par l'indice de l'échelle (par ex. 10x), sa résolution est définie par l'ouverture numérique (par ex. 0,65). Plus sa valeur est élevée, plus l'image sera détaillée.

Les objectifs achromatiques ne corrigent que faiblement les erreurs de reproduction des lentilles, mais sont nettement suffisants pour la plupart des applications scolaires. Les objectifs plan-achromatiques éliminent le bombement du champ d'image et fournissent une image de netteté constante, du centre jusqu'au bord du champ de vision.

## Pouvoir de résolution des objectifs

Le pouvoir de résolution d'un objectif peut être calculé à l'aide de la formule suivante :

$$d = \frac{\lambda}{2 \cdot A}$$

$d$  = écart entre 2 points,  $\lambda$  = longueur d'onde de la lumière,  $A$  = ouverture numérique

Exemple : ouverture numérique = 0,65,  $\lambda$  = 0,55  $\mu\text{m}$ , pouvoir de résolution  $d$  = 0,423  $\mu\text{m}$ .

### Platine

Elle sert à recevoir la préparation. Avec une platine à mouvements orthogonaux x-y, elle peut être déplacée dans le sens x et y. Les graduations permettent de retrouver rapidement un emplacement défini au préalable.

### Condenseur

Par un réglage précis du diaphragme, la fonction de condenseur permet d'obtenir un rapport idéal entre le contraste et la résolution de l'image. Plus le diaphragme est fermé, plus le contraste est augmenté et la résolution réduite.

### Commandes de mise au point

Ils permettent de régler la netteté de l'image. Généralement, ils sont placés de manière coaxiale des deux côtés de la colonne.

### Éclairage

Les microscopes peuvent utiliser des ampoules à filament de tungstène, des tubes fluorescents, des LED ou des ampoules halogène. Les ampoules halogène procurent la lumière la plus intense. Les tubes fluorescents et les LED, tous deux en basse tension, permettent une observation prolongée en lumière froide.

## Règles de manipulation du microscope optique et pour l'observation au microscope

### Avant l'observation au microscope:

- Toujours transporter le microscope avec une main sur le bras du statif et l'autre main sous le pied du statif.
- Toujours placer lentement et avec précaution le microscope sur la table de travail, pour éviter le desserrement des lentilles.
- Placer le microscope de telle manière que personne ne puisse le tirer de la table ou le cogner en se levant, en veillant particulièrement aux câbles de raccordement.
- Ne pas placer le coffret de rangement et la housse antipoussière sur la table de travail.
- Ne placer sur la table que les matériels nécessaires (p. ex. pipettes, papier buvard, lamelles couvre-objets, supports d'objets, papier à dessin, crayon, taille-crayon, gomme, béciers).
- Ne pas placer sur la table de travail de colorants, d'eau ou d'agents réactifs en raison du danger pour le microscope.
- Vérifier la propreté du microscope ; faire nettoyer la lentille et l'oculaire dans les règles de l'art par un enseignant uniquement.
- Prévenir l'enseignant si le microscope présente des défauts ou si des pièces sont manquantes.
- Basculer le support de filtre au centre, remonter le condenseur aussi haut que possible et placer le diaphragme contre lui.
- Sur le revolver porte-objectifs, abaisser en la tournant la lentille la plus faible (tube le plus court) et l'enclencher de manière audible afin de régler le microscope sur l'agrandissement le plus petit.
- Ne jamais dévisser les lentilles d'objectif, ne pas extraire l'oculaire ou le changer seul.
- Préparer du papier buvard ou un chiffon.
- Bien retirer immédiatement l'humidité sur le microscope, en particulier les liquides agressifs, avec un chiffon humide et du papier buvard en commençant par débrancher la fiche secteur.

### Lors de l'observation au microscope:

- Toujours faire la première observation avec l'agrandissement le plus faible.
- Toujours placer les préparations à observer avec une lamelle couvre-objet en orientant vers le haut sur la platine porte-objets le côté avec la lamelle.
- Placer la vis micrométrique pour le réglage en hauteur de la platine en position médiane ; faire la mise au point de l'image avec la vis macrométrique et ajuster éventuellement avec la vis micrométrique.
- Lors de l'observation d'une préparation, faire un mouvement de va et vient avec la vis micrométrique, pour obtenir une meilleure impression spatiale de la structure de la préparation.
- Toujours bouger avec précaution le levier du diaphragme du condenseur sans utiliser la force.
- Pour régler sur un agrandissement plus fort, ne pas seulement tourner le revolver porte-objectifs, mais baisser d'abord la platine porte-objets.
- Toujours contrôler par le côté si en tournant le revolver porte-objectifs la lentille peut toucher la préparation, ce qui pourrait endommager la préparation et la lentille de l'objectif.
- En relevant la platine porte-objets également, toujours contrôler par le côté l'écart entre la préparation et la lentille de l'objectif.
- Si la lentille de l'objectif frôle la préparation, constater d'abord le sens de rotation de la vis macrométrique permettant de descendre la platine porte-objets.
- Regarder ensuite à travers l'oculaire et tourner lentement la platine porte-objets vers le bas jusqu'à obtenir une image nette.
- Effectuer un croquis de la préparation au crayon à papier.
- Le dessin doit faire la taille de la paume de la main au moins pour y loger les détails.
- Comparer le dessin à l'objet observé de manière répétée.
- Pour l'objet suivant, commencer à nouveau avec l'agrandissement le plus faible.

### Après l'observation au microscope:

- Ne rien laisser sur la platine porte-objets.
- Nettoyer soigneusement toutes les parties du microscope ; faire nettoyer la lentille et l'oculaire dans les règles de l'art par un enseignant uniquement.
- Prévenir l'enseignant si le microscope présente des défauts ou si des pièces sont manquantes.
- Enfiler la housse antipoussière et replacer avec précaution le microscope dans le coffret de rangement ou l'armoire.

## Causes et résolutions des problèmes les plus fréquents lors de l'observation

Problème	Cause possible	Résolution
Le microscope est visiblement défectueux ou il manque des pièces.		Avertir l'enseignant.
Le dispositif d'éclairage ne s'allume pas.	L'alimentation électrique n'est pas en marche dans la salle de travail.	Attendre que l'alimentation électrique soit en marche.
	L'éclairage du microscope n'est pas allumé.	Allumer l'éclairage du microscope.
	Le dispositif d'allumage est défectueux.	Indiquer le défaut à l'enseignant, ne pas tenter une réparation.
Une préparation se trouve toujours sur la platine porte-objets.		Remettre la préparation à l'enseignant.
L'image est trop obscure.	Le diaphragme est trop fermé.	Ouvrir lentement le diaphragme avec le levier.
L'image est trop claire.	Le diaphragme est trop ouvert.	Fermer lentement le diaphragme avec le levier.
Une partie de l'image est plus obscure que le reste.	Le revolver porte-objectifs n'est pas enclenché.	Tourner le revolver porte-objectifs jusqu'à son enclenchement.
	Le porte-filtre au bas du condenseur entrave le passage de la lumière.	Tourner le porte-filtre pour le déplacer.
L'image est totalement obscure.	L'alimentation électrique n'est pas en marche dans la salle de travail.	Attendre que l'alimentation électrique soit en marche.
	L'éclairage du microscope n'est pas allumé.	Allumer l'éclairage du microscope.
	Le dispositif d'allumage est défectueux.	Indiquer le défaut à l'enseignant, ne pas tenter une réparation.
	Au lieu de l'objectif, le trou à vis du revolver porte-objectifs contient un couvercle noir.	Tourner le plus petit objectif sur le revolver porte-objectifs dans la bonne position.
L'image est floue.	L'objet est trop près de l'objectif ou trop loin.	Régler la netteté à l'aide des vis macrométrique et micrométrique. Ce faisant, conserver un écart suffisant entre l'objet et la lentille de l'objectif.
		Régler la netteté à l'aide des vis macrométrique et micrométrique. Ce faisant, conserver un écart suffisant entre l'objet et la lentille de l'objectif.
On ne voit qu'un champ visuel clair.	L'objet laisse passer autant de lumière en tous points, le contraste est insuffisant.	Fermer un peu le diaphragme. Parfois, la préparation doit être colorée (procéder avec grande prudence avec les colorants!)
	L'objet ne se trouve pas sous l'objectif, mais sur le côté ; on voit donc à côté.	Chercher l'objet en déplaçant le porte-objets.
	La préparation ne contient pas d'objet ou trop peu (p. ex. cellules).	Chercher un meilleur emplacement dans la préparation en la décalant. Si cela ne donne rien, faire une nouvelle préparation.
L'image contient des cercles à bord épais et sombre.	Des bulles d'air sous la lamelle couvre-objet perturbent l'image.	Déplacer les gouttes d'eau à côté de la lamelle couvre-objet et aspirer dessous. Puis, avec la pointe d'un crayon à papier tenu sans serrer à l'horizontale, tapoter doucement sur la lamelle. Enfin, éliminer de la lamelle et du porte-objets l'eau en trop, avec du papier buvard ou un chiffon.

## Microscopie et utilisation des préparations microscopiques à l'école

### Débutant

Préparation	Signification
EEpiderme de la feuille d'oignon	Présentation du microscope optique. Compétence des méthodes : connaissance, manipulation et entretien du microscope ; observation au microscope ; fabrication d'une préparation simple par extraction évent. sur l'objet vivant ; illustration. Expertise : constitution de cellules végétales simples ; composants cellulaires importants, identification de la structure cellulaire générale des
Cellules de muqueuse buccale humaine	Compétence des méthodes : connaissance, manipulation et entretien du microscope ; observation au microscope ; préparation simple de cellules mortes. Expertise : constitution de cellules animales simples ; composants cellulaires importants, identification de la structure cellulaire générale des êtres vivants.
Parties d'insectes (p. ex. rostre ou pattes).	Diversité des formes dans les groupes phylétiques. Adaptation évolutive des parties corporelles aux divers besoins (alimentation, déplacement, parasitisme).
Paramécie, total.	Structure complexe d'un protozoaire. Exécution des principales fonctions d'un être vivant au moyen d'une seule cellule. En complément : observation sur le vivant après alimentation sur infusion de foin.

### Avancé

Préparation	Signification
Préparation de sang humain par frottis.	Reconstitution du déroulement complexe d'une procédure cellulaire à partir de clichés.
Phases de la mitose dans les coupes longitudinales de la pointe de racine d'un oignon.	Rekonstruktion des komplexen Ablaufs eines zellulären Vorgangs aus Einzelbildern.
Chromosomes géants en cellules provenant de la glande salivaire du moustique.	Structure chromosomique (chromonèmes, chromomères, puffs), euchromatine, hétérochromatine. Adaptation des supports d'informations génétiques à la haute productivité des glandes salivaires par polyténie.
Sections de la feuille du hêtre au soleil et à l'ombre.	Comparaison pour établir l'adaptation différentielle d'un organe de végétal selon les différences microclimatiques (lumière disponible tissu de palissade, température et pression partielle de la vapeur d'eau tissu spongieux, cuticules, interstices). Régulation de la transpiration par les cuticules et les stomates.

## Exemples d'illustrations d'objets observés au microscope

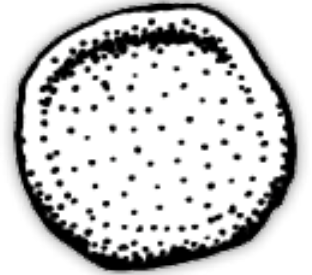
Cellules de frottis sanguins humains



Granulocyte neutrophile

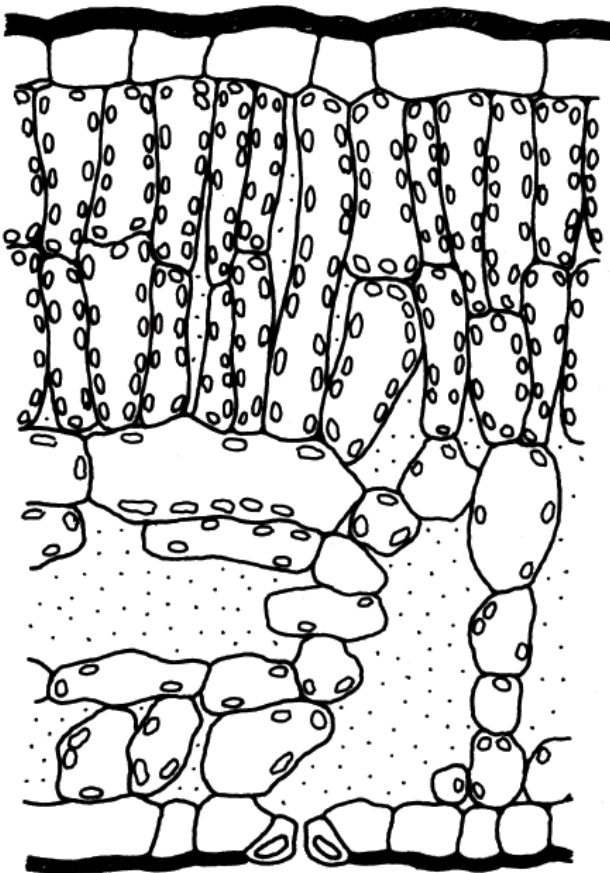


Lymphocyte

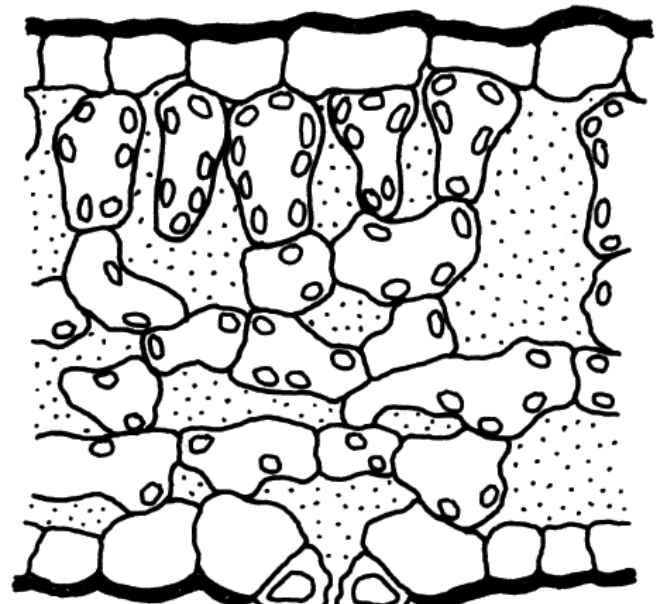


Erythrocyte

Sections de feuilles de hêtre



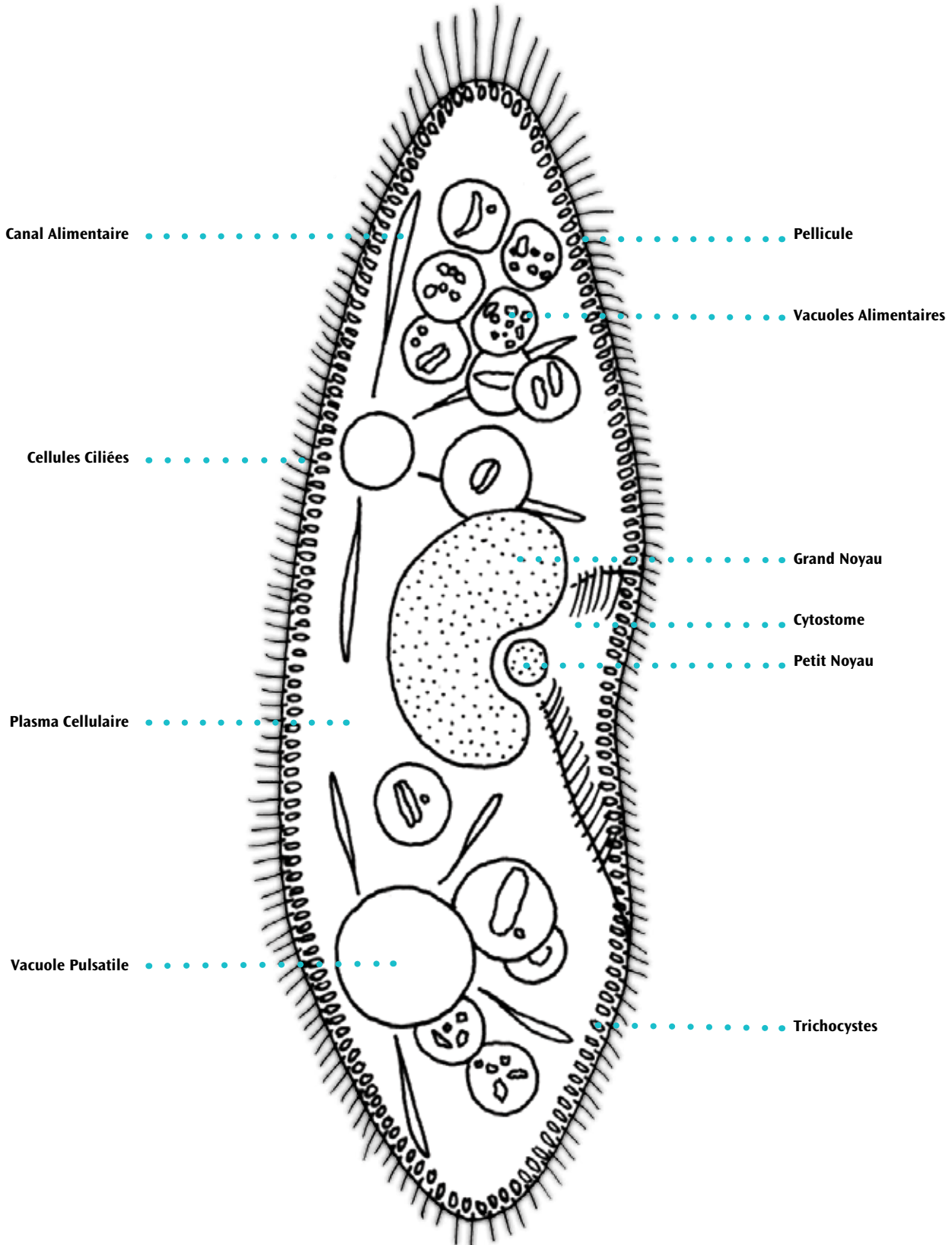
Feuille au soleil



Feuille à l'ombre

## Le protozoaire – un petit animal accomplit ses « tâches » avec une seule cellule

1. Quelles tâches un être vivant composé de nombreuses cellules et de nombreux organes doit-il accomplir au cours de sa vie ? Liste ces capacités de base.
2. Essaie d'affecter ces tâches aux composants cellulaires du protozoaire. Justifie ton avis.
3. Quelles capacités le protozoaire ne peut-il avoir en raison de sa structure monocellulaire ?



	No de réf.	Branchement secteur			Tubus			Grossissements (max.)					Platine à mouvements orthogonaux x-y	Éclairage					Condenseur		Caméra	Page	
		115 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	Universelle	Monoculaire	Binoculaire	Trinoculaire	20x	40x	45x	400x	1000x		1500x	Ampoule tungstène	Éclairage par incidence	LED	Halogène	Éclairage par incidence	Éclairage par transparence			O. N. 0,65
Microscopes collèges	1005401	X			X					X				X						X			9
	1005402		X		X					X				X						X			9
	1005405	X			X					X					X					X			9
	1005406		X		X					X					X					X			9
	1003266	X			X					X				X						X			10
	1003267		X		X					X				X						X			10
	1013364	X			X					X					X					X			10
	1013142		X		X					X					X					X			10
	1003268	X				X				X					X					X			10
	1003269		X			X				X					X					X			10
	1013365	X				X				X					X					X			10
	1013143		X			X				X					X					X			10
Microscopes lycées et enseignement supérieur	1003270	X			X					X			X	X						X			11
	1003271		X		X					X			X	X						X			11
	1013366	X			X					X			X	X						X			11
	1013127		X		X					X			X	X						X			11
	1003272	X				X				X			X	X						X			11
	1003273		X			X				X			X	X						X			11
	1013368	X				X				X			X	X						X			11
	1013144		X			X				X			X	X						X			11
	1003274			X	X						X		X	X			X			X			12
	1003275			X		X					X		X	X			X			X			12
	1003277			X			X				X		X	X			X			X			13
	1003276			X			X				X		X	X			X			X			13
	1013150			X			X				X		X	X			X			X			14
	1013151			X			X				X		X	X			X			X			14
Microscopes polarisants	1003278			X	X						X	X				X				X			15
	1013145			X	X						X	X				X				X			15
	1003279			X		X					X	X				X				X			15
	1013146			X		X					X	X				X				X			15
	1012403			X	X					X						X				X			16
	1012404			X		X				X						X				X			16
Microscopes avec caméra intégrée	1005403	X			X					X					X				X		X		18
	1005404		X		X					X					X				X		X		18
	1013152			X	X					X			X		X					X	X		17
	1013153			X		X				X			X		X					X	X		17
Microscopes de laboratoire	1005455			X	X					X		X				X			X			18	
Loupes binoculaires	1005432	X			X	X							X				X						19
	1005433		X		X	X							X				X						19
	1005434	X			X	X							X					X					19
	1005435		X		X	X							X					X					19
	1005442	X			X	X								X				X					19
	1005443		X		X	X								X				X					19
	1005436	X			X			X					X				X						20
	1005437		X		X			X					X				X						20
	1005438	X			X			X					X					X					20
	1005439		X		X			X					X					X					20
	1013369	X			X			X						X				X					20
	1013128		X		X			X						X				X					20
	1005440	X			X			X					X					X					21
	1005441		X		X			X					X					X					21
	1013370	X			X			X						X				X					21
	1013147		X		X			X						X				X					21
	1013373	X			X				X							X		X					22
	1013376		X		X				X							X		X					22
	1013377	X				X			X							X		X					22
	1013378		X			X			X							X		X					22



1005402



**BEST  
SELLER**



1005406



**Éclairage LED  
sans fil**

Microscopes collèges

Les microscopes monoculaires de cours modèle 100 se distinguent par leur manipulation aisée et leur construction robuste. Pour répondre à vos besoins, ils sont équipés de 3 objectifs achromatiques et possèdent une platine avec 2 valets de fixation. Modulaires, ils peuvent recevoir un grand nombre d'accessoires. Deux dispositifs d'éclairage sont proposés : Ampoule au tungstène ou lumière froide à LED. L'éclairage par lumière froide offre un éclairage uniforme de l'objet et empêche une influence thermique sur l'échantillon en cas d'observation prolongée. Elle bénéficie, en outre, d'une grande durée de vie et ne nécessite aucun changement d'ampoule.

N° de réf.	Désignation	Alimentation	
1005401	Modèle 100	115 V, 50/60 Hz	170,00 €
1005402	Modèle 100	230 V, 50/60 Hz	170,00 €
1005405	Modèle 100, LED	115 V, 50/60 Hz	186,00 €
1005406	Modèle 100, LED	230 V, 50/60 Hz	186,00 €

Désignation	Microscope monoculaire de cours, modèle 100	Microscope monoculaire de cours, modèle 100 LED
N° de réf.	1005401, 1005402	1005405, 1005406
Support	Bâti support entièrement métallique avec commandes de mise au point micro et macro-métrique séparées.	
Tube	Observation monoculaire inclinée 45°, tête orientable à 360°	
Oculaires	Oculaire grand champ WF 10 x 18 mm avec index avec fixation de l'oculaire	
Objectifs	Tourelle revolver avec 3 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65	
Grossissements	40x, 100x, 400x	
Platine	110 mm x 120 mm avec 2 valets de fixation	
Éclairage	Ampoule tungstène 20 W intégrée au pied, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Éclairage à LED réglable intégré au pied, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz
Condenseur	Lentille condensatrice O. N. 0,65, diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu	
Dimensions	175 mm x 135 mm x 370 mm	
Masse	2,9 kg	
Accessoires	Housse de protection anti poussière	

Microscopie



Les microscopes de cours modèle 200 sont particulièrement robustes. Ils se distinguent par leur manipulation aisée et leur grande qualité mécanique et optique. Les boutons de commande séparés permettent une mise au point rapide. L'éclairage fluo en lumière froide permet une observation prolongée en toute sécurité. L'éclairage à LED offre une intensité d'éclairage plus élevée, une plus grande durée de vie et ne nécessite aucun changement d'ampoule. Observation tout confort grâce à une tête de type Siedentopf et un angle de vision incliné à 30° pour les modèles binoculaires.

N° de réf.	Désignation	Alimentation	
1003266	Modèle 200	115 V, 50/60 Hz	199,00 €
1003267	Modèle 200	230 V, 50/60 Hz	199,00 €
1013364	Modèle 200, LED	115 V, 50/60 Hz	218,00 €
1013142	Modèle 200, LED	230 V, 50/60 Hz	218,00 €
1003268	Modèle 200	115 V, 50/60 Hz	287,00 €
1003269	Modèle 200	230 V, 50/60 Hz	287,00 €
1013365	Modèle 200, LED	115 V, 50/60 Hz	304,00 €
1013143	Modèle 200, LED	230 V, 50/60 Hz	304,00 €

Désignation	Microscope monoculaire de cours, modèle 200		Microscope binoculaire de cours, modèle 200	
	modèle 200	modèle 200 LED	modèle 200	modèle 200 LED
N° de réf.	1003266, 1003267	1013364, 1013142	1003268, 1003269	1013368, 1013143
Support	Bâti support entièrement métallique. Grande robustesse. Mise au point rapide par pignon/crémaillère avec échappement, fine par vis micrométrique séparée. Butée de protection.			
Tube	Observation monoculaire inclinée 45°, tête orientable à 360°		Tête de type Siedentopf binoculaire, inclinée à 30°, tête orientable à 360°, écartement interpupillaire réglable entre 54 et 75 mm, réglage dioptrique $\pm 5$ pour les deux oculaires	
Oculaires	Oculaire grand champ WF 10x 18 mm		Paire d'oculaires grand champ WF 10x 18 mm	
Objectifs	Tourelle revolver avec 3 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65			
Grossissements	40x, 100x, 400x			
Platine	127 mm x 132 mm avec 2 valets de fixation			
Éclairage	Tube fluorescent de 5 W intégré au pied, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Éclairage à LED réglable intégré au pied, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Tube fluorescent de 5 W intégré au pied, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Éclairage à LED réglable intégré au pied, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz
Condenseur	O. N. 0,65 avec diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu			
Dimensions	220 mm x 148 mm x 356 mm		282 mm x 148 mm x 357 mm	
Masse	4 kg		4,69 kg	
Accessoires	Housse de protection anti poussière			



Microscopes Lycées et enseignement supérieur

Les microscopes de cours modèle 300 satisferont toutes les exigences d'une observation par des élèves plus expérimentés. Ils sont équipés d'une surplatine à mouvements orthogonaux à commandes coaxiales, d'une mise au point par commandes coaxiales, d'une tourelle revolver 4 places à objectifs DIN achromatiques et d'un condenseur d'Abbe réglable par pignon/crémaillère. L'éclairage fluo en lumière froide permet une observation prolongée sans risque de surchauffe de l'objet. L'éclairage à LED offre une intensité d'éclairage plus élevée, une plus grande durée de vie et ne nécessite aucun changement d'ampoule. Accessoires disponibles : objectifs achromatiques semi-plans et plans, ainsi que condenseur à fond noir.

N° de réf.	Désignation	Alimentation	
1003270	Modèle 300	115 V, 50/60 Hz	320,00 €
1003271	Modèle 300	230 V, 50/60 Hz	320,00 €
1013366	Modèle 300, LED	115 V, 50/60 Hz	340,00 €
1013127	Modèle 300, LED	230 V, 50/60 Hz	340,00 €
1003272	Modèle 300	115 V, 50/60 Hz	399,00 €
1003273	Modèle 300	230 V, 50/60 Hz	399,00 €
1013368	Modèle 300, LED	115 V, 50/60 Hz	418,00 €
1013144	Modèle 300, LED	230 V, 50/60 Hz	418,00 €

Désignation	Microscope monocular de cours,		Microscope binocular de cours,	
	modèle 300	modèle 300 LED	modèle 300	modèle 300 LED
N° de réf.	1003270, 1003271	1013366, 1013127	1003272, 1003273	1013368, 1013144
Support	Bâti support entièrement métallique. Grande robustesse. Mise au point rapide par pignon/crémaillère à roulement à billes, fine par vis micrométrique à commandes coaxiales de précision. Butée de protection réglable.			
Tube	Observation monocular inclinée 30°, tête orientable à 360°		Tête de type Siedentopf binocular, inclinée à 30°, tête orientable à 360°, écartement interpupillaire réglable entre 54 et 75 mm, réglage dioptrique ±5 pour les deux oculaires	
Oculaires	Oculaire grand champ WF 10x 18 mm		Paire d'oculaires grand champ WF 10x 18 mm	
Objectifs	Tourelle revolver avec 4 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersion d'huile)			
Grossissements	40x, 100x, 400x, 1000x			
Platine	125 mm x 130 mm, avec surplatine à mouvements orthogonaux x-y, à commandes coaxiales, plage de réglage 70 mm x 30 mm			
Éclairage	Tube fluorescent de 5 W intégré au pied, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Éclairage à LED réglable intégré au pied, alimentation par batterie, chargeur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Tube fluorescent de 5 W intégré au pied, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Éclairage à LED réglable intégré au pied, alimentation par batterie, chargeur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz
Condenseur	Condenseur d'Abbe O. N. 1,25 avec diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu, mise au point par engrenage à crémaillère			
Dimensions	220 mm x 154 mm x 359 mm		282 mm x 148 mm x 357 mm	
Masse	4,5 kg		5,2 kg	
Accessoire	Housse de protection anti poussière			

Microscopie



Les microscopes modèle 400 se distinguent par une construction robuste, une grande qualité mécanique et optique ainsi qu'une manipulation aisée. Ils sont dotés d'une grande platine à chariot croisé et d'une tourelle revolver 4 objectifs DIN achromatiques. Par défaut, 1003274, 1003275 et 1003276 (voir page 13) sont équipés d'un second oculaire grand champ WF15x, permettant ainsi des grossissements différenciés de l'échantillon. L'ampoule halogène intégrée dans le pied garantit un éclairage clair et uniforme de l'échantillon. Une tête de type Siedentopf et un angle de vision de 30° permettent une observation confortable de l'échantillon. Outre une vision binoculaire et monoculaire, les microscopes 1003276 et 1003277 (voir page 13) offrent la possibilité de brancher une caméra pour une prise photo et vidéo.

N° de réf.	Désignation	
1003274	Modèle 400, monoculaire	451,00 €
1003275	Modèle 400, binoculaire	524,00 €

Désignation	Microscope monoculaire, modèle 400	Microscope binoculaire, modèle 400
N° de réf.	1003274	1003275
Support	Bâti support entièrement métallique. Grande robustesse. Mise au point : rapide par pignon/crémaillère à roulement à billes, fine par vis micrométrique à commandes coaxiales de précision avec frein de serrage. Butée de protection réglable. Mise au point : 15 mm ; graduation de la mise au point fine : 0,002 mm	
Tube	Observation monoculaire inclinée 30°, tête orientable à 360°	Tête de type Siedentopf binoculaire, inclinée à 30°, tête orientable à 360°, écartement interpupillaire réglable entre 54 et 75 mm, réglage dioptrique $\pm 5$ pour les deux oculaires
Oculaires	Deux oculaires à grand champ (WF 10x 18 mm et WF 15x 13 mm)	Deux paires d'oculaires grand champ (WF 10x 18 mm et WF 15x 13 mm)
Objectifs	Tourelle revolver avec 4 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersion d'huile)	
Grossissements	40x – 1500x	
Platine	132 mm x 145 mm, avec surplatine à mouvements orthogonaux x-y, à commandes coaxiales, plage de réglage 76 mm x 50 mm	
Éclairage	Ampoule halogène 6 V, puissance 20 W, réglable et intégrée au pied; alimentation universelle 85 à 265 V, 50/60 Hz	
Condenseur	Condenseur d'Abbe O. N. 1,25 avec diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu, mise au point par engrenage à crémaillère	
Dimensions	291 mm x 214 mm x 356 mm	328 mm x 214 mm x 394 mm
Masse	5,6 kg	6,1 kg
Accessoire	Housse de protection anti poussière	



Microscopes lycées et enseignement supérieur

Les microscopes modèle 400 se distinguent par une construction robuste, une grande qualité mécanique et optique ainsi qu'une manipulation aisée. Ils sont dotés d'une grande platine à chariot croisé et d'une tourelle revolver 4 objectifs DIN achromatiques. Par défaut, 1003274, 1003275 (voir page 12) et 1003276 sont équipés d'un second oculaire grand champ WF15x, permettant ainsi des grossissements différenciés de l'échantillon. L'ampoule halogène intégrée dans le pied garantit un éclairage clair et uniforme de l'échantillon. Une tête de type Siedentopf et un angle de vision de 30° permettent une observation confortable de l'échantillon. Outre une vision binoculaire et monoculaire, les microscopes 1003276 et 1003277 offrent la possibilité de brancher une caméra pour une prise photo et vidéo.

N° de réf.	Désignation	
1003277	Modèle 400, monoculaire	519,00 €
1003276	Modèle 400, trinoculaire	599,00 €

Désignation	Microscope monoculaire, modèle 400 avec tube vertical	Microscope trinoculaire, modèle 400
N° de réf.	1003277	1003276
Support	Bâti support entièrement métallique. Grande robustesse. Mise au point : rapide par pignon/crémaillère à roulement à billes, fine par vis micrométrique à commandes coaxiales de précision avec frein de serrage. Butée de protection réglable. Mise au point : 15 mm ; graduation de la mise au point fine : 0,002 mm	
Tube	Tête à double vision : un tube avec vision inclinée à 30°, un tube à vision verticale, tête orientable à 360°	Tête de type Siedentopf trinoculaire, orientable à 360°, une paire de tubes avec vision inclinée à 30°; écartement interpupillaire réglable de 54 à 75 mm, réglage dioptrique ±5 pour les deux oculaires ; un tube à vision verticale
Oculaires	Une paire d'oculaires grand champ WF 10x 18 mm	Deux paires d'oculaires grand champ (WF 10x 18 mm et WF 15x 13 mm)
Objectifs	Tourelle revolver à 4 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersion d'huile)	
Grossissements	40x, 100x, 400x, 1000x	40x – 1500x
Platine	132 mm x 145 mm, avec surplatine à mouvements orthogonaux x-y, à commandes coaxiales, plage de réglage 76 mm x 50 mm	
Éclairage	Ampoule halogène 6 V, puissance 20 W, réglable et intégrée au pied; alimentation universelle 85 à 265 V, 50/60 Hz	
Condenseur	Condenseur d'Abbe O. N. 1,25 avec diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu, mise au point par engrenage à crémaillère	
Dimensions	291 mm x 214 mm x 415 mm	328 mm x 214 mm x 449 mm
Masse	5,8 kg	6,2 kg
Accessoire	Housse de protection anti poussière	



Les microscopes trinoculaires modèle N110 et N180 offrent une excellente qualité mécanique et optique. Leur tube vertical permet de positionner une caméra pour un enregistrement photographique et vidéo-technique de l'image et permet ainsi d'observer simultanément un objet à travers l'oculaire et sur un écran. L'éclairage froid à LED garantit un éclairage homogène du champ de vision, empêche une influence thermique sur l'objet en cas d'observation prolongée, offre une longue durée de vie et ne nécessite aucun changement d'ampoule.

Le modèle N180 est doté d'oculaires grand champ avec « High Eye Point », parfaitement adaptés aux porteurs de lunettes et disposant d'un champ visuel très large. Il est équipé d'objectifs achromatiques semi plan qui garantissent une vision précise des plus petits détails avec une netteté uniforme du centre au bord du champ de vision.

N° de réf.	Désignation	
1013151	Modèle N110, trinoculaire	427,00 €
1013150	Modèle N180, trinoculaire	818,00 €

Désignation	Microscope trinoculaire modèle N110	Microscope trinoculaire modèle N180
N° de réf.	1013151	1013150
Support	Bâti support entièrement métallique avec commandes coaxiales de mise au point micro et macrométrique	
Tube	Tête de type Siedentopf trinoculaire, orientable à 360°, une paire de tubes avec vision inclinée à 30°; écartement interpupillaire réglable de 55 à 75 mm, réglage dioptrique $\pm 5$ ; un tube à vision verticale permettant d'insérer une caméra	
Oculaires	Paire d'oculaires grand champ WF 10x 20 mm	Paire d'oculaires grand champ extra-large EW 10x 20 mm
Objectifs	Tourelle revolver à 4 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersion d'huile)	Tourelle revolver incliné et inversé avec 4 objectifs semi plan-achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersion d'huile)
Grossissements	40x, 100x, 400x, 1000x	
Platine	132 mm x 145 mm, avec surplatine à mouvements orthogonaux x-y, à commandes coaxiales, plage de réglage 78 mm x 54 mm	140 mm x 140 mm, avec surplatine à mouvements orthogonaux x-y, à commandes coaxiales, plage de réglage 75 mm x 50 mm
Éclairage	Éclairage à LED réglable intégrée au pied; alimentation universelle 100 à 240 V, 50/60 Hz	
Condenseur	Condenseur d'Abbe O. N. 1,25 avec diaphragme à iris, porte-filtre et filtre	
Dimensions	291 mm x 214 mm x 415 mm	
Masse	8 kg	7,2 kg
Accessoire	Housse de protection anti poussière	

**NOUVEAU**  
Éclairage LED

**NOUVEAU**  
Éclairage LED

1003278  
1013145



1003279  
1013146



Qualité haut de gamme

Les microscopes modèle 500 sont destinés aux utilisateurs les plus exigeants en termes de qualité et de confort d'observation. Leur construction compacte et leur design ergonomique facilitent le travail avec le microscope. Par défaut, ils sont dotés d'un dispositif de polarisation et disposent d'une grande platine à chariot croisé x-y, de 2 paires d'oculaires grand champ (WF 10x, WF 15x) et d'une tourelle 4 objectifs plan-achromatiques qui assurent une correction des aberrations achromatiques et de la netteté sur le pourtour de l'image pour des observations « plein champ » d'excellente qualité. Deux dispositifs d'éclairage sont proposés : lumière halogène ou lumière froide à LED. L'éclairage à LED empêche une influence thermique sur l'échantillon en cas d'observation prolongée, offre une durée de vie plus longue et ne nécessite pas de changement d'ampoule.

N° de réf.	Désignation	
1003278	Modèle 500, monoculaire	649,00 €
1013145	Modèle 500, monoculaire, LED	582,00 €
1003279	Modèle 500, binoculaire	746,00 €
1013146	Modèle 500, binoculaire, LED	676,00 €

Désignation	Microscope monoculaire, modèle 500 avec dispositif de polarisation		Microscope binoculaire, modèle 500 LED avec dispositif de polarisation	
N° de réf.	1003278, 1013145		1003279, 1013146	
Support	Bâti support entièrement métallique. Grande robustesse. Mise au point : rapide par pignon/crémaillère à roulement à billes, fine par vis micrométrique à commandes coaxiales de précision avec frein de serrage. Butée de protection réglable. Mise au point : 15 mm ; graduation de la mise au point fine : 0,002 mm			
Tube	Observation monoculaire inclinée 30°, tête orientable à 360°		Tête de type Siedentopf binoculaire, inclinée à 30°, tête orientable à 360°, écartement interpupillaire réglable entre 54 et 75 mm, réglage dioptrique ±5 pour les deux oculaires	
Dispositif de polarisation	Polariseur et analyseur			
Oculaires	Deux oculaires grand champ : WF 10x 18 mm et 15x 13 mm		Deux paires d'oculaires grand champ : WF 10x 18 mm et 15x 13 mm	
Objectifs	Tourelle revolver inclinée et inversée avec 4 objectifs plan-achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersion d'huile)			
Grossissements	40x – 1500x			
Platine	155 mm x 145 mm, avec surplatine à mouvements orthogonaux x-y, à commandes coaxiales, plage de réglage 76 mm x 50 mm			
Éclairage	Ampoule halogène 6 V, puissance 20 W, réglable et intégrée au pied; alimentation universelle 85 à 265 V, 50/60 Hz	Éclairage à LED réglable intégrée au pied; alimentation universelle 85 à 265 V, 50/60 Hz	Ampoule halogène 6 V, puissance 20 W, réglable et intégrée au pied; alimentation universelle 85 à 265 V, 50/60 Hz	Éclairage à LED réglable intégrée au pied; alimentation universelle 85 à 265 V, 50/60 Hz
Condenseur	Condenseur d'Abbe O. N. 1,25 avec diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu, mise au point par engrenage à crémaillère			
Dimensions	256 mm x 190 mm x 378 mm		306 mm x 190 mm x 407 mm	
Masse	6 kg		6,6	
Accessoire	Housse de protection anti poussière			

Microscopes lycées et enseignement supérieur

Microscopie

**Extinction totale**

1012403

**Grande robustesse**

1012404

Les microscopes polarisants 1012403 et 1012404 se caractérisent par leurs bonnes qualités mécanique et optique ainsi que leur simplicité d'utilisation. L'usage principal de ces microscopes est surtout réservé au domaine de la minéralogie où ils servent à l'observation d'échantillons de roche, à la détermination de minéraux et à l'examen de cristaux. Mais ils peuvent également s'utiliser dans le domaine de la biologie où ils permettent par exemple d'examiner la structure de grains d'amidon, la texture de fibres cellulose dans les parois cellulaires de cellules végétales ou bien l'emplacement de virus en forme de baguette dans des cellules (tel que le virus de la mosaïque du tabac).

N° de réf.	Désignation	
1012403	Microscope polarisant monocular	730,00 €
1012404	Microscope polarisant binocular	796,00 €

Désignation	Microscope polarisant monocular	Microscope polarisant binocular
N° de réf.	1012403	1012404
Support	Bâti support entièrement métallique. Grande robustesse. Mise au point : rapide par pignon/crémaillère à roulement à billes, fine par vis micrométrique à commandes coaxiales de précision avec frein de serrage. Butée de protection réglable.	
Tube	Observation monocular inclinée 30°, tête orientable à 360°	Observation binocular inclinée à 30°, tête orientable à 360°, écartement interpupillaire réglable entre 54 et 75 mm, réglage dioptrique $\pm 5$ pour les deux oculaires
Dispositif de polarisation	Polariseur rotatif et amovible. Analyseur escamotable avec système anti-chute.	
Oculaires	Oculaire grand champ WF 10 x 18 mm	Une paire d'oculaires grand champ WF 10x 18 mm
Objectifs	Tourelle revolver inclinée et inversée avec 3 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65	
Grossissements	40x, 100x, 400x	
Platine	Runder Objektisch Ø 120 mm, um 360° drehbar, Gradeinteilung mit Nonius und 2 Präparateklappen	
Éclairage	Platine porte-objets ronde, diamètre de 120 mm, rotative sur 360, graduation vernier rectiligne et 2 valets de fixation	
Condenseur	Condenseur d'Abbe O. N. 1,25 avec diaphragme à iris, mise au point par crémaillère	
Dimensions	240 mm x 190 mm x 385 mm	240 mm x 190 mm x 425 mm
Masse	5,5 kg	6 kg
Accessoire	Housse de protection anti poussière	





Microscopes numériques

Les microscopes numériques 1013152 et 1013153 ont d'excellentes propriétés optiques et mécaniques et sont simples d'utilisation. La caméra 1.3 mégapixel intégrée permet d'observer simultanément l'objet à travers l'oculaire et sur l'écran de l'ordinateur, et offre des images nettes et fidèles. Deux modèles sont proposés : un microscope monoculaire avec éclairage par lumière froide à LED et un microscope binoculaire avec lampe halogène. Le logiciel professionnel « Scopelimage » permet, entre autres, de faire des photos, de réaliser des vidéos, de retoucher des images et offre des possibilités d'évaluation et de mesure.

N° de réf.	Désignation	
1013152	Microscope numérique monoculaire	425,00 €
1013153	Microscope numérique binoculaire	560,00 €

Désignation	Microscope numérique monoculaire, avec caméra intégrée	Microscope numérique binoculaire, avec caméra intégrée
N° de réf.	1013152	1013153
Support	Bâti support entièrement métallique avec commandes de mise au point micro et macrométrique	
Tube	Observation monoculaire inclinée 45°, tête orientable à 360°	Observation binoculaire inclinée 45°, tête orientable à 360°
Oculaires	Oculaire grand champ WF 10x 18 mm	Paire d'oculaires grand champ WF 10x 18 mm
Objectifs	Tourelle revolver à 3 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65	Tourelle revolver à 4 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersion d'huile)
Grossissements	40x, 100x, 400x	40x, 100x, 400x, 1000x
Platine	Surplatine à mouvements orthogonaux x-y, 125 mm x 115 mm, plage de réglage 70 mm x 20 mm	Surplatine à mouvements orthogonaux x-y, 140 mm x 140 mm, plage de réglage 75 mm x 50 mm
Éclairage	Éclairage à LED réglable intégré au pied. Alimentation universelle 100 à 240 V, 50/60 Hz	Ampoule halogène 6 V, 20 W, réglable et intégrée au pied. Alimentation universelle 100 à 240 V, 50/60 Hz
Condenseur	Condenseur d'Abbe O. N. 1,25 avec diaphragme à iris, porte-filtre et filtre	
Capteur de caméra	1/3" CMOS, 1,3 Mpixel, image en couleur	
Alimentation électrique	Via interface USB 2.0	
Pré-requis	WIN2000, WINXP, Vista, WIN7 et WIN8	
Masse	2,5 kg	8,5 kg
Accessoires	Housse de protection anti poussière	

Microscopie

Les microscopes numériques de cours avec caméra intégrée 1005403 et 1005404 se distinguent par leur manipulation aisée et leur construction robuste. Pour répondre aux besoins de la pratique, ils sont équipés de 3 objectifs achromatiques et possèdent une platine avec 2 valets de fixation. Modulaires, ils peuvent recevoir un grand nombre d'accessoires. L'éclairage LED fournit un éclairage uniforme de l'objet et empêche une influence thermique sur l'échantillon en cas d'observation prolongée. Dotés d'une batterie rechargeable, ils peuvent être utilisés sans branchement secteur. Une caméra couleur 2 mégapixel est intégrée au microscope. Le logiciel convivial « Photolib » permet entre autres :

- Vidéo plein écran en temps réel
- Traitement d'image
- Traitement des plans focaux
- Filtrage de suppression des bruits parasites, filtres d'amélioration de l'image, filtres personnalisés
- Représentation en couleurs fausses
- Représentation 3D
- Possibilités variées d'analyse et de mesure

<b>Désignation</b>	<b>Microscope numérique collège, modèle 100, LED, avec caméra intégrée</b>
<b>N° de réf.</b>	<b>1005403, 1005404</b>
<b>Support</b>	Bâti support entièrement métallique avec commandes de mise au point micro et macrométrique séparées
<b>Tube</b>	Observation monoculaire inclinée 45°, tête orientable à 360°
<b>Oculaires</b>	Oculaire grand champ WF 10 x 18 mm avec index avec fixation de l'oculaire
<b>Objectifs</b>	Tourelle revolver avec 3 objectifs achromatiques 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65
<b>Grossissements</b>	40x, 100x, 400x
<b>Platine</b>	110 mm x 120 mm avec 2 valets de fixation
<b>Éclairage</b>	Éclairage à LED réglable intégré au pied, alimentation par batterie, chargeur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz
<b>Condenseur</b>	Lentille condensatrice O. N. 0,65, diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu
<b>Capteur de caméra</b>	1/3" CMOS, 2 Mpixel, image en couleur
<b>Alimentation électrique</b>	Via interface USB 2.0
<b>Pré-requis</b>	WIN95, WIN98, WIN2000, WINXP, WIN7 et WIN8
<b>Dimensions</b>	175 mm x 135 mm x 370 mm
<b>Masse</b>	2,9 kg
<b>Accessoires</b>	Housse de protection anti poussière

N° de réf.	Désignation	Alimentation	
1005403	Microscope numérique collège	115 V, 50/60 Hz	458,00 €
1005404	Microscope numérique collège	230 V, 50/60 Hz	458,00 €



*Microscope de recherche.  
Objectifs plans  
Optique infinie*



Le microscope 1005455 est un instrument de laboratoire permettant de réaliser des observations en lumière transmise (fond clair). Sa conception ergonomique permet de travailler plus longtemps sans fatigue. Le système d'optique infinie haut de gamme garantit une excellente qualité d'image.

1005455 ..... 1.097,00 €

<b>Désignation</b>	<b>Microscope de laboratoire BS-200</b>
<b>N° de réf.</b>	<b>1005455</b>
<b>Support</b>	Support robuste et stable, entièrement en métal ; mise au point se faisant par les boutons de réglage disposés coaxialement des deux côtés du support et permettant une mise au point fine et rapide avec limiteur de couple
<b>Tube</b>	Observation binoculaire inclinée 45°, tête orientable à 360°
<b>Oculaires</b>	Paire d'oculaires PL10x 20 mm avec optique infinie
<b>Objectifs</b>	Tourelle porte-objectifs inclinée vers l'arrière avec objectifs infinis, plan-achromatiques : 4x, 10x, 40xS et 100xS (immersion d'huile)
<b>Grossissements</b>	40x, 100x, 400x, 1000x
<b>Platine</b>	150 mm x 140 mm, avec surplatine à mouvements orthogonaux x-y plage de réglage 76 mm x 50 mm
<b>Éclairage</b>	Ampoule halogène 6 V, puissance 20 W, réglable, transformateur intégré pour une tension secteur entre 90 et 240 V
<b>Condenseur</b>	Lentille condensatrice O. N. 1,25, diaphragme à iris, porte-filtre et filtre bleu
<b>Accessoire</b>	Complet avec housse de protection anti poussière



Loupes binoculaires

Les loupes binoculaires modèle 20x se distinguent par leur grande robustesse, leur manipulation aisée et leur qualité mécanique et optique. Elles offrent de nombreuses possibilités d'application pour les cours de biologie et de géologie. Grâce à un dispositif interchangeable, le bloc-objectif peut être remplacé en un tour de main. Les accessoires permettent des grossissements jusqu'à 120X. Deux dispositifs d'éclairage sont proposés : Éclairage épiscopique et lumière incidente, lumière transparente et éclairage mixte. Il est également possible de choisir entre un éclairage traditionnel par ampoule électrique et un éclairage par lumière froide à LED. L'éclairage à lumière froide empêche une influence thermique sur l'objet en cas d'observation prolongée, offre une intensité d'éclairage plus élevée, une plus grande durée de vie et ne nécessite aucun changement d'ampoule. L'éclairage à LED est alimenté via des batteries ce qui permet d'utiliser les microscopes sans fil.

N° de réf.	Désignation	Alimentation	
1005432	Loupe binoculaire	115 V, 50/60 Hz	146,00 €
1005433	Loupe binoculaire	230 V, 50/60 Hz	146,00 €
1005434	Loupe binoculaire	115 V, 50/60 Hz	147,00 €
1005435	Loupe binoculaire	230 V, 50/60 Hz	147,00 €
1005442	Loupe binoculaire	115 V, 50/60 Hz	159,00 €
1005443	Loupe binoculaire	230 V, 50/60 Hz	159,00 €

Désignation	Loupe binoculaire, 20x, éclairage par incidence	Loupe binoculaire, 20x, éclairage par transparence	Loupe binoculaire, 20x, éclairage par transparence
N° de réf.	1005432, 1005433	1005434, 1005435	1005442, 1005443
Support	Support métallique, hauteur ajustable sur colonne, mise au point par commande bilatérale (crémaillère) de précision.		
Tube	Observation binoculaire inclinée à 45°, écartement interpupillaire réglable entre 55 et 75 mm		
Oculaires	Paire d'oculaires grand champ WF 10x 20 mm fixés par vis et oeillets en caoutchouc, avec ajustement dioptrique ±5 sur le porte oculaire gauche		
Objectifs	Bloc-objectif achromatique 2x sur glissière facilement pour un changement facilité		
Grossissement	20x		
Platine	Disque plastique réversible (noir/blanc) Ø 60 mm avec de 2 valets de fixation	Disques plastique réversible (noir/blanc) et verre, Ø 95 mm avec 2 valets de fixation	
Éclairage	Éclairage par incidence 12 V, 10 W, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Éclairage par incidence, par transparence ou mixte 12 V, 10 W, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	LED, éclairage par incidence, par transparence ou mixte, alimentation par batterie, chargeur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz
Dimensions	170 mm x 300 mm x 115 mm	190 mm x 300 mm x 115 mm	
Masse	2,4 kg	2,9 kg	
Accessoire	Housse de protection anti poussière		

Microscopie



1005437



1005439

**BEST SELLER**



1013369  
1013128

*sans fil*

**NOUVEAU**  
*Éclairage LED par incidence, par transparence ou mixte*

Les loupes binoculaires modèle 40x se distinguent par leur grande robustesse, leur manipulation aisée et leur grande qualité mécanique et optique. Elles offrent de nombreuses possibilités d'application pour les cours de biologie et de géologie. Pour obtenir un grossissement global de 20X et 40x, il suffit de régler l'objectif de 2X à 4X. Les accessoires permettent des grossissements jusqu'à 80X. Deux dispositifs d'éclairage sont disponibles : Éclairage épiscopique et lumière incidente, lumière transparente et éclairage mixte. Il est également possible de choisir entre un éclairage traditionnel par ampoule électrique et un éclairage par lumière froide à LED. L'éclairage à lumière froide empêche une influence thermique sur l'objet en cas d'observation prolongée, offre une intensité d'éclairage plus élevée, une plus grande durée de vie et ne nécessite aucun changement d'ampoule. L'éclairage à LED est alimenté via des batteries ce qui permet d'utiliser les microscopes sans fil.

N° de réf.	Désignation	Alimentation	
1005436	Loupe binoculaire	115 V, 50/60 Hz	177,00 €
1005437	Loupe binoculaire	230 V, 50/60 Hz	177,00 €
1005438	Loupe binoculaire	115 V, 50/60 Hz	192,00 €
1005439	Loupe binoculaire	230 V, 50/60 Hz	192,00 €
1013369	Loupe binoculaire	115 V, 50/60 Hz	205,00 €
1013128	Loupe binoculaire	230 V, 50/60 Hz	205,00 €

Désignation	Loupe binoculaire, 40x, éclairage par incidence	Loupe binoculaire, 40x, éclairage par transparence	Loupe binoculaire, 40x, éclairage par transparence LED
N° de réf.	1005436, 1005437	1005438, 1005439	1013369, 1013128
Support	Support métallique, hauteur ajustable sur colonne, mise au point par commande bilatérale (crémaillère) de précision.		
Tube	Observation binoculaire inclinée à 45°, écartement interpupillaire réglable entre 55 et 75 mm		
Oculaires	Paire d'oculaires grand champ WF 10x 20 mm fixés par vis et œillets en caoutchouc, avec ajustement dioptrique ±5 sur le porte oculaire gauche	Paire d'oculaires grand champ WF 10x 20 mm fixés par vis et œillets en caoutchouc, avec ajustement dioptrique ±5 sur le porte oculaire gauche, un oculaire avec pointeur	
Objectifs	Tourelle revolver avec objectifs achromatiques 2x et 4x		
Grossissements	20x/40x		
Platine	Disque plastique réversible (noir/blanc) Ø 60 mm avec de 2 valets de fixation	Disques plastique réversible (noir/blanc) et verre, Ø 95 mm avec 2 valets de fixation	
Éclairage	Éclairage par incidence 12 V, 10 W, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	Éclairage par incidence, par transparence ou mixte 12 V, 10 W, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	LED, éclairage par incidence, par transparence ou mixte, alimentation par batterie, chargeur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz
Dimensions	170 mm x 300 mm x 115 mm	190 mm x 300 mm x 115 mm	
Masse	2,4 kg	2,9 kg	
Accessoire	Housse de protection anti poussière		



1005441



1013147

Loupes binoculaires

La structure mécanique et les qualités optiques des loupes binoculaires modèle 40x à tête tournante correspondent aux loupes binoculaires 40x à lumière transparente ou au modèle 40x à lumière transparente à LED. Ils se distinguent toutefois par leur tête stéréoscopique orientable à 360°.

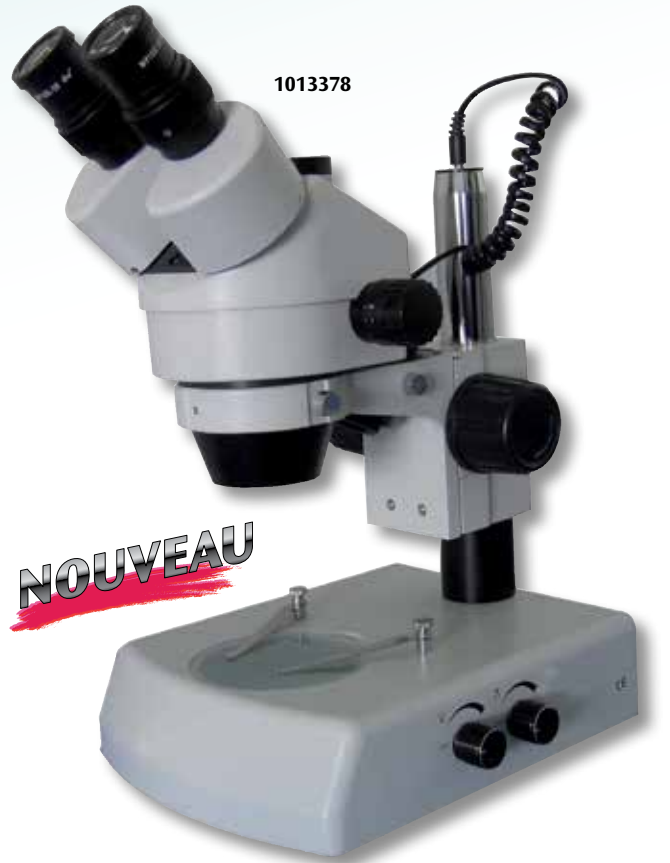
Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung	
1005440	Loupe binoculaire	115 V, 50/60 Hz	224,00 €
1005441	Loupe binoculaire	230 V, 50/60 Hz	224,00 €
1013370	Loupe binoculaire	115 V, 50/60 Hz	243,00 €
1013147	Loupe binoculaire	230 V, 50/60 Hz	243,00 €

Désignation	Loupe binoculaire, 40x, tête rotative	Loupe binoculaire, 40x, LED, tête rotative
N° de réf.	1005440, 1005441	1013370, 1013147
Support	Support métallique, hauteur ajustable sur colonne, mise au point par commande bilatérale (crémaillère) de précision	
Tube	Observation binoculaire inclinée à 45°, écartement interpupillaire réglable entre 55 et 75 mm, tête orientable à 360°	
Oculaires	Paire d'oculaires grand champ WF 10x 20 mm fixés par vis et œillets en caoutchouc, avec ajustement dioptrique ±5 sur le porte oculaire gauche	
Objectifs	Tourelle revolver avec objectifs achromatiques 2x et 4x	
Grossissements	20x/40x	
Platine	Disques plastique réversible (noir/blanc) et verre, Ø 95 mm avec 2 valets de fixation	
Éclairage	Éclairage par incidence, par transparence ou mixte 12 V, 10 W, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	LED, éclairage par incidence, par transparence ou mixte, alimentation par batterie, chargeur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz
Dimensions	190 mm x 300 mm x 115 mm	
Masse	2,9 kg	
Accessoire	Housse de protection anti poussière	

Microscopie



1013376



1013378

**NOUVEAU**

Les loupes à objectif zoom modèle 45x se distinguent par leur facilité d'utilisation et leurs excellentes qualités mécaniques et optiques. Ils sont dotés d'un objectif à zoom 0,7x à 4,5x et offre un grossissement continu de 7 à 45x. Les oculaires avec «High Eye Point» sont particulièrement adaptés aux porteurs de lunettes. Deux lampes halogènes commutables séparément pour la lumière incidente et la lumière par transparence garantissent un éclairage uniforme et lumineux de l'objet. L'excellent équipement optique des loupes à objectif zoom garantit une image très nette, sans distorsion et d'une résolution optimale.

La vision verticale du modèle 45x trinoculaire permet de raccorder une caméra pour un enregistrement photographique et vidéo-technique de l'image. Adaptateur pour caméra oculaire (1003259, 1013379 et 1013380) est fourni.

N° de réf.	Désignation	Alimentation	
1013373	Loupe à objectif zoom	115 V, 50/60 Hz	519,00 €
1013376	Loupe à objectif zoom	230 V, 50/60 Hz	519,00 €
1013377	Loupe à objectif zoom	115 V, 50/60 Hz	559,00 €
1013378	Loupe à objectif zoom	230 V, 50/60 Hz	559,00 €

Désignation	Loupes à objectif zoom, 45x	Loupes à objectif zoom, 45x, trinoculaire
N° de réf.	1013373, 1013376	1013377, 1013378
Support	Support métallique, hauteur ajustable sur colonne, mise au point par commande bilatérale (crémaillère) de précision	
Tube	Observation binoculaire inclinée à 45°, écartement interpupillaire réglable entre 54 et 75 mm, tête orientable à 360°	Observation binoculaire inclinée à 45°, un tube à vision verticale, écartement interpupillaire réglable entre 54 et 75 mm, tête orientable à 360°
Oculaires	Paire d'oculaires grand champ WF 10x 20 mm fixés par vis et œillets en caoutchouc	
Objectifs	Zoom continu réglable de 0,7x à 4,5x	
Grossissements	7x à 45x	
Champ d'observation	4,4 mm à 28,6 mm	
Distance de travail	100 mm	
Épaisseur maximale des objets	80 mm	
Platine	Disques plastique réversible (noir/blanc) et verre, Ø 95 mm avec 2 valets de fixation	
Éclairage	Éclairage par incidence, par transparence ou mixte. Ampoule halogène 12 V, 15 W, réglable, branchement secteur 115 V ou 230 V, 50/60 Hz	
Accessoire	Housse de protection anti poussière	Housse de protection anti poussière et adaptateur pour caméra oculaire



Accessoires

**Accessoires pour les microscopes modèle 100**

N° de réf.	Désignation	Spécification	
1005423	Oculaire grand champ	WF 10x 18 mm	20,00 €
1005424	Oculaire grand champ	WF 10x 18 mm avec index	19,00 €
1005425	Oculaire grand champ	WF 15x 13 mm	19,00 €
1005426	Oculaire grand champ	WF 20x 11 mm	22,00 €
1005407	Objectif achromatique	4x / 0,10	12,00 €
1005408	Objectif achromatique	10x / 0,25	21,00 €
1005409	Objectif achromatique	40x / 0,65	33,00 €
1005410	Objectif achromatique	60x / 0,85	56,00 €
1005411	Objectif achromatique	100x / 1,25 (immersion d'huile)	58,00 €
1005412	Condenseur d'Abbe	O. N. 1,25 et diaphragme à iris	30,00 €
1005413	Surplatine à chariot		17,00 €
1005414	Dispositif de polarisation	Polariseur et analyseur	76,00 €
1005415	Ampoule de rechange (sans ill.)	20 W (115 V, 50/60 Hz)	4,00 €
1005416	Ampoule de rechange (sans ill.)	20 W (230 V, 50/60 Hz)	4,00 €

**Accessoires pour les microscopes polarisants et les microscopes modèle 200, 300, 400 et 500**

1003282	Oculaire grand champ	WF 10x 18 mm avec index	22,00 €
1003283	Oculaire grand champ	WF 10x 18 mm avec graduation	37,00 €
1003284	Oculaire grand champ	WF 10x 18 mm	21,00 €
1003285	Oculaire grand champ	WF 15x 13 mm	21,00 €
1003299	Objectif achromatique	4x	12,00 €
1003300	Objectif achromatique	10x	22,00 €
1003301	Objectif achromatique	20x	27,00 €
1003302	Objectif achromatique	40x	30,00 €
1003303	Objectif achromatique	60x	58,00 €
1003304	Objectif achromatique	100x (immersion d'huile)	58,00 €
1003286	Objectif semi plan achromatique (voir p. 82)	4x	19,00 €
1003287	Objectif semi plan achromatique (voir p. 82)	10x	37,00 €
1003288	Objectif semi plan achromatique (voir p. 82)	40x	55,00 €

Microscopie



1003286 – 1003289

1005444 – 1005447  
et 1005453

1003290 – 1003295

1003297 –  
10032981005448 –  
1005452

1003296

## Accessoires pour les microscopes polarisants et les microscopes modèle 200, 300, 400 et 500

N° de réf.	Désignation	Spécification	
1003289	Objectif semi plan achromatique	100x (immersion d'huile)	87,00 €
1003290	Objectif plan achromatique	4x	30,00 €
1003291	Objectif plan achromatique	10x	56,00 €
1003292	Objectif plan achromatique	20x	85,00 €
1003293	Objectif plan achromatique	40x	103,00 €
1003294	Objectif plan achromatique	60x	138,00 €
1003295	Objectif plan achromatique	100x (immersion d'huile)	138,00 €
1003296	Porte-objet micrométrique	76 mm x 26mm 1 mm / 100 div. / 0,01 mm	45,00 €

## Accessoires pour les microscopes modèle 200 et 300

1003306	Tube fluorescent de rechange (sans ill.)	5 W, (230 V, 50/60 Hz)	11,00 €
---------	--	------------------------	---------

## Accessoires pour les microscopes polarisants et les microscopes modèle 400 et 500

1003297	Condenseur à fond noir		151,00 €
1003298	Condenseur à fond noir (à immersion d'huile)		165,00 €
1005431	Ampoule de rechange (sans ill.)	Halogène, 6 V, 20 W	6,00 €

## Accessoires pour les loupes binoculaires modèle 20x et 40x

1005444	Paire d'oculaires grand champ	WF 5x 18 mm	49,00 €
1005445	Paire d'oculaires grand champ	WF 10x 20 mm	41,00 €
1005446	Paire d'oculaires grand champ	WF 15x 13 mm	41,00 €
1005447	Paire d'oculaires grand champ	WF 20x 10 mm	41,00 €
1005453	Oeilletons en caoutchouc	Paire	3,00 €
1005454	Ampoule de rechange (sans ill.)	12 V, 10 W	6,00 €

## Objectifs pour les loupes binoculaires modèle 20x

1005448	Objectif achromatique	1x	24,00 €
1005449	Objectif achromatique	2x	24,00 €
1005450	Objectif achromatique	3x	24,00 €
1005451	Objectif achromatique	4x	26,00 €
1005452	Objectif achromatique	6x	35,00 €





1003259

**Caméra numérique Opticam USB, 1,3 Mpixel**

Caméra numérique couleur haute résolution à brancher directement sur un PC ou sur un ordinateur portable via une interface USB. La caméra peut être montée directement sur le tube de tous les microscopes standards. La caméra est alimentée directement via la connexion USB. Logiciel « ScopePhoto » de prise de vue, de reproduction et de traitement d'images fourni. D'une grande facilité d'utilisation, le logiciel permet notamment les fonctions suivantes :

- Vidéo plein écran en temps réel
- Reproduction d'image immobile
- Reproduction de films en format AVI
- Réglage de la séquence d'image et de la durée d'enregistrement
- Fonction zoom
- Traitement d'image (similaire aux programmes de traitement d'images habituels)
- Contrôle de luminosité et de contraste
- Impression d'images en temps réel
- Fonction de mémoire (jpeg, bmp, tiff etc.)
- Courbes de graduation
- Correction de la nuance
- Fonction FFT
- Traitement des plans focaux
- Comparaison de deux images juxtaposées
- Filtres de suppression des bruits parasites, filtres d'amélioration de l'image, filtres personnalisés
- Représentation en couleurs fausses
- Représentation 3D
- Possibilités variées d'analyse et de mesure

1003259 ..... 259,00 €



1013380

**NOUVEAU**



1013379

**NOUVEAU**

**Mini-Caméra Studentcam Elève, 2 Mpixel**

Caméra numérique couleur, pouvant être placée directement sur le tube de tous les microscopes; destinée aux salles de classe. Le logiciel convivial « MiniSee » permet de filmer en temps réel ainsi que d'extraire des images fixes d'une source vidéo, pouvant être ensuite enregistrées dans tous les formats habituels.

1013380 ..... 96,00 €

**Caméra numérique Opticam USB, 8 Mpixel**

Caméra numérique couleur pour microscopes, d'une résolution supérieure à 1003259. Lorsque le champ de vision dans le microscope est trop sombre pour l'observation à l'œil nu, l'appareil fournit encore une image claire et détaillée. Elle est parfaitement adaptée à la microscopie sur fond noir et les microscopes équipés de tubes fluorescents. Logiciel « ScopePhoto » fourni, voir description détaillée dans le texte de la caméra 1003259 .

1013379 ..... 386,00 €

N° de réf.	1003259	1013379	1013380
<b>Capteur de caméra</b>	1/2" CMOS, image en couleur	1/2,5" CMOS, image en couleur	1/3" CMOS, image en couleur
<b>Taille des pixels</b>	5,2 µm x 5,2 µm	1,75 µm x 1,75 µm	2,8 µm x 2,8 µm
<b>Sensibilité (V/Lux-sec)</b>	1,8	1,3	1,0
<b>Résolution</b>	1280 x 1024, 1,3 MPixel	3264 x 2448, 8 MPixel	1600 x 1200, 2,0 MPixel
<b>Gamme dynamique</b>	65 dB	75 dB	71 dB
<b>Longueur d'onde</b>	400 – 650 nm	400 – 650 nm	400 – 650 nm
<b>Exposition</b>	ERS (Electronic Rolling Snap)	ERS (Electronic Rolling Snap)	ERS (Electronic Rolling Snap)
<b>Balance des blancs</b>	Automatique / manuelle	Automatique / manuelle	Automatique / manuelle
<b>Sortie</b>	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
<b>Fonctions de contrôle</b>	Taille de l'image, luminosité, grossissement, temps d'exposition	Taille de l'image, luminosité, grossissement, temps d'exposition	Taille de l'image, luminosité, grossissement, temps d'exposition
<b>Alimentation électrique</b>	Via interface USB 2.0, câble USB de 2,5 m de long	Via interface USB 2.0, câble USB de 2,5 m de long	Via interface USB 2.0, câble USB de 2,5 m de long
<b>Boîtier de caméra</b>	Corps métallique de forme cylindrique anodisé noir	Corps métallique anodisé noir	Corps métallique de forme cylindrique anodisé noir
<b>Dimensions</b>	env. 100 mm x 60 mm Ø	env. 110x50x50 mm <sup>3</sup>	env. 45 mm x 27 mm Ø
<b>Masse</b>	env. 160 g	env. 260 g	env. 40 g
<b>Adaptateur pour microscope</b>	2 adaptateurs 30 mm Ø et 30,5 mm Ø	2 adaptateurs 30 mm Ø et 30,5 mm Ø	2 adaptateurs 30 mm Ø et 30,5 mm Ø
<b>Pré-requis</b>	Windows 2000/XP(SP2)/ 2003/ Vista/2008 (32 et 64 bit) / WIN7	Windows 2000/XP(SP2)/ 2003/ Vista/2008 (32 et 64 bit) / WIN7	Windows 2000/XP(SP2)/ 2003/ Vista/2008 (32 et 64 bit) / WIN7

Caméras pour microscopes

Microscopie

**HD Video Flex®**

Caméra couleur numérique de table robuste à résolution maximale pour une connexion directe à un PC à l'aide d'une interface USB. La tête vidéo orientable et le col de cygne flexible permettent un montage aisé et précis de la caméra à un microscope, un télescope ou de l'ajuster à des matériels scientifiques et techniques, des images, des processus en mouvement, etc., et de les observer sur un écran. Le pied triangulaire lourd offre toute la stabilité nécessaire. Un microphone, relié à l'ordinateur, permet des enregistrements audio. La caméra est alimentée par la connexion USB. Livrée avec adaptateur de microscope, Discovery Scope Kit, logiciel Applied Vision™ et mallette de transport. Compatible avec tableaux interactifs. Destiné à l'enregistrement, la reproduction et le traitement d'images, le logiciel Applied Vision™ se distingue par sa convivialité et, entre autres, les fonctions suivantes:

- Vidéo plein écran en temps réel
- Image fixe
- Enregistrement de séquences au format AVI
- Enregistrement en accéléré
- Streaming Internet
- Fonctionnalité en réseau local
- Zoom
- Traitement d'image
- Contrôle de luminosité et de contraste ainsi qu'image positive / négative
- Outils à dessin
- Outils permettant de noter des commentaires
- Impression d'images en temps réel
- Fonction mémoire (jpeg, bmp, tiff)
- Sélection de l'arrière-plan
- Montage d'images
- Comparaison de deux images côte à côte
- Mesure entre 2 points et de la surface dans un cercle
- Exportation des données vers Excel ou MS Word
- Compatible Windows, Mac et Linux
- Mises à jour gratuite du logiciel via Internet
- Licences locales illimitées

**1012828** ..... **691,00 €**



	<b>1012828</b>	<b>1003436</b>	<b>1012834</b>	<b>1012643</b>	<b>1012835</b>
<b>Sensibilité lumineuse</b>	8 lux	20 lux	20 lux	3 lux	2 LED blanches intégrées
<b>Saisie d'image</b>	CMOS numérique	CMOS numérique	¼" CMOS	¼" CCD	CMOS numérique
<b>Signal de sortie</b>	Numérique / USB 2.0	Numérique / USB 2.0	Numérique / USB 2.0	S-Video / USB 2.0	Numérique / USB 2.0
<b>Résolution</b>	HD 1080P	1280x960 SXGA	1280x1024	640x480	2048x1536
<b>Vidéo live</b>	Jusqu'à 30 bits par seconde	Jusqu'à 30 bits par seconde	Jusqu'à 30 bits par seconde	Jusqu'à 30 bits par seconde	Jusqu'à 30 bits par seconde
<b>Système TV</b>	–	–	–	PAL	–
<b>Microphone</b>	–	–	–	–	oui
<b>Lentille</b>	8 mm HD	Verre 6 mm	Verre f = 2,8 et 1,729 mm	8 mm, D-Mount	F2,8 recouverte
<b>Mise au point</b>	6 mm à infini	8 mm à infini		6 mm à infini	100 mm à infini
<b>Focale</b>	manuelle	manuelle	autofocus	manuelle	autofocus
<b>Adaptateur de microscope</b>	34,5 mm intégré et 28 mm	34,5 mm intégré et 28 mm	–	26 mm, 28 mm, 34 mm	28mm
<b>Alimentation électrique</b>	USB	USB	USB	USB	USB
<b>Câble</b>	Câble USB env. 170 cm	Câble USB env. 150 cm	Câble USB env. 170 cm	Câble USB env. 180 cm	Câble USB env. 180 cm
<b>Dimensions</b>	env. 180x180x720 mm <sup>3</sup>	env. 180x180x640 mm <sup>3</sup>	env. 180x180x640 mm <sup>3</sup>	env. 180x190x560 mm <sup>3</sup>	env. 200x200x630 mm <sup>3</sup>
<b>Masse</b>	env. 4,55 kg	env. 1,7 kg	env. 1,65 kg	env. 1,8 kg	env. 2,04 kg

**FlexCam® 2**

Cette caméra avec résolution HD couvre les fonctions de nombreux appareils de présentations divers comme les vidéoprojecteurs, les épiscopos ou les projecteurs de diapositives. Il suffit de poser les documents, les photos, les objets, etc. sur le socle plat situé sous la caméra. Deux lampes LED blanches montées dans la caméra assurent un excellent éclairage du champ de vision. Un microphone intégré permet d'effectuer des prises de son. Adaptateur pour microscope et logiciel Applied Vision™ inclus.

1012835 ..... 495,00 €

**iCam Digital**

Cette caméra innovante est idéale pour la présentation d'objets, de photos et de textes, pour la réalisation de portfolios vidéo et pour l'envoi de messages vidéo. Elle est dotée de sorties vidéo (PAL), S-Video et USB. De cette manière, elle se branche à un téléviseur, un PC Windows ou Mac, un magnétoscope ou encore un projecteur LCD. L'iCam Digital convient tout particulièrement pour des prises de vues au microscope. La bague de réglage de la netteté est exactement de la taille de l'adaptateur pour microscope livré. Le logiciel Applied Vision™ est fourni.

Version NTSC disponible sur demande.

1012643 ..... 435,00 €

**Vision Viewer®**

Modèle allégé du HD Video Flex® (1012828), avec les propriétés optiques semblables (sans résolution HD) et les mêmes possibilités d'application. Elle se distingue dans sa structure mécanique par la fixation de la tête vidéo directement sur le col de cygne (sans articulation à billes). Compatible avec tableaux interactifs. Fournie avec adaptateur de microscope, kit d'observation (Discovery Scope Kit) et logiciel Applied Vision™.

1003436 ..... 351,00 €

**Auto Focus Vision Viewer™**

Caméra couleur haute résolution, facile d'utilisation, pour une multitude d'applications. Idéale pour la présentation de documents imprimés, de photos et autres objets ou encore de séances animées. Avec autofocus et grand angle (43 cm x 36 cm), col de cygne flexible et câble USB intégré. Compatible avec tableaux interactifs. Logiciel Applied Vision™ inclus.

1012834 ..... 341,00 €



1012835

**NOUVEAU**



1012643

**NOUVEAU**



1003436



1012834

**NOUVEAU**

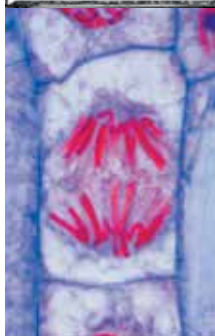
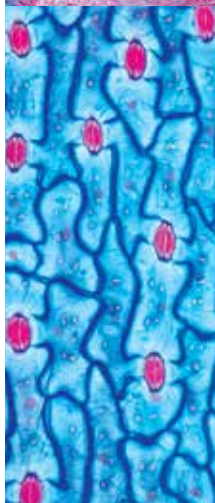
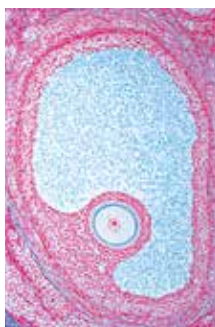
Caméras pour l'observation et pour microscopes

Microscopie

## PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES

Nos lames pour microscope sont élaborées sous contrôle scientifique rigoureux. Elles sont le résultat de longues expériences, combinées aux techniques les plus modernes. Les critères d'excellence de nos lames comprennent des matériaux de haute qualité, préservés et fixés de manière à ce que les structures les plus délicates soient maintenues dans un état le plus proche possible de celui du vivant. Les coupes de microtome sont effectuées par un personnel hautement qualifié et ayant l'expérience nécessaire en la matière. L'épaisseur des lames obtenue permet d'obtenir la plus haute résolution possible des composants structuraux. Une attention toute particulière est portée à la technique de coloration: la méthode choisie pour un spécimen donné garantit toujours la meilleure différenciation possible tout en conservant une définition claire et une coloration stable. Les lames de microscope sont livrées sur de très bons verres, aux bords polis dont les dimensions sont 26x76 mm; elles sont expédiées dans des boîtes très solides. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications aux séries et aux compilations. Certaines préparations sont disponibles avec un délai d'attente très long. Cela est dû au fait que l'acquisition et/ou la transformation des matières nécessaires sont saisonnières et posent ainsi des défis particuliers.

**Fabrication soignée • fort contraste • longue durée de vie**



### Système multimédia ABCD de biologie microscopique

Ce système multimédia donne un aperçu bien délimité de tous les domaines de la biologie dans la mesure où ils comptent pour l'enseignement scolaire et peuvent être étudiés au microscope. Un élément fondamental du système est constitué par les quatre séries scolaires de préparations A, B, C et D qui se recoupent entre elles de manière systématique. Chaque série et ses compléments peuvent évidemment également être utilisés seuls avant d'être complétés. Pour compléter les observations, il est judicieux d'utiliser d'autres supports : Choisissez par conséquent vos favoris dans notre gamme :

1. Préparations microscopiques (séries scolaires A, B, C et D)
2. Livret d'accompagnement avec textes et illustrations graphiques
3. Atlas avec transparents et clichés colorés pour micro-préparations
4. CD-ROM pour apprentissage interactif

#### Biologie générale, Série A de base, 25 préparations microscopiques

1(e). Amoeba proteus, amibe 2(e). Hydra, hydre d'eau douce, entière 3(c). Lumbricus, ver de terre, c.t. 4(c). Daphnie et cyclops, petits crustacés, 5(d). Musca domestica, mouche, tête et trompe 6(b). Musca, patte avec ventouses 7(c). Apis mellifica, abeille, ailes 8(c). Épithélium pavimenteux humain, cellules isolées 9(d). Muscle strié, c.l. 10(d). Tissu osseux, c.t. substance compacte 11(d). Cuir chevelu humain, racine des cheveux, c.l. 12(c). Sang humain, frottis 13(d). Bactéries du dépôt dentaire 14(c). Diatomées, différentes formes 15(c). Spirogyra, algue verte 16(c). Mucor mucedo, mucorinée 17(c). Mousse, tige et feuille, s.e. 18(c). Ranunculus, renoncule, racine c.t. 19(c). Zea mays, maïs, tige c.t. 20(c). Helianthus, tournesol, tige de dicotylédone, c.t. 21(c). Syringa, lilas, feuille c.t. 22(d). Lilium, lis, anthère, c.t. 23(d). Lilium, ovaires, c.t., sac embryonnaire 24(c). Allium cepa, oignon, épiderme 25(d). Allium, extrémité d'une racine, c.l. montrant mitoses

1004195

146,00 €

#### Biologie générale, Série B, complémentaire de A, 50 préparations microscopiques

1(d). Paramecium, paramécie 2(c). Euglena, euglène, flagellé 3(c). Sycon, éponge marine, c.t. 4(e). Dicrocoelium lanceolatum, petite douve, entier 5(c). Taenia saginata, proglottis à différents stades, c.t. 6(d). Trichinella, trichine, larve dans le muscle 7(d). Ascaris, femelle, c.t. 8(b). Araignée, patte 9(d). Araignée, filières 10(d). Apis mellifica, abeille, pièces buccales 11(b). Apis, patte postérieure avec corbeille 12(e). Periplaneta, blatte, pièces buccales 13(b). Trachée d'insecte 14(b). Stigmate d'insecte 15(d). Apis, aiguillon et poche à venin 16(b). Pieris, papillon, aile avec écailles 17(d). Asterias, étoile de mer, bras, c.t. 18(e). Tissu conjonctif fibrillaire 19(c). Cartilage hyalin, c.t. 20(e). Tissu adipeux 21(d). Muscle lisse, c.t. et c.l. 22(e). Fibres nerveuses, traitées à l'acide osmique 23(c). Sang de grenouille, frottis 24(d). Artère et veine c.t. 25(d). Foie de porc, c.t. 26(c). Intestin grêle de chat, c.t. 27(c). Poumon de chat, c.t. 28(c). Oscillatoria, algue bleue 29(e). Spirogyra, conjugaison et zygotes 30(c). Psalliota, champignon, chapeau, c.t. 31(c). Morchella, morille, c.t. 32(d). Marchantia, hépatique, anthéridies, c.l. 33(d). Marchantia, archégonies, c.l. 34(d). Aspidium, rhizome, c.t. 35(d). Aspidium, fougère, feuille avec sporanges 36(e). Elodea, bourgeon terminal, c.l. méristème 37(d). Cristaux d'inuline, bulbe de dahlia, c.t. 38(b). Cristaux d'oxalate de calcium, pelure d'oignon sèche 39(d). Cellules scléreuses de poire, c.t. 40(c). Zea mays, maïs, racine, c.t. 41(c). Tilia, tilleul, racine lignifiée, c.t. 42(c). Tubercule de pommes de terre, c.t. 43(c). Aristolochia, seringat, tige d'un an, c.t. 44(c). Aristolochia, tige de plusieurs années, c.t. 45(d). Cucurbita, courge, tige avec vaisseaux criblés, c.l. 46(d). Racine, coiffe avec poils 47(c). Tulipa, épiderme avec stomates 48(c). Iris, feuille, c.t. 49(c). Sambucus, sureau, tige avec lenticelles, c.t. 50(e). Triticum, blé, graine coupe sagittale

1004199

293,00 €

**Biologie générale, Série C, complémentaire de A et B, 50 préparations microscopiques**

1(f). Trypanosoma gambiense, maladie du sommeil. Frottis de sang 2(f). Plasmodium, malaria. Frottis de sang 3(d). Radiolaires, mélange 4(d). Foraminifères, mélange 5(d). Obelia, polype entier 6(d). Hydra, c.t. à travers différentes régions 7(c). Planaria, planaire, c.t. 8(e). Apis mellifica, tête avec œil à facettes c.t. 9(d). Apis, abdomen c.t. 10(e). Ctenocephalus, puce du chien 11(d). Dermanyssus gallinae, gale de la poule 12(d). Helix pomatia, escargot, glande hermaphrodite, c.t. 13(d). Mya arenaria, mollusque, branchies, c.t. et c.l. 14(d). Branchiostoma, amphioxus, région médiane, c.t. 15(c). Plume de poule, penne et duvet 16(e). Larve de salamandre, c.t., mitoses 17(f). Embryon de poule, 48 heures, c.t. tube neural 18(d). Ovaire de chatte, c.t. développement des follicules 19(d). Testicule de souris, c.t. spermatogenèse 20(d). Cervelet de chat, c.t. cellules de Purkinje 21(c). Moelle épinière de chat, c.t. 22(d). Rein de chat, c.t. 23(d). Rétine de chat, c.t. 24(e). Langue de lapin, c.t. bourgeons du goût 25(d). Bacillus subtilis, bacilles et spores, frottis 26(d). Streptococcus lactis, lactobacille 27(e). Volvox, algue verte 28(d). Fucus vesiculosus, oogones, c.t. 29(d). Fucus, anthéridies, c.t. 30(c). Cladophora, cellules multinucléées 31(c). Claviceps purpurea, agent de l'ergot de seigle, sclérote, c.t. 32(d). Puccinia graminis, rouille du blé. Urédospores sur une tige de blé, c.t. 33(d). Puccinia, écidies et pycnides c.t. 34(b). Saccharomyces, levure 35(d). Physcia, lichen, thalle avec algues symbiotiques, c.t. 36(e). Aspidium, prothalle, s.e. 37(d). Equisetum, prêle, sporophylle, c.l. 38(d). Lupinus, lupin, racines avec nodosités, c.t. 39(c). Euphorbe, tige avec vaisseaux laticifères, c.l. 40(d). Pinus, pin, tige lignifiée, c.t. et c.l. 41(d). Tilia, tilleul, tige lignifiée, c.t. et c.l. 42(d). Elodea, tige, c.t. 43(d). Cucurbita, courge, tige, c.t. vaisseaux avec tubes criblés 44(d). Fagus, hêtre, bourgeon de feuilles, c.t. 45(c). Nerium, oléandre, feuille avec stomates enfoncées, c.t. 46(d). Pinus, pin, cône mâle, c.l. 47(d). Pinus, cône femelle avec ovules, c.l. 48(b). Pinus, grains de pollen 49(f). Lilium, lis, anthère, c.t. meiose à différents stades 50(d). Taraxacum, pissenlit, inflorescence, c.l.

**1004203 ..... 313,00 €**

**Biologie générale, Série D, complémentaire de A, B, et C. 50 préparations microscopiques**

1(c). Épithélium ciliée, trompe de Fallope, c.t. 2(d). Tendon, c.l., 3(f). Muscle cardiaque, c.l. et c.t. 4(c). Ganglion lymphatique, c.t. 5(c). Œsophage de chat, c.t. 6(d). Estomac de chat, c.t. 7(d). Côlon (gros intestin), c.t. cellules muqueuse, 8(d). Pancréas, c.t. (îlots de Langerhans) 9(d). Thyroïde, c.t., colloïde 10(d). Surrénale c.t. 11(d). Spermatozoïdes de taureau, frottis 12(e). Cellules nerveuses motrices de moelle épinière 13(f). Cerveau de chat, c.t. 14(d). Peau humaine, c.t. 15(f). Fasciola hepatica, grande douve, entière 16(f). Taenia sp., anneaux mûrs, entiers, 17(e) Culex pipiens, moustique, tête et pièces buccales de la femelle 18(e). Culex, tête et pièces buccales du mâle 19(f). Cimex lectularius, punaise des lits 20(f). Mitochondries 21(g). Appareil de Golgi 22(d). Mniium, feuille avec chloroplastes 23(c). Grains d'aleurone, c.t. 24(f). Rein de souris c.t. coloration vitale avec trypan bleu 25(g). ADN en noyaux cellulaires, coloration de Feulgen 26(g). ADN et ARN, coloration en différentes couleurs 27(f). Chromosomes géants, glande salivaire de larve du Chironome 28(h). Chromosomes humaines, métaphase de la mitose 29(f). Astacus, écrevisse, testicule c.t. montrant mitoses et méioses 30(f). Embryologie d'ascaris, meiosis, 31(f). Embryologie d'ascaris, mitosis, 32(d). Escherichia coli, colibacilles 33(d). Eberthella typhi, typhoïde 34(e). Tuberculose miliaire, c.t. 35(e). Anthracose pulmonaire c.t. 36(e). Cirrhose du foie, c.t. 37(e). Artériosclérose, c.t. 38(e). Métastases dans le foie, c.t. 39(e). Embryologie de Psammechinus miliaris, oursin, œufs, 2, 4 et 8 cellules 40(e). Embryologie de Psammechinus, morula, blastula et gastrula 41(f). Embryologie de la grenouille (Rana), Blastula, coupe 42(f). Embryologie de la grenouille (Rana), larve jeune, coupe sagittale 43(e). Nuisances de notre environnement. Abies, sapin, feuille sain et feuille détérioré, c.t. 44(e). Nuisances de notre environnement. Fagus, hêtre, feuille sain et feuille détérioré, c.t. 45(d). Bactéries de la putréfaction, frottis 46(c). Nostoc, colonies filiformes avec hétérocystes 47(e). Desmidiées, mélange 48(c). Sphagnum, sphaigne, feuille, s.e., 49(c). Triticum blé, tige, c.t. 50(c). Salvia, sauge, tige à section polygonale, c.t.

**1004207 ..... 371,00 €**

**Livret d'accompagnement de la série scolaire**

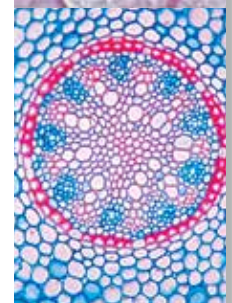
La base du livret d'accompagnement est constituée par les 175 micro-préparations et micro-diapos des séries scolaires A, B, C et D qui donnent un aperçu bien délimité de tous les domaines de la biologie. Ce système englobe des préparations d'organismes vivants microscopiques caractéristiques, des divisions cellulaires, de développements embryonnaires et de tissus et d'organes de plantes, d'animaux et de l'être humain.

**1004021 ..... 97,00 €**

**Atlas de microphotographies en couleurs du programme multimédia de biologie générale**

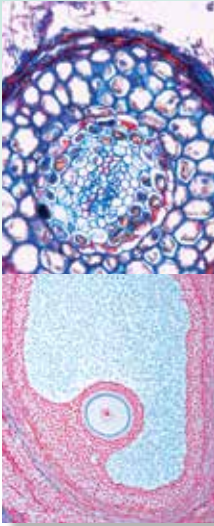
Nouvelle version élargie 2002. Comprendant : 45 transparents pour rétroprojecteur, au format 22x28 cm, s'alliant dorénavant à 252 illustrations de préparations microscopiques, et assortis aux micro-préparations des séries scolaires A, B, C et D dans le cadre du « programme multimédia de biologie générale ». S'y ajoutent un texte explicatif très détaillé de 80 pages et 175 dessins semi-schématiques. L'ensemble est protégé dans un classeur plastique à anneaux. Texte : allemand de Mr le Dr Karl-Heinrich Meyer sur les thèmes suivants : zoologie, histologie et anthropologie, bactéries et plantes sans fleurs, plantes à fleurs, cytologie et génétique, embryologie, agents pathogènes et organes malades, écologie et environnement.

**1013399 ..... 554,00 €**



Ensemble Multimédia ABCD

Microscopie

**CD-ROM pour nos séries scolaires A, B, C et D**

Dans le cadre du programme multimédia de «Biologie microscopique», nous vous proposons 4 CD interactifs qui sont conçus en fonction des séries scolaires A, B, C et D. Le matériel de base consiste en micro-photos exceptionnelles de toutes les micropréparations contenues dans les séries scolaires en d'agrandissement et en illustrations de coupes multiples. Il montre aussi de nombreuses préparations supplémentaires correspondant aux thèmes et permettant d'étendre les séries de préparations existantes. Des planches anatomiques en couleurs et des dessins schématiques, de même que des textes détaillés au sujet de tous les thèmes distincts, permettent d'expliquer les préparations et sont imprimables. Au démarrage du CD, on peut opter pour les langues suivantes : allemand, anglais, français, espagnol et portugais.

**CD pour série scolaire A**

Avec micro-clichés, schémas, matériel d'accompagnement et modèles à recopier

1004269 ..... 63,00 €

**CD pour série scolaire B**

Avec micro-clichés, schémas, matériel d'accompagnement et modèles à recopier

1004270 ..... 129,00 €

**CD pour série scolaire C**

Avec micro-clichés, schémas, matériel d'accompagnement et modèles à recopier

1004271 ..... 129,00 €

**CD pour série scolaire D**

Avec micro-clichés, schémas, matériel d'accompagnement et modèles à recopier

1004272 ..... 129,00 €

**Préparations microscopiques en séries**

Les préparations microscopiques en séries proposent des assortiments modernes de préparations microscopiques sur vos thèmes préférés. Vous pourrez ainsi « regarder à la loupe » avec vos élèves les différents domaines importants.

**SÉRIES POUR ÉCOLES SECONDAIRES I ET II****Série no. I. Cellules, tissus et organes**

13 Lames de microscope

1(d). Cellules animales simples en coupe de foie de salamandre 2(d). Mitose, c.l. de bouts de racines d'Allium 3(c). Ranunculus, renoncule, c.t. d'une racine dicotylédone typique 4(e). tiges monocotylédone et dicotylédone, deux coupes transversales pour comparaison 5(c). Syringa, lilas, c.t. d'une feuille dicotylédone mésophyte typique 6(c). Epithélium prismatique, c.t. d'un boyau aveugle de lapin 7(e). Os et cartilage hyalin, c.t. 8(d). Muscles striés de mammifère, c.l. 9(d). Muscles lisses de mammifère, c.l. et c.t. 10(c). Poumon de chat, c.t. 11(c). Frottis de sang humain 12(d). Peau de corps humain, c.l. 13(f). Jeune souris, coupe sagittale d'un spécimen entier pour toutes les structures.

1004051 ..... 82,00 €

**Série no. II. Métabolisme**

15 Lames de microscope

1(e). Hydra, polype d'eau douce, c.t. avec ectoderme et entoderme 2(d). Carabus, carabe, gésier 3(c). Glande salivaire de chat, c.t. 4(c). Œsophage de chat, c.t. 5(d). Estomac de chat, c.t. 6(c). Intestin grêle de chat ou de lapin, c.t. colorée normalement 7(f). Intestin grêle, c.t. vaisseaux sanguins injectés 8(d). Appendice humain, c.t. 9(c). Gros intestin de chat, c.t. 10(c). Foie de porc, c.t. 11(f). Tubes de Malpighie d'insecte, c.t. 12(c). Rein primordial (mesonephros) de grenouille, c.t. 13(d). Rein postérieur (metanephros) de rat, c.t. 14(d). Rein de souris avec pelvis, c.l. 15(f). Rein de souris, c.t. injectée pour montrer le stockage.

1004055 ..... 94,00 €

**Série no. IV. Organes des hormones et fonctions hormonales**

19 Lames de microscope

1(d). Ovaire de chat avec follicules et corps jaune 2(d). Testicules de souris, c.t. faisant apparaître les cellules interstitielles de Leydig 3(d). Surrénale (gl. suprarenal) de chat 4(d). Pancréas de chat, c.t. avec îlots de Langerhans 5(f). Thyroïde, fonction normale c.t. 6(f). Thyroïde, hyperthyroïde 7(f). Hypophyse (glande pituitaire) c.l. sagittale.

1004063 ..... 54,00 €

**Série no. III. Organes sensoriels**

16 Lames de microscope

1(e). Paramécie, argentée pour montrer le système neuroformatif 2(d). Lumbricus, ver de terre, c.t. avec chaîne nerveuse ventrale 3(e). Cerveau d'insecte, c.l. frontale. 4(e). Planaria, c.t. ocelle 5(f). Haliotis, ormeau, objectif en sténopé c.l. 6(e). Helix, escargot, œil c.l. 7(e). Alloteuthis, seiche, objectif c.l. 8(e). Œil à facettes d'un insecte, c.l. 9(e). Jeune rat, tête avec yeux, c.t. 10(d). Rétine de chat, c.t. montrant bâtonnets et cônes 11(e). Oreille interne (cochlea) de cochon d'Inde, c.l. 12(e). Papilles gustatives de langue de lapin, c.t. 13(e). Fibres nerveuses périphériques, matériau avec acide osmique indiquant les étranglements de Ranvier 14(c). Moelle épinière de chat c.t. avec grosses cellules nerveuses motrices 15(c). Cervelet de chat, c.t. colorée normalement 16(f). Cervelet de chat, c.t. argentée pour montrer les cellules pyramidales.

1004059 ..... 114,00 €

**Série no. V. Génétique, reproduction et embryologie**

19 Lames de microscope

1(g). ADN et A.R.N. colorés en différentes couleurs, c.l., bouts de racine d'oignon 2(e). Lilium, jeunes anthères, méiose, stade prophase de début, c.t. 3(e). Lilium, jeunes anthères, stade diplotène, c.t. 4(d). Lilium, ovaire avec enveloppe ovulaire, c.t. 5(d). Capsella bursa pastoris, c.l. d'embryons 6(h). Chromosomes humains, étalés au stade métaphase, p.m. 7(g). Chromosomes brosse lampe 8(e). Hydre avec testicule, c.t. 9(e). Hydre avec ovaires, c.t. 10(f). Ténia (Taenia), proglottis développé, p.m. 11(f). Ascaris, coupe d'utérus montrant la maturation de l'ovule 12(e). Hanne-ton (Melolontha), ovaires, c.t. 13(d). Grenouille (Rana), testicule, c.t. montrant la spermatogénèse 14(f). Embryologie de grenouille : stade de quatre cellules, c.t. 15(f). Grenouille : stade de morula, c.l. 16(f). Grenouille : stage neurula, c.t. 17(f). Embryologie de poulet (Gallus) : 24 heures, c.t. 18(f). Embryologie de poulet : 72 heures, c.t. 19(d). Souris, utérus contenant un embryon, c.t.

1004067 ..... 164,00 €

## HISTOLOGIE ET SCIENCE HUMAINE – SÉRIES COMPLÈTES

### Histologie des vertébrés sans les mammifères

Poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, 25 Lames de microscope  
 1(c). Cyprinus, carpe, foie, c.t. 2(c). Cyprinus, testicule, c.t. montrant des spermatozoïdes 3(c). Cyprinus, intestin grêle, c.t. 4(c). Cyprinus, rein, c.t. 5(c). Cyprinus, ovules, c.t. 6(c). Cyprinus, peau, c.t. 7(f). Écailles de poisson, écailles cycloïdes, cténoïdes et placoides p.m. 8(c). Salamandre, peau avec glandes à venin, c.t. 9(d). Salamandre, c.t., thorax et bout des pattes de larve 10(c). Rana, grenouille, poumon, c.t., un simple poumon ressemblant à un sac 11(c). Rana, frottis de sang, avec corpuscules nucléés 12(c). Rana, estomac, c.t. 13(c). Rana, gros intestin, c.t., avec cellules en coupe 14(c). Rana, foie, c.t. montrant des canaux biliaires 15(c). Rana, rein, c.t. 16(c). Rana, testicules, c.t. pour montrer la spermatogenèse 17(c). Rana, peau, c.t. montrant des glandes 18(d). Lacerta, lézard, peau avec écailles, c.l. sagittale 19(c). Gallus, poulet, frottis de sang, avec globules rouges nucléés 20(c). Gallus, poumon, c.t. 21(c). Gallus, estomac glandulaire, c.t. 22(d). Gallus, ovaire avec œufs en développement, c.t. 23(d). Gallus, peau avec plumes en développement, c.t. ou c.l. 24(c). Gallus, peau de pied sans plumes, c.t. 25(c). Gallus, plume d'aile et duvet p.m.

1004071 ..... 146,00 €

### Histologie des mammifères, série élémentaire

25 Lames de microscope  
 1(c). Épithélium squameux, cellules isolées 2(e). Tissu connectif fibreux, p.m. de mésentère porcine 3(e). Tissu adipeux de mammifère, graisse colorée 4(c). Cartilage hyalin de veau, c.t. 5(e). Os compact de bovin, c.t. 6(d). Muscles striés de chat, c.l. 7(d). Muscles lisses de chat, c.t. et c.l. 8(c). Frottis de sang, humain 9(d). Artère de chat ou de lapin, c.t. 10(d). Veine de chat ou de lapin, c.t. 11(c). Poumon de chat, c.t. 12(c). Pancréas de porc avec îlots de Langerhans, c.t. 13(c). Langue de chat, c.t. avec papilles mises en coin 14(d). Estomac de chat, région du fond, c.t. 15(c). Intestin grêle de chat ou de lapin, c.t. 16(d). Foie de porc, c.t. 17(d). Rein de chat, c.t. 18(d). Ovaire de lapin, c.t., follicules en développement 19(d). Testicule de souris, c.t., spermatogenèse 20(d). Cerveau de chat, c.t. 21(d). Cervelet de chat, c.t. 22(c). Moelle épinière de chat, c.t. 23(e). Fibres nerveuses isolées, étranglements de Ranvier 24(e). Cellules nerveuses motrices, frottis de moelle épinière 25(d). Cuir chevelu, humain, c.l. de follicules de cheveu

1004075 ..... 153,00 €

### Histologie humaine, grande série I partie

50 Lames de microscope  
 1(c). Épithélium squameux isolé, humain 2(e). Tissu connectif, humain, coupe 3(e). Épithélium colonnaire, vésicule biliaire humaine, c.t. 4(e). Épithélium cilié, trachée humaine, c.t. 5(e). Muscles lisses, humain, c.l. et c.t. 6(e). Muscles striés, humain, c.l. 7(e). Muscles cardiaques, humain, c.l. et c.t. 8(e). Cartilage hyalin, humain, coupe 9(e). Cartilage élastique d'épiglotte, humain, c.t. 10(e). Os, substance compact, humain, c.t. 11(e). Tissu fibreux blanc (tendon), humain, c.l. 12(e). Moelle osseuse rouge, humain, c.t. 13(d). Cuir chevelu, humain, c.l. de follicules de cheveu 14(e). Artère, humain, c.t. 15(e). Veine, humain, c.t. 16(c). Frottis de sang, humain, marquage Giemsa 17(e). Poumon, humain, c.t. 18(f). Larynx de fœtus humain, c.t. 19(e). Ganglion lymphatique, humain, c.t. 20(e). Thyroïde, humain, c.t. 21(f). Glande pituitaire, humain, c.t. 22(e). Rate, humain, c.t. 23(e). Langue, humain, c.t. 24(e). Œsophage, humain, c.t. 25(e). Glande sublinguale, humain, c.t. 26(e). Estomac, région pylorique, humain, c.t. 27(e). Pancréas, humain, c.t. 28(e). Intestin grêle, humain, c.t. 29(e). Gros intestin, humain, c.t. 30(e). Foie, humain, c.t. 31(e). Rein, humain, c.t. 32(f). Surrénale, humain, c.t. 33(e). Uretere, humain, c.t. 34(e). Vessie, humain, c.t. 35(f). Ovaire, humain, c.t. 36(e). Utérus, humain, c.t. 37(e). Trompe utérine, humain, c.t. 38(e). Placenta, humain, c.t. 39(e). Cordon ombilical, humain, c.t. 40(e). Glande mammaire, humain, coupe 41(f). Testicule, humain, c.t. 42(e). Epididyme, humain, c.t. 43(f). Épithélium olfactif, humain, c.t. 44(f). Rétine,

humain, c.t. 45(g). Oreille interne, fœtus humain, c.t. 46(f). Corpuscules du toucher de peau humaine, c.t. 47(e). Nerf, humain, c.l. 48(e). Moelle épinière, humain, c.t. 49(e). Cervelet, humain, c.t. 50(e). Cerveau, cortex, humain, c.t.

1004087 ..... 368,00 €

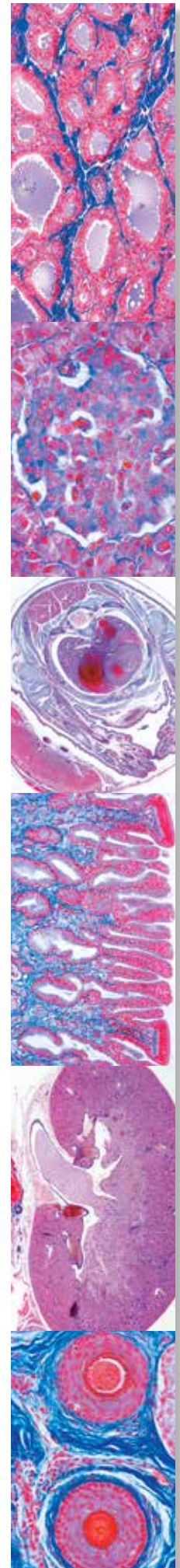
### Histologie de mammifères, série supplémentaire

50 Lames de microscope  
 1(c). Épithélium colonnaire de mammifère 2(c). Épithélium cilié de mammifère 3(d). Tissu fibreux blanc, c.l. de tendon de vache 4(d). Tissu muqueux, c.t. de cordon ombilical 5(d). Cartilage élastique, coupe colorée montrant les fibres élastiques 6(d). Développement osseux, c.l. de doigt fœtal 7(d). Muscle strié de chat, c.t. 8(c). Muscle cardiaque de chat, c.l. et c.t. 9(d). Moelle rouge d'os de vache, coupe ou frottis 10(f). Cœur de souris, c.l. sagittale 11(d). Trachée de lapin, c.t. 12(c). Rate de chat, c.t. 13(c). Ganglion lymphatique de chat ou de lapin, c.t. 14(d). Surrénale (gl. suprarenal) de lapin, c.t. 15(e). Épiphyse (glande pinéale) de vache ou de porc, c.t. 16(e). Hypophyse (glande pituitaire) de vache ou de porc, c.l. 17(d). Thyroïde de vache, c.t. 18(d). Thymus de vache, c.t. avec corpuscules de Hassall 19(d). Glande parotide de chat, c.t. 20(d). Dent, c.t. par racine ou couronne 21(c). Œsophage de lapin, c.t. 22(c). Appendice vermiforme de lapin, c.t. 23(c). Gros intestin (côlon) de lapin, c.t. 24(c). Vésicule biliaire de lapin, c.t. 25(f). Rein, c.t., vital coloré au bleu trypan indiquant le stockage 26(c). Uretere de lapin, c.t. 27(c). Vessie de lapin, c.t. 28(d). Ovaire avec corps jaune, c.t. 29(c). Trompe utérine de porc, c.t. 30(c). Utérus de lapin, c.t. 31(c). Placenta de lapin, c.t. 32(d). Utérus de rat contenant un embryon, c.t. 33(d). Vagin de lapin, c.t. 34(c). Epididyme de lapin, c.t. 35(d). Frottis de sperme de taureau 36(d). Pénis de lapin, c.t. 37(d). Prostate de porc, c.t. 38(e). Cerveau de souris, organe entier, c.l. 39(f). Cervelet, c.t., coloration argent pour les cellules de Purkinje 40(e). Ganglion sympathique, c.t., cellules nerveuses multipolaires 41(c). Nerf périphérique de chat ou de lapin, c.l. 42(e). Œil de chat, partie antérieure avec cornée, c.t. 43(e). Œil de chat, partie postérieure avec rétine, c.t. 44(e). Cochlée (oreille interne) de hamster, c.l. montrant l'organe de Corti 45(d). Région olfactive de chien ou de lapin, c.t. 46(e). Papilles gustatives de langue de lapin (Papilla foliata), c.t. 47(d). Peau de paume humaine, c.t. 48(d). Cuir chevelu, humain, c.t. de follicules de cheveu 49(d). Développement d'ongle d'embryon, c.l. sagittale 50(c). Glande mammaire de vache, c.t.

1004079 ..... 310,00 €

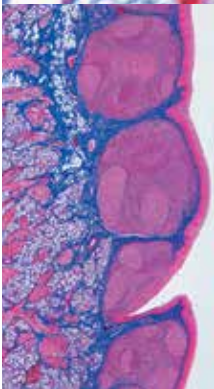
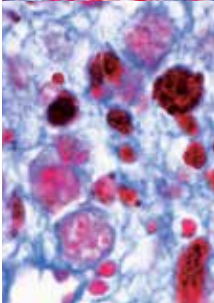
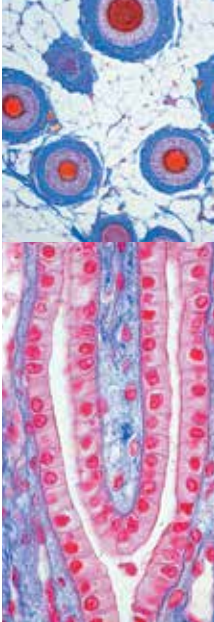
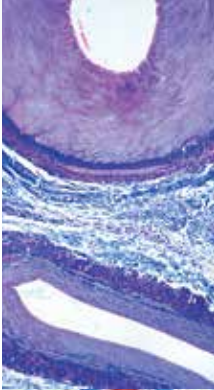
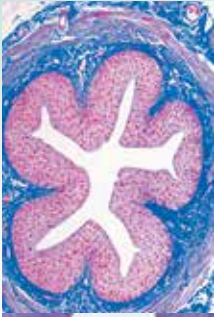
### Histologie humaine normale, série de base

40 Lames de microscope  
 Pour la compilation des séries, seuls des matériaux de toute première qualité, fixés histologiquement, ont servi à la préparation des lames. Les coupes au microtome ont normalement une épaisseur comprise entre 6 et 8 mm. La mise en œuvre de méthodes de coloration spéciales garantit une représentation claire et multi-couleur de toutes les structures des tissus. Les séries de lame occupent une place spéciale non seulement du fait de la qualité des matériaux d'origine mais aussi du point de vue du soin apporté à la préparation.  
 1(c). Épithélium squameux, humain, cellules isolées 2(f). Tissu connectif aréolaire, humain p.m. 3(f). Cartilage hyalin, humain, c.t. 4(f). Os compact, humain, c.t. 5(f). Muscle strié, humain, c.l. 6(f). Muscle cardiaque, humain, c.l. et c.t. 7(f). Artère, humain, c.t. 8(f). Veine, humain, c.t. 9(f). Poumon, humain, c.t. 10(c). Frottis de sang, humain 11(f). Rate, humain, c.t. 12(f). Thyroïde, humain, c.t. 13(f). Thymus d'enfant humain, c.t. 14(f). Langue, humain, c.t. 15(f). Dent, humain, c.l. 16(f). Parotide, glande humaine, c.t. 17(f). Œsophage, humain, c.t. 18(f). Estomac, humain, région du fond, c.t. 19(f). Duodénum, humain, c.t. (intestin grêle) 20(f). Côlon, humain, c.t. (gros intestin) 21(f). Pancréas, humain, c.t. 22(f). Foie, humain, c.t. 23(e). Appendice vermiforme, humain, c.t. 24(f). Rein, humain, c.t. 25(f). Surrénale (gl. suprarenal), humain, c.t. 26(f). Ovaire, humain, c.t. 27(f). Utérus, humain, c.t. 28(f).



Lames microscopiques en série

Microscopie



Placenta, humain, c.t. 29(f). Testicule, humain, c.t. 30(f). Epididyme, humain, c.t. 31(f). Cerveau, humain, c.t. 32(f). Cervelet, humain, c.t. 33(f). Moelle épinière, humain, c.t. 34(f). Ganglion sympathique, humain, c.t. 35(e). Peau de paume, humain, c.t. 36(e). Cuir chevelu, humain, c.l. de follicules de cheveu 37(e). Cuir chevelu, humain, c.t. de follicules de cheveu 38(f). Rétine, humain, c.t. 39(e). Bout du doigt de fœtus avec développement d'ongle, c.l. 40(f). Glande mammaire, humain, c.t.

1004083 ..... 354,00 €

### Histologie humaine, grande série II partie

50 Lames de microscope

1(e). Voile du palais, humain, c.t. 2(e). Tissu adipeux, humain, coupe colorée montrant la graisse 3(f). Cartilage fibreux blanc, disque intervertébral humain, coupe 4(e). Muscles striés (squelettiques), humain, c.t. 5(e). Os spongieux (cancellous), humain, c.t. 6(e). Développement osseux, c.l. vertical de calotte du crâne fœtal 7(e). Développement osseux, c.l. de doigt fœtal 8(e). Articulation de fœtus humain, c.l. 9(e). Dent, humain, c.t. de couronne 10(f). Dent, humain, c.l. complet 11(f). Développement de dent de fœtus humain, c.l. 12(e). Aorte, humain, c.t. colorée normalement 13(e). Trachée de fœtus humain, c.t. 14(f). Thymus d'enfant humain, c.t. 15(f). Parathyroïde (Gl. parathyroïde), humain, c.t. 16(e). Amygdale (Tonsilla palatina), humain, c.t. 17(e). Glande parotide (Gl. parotis), humain, c.t. 18(e). Glande sous-maxillaire (Gl. submandibularis), humain, c.t. 19(e). Estomac, région du fond, humain, c.t. 20(e). Estomac, région cardiaque, humain, c.t. 21(e). Jéjunum, humain, c.t. 22(f). Intestin grêle (Duodénum), c.t. coloration des cellules en coupe, PAS-HE 23(e). Appendice vermiculaire, humain, c.t. 24(e). Rectum, humain, c.t. 25(e). Vésicule biliaire, humain, c.t. 26(e). Foi de fœtus humain développant des globules rouges, coupe 27(e). Urètre, humain, c.t. 28(e). Vésicule séminale (Gl. vesiculosa), humain, c.t. 29(e). Cordon spermatique (Ductus deferens), humain, c.t. 30(e). Prostate, humain, c.t. 31(e). Frottis de sperme, humain 32(f). Corps jaune dans c.t. d'ovaire humain 33(e). Vagin, humain, c.t. 34(g). Cortex cérébral, humain, c.t. coloration argent (Golgi ou Palmgren) 35(g). Cortex cérébral, humain, c.t. colorée pour faire apparaître les cellules de neurogliome après Held 36(g). Cervelet, humain, c.t. coloration argent (Golgi ou Palmgren) 37(f). Thalamus, humain, coloré après Klüver-Barrera 38(f). Medulla oblongata, humain, c.t. colorée normalement 39(g). Moelle épinière, humain, c.t. coloration argent (Golgi ou Palmgren) 40(f). Ganglion sympathique, humain, c.t. colorée normalement 41(e). Nerf périphérique, humain, c.t. 42(e). Nerf optique, humain, c.t. 43(e). Cornée d'œil, humain, c.t. 44(e). Paupière, humain, c.t. 45(e). Peau de bout du doigt, humain, c.l. vertical 46(d). Cuir chevelu, humain, c.l. horizontale montrant c.t. de follicules de cheveu, 47(e). Développement d'ongle, c.l. sagittale, bout du doigt de fœtus humain 48(h). Chromosomes humains dans frottis provenant de culture de sang, mâle 49(i). Chromosomes humains dans frottis provenant de culture de sang, femelle 50(f). Corpuscules de Barr (chromatine sexuelle humaine) en frottis.

1004091 ..... 414,00 €

### Pathologie humaine série de base

50 Lames de microscope

1(e). Dégénérescence parenchymateuse et graisseuse du foie 2(e). Hémossidrose du foie 3(e). Glycogénose du foie 4(e). Cirrhose pigmentaire du foie 5(e). Necrotic esophagitis 6(e). Granulome corps étranger avec hémossidérine et cellules géantes 7(e). Angine 8(e). Cirrhose du foie Blessure des organes circulatoire et des organes assurant la formation du sang 9(e). Adipose du cœur 10(e). Callosité cardiaque 11(e). Myocardite chronique aiguë à récurrence 12(e). Thrombose veineuse méthodique d'un muscle 13(e) Infarctus de rate 14(e). Leucémie myéloïde chronique de la rate 15(g). Mélanémie malarique de la rate Altérations pathologiques des poumons et du foie, tuberculose, pneumonie 16(e). Anthracose de poumon 17(e). Infarctus hémorragique de poumon 18(e). Pneumonie grip-

pale 19(e). Pneumonie croupous 20(e). Pneumonie chronique 21(e). Pneumonie neurotrotique (cheesy) 22(e). Tuberculose miliaire du poumon 23(e). Tuberculose chronique cavité pulmonaire avec bactérie 24(e). Icterus hepatis Réaction du rein après artériosclérose, trouble du métabolisme, et inflammation ; colite 25(e). Atrophie glomérulaire du rein 26(e). Dégénérescence amyloïde du rein 27(e). Néphrite hémorragique aiguë 28(e). Glomérulonéphrite chronique 29(e). Néphrite embolique septique 30(e). Colitis dysenterica Shiga-Kruse Inflammations spécifiques après infection avec des spirochètes de la syphilis 31(g). Syphilis congénitale du foie, spirochètes argentés après Levaditi 32(f). Syphilis congénitale du foie (foie feuerstein), coloré normalement 33(f). Gomme de testicule Altération progressive de tissus et d'organes blessés (Hypertrophie et hyperplasie) 34(e). Athérome de tête 35(e). Strume colloïde 36(f) Testicule non descendu faisant apparaître une hyperplasie des cellules interstitielles de Leydig 37(e). Hypertrophie de prostate Tumeurs bénignes et malignes 38(f). Cellule géante sarcome de maxillaire 39(e). Chondrome d'os pubien 40(e). Myome d'utérus 41(e). Fibroadénome de sein 42(e). Tumeur compliquée fibroépithéliale de parotide 43(e). Mélanosarcome de peau 44(e). Sarcome juvénile 45(e). Carcinoma cervicis uteri 46(e). Sarcome de testicule 47(e). Cystadenoma papilliferum d'ovaire 48(e). Carcinome gélatineux de rectum 49(e). Lymphosarcoma mediastini 50(e). Carcinome métastatique du foie.

1004095 ..... 353,00 €

## HISTOLOGIE ET SCIENCE HUMAINE – SÉRIES COURTES

### Tissus

15 Lames de microscope

1(c). Épithélium squameux, grattages provenant de bouche humaine, p.m. 2(e). Épithélium colonnaire, vésicule biliaire humaine, c.t. 3(e). Épithélium cilié, trachée humaine, c.t. 4(d). Peau, humain, de la surface générale du corps, présentant des glandes sudoripares 5(d). Cuir chevelu humain, c.l. de cheveu 6(d). Développement de l'ongle, embryon humain, c.l. 7(e). Cartilage hyalin, humain, c.t. 8(d). Cartilage élastique, oreille de porc, c.t. 9(e). Os cartilagineux en développement, articulation de fœtus humain, c.l. 10(e). Os compact, coupes transversales et longitudinales 11(f). Muscle strié, humain, c.l., coloration des stries 12(e). Muscle strié, humain, c.t. 13(e). Muscle lisse, humain, c.t. et c.l. 14(e). Tissu fibreux blanc, tendon humain, c.l. 15(e). Tissu adipeux, humain, c.t.

1004099 ..... 103,00 €

### Structure fine du cuir chevelu, cheveux sains et malades

12 préparations. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004222 ..... 66,00 €

### Système respiratoire et circulatoire

10 Lames de microscope

1(d). Trachée, chat, c.t. 2(e). Poumon, humain, c.t. 3(c). Sang, humain, frottis coloré suivant Wright 4(c). Artère, humain, c.t., colorée élastique 5(e). Veine, humain, c.t., colorée élastique 6(e). Artère et veine, humain, c.t., colorée élastique 7(e). Aorte, humain, c.t. 8(e). Muscle du cœur, humain, c.t. et c.l., disques intercalés 9(e). Ganglion lymphatique, humain, c.t. 10(e). Moelle osseuse rouge, côte humaine, c.t. coloration Giemsa.

1004103 ..... 68,00 €

### Système digestif

11 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004107 ..... 71,00 €



### Système urinaire

10 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004111 ..... 66,00 €

### Système génital

14 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004115 ..... 91,00 €

### Système endocrine

6 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004119 ..... 36,00 €

### Organes sensoriels

10 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004123 ..... 76,00 €

### Système nerveux

11 Lames de microscope

1(e). Cerveau, humain, cortex, c.t. 2(e). Cervelet, humain, c.t. 3(f). Cervelet, humain, c.t., Coloration Weigert 4(e). Moelle épinière, humain, c.t. pour structure générale 5(e). Nerf, humain, c.l. 6(e). Nerf, humain, c.t. 7(f). Moelle épinière, chat, c.t., Coloration Klüver-Barrera 8(e). Moelle épinière, vache, c.t., coloration Nissl 9(f). Cerveau, chat, c.t., coloration Golgi 10(e). Cerveau, rat, c.l. médiane 11(d). Vertèbre avec moelle épinière, rat, c.t.

1004127 ..... 81,00 €

## ZOOLOGIE – SÉRIES COMPLÈTES

### Invertébrés, série élémentaire

25 Lames de microscope

Les représentants les plus importants des protozoaires, éponges, coelentérés, vermes, arthropodes, insectes, mollusques, échinodermes, acrania. 1(e). Amœba proteus, p.m. 2(c). Euglena, une flagellée commune avec point œil 3(d). Paramecium, un cilié commun 4(c). Sycon, éponge marine, c.t. de corps 5(e). Hydre, spécimen étendu p.m. 6(e). Dicrocoelium lanceolatum, douve du foie de mouton, p.m. 7(c). Planaria, c.t. de corps 8(c). Taenia saginata, ténia, proglostis à différents stades c.t. 9(d). Trichinella spiralis, c.l. de muscle avec larves enkystées 10(c). Lumbricus, ver de terre, c.t. du corps dans la région du typhlosole 11(c). Daphnia, puce d'eau, p.m. 12(c). Cyclops, copépode, p.m. 13(b). Araignée, patte avec peigne, p.m. 14(c). Araignée, filière, p.m. 15(c). Musca domestica, mouche domestique, pièces de la tête et buccales p.m. 16(e). Periplaneta, blatte, pièces buccales mordantes p.m. 17(e). Apis mellifica, abeille, pièces buccales d'ouvrière p.m. 18(b). Musca domestica, mouche domestique, patte avec pulvilli p.m. 19(b). Apis mellifica, ailes p.m. 20(b). Trachée d'insecte p.m. 21(b). Stigmate d'insecte p.m. 22(d). Drosophila, mouche du vinaigre, c.l. sagittale de spécimen adulte 23(d). Escargot, radula, coupe 24(d). Escargot, c.t. par corps 25(d). Asterias, étoile de mer, c.t. de bras. (raie).

1004131 ..... 147,00 €

### Invertébrés, série supplémentaire

50 Lames de microscope

1(d). Radiolaria, espèce métissée 2(d). Foraminifera, espèce métissée 3(c). Ceratium, dinoflagellés 4(f). Trypanosoma, causant une maladie du sommeil, frottis de sang 5(f). Plasmodium, parasite de malaria, frottis de sang 6(d). Eimeria stiedae, dans c.t. de foie de lapin avec parasites 7(b). Spongille, éponge d'eau douce, gemmules (corps d'hiver) 8(c). Hydre,

c.t. de corps 9(d). Obelia hydroïde, p.m. de colonie 10(e). Obelia medusa, méduse. p.m. 11(d). Actinia, anémone de mer, c.t. jeune spécimen 12(c). Fasciola hepatica, douve du foie de bœuf, c.t. de corps 13(c). Fasciola, ovules p.m. 14(d). Ascaris, ascaride, c.t. de femelle en région de gonades 15(d). Ascaris, c.t. de mâle en région de gonades 16(e). Lumbricus, ver de terre, c.l. de région antérieure avec gonades 17(c). Lumbricus, frottis de sperme 18(d). Hirudo medicinalis, sangsue, c.t. de corps 19(d). Sagitta, flèche, spécimen entier p.m. 20(c). Astacus, écrevisse, branchies c.l. 21(c). Astacus, foie c.t. 22(e). Astacus, testicule c.t. montrant la spermatogenèse 23(d). Astacus, ovaire c.t. montrant des ovules en développement 24(c). Astacus, intestin, c.t. 25(d). Araignée, abdomen avec organes internes, c.l. 26(d). Dermansyssus gallinae, mite du poulet p.m. 27(e). Pieris, papillon, pièces de la tête et buccales p.m. 28(e). Vespa, guêpe, pièces buccales mordantes p.m. 29(f). Carabus, carabe, pièces buccales mordantes p.m. 30(d). Culex pipiens, moustique, pièces buccales perçantes-suçantes p.m. 31(b). Melolontha, hanneton, antenne p.m. 32(b). Apis mellifica, abeille, patte avant avec brosse des yeux p.m. 33(b). Apis mellifica, patte arrière avec corbeille à pollen p.m. 34(b). Pieris, papillon, partie d'aile avec écailles p.m. 35(b). Apis mellifica, cornée d'œil p.m. 36(d). Apis mellifica, dard avec poche à venin p.m. 37(d). Culex pipiens, moustique, c.t. d'abdomen 38(e). Apis mellifica, abeille, tête avec yeux à facettes, c.t. 39(d). Apis mellifica, abdomen d'ouvrière, c.t. 40(e). Ctenocephalus, puce du chien, p.m. d'adulte 41(c). Chironomus, moucheron, larve p.m. 42(d). Bombyx mori, ver à soie, c.t. de chenille, glandes d'excrétion 43(d). Helix, escargot, glande hermaphrodite (ovotestis) c.t. 44(c). Helix, escargot, foie c.t. 45(e). Helix, escargot, œil c.l. 46(d). Mya arenaria, clam, ouïes, c.t. et c.l. 47(e). Asterias, étoile de mer, coupe horizontale de jeune spécimen 48(d). Psammochinus, oursin de mer, larve plutéus p.m. 49(d). Branchiostoma lanceolatum (Amphioxus), c.t. de corps avec testicule 50(d). Branchiostoma, c.t. de corps avec ovaires.

1004135 ..... 309,00 €

## ZOOLOGIE – SÉRIES COURTES

### Protozoaire

10 Lames de microscope

1(e). Amœba proteus, Rhizopode, p.m. 2(d). Radiolaria, espèce métissée, fossile 3(d). Foraminifère de Méditerranée, espèce métissée, récente 4(c). Euglena viridis, flagelle vert, p.m. 5(c). Ceratium hirundinella, dinoflagellé d'eau douce p.m. 6(f). Trypanosoma gambiense, provoque la maladie du sommeil africaine, frottis de sang 7(f). Plasmodium, provoque la malaria humaine, frottis de sang 8(d). Eimeria stiedae, provoquant la coccidiose, c.t. de foie infecté 9(d). Paramecium, un cilié commun, noyaux colorés 10(e). Vorticella, un cilié en colonie.

1003848 ..... 68,00 €

### Coelenterata et Porifera

10 Lames de microscope

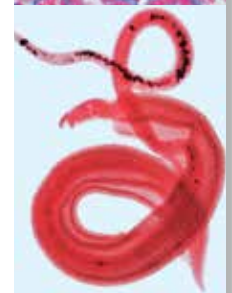
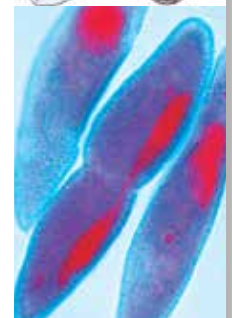
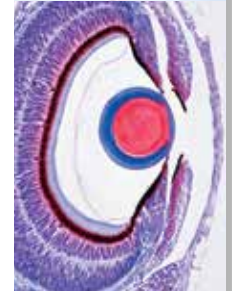
1(e). Sycon, une petite éponge margine du type sycon, c.l. et c.t. sur une même lame 2(d). Spongilla, éponge d'eau douce, c.t. 3(d). Euspongia, éponge du commerce, c.t. 4(c). Spicules d'éponge de différents types, p.m. mélangé 5(e). Hydre, polype d'eau douce, étendu et p.m. 6(d). Hydre, c.t. à différents niveaux 7(d). Laomedea, p.m. de colonie, polypes végétatifs et reproducteurs 8(e). Obelia, p.m. de méduse 9(e). Aurelia, méduse, p.m. d'éphyra 10(e). Actinia, anémone de mer, c.l. et c.t.

1003852 ..... 68,00 €

### Vermes (Helminthes)

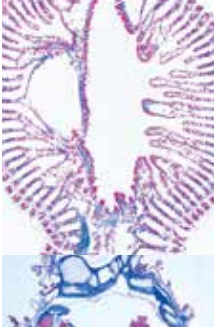
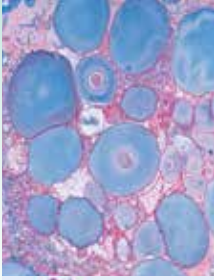
20 Lames de microscope

1(f). Planaria, (Turbellarié) p.m. 2(c). Planaria, c.t. pour structure générale 3(f). Fasciola hepatica, grande douve du foie,



Lames microscopiques en série

Microscopie



p.m. 4(c). Fasciola, c.t. de la région moyenne du corps 5(f). Taenia sp., ver solitaire, proglottis, p.m. 6(c). Taenia sp., proglottis mûrs, c.t. 7(g). Taenia ou Moniezia, ver solitaire, scolex et proglottis, p.m. 8(f). Echinococcus multilocularis, foie infecté, coupe 9(f). Enterobius vermicularis, oxyure, p.m. 10(d). Trichinella spiralis, larves enkystées dans des muscles, c.l. 11(e). Ascaris, ascarié, adulte mâle et femelle, c.t. 12(d). Némertine, espèce marine, c.t. du corps 13(d). Nereis, ver marin annélide, c.t. 14(d). Tubifex, oligochète, p.m. 15(d). Hirudo medicinalis, sangsue, c.t. 16(e). Lumbricus, ver de terre, extrémité avant, c.l. 17(c). Lumbricus, région des vésicules séminales, c.t. 18(d). Lumbricus, c.t. avec estomac 19(c). Lumbricus, c.t. avec intestin et néphridie 20(d). Lumbricus, c.t. avec soie.

**1003856** ..... **137,00 €**

#### Crustacés

10 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1003860** ..... **64,00 €**

#### Arachnides et myriapodes

12 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1003864** ..... **77,00 €**

#### L'Abeille (*Apis mellifica*)

18 préparations. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1004211** ..... **113,00 €**

#### Insectes, série élémentaire grossie

25 Lames de microscope

1(d). *Musca domestica*, mouche domestique, pièces buccales léchantes-suçantes p.m. 2(e). *Pieris*, papillon, pièces buccales suçantes p.m. 3(f). *Carabus*, carabe, pièces buccales mordantes (carnivore) p.m. 4(f). *Melolontha*, hanneton, pièces buccales mâchantes (herbivore) p.m. 5(e). *Pyrrhocoris*, punaise, pièces buccales perçantes-suçantes p.m. 6(d). *Bombyx mori*, bombyx du mûrier, pièces buccales mâchantes 7(e). *Apis mellifica*, abeille, pièces buccales suçantes et léchantes d'une ouvrière p.m. 8(e). *Vespa vulgaris*, guêpe, pièces buccales mordantes d'une carnivore p.m. 9(f). *Periplaneta* ou *Blatta*, blatte, pièces buccales mâchantes-mordantes p.m. 10(e). *Culex pipiens*, moustique, pièces buccales perçantes-suçantes p.m. 11(b). *Melolontha*, hanneton, antenne avec organes sensoriels p.m. 12(b). *Bombyx mori*, bombyx du mûrier, antenne à plume p.m. 13(b). *Pieris*, papillon, antenne renflée en massue p.m. 14(b). *Apis mellifica*, patte avant avec brosse des yeux p.m. 15(b). *Apis mellifica*, patte arrière avec corbeille à pollen p.m. 16(b). *Musca domestica*, mouche domestique, patte avec pulvilli p.m. 17(c). *Apis mellifica*, ailes p.m. 18(b). *Pieris*, papillon, partie d'aile avec écailles p.m. 19(b). Trachée d'insecte p.m. 20(b). Stigmate d'insecte p.m. 21(b). Cornée isolée d'œil d'insecte p.m. 22(d). *Apis mellifica*, abeille mellifère, dard et poche à venin p.m. 23(e). *Apis mellifica*, tête avec yeux à facettes et cerveau c.t. 24(d). *Bombyx mori*, ver à soie, c.t. montrant les glandes d'excrétion de la soie 25(d). *Carausius*, phasme, abdomen, c.t. 26(e). *Melolontha*, hanneton, ovaires d'insecte, la coupe montre des ovules en développement 27(f). Sauterelle, testicules, c.t. permettant de montrer la spermatogenèse et la division des cellules 28(f). *Drosophila*, mouche du vinaigre, c.l. sagittale permettant de présenter l'anatomie générale de l'insecte 29(d). *Drosophila*, mouche du vinaigre, p.m. d'adulte 30(e). *Ctenocephalus canis*, puce du chien, p.m. d'adulte 31(d). *Caenis*, éphémère, larve branchies trachéales p.m. 32(f). *Pediculus humanus*, pou, adulte p.m. 33(d). *Thysanoptera*, thrips, adulte p.m. 34(c). *Aphidae*, larves et adultes de pucerons vrais p.m. 35(f). *Cimex lectularius*, punaise des lits, p.m. d'adulte 36(d). *Culex pipiens*, moustique, p.m. de larve 37(d).

*Culex pipiens*, moustique, p.m. de chrysalide 38(f). *Culex pipiens*, moustique, p.m. de femelle adulte 39(f). *Culex pipiens*, moustique, p.m. de mâle adulte 40(d). *Chironomus*, moucheron, p.m. de larve.

**1003868** ..... **259,00 €**

#### Mollusques

15 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1003872** ..... **102,00 €**

#### Échinoderme, bryozoaires et brachiopodes

10 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1003876** ..... **70,00 €**

#### Céphalocordés (Acrania)

10 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1003880** ..... **71,00 €**

#### La paramécie

8 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1004139** ..... **63,00 €**

## PARASITES ET BACTÉRIES PATHOGÈNES

#### Parasitologie générale grande série

50 lames de microscope

Parasites nationaux et tropicaux d'humains et d'animaux 1(f). *Entamoeba histolytica*, dysenterie amibienne, frottis ou coupe 2(f). *Leishmania donovani*, provoque kala-Azar, frottis ou coupe 3(f). *Trypanosoma gambiense*, maladie du sommeil, frottis de sang 4(f). *Trypanosoma cruzi*, maladie américaine, frottis de sang 5(f). *Plasmodium falciparum*, malaria humaine, frottis de sang avec ring stages 6(f). *Plasmodium berghei*, frottis de sang avec formes végétatives et phases schizogoniques 7(g). *Plasmodium* sp., mélanémie de malaria dans un foie humain 8(f). *Toxoplasma gondii*, provoquant la toxoplasmose, frottis ou coupe de kyste 9(f). *Babesia canis*, frottis de sang 10(f). *Sarcocystis* sp., coupe de muscle montrant les parasites dans les trompes de Miescher 11(e). *Nosema apis*, dysenterie de l'abeille, c.t. d'intestin d'abeille 12(d). *Monocystis agilis*, d'une vésicule séminale d'un ver de terre 13(d). *Eimeria stiedae*, provoque la coccidiose du foie des lapins, c.t. 14(f). *Fasciola hepatica*, douve du foie de bœuf, p.m. d'un montage plat d'adulte 15(c). *Fasciola*, c.t. typique du corps dans différentes régions 16(d). *Fasciola*, ovules p.m. 17(h). *Fasciola*, miracidia p.m. \* 18(h). *Schistosoma mansoni*, bilharziose, male ou femelle adulte p.m. 19(g). *Schistosoma*, c.t. de foie d'escargot avec rédies et cercaires \* 20(e). *Schistosoma mansoni*, ovules dans des selles 21(t). *Taenia* ou *Moniezia*, ver solitaire, scolex, p.m. 22(f). *Taenia pisiformis*, ver solitaire nain, proglottis mûr p.m. 23(d). *Taenia saginata*, ténia, proglottis à différents stades c.t. 24(d). *Taenia saginata*, ovules dans des selles p.m. 25(f). *Hymenolepis nana*, proglottis p.m. 26(f). *Echinococcus granulosus*, ver solitaire du chien, scolex d'un kyste p.m. 27(f). *Echinococcus*, parois d'un kyste et scolex c.t. 28(d). *Ascaris lumbricoides*, ascarié de l'homme, femelle adulte, c.t. dans la région des gonades 29(d). *Ascaris lumbricoides*, mâle adulte, c.t. dans la région des gonades 30(d). *Ascaris lumbricoides*, ovules dans des selles p.m. 31(f). *Enterobius vermicularis* (*Oxyuris*), oxyure, spécimen adulte p.m. 32(d). *Trichinella spiralis*, muscle avec larves enkystées c.l. 33(h). *Ancylostoma*, ankylostome, adulte p.m. 34(d). *Trichuris trichiura*, tricocéphale, œufs p.m. 35(e). *Strongyloides*, larves p.m. 36(f). *Heterakis*

spumosa, parasite intestinal du rat, adulte 37(g). Ixodes sp., tique, adulte p.m. Vecteur de la fièvre récurrente et de la borréliose 38(d). Dermanyssus gallinae, mite du poulet p.m. 39(e). Acarapis woodi, varroa, mite parasite de l'abeille, p.m. 40(e). Sarcoptes scabiei, coupe de peau malade avec parasites 41(e). Stomoxys calcitrans, mouche charbonneuse, pièces buccales suçantes perçantes p.m. 42(f). Anopheles, moustique de la malaria, pièces buccales d'une femelle p.m. 43(e). Culex pipiens, moustique commun, pièces buccales d'une femelle p.m. 44(f). Anopheles, larve p.m. 45(d). Culex pipiens, larve p.m. 46(d). Culex pipiens, chrysalide p.m. 47(f). Cimex lectularius, punaise du lit, p.m. 48(f). Pediculus humanus, pou, p.m. 49(e). Pediculus humanus, lentes fixées à des cheveux, p.m. 50(e). Ctenocephalus canis, puce du chien, adulte p.m.

1004143 ..... 418,00 €

**Parasitologie générale, petite série**

25 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004215 ..... 198,00 €

**Bactéries pathogènes**

25 Lames de microscope

1(e). Diplococcus pneumoniae, croupous pneumonia, frottis 2(f). Neisseria gonorrhoeae, gonorrhée, frottis 3(e). Neisseria meningitidis (intracellularis), meningites épidémique, frottis 4(d). Staphylococcus aureus, organisme du pus, frottis 5(d). Streptococcus pyogenes, frottis montrant de courtes chaînes 6(d). Corynebacterium diphtheriae, frottis 7(e). Mycobacterium tuberculosis, frottis de crachat positif coloré selon Ziehl-Neelsen 8(e). Bacterium erysipelatos, frottis 9(d). Brucella abortus, abortine, frottis 10(d). Proteus vulgaris, inflammation du système urinaire, frottis 11(d). Escherichia coli, bactérie du colon, éventuellement pathogène, frottis 12(d). Eberthella typhi, fièvre typhoïde, frottis 13(d). Salmonella paratyphi, fièvre paratyphoïde, frottis 14(d). Hemophilus influenzae (Pfeiffer), frottis 15(e). Klebsiella pneumoniae (Friedlander), pneumonie, frottis 16(f). Pasteurella (Yersinia) pestis, pasteurellose, frottis 17(d). Salmonella enteritidis, empoisonnement de la viande, frottis 18(d). Shigella dysenteriae, dysenterie bacillaire, frottis 19(d). Bacillus anthracis, bacille du charbon, frottis 20(e). Clostridium botulinum, empoisonnement alimentaire, tache 21(d). Clostridium septicum, frottis 22(e). Clostridium tetani, tétanos, frottis 23(d). Clostridium perfringens, gangrène gazeuse, frottis 24(f). Vibrio comma, choléra asiatique, frottis 25(g). Borrelia duttoni (Spirochaeta recurrentis), fièvre récurrente d'Afrique Centrale, frottis de sang.

1004147 ..... 174,00 €

**Série de base de bactéries**

25 Lames de microscope

Les bactéries pathogènes et non pathogènes les plus importantes 1(d). Staphylococcus aureus, organisme du pus 2(d). Sarcina lutea, bâtonnets chromogènes 3(e). Streptococcus pyogenes, organisme du pus 4(d). Streptococcus lactis, organisme provoquant le caillage du lait 5(d). Bacillus subtilis, rhume des foins, frottis avec bacilles et spores 6(d). Bacillus mycoides, organisme du sol 7(e). Bacillus anthracis, bacille du charbon, 8(e). Mycobacterium tuberculosis, tuberculose 9(d). Corynebacterium diphtheriae, diphthérie 10(e). Bacterium erysipelatos, érysipèle 11(d). Rhizobium radicicola, bactérie fixant l'azote 12(d). Proteus vulgaris, putréfaction 13(d). Escherichia coli, bactérie du colon 14(d). Eberthella typhi, fièvre typhoïde 15(d). Salmonella paratyphi, fièvre paratyphoïde 16(f). Vibrio comma, choléra asiatique 17(d). Shigella dysenteriae, dysenterie bacillaire 18(d). Hemophilus influenzae, bacille de Pfeiffer 19(e). Spirillum volutans, provenant d'eau putride 20(d). Rhodospirillum rubrum, spirilles chromogènes 21(e). Clostridium botulinum (botulisme), empoisonnement alimentaire 22(g). Spirochaeta duttoni (Borrelia recurrentis), dans un frottis de sang 23(d). Bactéries de la

bouche, avec des bâtonnets à Gram positifs et à Gram négatifs 24(d). Bactéries du pain 25(d). Bactéries du fromage.

1003885 ..... 174,00 €

**BOTANIQUE**

**Cryptogames, série élémentaire**

25 Lames de microscope

1(e). Lame type bactéries montre, coccides, bacilles, spirales 2(c). Oscillatoria, algue bleue verte 3(c). Pleurococcus, algue verte 4(d). Eudorina, petites colonies 5(c). Diatomées, espèce métissée 6(e). Spirogyra en conjugaison avec des zygotes 7(d). Fucus, algue brune, conceptacle femelle avec oogone, c.t. 8(d). Fucus, conceptacle mâle avec anthéridie, c.t. 9(c). Mucor, moule noir, mycélium et sporange 10(c). Pézize, apothécie avec ascidies, c.t. 11(e). Claviceps purpurea, ergot de seigle, stroma avec périthèce, c.l. 12(c). Morchella, morille, corps fructifiant, c.t. 13(b). Saccharomyces, levain, bourgeonnement 14(c). Psalliota, champignon à lamelles, pileus à lamelles, c.t. 15(c). Coprinus, champignon, c.t. typique baside et spores 16(d). Lobaria pulmonaria, lichen folieux, thalle avec algues symbiotiques, c.t. 17(d). Tige de mousse avec feuilles p.m. 18(d). Marchantia, marchante, thalle avec cupule et gemmae, c.l. 19(d). Marchantia, anthéridie, c.l. 20(d). Marchantia, archégone, c.l. 21(d). Polytrichum, mousse, capsule avec spores, c.t. 22(d). Equisetum, prêlé, strobile avec spores, c.l. 23(c). Aspidium (Dryopteris), fougère, tige, c.t. 24(d). Aspidium, feuille avec sporange et spores, c.t. 25(d). Prothalle de fougère p.m.

1004151 ..... 151,00 €

**Cryptogames, série supplémentaire I**

25 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004155 ..... 151,00 €

**Cryptogames, série supplémentaire II**

25 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

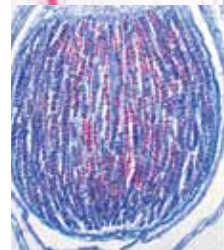
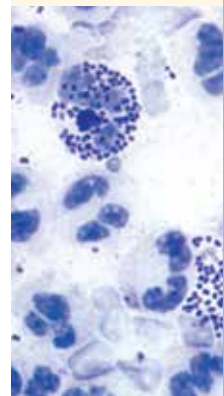
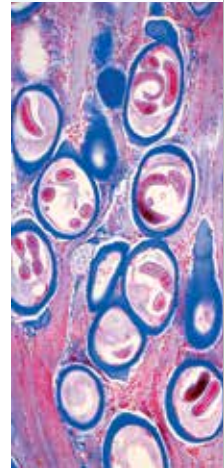
1004159 ..... 151,00 €

**Phanérogames, série élémentaire**

25 Lames de microscope

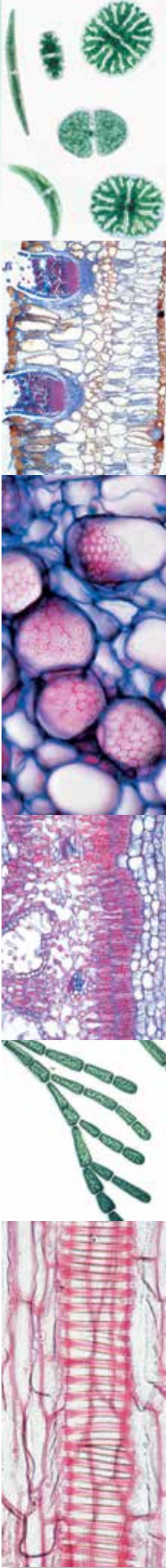
1(c). Cellules de plantes simples, épiderme d'Allium p.m. 2(d). Division des cellules (mitose) tous les stades, dans les bouts des racines d'Allium c.l. 3(c). Grains de féculé, c.t. de tubercule de pomme de terre 4(c). Cellules de Cork, c.t. d'écorce de chêne 5(d). Cellules de pierre, c.t. de poire 6(d). Poils de racine en bout de racine 7(c). Maïs de Zea, maïs, racine monocotylédone typique, c.t. 8(c). Ranunculus, renoncule, c.t. d'une racine dicotylédone typique. 9(c). Maïs de Zea, maïs, tige monocotylédone, c.t. 10(c). Triticum, blé, tige de graminée, c.t. 11(c). Aristoloche, pipe allemande, tige d'un an, c.t. 12(c). Aristoloche, tige plus vieille, c.t. 13(d). Cucurbita, cucurbité, tige avec ballots et tubes de filtrage, c.l. 14(c). Sambucus, sureau, tiges avec petites lentilles, c.t. 15(c). Tulipa, tulipe, épiderme de feuille avec stomate p.m. 16(c). Maïs de Zea, maïs, feuille c.t., feuille graminée monocotylédone 17(c). Syringa, lilas, feuille, c.t., feuille dicotylédone 18(c). Fagus, hêtre, bourgeon de feuille, c.t. montre origine de la feuille 19(d). Lilium, lis, bouton de fleur, c.t. montre le schéma de la fleur 20(d). Lilium, anthères, c.t. montrant les chambres à pollen et les grains de pollen 21(d). Lilium, ovaire avec enveloppe ovulaire, c.t. 22(e) Lilium, stigma avec pollen et trompes à pollen, c.l. 23(c). Pinus, pin, feuille (aiguille), c.t. 24(d). Triticum, blé, grain (semen), c.t. avec embryon et endosperme 25(d). Capsella, bourse à pasteur, c.l. d'embryons sur place.

1004163 ..... 151,00 €



Lames microscopiques en série

Microscopie



### Gymnospermes

15 Lames de microscope

1(e). Ephedra, cône mâle, c.l. 2(f). Ephedra, cône femelle lors de la pollinisation, c.l. 3(c). Ginkgo, jeune rejet, c.t. 4(c). Ginkgo, feuille, c.t. 5(c). Pinus, pin, jeune racine 6(c). Pinus, pin, tige d'un an 7(e). Pinus, pin, bouton montrant l'anatomie vasculaire et l'origine des feuilles, c.l. 8(d). Pinus, pin, bois, coupes transversales, radiales et tangentielles 9(c). Pinus, pin, aiguilles (feuilles), c.t. 10(b). Pinus, pin, p.m. de grains de pollen mûrs 11(d). Pinus, pin, cône mâle, c.l. 12(d). Pinus, pin, jeune cône femelle, c.l. 13(c). Larix, mélèze, c.t. d'aiguilles (feuilles), c.t. 14(d). Larix, mélèze, cône mâle, c.l. 15(e). Larix, mélèze, cône femelle avec ovules, c.l.

1003905 ..... 92,00 €

### Phanérogames, série supplémentaire

50 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1004167 ..... 293,00 €

### Algues

30 Lames de microscope

Cyanophycées 1(c). Chroococcus, une algue d'une seule cellule, p.m. 2(c). Anabaena, p.m. de filaments avec hétérocytes 3(d). Nostoc sp., c.t. de colonie avec hormogonie 4(d). Aphanizomenon, p.m. faisant apparaître des hétérocytes 5(c). Scytonema, filaments sans embranchement avec faux embranchement, p.m. 6(d). Stigonema, filaments de raccordement, p.m. Chromophyta 7(c). Diatomées, eau douce, récentes, mélangées 8(d). Diatomées, faisant apparaître leur structure protoplasmique conjuguées 9(c). Spirogyra, filaments végétatifs p.m. 10(e). Spirogyra, conjugaison scalariforme et zygotes suivant une conjugaison, p.m. 11(c). Zygnema, p.m. de filaments végétatifs 12(e). Desmidiées, lame parsemée faisant apparaître plusieurs formes Chlorophycées 13(c). Chlamydomonas, cellules biflagellées, p.m. 14(d). Pandorina morum, cellules biflagellées dans une colonie sphérique, p.m. 15(e). Volvox, colonies sphériques avec cellules fille, p.m. 16(d). Pediatrum, colonies en étoile, p.m. 17(d). CEdogonium, p.m. de filaments avec organes sexuels, marcrandrous 18(c). Cladophora, avec cellules à noyaux multiples 19(c). Draparnaldia glomerata, filaments avec agglomérat de branches 20(d). Ulva lactuca, algue verte faisant apparaître le thalle d'une seule couche de cellules 21(d). Vaucheria., p.m. d'oogonie et anthéridie Charophycées 22(d). Chara vulgaris, thalle avec organes sexuels Phaeophycées 23(e). Fucus serratus, anthéridie et oogonie, c.t. sur une même lame 24(d). Fucus spiralis, fuciales, c.t. de conceptacle avec oogonie et anthéridie 25(d). Ectocarpus, pluriloculaire, p.m. 26(c). Laminaria saccharina, thalle avec sporange, c.t. Rhodophyceae 27(d). Polysiphonia, thalle avec anthéridie 28(d). Polysiphonia, thalle avec cystocarpe 29(d). Polysiphonia, thalle avec tétraspores 30(d). Batrachospermum, algue d'eau douce, p.m.

1003889 ..... 183,00 €

### Champignons et lichens

20 Lames de microscope

Phycomycètes 1(c). Mucor mucedo, p.m. d'hyphe faisant apparaître le sporange 2(d). Rhizopus nigricans, p.m. d'hyphe avec zygotes en développement 3(d). Synchytrium endobioticum, galle verruqueuse de la pomme de terre, c.t. de tissu infecté 4(c). Plasmodiophora, c.t. de chou pourri Ascomycètes 5(c). Claviceps purpurea, c.t. de sclérote 6(c). Tuber rufum, truffe, c.t. de corps fructifiant montrant des ascidies 7(c). Peziza sp., cup-fungus, c.t. de corps fructifiant avec ascidies 8(d). Erysiphe sp., mildiou, c.t. de feuille avec périthèce 9(d). Penicillium sp., moisissure bleue sur peau d'orange, c.t. d'hyphe avec conidiophores 10(c). Aspergillus glaucum, moi-

sissure brune, p.m. d'hyphe avec sporange 11(b). Saccharomyces sp., levain, bourgeonnement, p.m. 12(d). Taphrina pruni (Exoascus pruni, maladie du prunier, c.t. avec haustoria et ascidies Basidiomycètes 13(d). Puccinia graminis, c.t. d'urédinie sur blé 14(d). Puccinia graminis, rouille du blé, c.t. d'aecidia sur feuille de barberry infectée 15(d). Ustilago zeae, charbon du maïs, tissu infecté, c.t. 16(c). Psalliota sp., champignon, c.l. du pileus et des lamelles 17(c). Boletus edulis, champignon bolet, c.l. par les pores 18(c). Lycoperdon gemmatum, vesse-de-loup, c.t. du corps fructifiant Lichens 19(d). Xanthoria, lichen, c.t. du thalle montrant hyphe avec algues symbiotiques 20(d). Xanthoria, c.t. d'apothécie.

1003893 ..... 118,00 €

### Angiospermes, cellules et tissus

20 Lames de microscope

1(c). Cellules épidermales d'Allium (oignon), montage plat montre cellules plante typique avec noyaux, cytoplasme et parois cellulaires 2(d). Mitose, c.l. de bouts de racine d'Allium présentant tous les stades de la mitose de la plante 3(f). Méiose, c.t. de Lilium anthères présentant différents stades de méioses 4(d). Apex de tige et tissu méristématique d'asperge, c.l. 5(d). Chloroplastes, p.m. de feuille d'élodée ou de Spinacée présentant les détails de grands Chloroplastes 6(c). Chromoplastes, c.t. de racine de Daucus (carotte) 7(c). Graines d'aleurone, c.t. d'endosperme Ricinus 8(b). Grains de féculé, différents types mélangés p.m. 9(d). Graisse, c.t. d'endosperme de Corylus (noisette) coloré pour faire apparaître la graisse 10(d). Cristaux d'inuline, c.t. de tubercule de dahlia 11(d). Acide tannique, c.t. écorce de rose 12(b). Cristaux d'oxalate de calcium en p.m. d'écaille d'Allium sec 13(d). Conduits annulaire et en spirale, isolé et p.m. 14(c). Cellules de bois, macérées et p.m. 15(c). Conduits lactifères, c.l. tige d'Euphorbe (Daphnée) 16(b). Cellules de Cork, c.t. écorce de Quercus suber (chêne) 17(b). Poils en étoile type écaille, extraits d'un Elaeagnus (olivier) 18(c). Glandes d'huile lysogène, c.t., écorce de citron 19(b). Cellules de parenchyme, c.t. de moelle de Sambucus (baie de sureau) 20(d). Cellules de pierre, c.t., fruit du Pyrus (poire).

1003909 ..... 126,00 €

### Bryophytes (sphaignes et mousses)

15 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1003897 ..... 93,00 €

### Pteridophytes (fougères et alliés)

15 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1003901 ..... 93,00 €

### Angiospermes, racines

15 Lames de microscope

1(d). Allium cepa, oignon, bouts de racine, c.l. présentant tous les stades de mitose 2(c). Maïs de Zea, maïs, c.t. de racine monocotylédone typique 3(c). Iris, c.t. de racine monocotylédone typique 4(c). Ranunculus, renoncule, c.t. d'une racine dicotylédone typique 5(c). Sarothamnus, balais, c.t. par racine de bois 6(c). Taraxacum, pissenlit, c.t. au niveau de la racine présentant les conduits lactifères 7(d). Vicia faba, haricot, nodule de racine, c.t., bactérie fixant l'azote 8(d). Ranunculus ficaria, tubercule en automne, c.t. indiquant la féculé 9(d). Alnus, aulne, c.t. de tubercule montrant des actinomyces 10(d). Neottia, orchidée, c.t. de racine avec mycorhize endotrophique 11(d). Cuscuta, cuscute, sur hôte, c.t., haustorium 12(d). Poils de racine, p.m. de bout de racine, chapeau de racine et poils de racine 13(d). Maïs de Zea, bout de racine, c.l. médiane montrant la moelle centrale, le chapeau et la féculé 14(c). Monstera, racine aérienne, c.t. 15(c). Élodée, élodée canadienne, c.t. d'une racine aquatique.

1003913 ..... 91,00 €

### Angiospermes, feuilles

15 Lames de microscope  
 1(d). Elodée, c.l. de bout de tige montrant le méristème apicale et l'origine des feuilles 2(d). Feuilles, monocotylédone et dicotylédone, Zea et Ranunculus, c.t. 3(c). Syringa, lilas, c.t. d'une feuille dicotylédone typique 4(c). Iris, feuille isobilatérale typique, c.t. 5(c). Eucalyptus, une feuille de feuillage biface avec glandes huileuses schizogènes, c.t. 6(d). Fagus, hêtre, c.t. de feuilles enseslées et à l'ombre sur une même lame 7(c). Calluna, brande, c.t. de feuille roulée présentant des stomates noyés 8(c). Nerium oleander, c.t. de feuille présentant des creux de stomates bordés de poils protecteurs 9(c). Ficus elastica, caoutchouc, c.t. de feuille présentant des cystolithes 10(c). Elodée, c.t. de feuille présentant la simple structure d'une feuille aquatique 11(c). Tulipa, tulipe, épiderme p.m. présentant des stomates 12(d). Aesculus, c.t. de bourgeon de feuille avec squame et feuilles enroulées nidifiées 13(d). Drosera, rossolis, p.m. de feuille avec poils glandulaires 14(d). Népenthès, c.t. de la conque avec les glandes 15(d). Utricularia, utriculaires aquatiques, p.m. de vésicule.

**1003921 ..... 91,00 €**

### Angiospermes, tiges

20 Lames de microscope  
 1(c). Canna, c.t. de tige monocotylédone typique avec balots éparpillés 2(f). Aristoloche, c.t. d'une tige d'un an, de deux ans et plus vieilles, toutes trois sur la même lame 3(e). Tige dicotylédone et monocotylédone d'héliantus et de canne 4(e). Tige dicotylédone et monocotylédone, c.t. de Ranunculus et de Zea 5(e). Tilia, citron vert, deux coupes transversales de tiges, première année et deux ans 6(d). Fagus silvatica, hêtre, trois coupes de bois, c.t., rayon c.l., c.l. 7(d). Fraxinus excelsior, frêne, trois coupes de bois, c.t., rayon c.l., t.c.l. 8(c). Quercus, chêne, c.t. de tige montrant le changent et l'écorce 9(c). Sambucus, aulne, c.t. d'écorce montent des lenticules 10(c). Linum, lin, c.t. de tige montrant des fibres non décortiquées 11(b). Linum, lin, fibres non décortiquées isolées, p.m. 12(d). Ranunculus, c.l. de tige herbacée 13(d). Cucurbita pepo, c.l. de tige avec tubulures filtrantes 14(d). Plaques filtrantes au sommet, c.t. de tige de cucurbita 15(c). Lamium, c.t. de tige carrée, collenchyme 16(c). Secale, seigle, c.t. de tige d'herbe typique 17(c). Nymphaea, nénuphar, c.t. de tige aquatique, cellules spiculaires 18(c). Hippuris, c.t. de tige aquatique typique avec grosse moelle centrale 19(d). Urtica, hortie, poils irritants avec conduits du venin 20(c). Solanum tuberosum, pomme de terre, c.t. de tubercule avec féculé graines et liège.

**1003917 ..... 119,00 €**

### Angiospermes, fleurs

15 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1003925 ..... 91,00 €**

### Angiospermes, fruits et graines

15 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1003929 ..... 92,00 €**

### Disposition et types de paquets vasculaires

13 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1004171 ..... 82,00 €**

## CYTOLOGIE – EMBRYOLOGIE

### La cellule animale

12 lames de microscope  
 1(c). Épithélium squameux, cellules isolées de bouche humaine 2(d). Muscle strié, c.l. montrant des nucléus, des stries 3(d). Os compact et cartilage hyalin, c.t., deux coupes pour la comparaison 4(e). Fibres nerveuses isolées, fixées et colorées à l'acide osmique pour montrer les manchons de myéline et les étranglements de Ranvier 5(d). Foie de Salamandra, c.t., cellules animales simples 6(f). Rein de souris, c.t. vital coloré pour montrer le stockage 7(d). Ovaire de chat, c.t. indiquant les follicules de Graf primaire et secondaire 8 (d). Testicules de grenouille, c.t. indiquant la spermatogenèse 9(e). Larve de salamandre, c.t. des organes sélectionnés pour montrer la division des cellules (mitosis) 10(f). Uterus d'Ascaris megalcephala, c.t. colorée pour indiquer la méiose avec les chromosomes et les bouches nucléaires 11(f). Glande salivaire de larve chironomus. Chromosomes géants présentant de grand chromomères. Coloré pour ADN après Feulgen 12(e). Ovules de Psammechinus (oursin de mer). Ovules non fécondés, ovules fécondés, stades de division de début.

**1003933 ..... 88,00 €**

### La cellule végétale

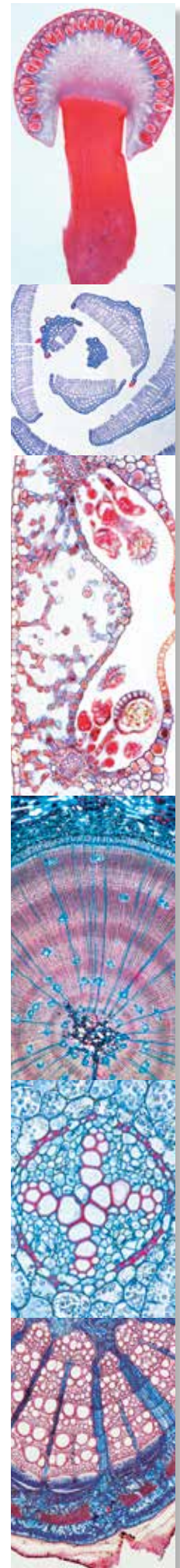
12 lames de microscope  
 1(c). Épiderme d'Allium (oignon), p.m. présent des cellules de plantes simples avec parois cellulaires, noyaux et cytoplasme 2(d). Bouts de racine d'Allium cepa, c.l. montrant la division cellulaire (mitose) à tous les stades 3(e). Cellules mère de pollen de Liliium. Prophase de la première division de maturation (méiose) 4(f). Cellules mère de pollen de Liliium. Métaphase et anaphase de la première division de maturation 5(c). Bois de Tilia macéré et p.m. 6(d). Fruit de Pyrus (poirier), c.t. montrant des cellules pierreuses 7(c). Tubercule de Solanum (pomme de terre), c.t. montre du liège et des grains de féculé 8(d). Cucurbita pepo (cucurbita), c.l. de tige montrant les paquets vasculaires avec les trombes filtrantes, les vaisseaux annulaires et en spirale 9(c). Endosperme de Ricinus, c.t. montrant des grains d'aleurone 10(d). Anthères de Liliium (lis), c.t., sacs polliniques et grains de pollen 11(d). Ovaire de Liliium (lis), c.t., emplacement des ovules et sac embryonnaire 12(e). Spirogyra montrant les stades de conjugaisons et des zygotes.

**1003937 ..... 79,00 €**

### Série de lames génétiques

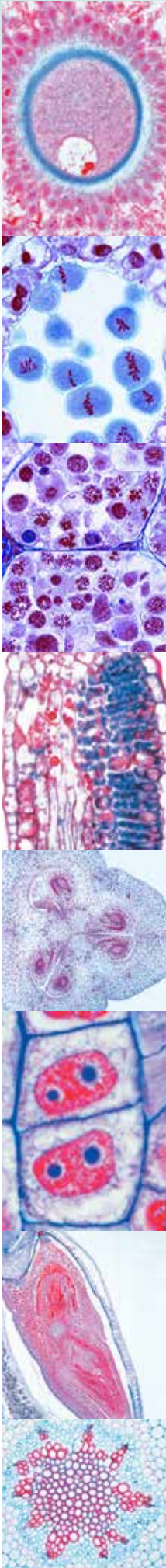
25 Lames de microscope  
 1(d). Allium, bouts de racine, c.l. montrant tous les stades de mitose 2(e). Eschscholtzia, stigmate, p.m. montrant du pollen pénétrant 3(e). Liliium, cellules mère microspore, première division, du leptotène au zygotène 4(e). Liliium, première division, de la diacinèse à la télophase 5(f). Liliium, seconde division, de l'intercinèse au stade tétrade 6(f). Polytrichum, mousse, archégone, p.m. 7(f). Polytrichum, mousse, archégone, c.l. 8(e). Spirogyra, conjugaison scalariforme montrant des zygotes suivant une conjugaison 9(d). Oursin de mer, développement des œufs, p.m. de la plupart des stades jusqu'au plutéus 10(f). Chromosomes géants de glande salivaire de Chironomus, préparation écrasée pour montrer des chromomères 11(f). Chromosomes géants, coupe 12(e). Ascaris, fécondation des œufs, c.t. 13(f). Ascaris, pronucléus mâles et femelles, c.t. 14(f). Ascaris, méiose et division de début, c.t. 15(e). Testicule d'écrevisse, c.t. montrant la méiose 16(d). Testicules de souris, c.t. montrant la spermatogenèse 17(d). Ovaire de lapin, c.l. montrant des follicules à différents stades 18(f). Embryologie de poisson, c.l. d'embryon montrant la mitose animale 19(h). Chromosomes, humain, femelle, de culture de sang périphérique 20(i). Chromosomes, humain, mâle, de culture de sang périphérique 21(f). Génétique des drosophiles, type sauvage adulte, p.m. 22(f). Génétique des drosophiles, mutant « œil barré », p.m. 23(f). Génétique des drosophiles, mutant « œil marron », p.m. 24(f). Génétique des drosophiles, mutant « aile atrophiée », p.m. 25(f). Génétique des drosophiles, mutant « œil blanc », p.m.

**1003941 ..... 203,00 €**



Lames microscopiques en série

Microscopie

**Embryologie de l'oursin de mer**

12 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1003945 ..... 76,00 €

**Embryologie de la grenouille (Rana)**

10 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1003949 ..... 90,00 €

**Embryologie du poulet (Gallus domesticus)**

10 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1003953 ..... 103,00 €

**Embryologie du porc (Sus scrofa)**

10 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

1003957 ..... 107,00 €

**NOUVEAU****Mitose et Méiose I, 6 préparations sélectionnées**

1(d). Mitoses à différents stades, extrémité d'une racine d'Alilium, c.l. hématoxyline ferrique 2(f). Stades de mitose, moelle osseuse rouge, c.t. ou frottis 3(e). Stades de méiose et mitose, testicule de salamandre c.t. 4(f). Divisions de maturation (méioses): cellules mères du pollen chez le lis (Lilium), c.t. 5(f). Chromosomes géants, glande salivaire de chironome. Coloration de Feulgen 6(f). Ascaris megaloccephala, divisions de maturation (méioses), hématoxyline ferrique

1013469 ..... 57,00 €

**NOUVEAU****Mitose et Méiose Série II, 5 préparations sélectionnées**

1(d). Mitoses à différents stades, extrémité d'une racine de Vicia faba, c.l. 2(f). Divisions de maturation (méioses): cellules mères du pollen chez le lis (Lilium), c.t. 3(h). Stades de mitose, blastula de poisson montrant stades de segmentation, c.t. 4(f). Carausius, sauterelle, testicule montrant la spermatogenèse (mitose et méiose), c.t. 5(g). Paramaecium, stades de division

1013475 ..... 58,00 €

**NOUVEAU****Maturation et clivage de l'Ascaris (Ascaris megaloccephala bivalens)**

10 Préparations microscopiques

1(d). Mitoses à différents stades, extrémité d'une racine d'Alilium, c.l. 2(e). Ascaris, cellules germinales primaires 3(f). Ascaris, pénétration du spermatozoïde dans l'oocyte 4(f). Ascaris, première et deuxième réduction de maturation I 5(f). Ascaris, première et deuxième réduction de maturation II 6(f). Ascaris, oocyte mûr avec pronucléus mâle et femelle 7(f). Ascaris, stades de clivage jeune, 8(f). Ascaris, stades de clivage âgée 9(d). Ascaris, femelle, organes sexuels, c.t. 10(d). Ascaris, mâle, organes sexuels, c.t.

1013480 ..... 82,00 €

**NOUVEAU****Développement des cellules mères microspores du Lilium (Anthères de lis)**

12 Préparations microscopiques

1(e). Lilium. Leptotène. Stade en spirème des chromosomes 2(e). Lilium. Zygotène. Accouplement des chromosomes homologues 3(e). Lilium. Pachytène. Les tétrades sont prêtes (gemini) 4(e). Lilium. Diplotène. Formation des chiasmata (crossing over) 5(e). Lilium. Diacinèse. Raccourcissement des tétrades 6(f). Lilium. Métaphase et anaphase de la première division de maturation (hétérotypique) 7(f). Lilium. Téloméphase de la première et prophase de la seconde (homéotypique). division 8(f). Lilium. Métaphase et anaphase de la se-

conde division (mitose) 9(f). Lilium. Tétrades du pollen après la terminaison de la seconde division 10(e). Lilium. Microspores uninucléaires 11(e). Lilium. Grains binucléaires du pollen avec noyau végétatif et noyau génératif 12(b). Lilium. Grains mûrs du pollen

1013485 ..... 97,00 €

**Écologie et environnement****Notre environnement Partie I. Le bois.****Conséquence de la pollution de l'environnement**

20 Lames de microscope

1(c). Pin (Pinus), aiguilles saines, c.t. 2(c). Aiguilles de pin (pinus) endommagé par les pluies acides, c.t. 3(c). Sapin (Abies), aiguilles saines, c.t. 4(c). Sapin (Abies), bout de tige abîmé, c.t. 5(c). Hêtre (Fagus), feuilles saines, c.t. 6(c). Hêtre (Fagus), c.t. de feuilles avec épiderme et chloroplastes détruits 7(d). Rhytisma acerinum, point bitumineux des érables, du fait de la monoculture 8(d). Chute précoce des feuilles, provoquée par la fonte du sel 9(d). Lichen sain, indicateur d'air propre 10(d). Lichen abîmé, du fait de la pollution atmosphérique 11(c). Bois sain de hêtre, c.t. 12(d). Bois détruit par des champignons 13(d). Polyporus, champignon des bois pourrissants, corps fructifiant, c.t. 14(d). Nodules de racine d'Alnus, avec bactéries symbiotiques 15(d). Cryphalus picea (coléoptère de l'épicéa), larve, c.t. 16(c). Bois avec cernes normaux, c.t. 17(c). Bois avec cernes étroits anormaux dûs à la sécheresse, c.t. 18(d). Écorce présentant des galeries larvaires de Cryphalus picea, c.t. 19(d). Galle en forme d'ananas sur épicéa causée par des poux, c.t. 20(d). Noix de galle du chêne causée par des insectes, c.t.

1004175 ..... 125,00 €

**Notre environnement Partie II. Pollution des eaux.****Problèmes et résultats**

20 Lames de microscope

1(d). Bactéries intestinales (Escherichia coli). provenant d'eau putride 2(e). Bactéries putréfiantes (Spirillum). provenant de la vase pauvre en oxygène 3(d). Bactéries putréfiantes (Sphaerotilus), formant de longues chaînes. 4(d). Bactéries de la vase (Methanobacterium). produisant du gaz méphitique 5(d). Bactéries du soufre (Thiocystis). 6(c). Wasserbluthe (Microcystis), algue bleue-verte « fleurissant » dans de l'eau stagnante 7(c). Anabaena, algues bleues vertes, dans de l'eau eutrophique 8(c). Spirogyra, algue verte filamenteuse dans de l'eau riche en nutriments 9(d). Spirulina, algues en forme de tire-bouchon se trouvant dans des mers dures 10(c). Chlamydomonas, algue verte d'une cellule dans de l'eau eutrophique 11(c). Cladophora, algue verte provenant d'eau modérément polluée 12(c). Diatomées, algues mélassées provenant d'eau à peine polluée 13(c). Euglena, flagelles verts se trouvant dans de l'eau eutrophique stagnante 14(d). Ciliés, différentes espèces provenant d'eau riche en nutriments 15(d). Rotifères (Rotatoria), petits animaux provenant d'eau putride 16(d). Tubifex, oligochète d'eau douce, vivant dans la vase 17(d). Carchesium, cilié pédonculé provenant d'eau modérément polluée 18(d). Moisissure aquatique (Saprolegnia), brassée de plantes et d'animaux 19(d). Peau de poisson blessée par produits chimiques, c.t. 20(d). Ulcère de la peau d'un amphibie, c.t.

1004179 ..... 126,00 €

**Notre environnement Partie III.****La vie dans le sol**

17 Lames de microscope

1(d). Bactéries du sol acidophiles, solution de métaux lourds 2(d). Bactéries nitriques, formant des substances azotées nuisibles 3(d). Racine de hêtre avec mycorhize ectotrophique,

c.t. 4(d). Racine de bouleau avec mycorhize partiellement endotrophique, c.t. 5(d). Racine de lupin avec bactéries symbiotiques fixant l'azote 6(d). Nervation netted, partie de feuille caduque pourrie 7(c). Moutarde sauvage (Sinapis), c.t. de tige. Plante de fumier vert 8(d). Bactéries du sol (Bacillus megaterium), frottis 9(d). Hyphe de champignon de racine, c.t. 10(d). Lichen, indicateur d'air propre 11(c). Champignon (Xerocomus), mycélium 12(c). Racine de saule (Salix), plantations assurant une protection contre l'érosion 13(c). Ver de terre (Lumbricus), c.t., contribuant à l'amélioration des sols 14(d). Collembola, p.m. 15(d). Mite provenant de sol forestier, p.m. 16(c). Constituants de la couche d'humus 17(c). Constituants du sol tourbeux.

**1004183** ..... **107,00 €**

**Notre environnement Partie IV.**

La pollution de l'air et les allergènes

15 Lames de microscopie

1(c). Grains de pollen de différentes sortes d'herbe 2(c). Grains de pollen de différents arbres caducs 3(c). Grains de pollen de différents conifères 4(b). Poussière domestique mixte 5(c). Mite de poussière provenant d'une salle de séjour 6(b). Spores de différents champignons 7(b). Poussière de bois 8(b). Poussière d'amiante (cancérogène) 9(b). Poussière de talc 10(b). Cristaux de lessive 11(b). Fibres de polyamide 12(b). Fibres de nylon 13(e). Membrane de la muqueuse d'un nez humain, c.t. 14(e). Poumon humain sain, c.t. 15(e). Poumon humain agressé par des particules de poussières, c.t.

**1004187** ..... **91,00 €**

**La vie microscopique dans l'eau, I partie**

Le monde merveilleux que contient une goutte d'eau.

25 coupes microscopiques.

1(e). Amœba proteus, amibe 2(c). Ceratium hirundinella, dinoflagellés 3(c). Euglena, flagelle vert avec point œil 4(d). Radiolaria, rhizopodes marins 5(c). Paramecium, noyaux colorés 6(d). Stylonychia, un cilié commun 7(b). Spongilla, éponge d'eau douce, spicules isolés 8(d). Hydre, p.m. ou coupe 9(d). Rotatoria, rotifères, espèce métissée 10(c). Daphnia, puce d'eau, un phyllopede 11(c). Cyclops, un copépode 12(d). Chironomus, moucheron, larve p.m. 13(d). Putréfaction provoquant des bactéries à partir d'infusions de foin 14(c). Oscillatoria, une algue bleue verte filamenteuse 15(c). Diatomeae, diatomées, espèce métissée 16(d). Desmidiaceae, desmidiales, espèce métissée 17(c). Spirogyra, algue verte avec chloroplastes spiraux 18(d). Eudorina, petites colonies dans des enveloppes gélatineuses 19(c). Cladophora, algue verte, filaments à embranchement 20(c). Draparnaldia, filaments principaux et embranchements 21(c). Microcystis, colonies irrégulières 22(c). Ulothrix, algue verte avec des chloroplastes en forme de guirlande 23(d). CEdogonium, filaments végétatifs 24(e). Volvox, avec colonies fille et phases sexuelles 25(d). Mesothaenium, desmidiales en bâtonnet.

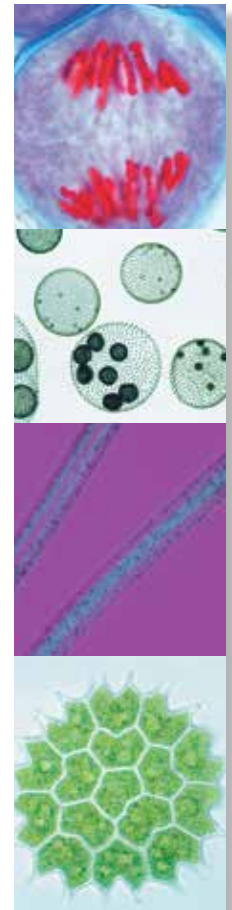
**1004191** ..... **151,00 €**

**La vie microscopique dans l'eau, II partie**

Le monde des petits animaux dans les eaux de nos régions,

25 préparations accompagnées d'un texte explicatif. Davantage de détails sur notre site Web : [www.3bscientific.fr](http://www.3bscientific.fr).

**1004218** ..... **151,00 €**

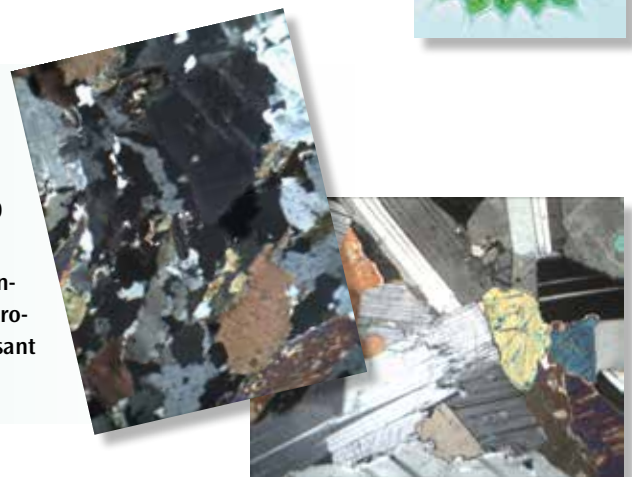


Lames microscopiques en série

**GEOLOGIE: LAMES MINCES DE ROCHES**

Roches et des minéraux sélectionnés sont rectifiés et polis à l'épaisseur de 20 – 30 µm pour assurer la transparence. Les préparations sont montées avec du baume du Canada sur des lames de 45x30 mm (lamelles 32x24 mm).

Pour l'identification des formes, des couleurs, des réfractions et des inclusions fossiles les lames minces peuvent être observées avec un microscope optique. Des informations complémentaires sont données utilisant la microscopie en lumière polarisée.



**Lames minces de roches, petite série I**

10 Préparations microscopiques

(1i). Granite, (2i). Syénite, (3i). Gabbro, (4i). Basalte, (5i). Gneiss, (6i). Micaschiste, (7i). Quartz, (8i). Marbre, (9i). Grès, (10i). Calcaire fossilifère

**1013332** ..... **240,00 €**

**Lames minces de roches, petite série II**

10 Préparations microscopiques

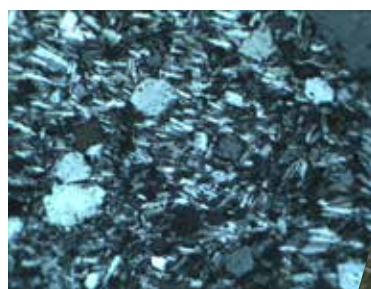
(1i). Andésite, (2i). Trachyte, (3i). Rhyolite, (4i). Diorite, (5i) Microgranite, (6i). Craie, (7i). Calcaire avec oolithes, (8i) Millstone, (9i). Charbon, (10i). Schiste

**1013337** ..... **240,00 €**

**Caisse bois**

Convenant pour 12 lames minces de roches, format 45x30 mm

**1012499** ..... **10,00 €**



Microscopie

## PREPARATIONS MICROSCOPIQUES A L'UNITE

Nos préparations microscopiques se caractérisent par leur qualité de finition, leur clarté et leur longévité. Nous avons sélectionné pour vous ici les préparations microscopiques les plus intéressantes et les plus appréciées. Commandez vos préparations favorites et plongez avec vos élèves dans le monde fascinant du microcosmos !

Quantité minimum de commande 10 pièces.

 D/E/F/P/S

Nous vous informons aussi que toutes nos lames sont à commander avec une boîte de rangement adéquate. Nous vous prions donc de bien penser à inclure la boîte dans votre bon de commande.

Vous pouvez choisir parmi 1004329 boîte de rangement pour 12 lames, 1004330 boîte de rangement pour 25 lames, 1004331 boîte de rangement pour 50 lames ou 1004332 boîte de rangement pour 100 lames.



No. de réf.	Désignation	€
<b>ZOOLOGIE</b>		
1004434	Amoeba proteus, amibe. Noyau. Ectoplasme et endoplasme, vacuoles, pseudopodes	9,00
1004439	Euglena, euglène. Flagellé	7,00
1004444	Paramecium, paramécie. Cilié, macro et micro-nucléus, entonnoir buccal	7,00
1004449	Hydra, hydre d'eau douce, entière. Pied, corps, cône buccal, tentacules	9,00
1004454	Hydra, c.t. à travers différentes régions, ecto- et endoderme, cnidoblastes	7,00
1004459	Lumbricus, ver de terre, c.t. dans région médiane. Zone du typhlosolis avec intestin, néphridies, muscles	7,00
1004464	Daphnie et cyclops, petits crustacés planctoniques	7,00
1004469	Musca domestica, mouche commune, tête et trompe	7,00
1004474	Musca domestica, mouche, patte avec ventouses	6,00
1004479	Apis mellifica, abeille, aile extérieure et aile postérieure	7,00
1004484	Apis mellifica, pièces buccales type broyeur-lécheur	7,00
1004489	Apis mellifica, abeille, patte postérieure avec corbeille	6,00
1004494	Apis mellifica, abeille, aiguillon et poche à venin d'abeille	7,00
1004499	Apis mellifica, tête avec œil à facettes et cerveau, c.t.	9,00
1004504	Branchiostoma lanceolatum, amphioxus, région médiane, c.t. Cœlome branchial, cæcum hépatique, gonades, corde	7,00

No. de réf.	Désignation	€
<b>HISTOLOGIE ET ANTHROPOLOGIE</b>		
1004509	Tissu osseux, bœuf, c.t., cellules osseuses, substance compacte	7,00
1004514	Muscle strié, c.l. Structure de la cellule musculaire: striation transversale, myofibrilles, noyaux	7,00
1004519	Sang humain, frottis. Hématies et leucocytes. Coloration Giemsa	7,00
1004524	Artère et veine de mammifère, c.t.	7,00
1004529	Poumon de chat, c.t. Alvéoles, bronchioles	7,00
1004534	Œsophage de chat	7,00
1004539	Estomac de chat, région du fond, c.t.	7,00
1004544	Intestin grêle de chat, c.t. muqueuse, couches musculaires	7,00
1004549	Côlon (gros intestin) de chat, c.t. coloration des cellules muqueuses	7,00
1004554	Foie de porc, c.t. Lobules du foie	7,00
1004559	Pancréas, c.t. (îlots de Langerhans)	7,00
1004564	Rein de chat, c.t. Région corticale avec corpuscules de Malpighi et région médullaire avec tubules	7,00
1004569	Ovaire de chatte, c.t. Stades de développement des follicules: primaires, secondaires, de De Graaf	7,00
1004574	Testicule de souris, c.t. Spermatogenèse: spermatogonies, spermatoctes, spermatides, spermatozoïdes mûrs	7,00
1004579	Spermatozoïdes de taureau, frottis – D	7,00
1004584	Moelle épinière de chat, c.t. Substance blanche et substance grise, cellules nerveuses motrices, fibres nerveuses	7,00
1004589	Cerveau de chat, c.t., cortex, coloration d'Azan	10,00
1004594	Rétine de chat, c.t. Différentes couches cellulaires, cônes et bâtonnets	7,00
1004599	Langue de lapin, c.t. Papilles gustatives et bourgeons du goût	9,00
1004604	Peau humaine (paume de la main), glandes sudoripares, épithélium kératinisé	7,00



No. de réf.	Désignation	€
<b>LES BACTÉRIES ET LES CRYPTOGAMES</b>		
1004609	Bactéries du dépôt dentaire. Flore buccale montrant des bactéries Gram positives et négatives	7,00
1004614	Streptococcus lactis, lactobacille acidophile	7,00
1004619	Diatomées, mélange de diatomées de différentes formes	7,00
1004624	Nostoc, colonies filiformes avec hétérocystes et gaines gélatineuses	7,00
1004629	Spirogyra, algue verte filamenteuse d'eau douce avec chloroplastes sous forme de rubans spiralés	7,00
1004634	Volvox, algue verte sphérique, avec colonies filles	9,00
1004639	Saccharomyces cerevisiae, levure, division par la bourgeonnement	6,00
1004644	Xanthoria ou Physcia, lichen, thalle avec algues symbiotiques, c.t.	7,00
1004649	Sphagnum, sphaigne, feuille avec cellules chlorophylliennes et hyalines, s.e.	7,00
<b>LES PHANÉROGAMES</b>		
1004654	Lupinus, lupin, racines avec nodosités, c.t. Bactéries symbiotiques	7,00
1004659	Racine, coiffe avec poils absorbants	7,00
1004664	Zea mays, maïs, racine de monocotylédone, c.t.	7,00
1004669	Ranunculus, renoncule, racine de dicotylédone, c.t.	7,00
1004674	Zea mays, maïs, tige de monocotylédone, c.t. Faisceaux libéroligneux disséminés	7,00
1004679	Helianthus, tournesol, tige de dicotylédone, c.t. Disposition circulaire des faisceaux libéroligneux	7,00
1004684	Aristolochia, seringat, tige de plusieurs années, c.t. Formations secondaires	7,00
1004689	Cucurbita, courge, tige avec vaisseaux criblés et lames criblés, c.l.	7,00
1004694	Pinus, pin commun, tige lignifiée, c.t. et c.l.	7,00
1004699	Tilia, tilleul, tige lignifiée, c.t. et c.l.	7,00
1004704	Tulipa, tulipe, épiderme foliaire avec stomates	7,00
1004709	Iris, feuille de monocotylédone, c.t.	7,00
1004714	Syringa, lilas, feuille c.t. Structure d'une feuille Épiderme, parenchyme palissadique et lacuneux, faisceaux libéroligneux	7,00
1004719	Fagus, hêtre, bourgeon de feuilles, c.t.	7,00
1004724	Nerium, oléandre, feuille avec stomates enfoncées, c.t.	7,00
1004729	Lilium, lis, anthère, c.t. Sacs polliniques avec grains de pollen mûrs	7,00
1004734	Lilium, ovaires, c.t. Structure et disposition des ovules, sac embryonnaire	7,00
1004739	Triticum, blé, graine coupe sagittale, endosperme, embryon	9,00
1004744	Taraxacum, pissenlit, inflorescence, c.l.	7,00
1004749	Pinus, pin, cône mâle, sacs polliniques, c.l.	7,00
1004754	Pinus, cône femelle avec ovules, c.l.	7,00

No. de réf.	Désignation	€
<b>CYTOLOGIE ET GÉNÉTIQUE, EMBRYOLOGIE</b>		
1004759	Mitochondries	10,00
1004764	ADN en noyaux cellulaires, coloration de Feulgen	13,00
1004769	Chromosomes géants, glande salivaire de larve du Chironome; Chromosomes géants avec chromomères (les disques sont visibles en détail), coloration de l'ADN	10,00
1004774	Chromosomes humaines, métaphase de la mitose	18,00
1004779	Moelle épinière de chat, c.t., imprégnation à l'argent	10,00
1004784	Allium cepa, extrémité d'une racine, c.l. Mitoses à différents stades	7,00
1004789	Mnium, feuille avec chloroplastes	7,00
1004794	Psammechinus miliaris, oursin, œufs fécondés	9,00
1004799	Psammechinus miliaris, morula, blastula, gastrula	9,00
1004804	Développement embryonnaire de la grenouille (Rana esculenta), Blastula, coupe	10,00
1004809	Développement embryonnaire de la grenouille (Rana esculenta), larve jeune, coupe sagittale	10,00
1004814	Embryon de poule, 48 heures, c.t. Tube neural et corde. Processus de différenciation dans le mésoderme	10,00
1004819	Embryon de souris, sujet entier, c.t.	10,00
<b>PARASITES ET AGENTS PATHOGÈNES</b>		
1004824	Escherichia coli, colibacilles	7,00
1004829	Eberthella typhi, bacille de la typhoïde	7,00
1004834	Plasmodium berghei. Agent de la malaria. Frottis de sang avec stades de développement du parasite	10,00
1004839	Trypanosoma gambiense. Agent de la maladie du sommeil. Frottis de sang avec parasites	10,00
1004844	Culex pipiens, moustique, tête et pièces buccales de la femelle	9,00
1004849	Tuberculosis miliaris pulmonaire (tuberculose miliaire), c.t.	9,00
1004854	Anthraxosis pulmonaire (anthracose), c.t.	9,00
1004859	Cirrhose du foie, c.t.	9,00
1004864	Artériosclérose, c.t.	9,00
<b>ÉCOLOGIE ET ENVIRONNEMENT</b>		
1004869	Varroa, mite des d'abeilles, entière	9,00
1004874	Nuisances de notre environnement. Abies, sapin, feuille sain et feuille détérioré, c.t.	9,00
1004879	Nuisances de notre environnement. Fagus, hêtre, feuille sain et feuille détérioré, c.t.	9,00

## Paquets multimedia

pour l'apprentissage et l'enseignement

### Paquets multimedia pour maître et élèves

La nouvelle gamme des paquets multimédia donne un accès à l'enseignement moderne des sciences naturelles par des petits leçons claires et avantageuses. Jeux de base avec 6 et jeux supplémentaires avec 12 groupes de supports pédagogiques à chaque sujet permettent à faire collection des modules progressives. Nous distinguons les paquets du maître des jeux pour scolaires.

Les paquets du maître contiennent tous les supports pédagogiques nécessaires:

1. Jeu de préparations microscopiques de première qualité faites dans nos laboratoires sous direction scientifique, dans boîte standard.
2. Jeu de transparents pour rétroprojecteur couleur correspondants (22x28). Ils font voir sur l'écran immédiatement les détails importants de la préparation microscopique en grossissement optimal pour que les élèves puissent s'orienter facilement sous le microscope pendant ce qu'ils regardent la préparation. Entre les microphotographies Tous les transparents comportent entre les microphotographies en outre des dessins schématiques correspondant pour l'explication. Les transparents sont imprimés d'en bas pour que l'on puisse mettre des inscriptions sur le plastique avant ou pendant la projection.
3. Croquis et feuilles d'exercices (21x28) de tous les préparations microscopiques pour faire des copies. Par la comparaison de la préparation microscopique avec le dessin l'élève apprend par découvrant les structures significatives. Ils peuvent identifier les détails d'importance pour le cours à l'aide des codes numériques, compléter les dessins selon leurs observations ou réaliser en couleur. En outre on peut utiliser les croquis comme matériel accompagnant pendant les contrôles.
4. Livret commentaire avec description détaillée de toutes les préparations microscopiques, dessins et transparents faisant suggestions pour leur utilisation pendant le cours description des structures morphologiques et explication des codes numériques des dessins informations sur les relations systématiques et physiologiques et sur les principes biologiques fondamentaux: Les êtres vivants et leur développement supérieur partant des formes simples. Division du travail et spécialisation. Comment les êtres vivants résolvent-ils leurs problèmes? Cycles de la vie des plantes et des animaux. Utilisations dans l'industrie et la médecine. Commentaire technique concernant le méthodes de l'observation, l'origine des matériaux, l'observation des stades vivants, comment faire une préparation microscopique soi-même etc.
5. Boîte de carton stable pour le dépôt de tous les supports

Le nombre des jeux scolaires devait correspondre au nombre des microscopes de la classe. Ils comportent:

1. Jeu de préparations microscopiques dans une boîte dépositaire identique aux préparation du paquet maître
2. Livret commentaire identique au paquet maître
3. Boîte de carton stable pour le dépôt

 D/E

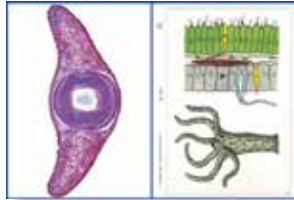


**Zoologie : Invertébrés**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Grantia, éponge marine, type Sycon, coupe du corps
2. Hydra, c.t. dans diverses régions
3. Lumbricus terrestris, ver de terre, c.t. du corps montrant l'intestin, les néphridies, typhlosolis etc.
4. Daphnia, puce d'eau, s.e.
5. Araignée, patte, s.e.
6. Asterias, bras avec diverticules digestifs et pédi-cellulaires

1008720 ..... 66,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

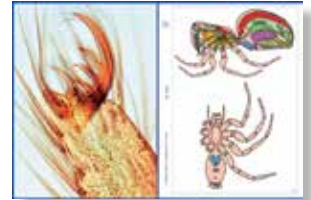
1008767 ..... 47,00 €

**Zoologie : Invertébrés**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Hydra, hydre d'eau douce, s.e.
2. Euspongia, éponge marine, squelette, s.e.
3. Obelia, hydraire marine, colonie, s.e.. Polypes de la nutrition et polypes sexuelles
4. Actinia equina, anémone de mer, animal jeune, c.t.
5. Planaria, c.t. de la région moyenne du corps
6. Taenia saginata, anneaux à différents stades, c.t.
7. Cyclops, copépode d'eau douce, s.e.
8. Astacus fluviatilis, intestin, c.t.
9. Dermanyssus gallinae, tique de poule, s.e.
10. Mya arenaria, branchies, c.t. et c.l.
11. chinus, oursin, sujet jeune, c.l. radiale
12. Branchiostoma, région moyenne avec fentes branchiales, cæcum hépatique et gonades, c.t.

1008721 ..... 124,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008768 ..... 90,00 €

**Zoologie : Insectes**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Musca domestica, mouche commune, tête et pièces buccales suceuses avec trompe, s.e.
2. Apis mellifica, abeille, ailes antérieures et postérieures, s.e.
3. Musca domestica, mouche, patte avec ventouses, s.e.
4. Papillon, aile, disposition des écailles, s.e.
5. Trachée d'insecte, s.e.
6. Stigmate d'insecte, s.e.

1008722 ..... 64,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

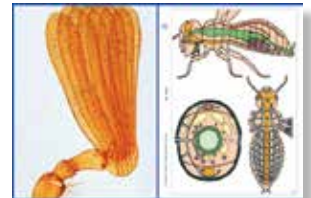
1008769 ..... 44,00 €

**Zoologie: Insectes**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Culex pipiens, tête et pièces buccales de la femelle, s.e.
2. Apis mellifica, patte avec peigne et corbeille, s.e.
3. Drosophila, mouche des fruits, mâle, s.e.
4. Culex pipiens, larve, s.e.
5. Apis mellifica, abeille, pièces buccales de l'ouvrière, s.e.
6. Pieris brassicae, papillon, antenne en forme de massue, s.e.
7. Aphidae spec., pucerons adultes, s.e.
8. Pieris brassicae, papillon, patte, s.e.
9. Aiguillon et poche à venin d'abeille, s.e.
10. Musca domestica, mouche, aile, s.e.
11. Drosophile en coupe longitudinale; organes internes d'un insecte
12. Apis mellifica, œil à facettes et cerveau de l'ouvrière, c.t.

1008723 ..... 125,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

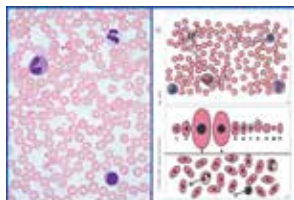
1008770 ..... 91,00 €

**La science élémentaire**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Lettre « e »
2. Musca domestica, mouche, patte avec ventouses, s.e.
3. Papillon, aile, disposition des écailles, s.e.
4. Sang humain, frottis
5. Parenchyme, corps médullaire de sureau, c.t.
6. Fils colorés

1008718 ..... 63,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008765 ..... 43,00 €

**Histologie de la grenouille (Rana)****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

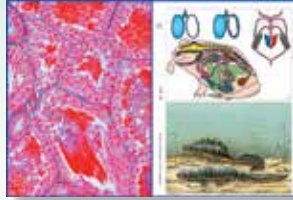
1. Rana, poumon, c.t. 2. Rana, frottis de sang (Giemsa) 3. Rana, estomac c.t. 4. Rana, intestin grêle, c.t. 5. Rana, côlon c.t. 6. Rana, foie c.t. 7. Rana, ovaire c.t. développement des œufs 8. Rana, testicule montrant spermatogenèse c.t. 9. Rana, cœur c.l. 10. Rana, langue c.t. 11. Rana, peau avec glandes c.l. 12. Rana, cerveau, c.t.

1008724 ..... 120,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008771 ..... 85,00 €

**La cellule animale (cytologie)****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

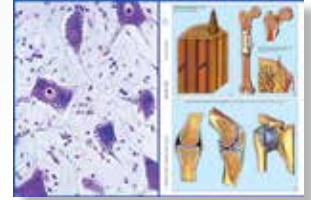
1. Cellules animales simples montrant noyaux, protoplasme et membranes, coupe de foie de salamandre. 2. Épithélium pavimenteux, cellules isolées de la muqueuse buccale de l'homme 3. Moelle épinière de chat, c.t. coloration normale 4. Tissu osseux de boeuf, c.t., cellules osseuses, substance compacte 5. Muscle strié de mammifère, c.l. Structure de la cellule musculaire: striation transversale, myofibrilles, noyaux. 6. Sang humain, frottis, coloration de Giemsa. Globules rouges (hématies) non nucléés, différentes formes de globules blanc (leucocytes).

1008725 ..... 66,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008772 ..... 47,00 €

**Histologie de l'homme et des animaux****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

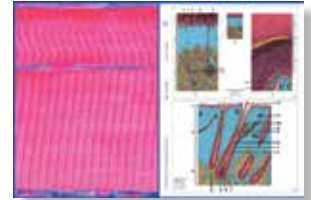
1. Épithélium pavimenteux, cellules isolées de la muqueuse buccale de l'homme 2. Cartilage hyalin, c.t. 3. Tissu osseux, substance compacte (os décalcifié), c.t. coloration des cellules et des canaux osseux 4. Muscle strié de mammifère c.l. 5. Muscle lisse de mammifère, c.l. et c.t.. 6. Sang humain, frottis, coloration de Giemsa.

1008726 ..... 66,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008773 ..... 47,00 €

**Histologie de l'homme et des animaux****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément I de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

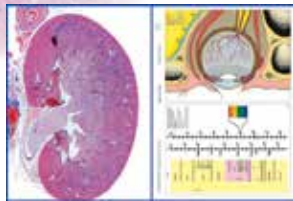
1. Épithélium prismatique unistratifié, vésicule biliaire c.t. 2. Cartilage élastique, coloration des fibres élastiques 3. Peau humaine, glandes sudoripares, épithélium kératinisé, c.l.horizontale 4. Poumon de l'homme, c.t. 5. Muscle cardiaque de mammifère, c.l. et c.t. 6. Estomac de chat, région fundique, c.t. 7. Rein de chat c.t., substance corticale et substance médullaire 8. Testicule de lapin, montrant la spermatogenèse, c.t. 9. Ovaire de lapin, c.t. montrant structure générale 10. Cerveau de l'homme, c.t. 11. Moelle épinière de chat, c.t. 12. Langue de lapin, c.t. Papilles gustatives et bourgeons du goût.

1008727 ..... 130,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008774 ..... 94,00 €

**Histologie de l'homme et des animaux****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément II de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

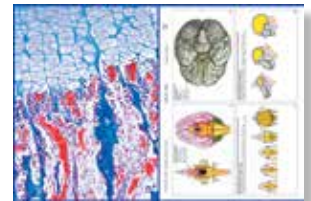
1. Épithélium cilié pseudostratifié, trachée c.t. 2. Tissu adipeux, après élimination de la graisse, coloration des cellules 3. Ossification enchondrale, doigt d'embryon humain c.l. 4. Tissu tendineux c.l. 5. Fibres parallèles 6. Artère de l'homme, c.t. coloration des fibres élastiques 7. Veine de l'homme, c.t. coloration des fibres élastiques 8. Intestin grêle de chat c.t. 9. Pancréas de l'homme c.t. 10. Foie de porc, c.t., tissu conjonctif interlobulaire bien développé 11. Cervelet de l'homme, c.t. coloration normale 12. Glande thyroïde de boeuf, c.t., substance colloïde 12. Glande mammaire, vache, c.t., stade actif.

1008728 ..... 129,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008775 ..... 94,00 €



**Embryologie et développement chez les animaux**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Rana (Grenouille), embryologie, stade du bourgeon caudal jeune, c.t. région abdominale
2. Rana (Grenouille), embryologie, jeune têtard, c.t. région de la tête
3. Gallus (poule) embryologie, 36 heures, c.t. région abdominale. Tube neural, chorda, myotome et splanchnotome
4. Gallus (poule) embryologie, 48 heures, c.t. tube neural, mesoderme
5. Gallus (poule) embryologie, 72 heures, c.t. région de la tête avec primordium des yeux
6. Embryon de souris, tête c.t.

1008734 ..... 77,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008781 ..... 63,00 €



**Embryologie et développement chez les animaux**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

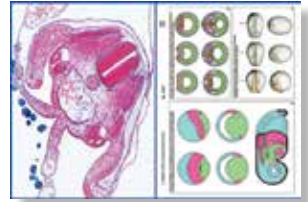
1. Anguillula aceti, stades de développement.
2. Ascaris megalocephala, méiosis et corpuscules polaires, c.t.
3. Ascaris, pronucléus mâle et femelle c.t.
4. Culex pipiens, larve
5. Rana (grenouille), embryon pouvant éclore, c.t. région abdominale
6. Rana, embryologie, jeune têtard, c.t. région de branchies
7. Rana, embryologie, jeune têtard, c.t. région abdominale
8. Gallus (poule) embryologie, 72 heures, c.t. région abdominale
9. Gallus embryologie, 4-5 jours, c.t. région du cœur et des yeux
10. Gallus, peau avec plumes c.l. sagittale
11. mbyron de souris, abdomen, c.t.
12. Embryon de porc (Sus), 11-12 mm, c.t

1008735 ..... 141,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008782 ..... 107,00 €



**Zoologie, Protozoaires**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 8 préparations microscopiques dans la boîte, 4 transparents pour rétroprojection, 8 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

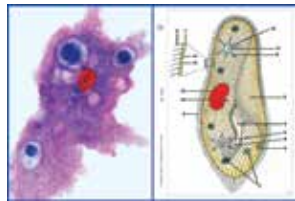
1. Amoeba proteus, amibe, noyau et pseudopodes
2. Paramecium, ciliés, coloration du noyau (macro- et micronucléus)
3. Euglena viridis, flagellés limniques avec stigma, s.e..
4. Euglena gracilis, petits flagellés, s.e.
5. Vorticella, vorticelles d'eau douce, s.e..
6. Radiolaria, radiolaires, espèces diverses, s.e.
7. Monocystis lumbrici, coupe des vésicules séminales de lombric
8. Trypanosoma gambiense, parasite de la maladie du sommeil; frottis de sang.

1008719 ..... 91,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 8 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008766 ..... 68,00 €



**Pathologie humaine**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

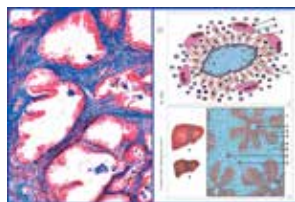
1. Tuberculosis miliaris pulmonaire (tuberculose miliaire)
2. Anthracosis pulmonaire (anthracose)
3. Struma colloïdes (goitre colloïde)
4. Néphrite aiguë hémorragique
5. Cirrhose du foie
6. Eberthella typhi, bacille de la typhoïde, frottis.

1008729 ..... 72,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008776 ..... 57,00 €



**Pathologie humaine**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

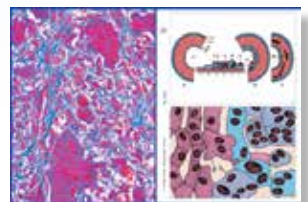
1. Tuberculosis miliaris hepatis (granulie du foie)
2. Grippe pulmonaire
3. Sarcome fuso-cellulaire
4. Carcinome du foie
5. Trypanosoma gambiense, parasite de la maladie du sommeil; frottis de sang
12. Staphylococcus aureus, staphylocoques, microbe du pus, de culture.

1008730 ..... 138,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008777 ..... 105,00 €



**Parasites de l'homme et des animaux****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

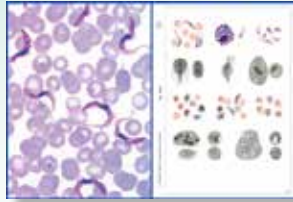
**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Trypanosoma gambiense, parasite de la maladie du sommeil; frottis de sang  
 2. Plasmodium falciparum, parasite de la fièvre paludéenne, frottis de sang humain montrant des états annulaires, coloration de Giemsa  
 3. Taenia saginata, anneaux à différents stades de maturité, c.t.  
 4. Ascaris lumbricoides, parasite de l'homme, adulte femelle, coupe de la région des gonades, c.t.  
 5. Trichinella spiralis, larves dans le muscle, coupe  
 6. Fasciola hepatica, c.t.

1008731 ..... 71,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008778 ..... 55,00 €

**Parasites de l'homme et des animaux****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Entamoeba histolytica, dysenterie; frottis de fèces  
 2. Eimeria stiedae, parasite de la coccidiose du lapin; coupe de foie  
 3. Monocystis lumbrici, frottis des vésicules séminales de lombric  
 4. Fasciola hepatica (Distomum), grande douve, s.e. colorée  
 5. Taenia pisiformis, anneaux mûrs, entiers  
 6. Enterobius vermicularis (Oxyuris) s.e.  
 7. Echinococcus granulosus, paroi de kyste avec scolex, c.t.  
 8. Dermanyssus gallinae, tique de poule, s.e.  
 9. Anopheles, tête et pièces buccales de la femelle, s.e.  
 10. Culex pipiens, tête et pièces buccales de la femelle, s.e.  
 11. Pediculus humanus, pou  
 12. Ctenocephalus canis, puce

1008732 ..... 144,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008779 ..... 109,00 €

**Algues****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

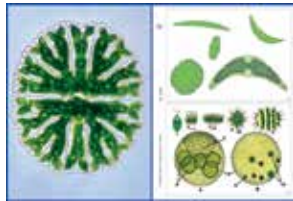
**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Nostoc, cyanophycée, colonies filiformes avec hétérocystes et gaines gélatineuses  
 2. Diatomées d'eau douce, actuelles  
 3. Spirogyra, chloroplastes spiralés, état végétatif  
 4. Cladophora, filaments ramifiés avec cellules multinuclées  
 5. Chlamydomonas, algues biflagellées  
 6. Desmidiées, mélange de plusieurs espèces.

1008741 ..... 66,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008788 ..... 47,00 €

**Algues****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Chlamydomonas, algues vertes unicellulaires  
 2. Oscillatoria, algue bleue filiforme  
 3. Microcystis, colonies  
 4. Cladophora, filaments ramifiés avec cellules multinuclées  
 5. Hydrodictyon, colonies en réseau  
 6. Oedogonium, algues en filaments non ramifiés  
 7. Volvox, algues en sphère, avec colonies filles  
 8. Dinobryon, chrysophycées à colonies  
 9. Pleurococcus, algues vertes des écorces d'arbres  
 10. Laminaria, thalle c.t.  
 11. Fucus vesiculosus, varech, conceptacle mâle avec anthéridies, c.t.  
 12. Fucus vesiculosus, conceptacle femelle avec oogonia, c.t.

1008742 ..... 122,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008789 ..... 88,00 €

**Mitose et méiose (division cellulaire)****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

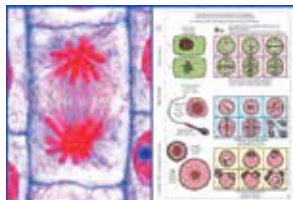
**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Mitoses à différents stades, extrémité d'une racine d'Allium, c.l. Tous les stades dans la même préparation. Coloration hématoxyline ferrique  
 2. Stades de mitose, blastula de poisson montrant stades de segmentation, c.t. \*  
 3. Testicule de souris, montrant la spermatogenèse, c.t.  
 4. Chromosomes géants, glande salivaire de chironome, s.e.. Coloration de Feulgen  
 5. Lilium, anthères, cellules mères du pollen, fin de la prophase, c.t.  
 6. Lilium, anthères, cellules mères de pollen, métaphase et anaphase de la seconde division de maturation (division homéotypique), c.t.

1008738 ..... 85,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008785 ..... 68,00 €

**Reproduction des animaux****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

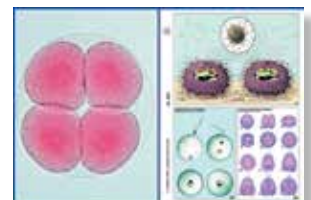
**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Stades de mitose, moëlle rouge frottis  
 2. Testicule de souris, montrant la spermatogenèse, c.t.  
 3. Ovules de Psammechinus, oursin de mer. Ovules non fécondés, ovules fécondés, stades de division de début  
 4. Gallus, ovaire c.t. développement des œufs  
 5. vaire de lapin, c.t. montrant structure générale  
 6. Spermatozoïdes de taureau, frottis.

1008733 ..... 71,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008780 ..... 88,00 €

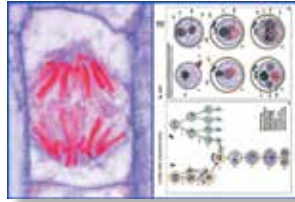


**Série génétique**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Mitoses à différents stades, extrémité d'une racine d'Allium, c.l. Tous les stades dans la même préparation. Coloration hématoxyline ferrique
2. Chromosomes humaines, métaphase de la mitose 3. Développement de l'oursin de mer, œufs à différentes phases 4. Ascaris megalocéphala, pronucléus mâle et femelle c.t. 5. Testicule de lapin, montrant la spermatogénèse, c.t. 6. Spirogyra, conjugaison scalariforme et zygotes suivant une conjugaison, p.e.

1008736 ..... 82,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

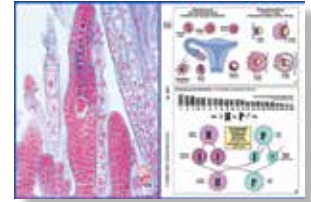
1008783 ..... 66,00 €

**Série génétique**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Mitoses à différents stades, extrémité d'une racine d'Allium, c.t. 2. Ovaire de lapin, c.t. montrant structure générale 3. Lilium, anthères, cellules mères du pollen, début de la prophase, c.t. 4. Paramaecium, stades de division (coloration des noyaux) 5. Rhizopus, formation de zygospores 6. Mmium, archégones c.l. 7. Mmium, anthéridies c.l. 8. Pinus, strobile femelle à l'époque de la dispersion, c.l. 9. Pinus, strobile mâle avec pollen c.t. 10. Lilium, stigmate avec pollen et tubes polliniques, c.l. 11. Énétique des drosophiles, type sauvage adulte, s.e. 12. Génétique des drosophiles, mutant « œil barré », s.e.

1008737 ..... 138,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008784 ..... 105,00 €

**Bactéries**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Bactéries du dépôt dentaire. Flore buccale montrant des bactéries Gram positives et négatives 2. Types de bactéries: 3 frottis montrant des coques, des bacilles et des spirilles, dans une même préparation 3. Staphylococcus aureus, staphylocoques, microbe du pus, en culture 4. Bacillus subtilis, frottis avec bacilles et spores 5. Escherichia coli, colibacilles, frottis 6. Spirillum volutans, très grands organismes.

1008739 ..... 70,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

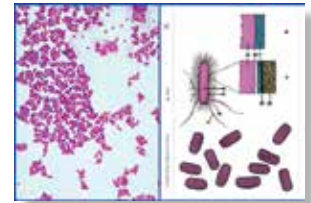
1008786 ..... 54,00 €

**Bactéries**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Streptococcus pyogenes, frottis de culture, avec chaînes courtes 2. Sarcina lutea, microbes aérobies, bâtonnets chromogènes, de culture 3. Streptococcus lactis, frottis de lait, avec chaînes courtes 4. Mycobacterium tuberculosis, frottis de culture 5. Corynebacterium diphtheriae, bacille de la diphtérie, (Löffler) 6. Rhizobium radicicola, frottis 7. Proteus vulgaris, bactéries de la putréfaction, frottis 8. Eberthella typhi, bacille de la typhoïde, frottis 9. Clostridium botulinum, intoxication, frottis 10. Acetobacter aceti, bacille du vinaigre 11. Salmonella enteritidis, bacille de Gärtner 12. Rhodospirillum rubrum, (putréfaction).

1008740 ..... 125,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

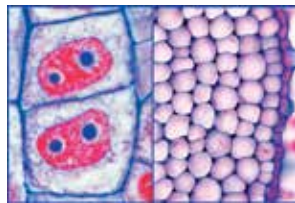
1008787 ..... 91,00 €

**La cellule végétale (cytologie)**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Épiderme d'Allium (oignon): cellules végétales simples avec membranes, noyaux cellulaires et cytoplasme p.e. 2. Cellules pierreuses et canaux mouchetés dans la chair de Pyrus communis (poire) 3. Solanum, pomme de terre, tubercule avec amidon, c.t. 4. Cucurbita, courge, tige avec tubes criblés et vaisseaux, c.l. 5. Lilium, anthères, pollen après l'arrêt des divisions de maturation, c.t. 6. Lilium, ovaire c.t. Constitution et disposition des ovules.

1008745 ..... 66,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008792 ..... 47,00 €

**Botanique : Feuilles de Phanérogames****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

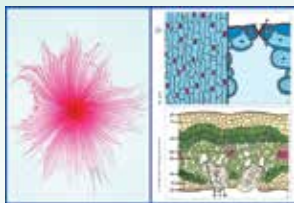
1. Zea mays, maïs, feuille typique de monocotylédones c.t. 2. Syringa, lilas, feuille typique de dicotylédone, c.t. 3. Tulipe, épiderme de feuille avec stomates et cellules de fermeture, s.e. 4. Elodée, c.t. de feuille présentant la simple structure d'une feuille aquatique 5. Nerium, oléandre, feuille avec stomates enfoncées, c.t. 6. Pinus, aiguilles, c.t.

1008750 ..... 65,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008797 ..... 46,00 €

**Botanique : Feuilles de Phanérogames****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

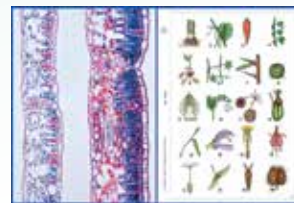
1. Iris, feuille isobilatérale typique, c.t. 2. Poa, pâturin, feuille, c.t. 3. Ligustrum, troène, feuille, c.t. 4. Helleborus, ellébore noir, feuille, c.t. 5. Ficus elastica, caoutchouc, c.t. de feuille présentant des cystolithes 6. Nymphaea, nénuphar, feuille flottante, c.t. 7. Potamogeton, potamot, feuille avec poils ramifiés, c.t. 10. Dionaea, dionée gobe-mouche, feuille, c.t. 11. Drosera, rossolis, plante carnivore, feuille avec poils glandulaires, c.t. 12. Fagus, hêtre, bourgeon de feuille, c.t.

1008751 ..... 119,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008798 ..... 85,00 €

**Botanique : Racines de Phanérogames****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

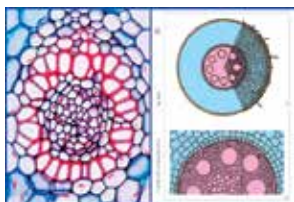
1. Zea mays, maïs, racine, c.t. 2. Ranunculus, renoncule, racine typique de dicotylédone, c.t. 3. Racine avec poils, c.t. Début épidermique des poils 4. Smilax, liane, racine avec endoderme épais, c.t. 5. Elodea, racine d'une plante aquatique, c.t. 6. Lupinus, lupin, nodosité de légumineuse avec bactéries symbiotiques (Rhizobium radicicola) c.t.

1008746 ..... 66,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008793 ..... 47,00 €

**Botanique : Racines de Phanérogames****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

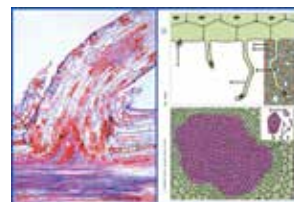
1. Racine herbacé et ligneux, c.t. sur une même lame 2. Racine jeune et âgée, c.t. sur une même lame 3. Salix, saule, racine et racines secondaires, c.l. 4. Iris, racine typique de monocotylédone, c.t. 5. Medicago, luzerne, racine, c.t. 6. Tilia, tilleul, racine, c.t. 7. Monstera, philodendron, racine aérienne, c.t. 8. Taraxacum, pissenlit, racine avec laticifères, c.t. 9. Fagus, hêtre, racine. avec mycorhize ectotrophe, c.t. 10. Neottia, orchidée, racine avec mycorhize endotrophe, c.t. 11. Cuscuta, cuscute, tissu de l'hôte avec pénétration des haustories de parasite c.t. 12. Pinus, racine plus âgée et ligneuse, c.t.

1008747 ..... 124,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008793 ..... 47,00 €

**Variété de bois****MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Érable (Acer platanoides) 2. Hêtre commun (Fagus silvatica) 3. Pin commun (Pinus silvestris) 4. Épicéa (Picea excelsa) 5. Peuplier (Populus alba) 6. Tilleul (Tilia platyphylla).

1008754 ..... 68,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008801 ..... 49,00 €





**Botanique : Tiges de Phanérogames**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

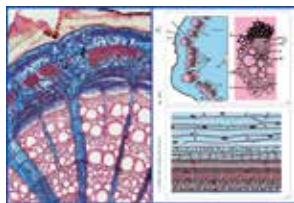
1. Zea mays, maïs, tige typique de monocotylédones avec vaisseaux dispersés, c.t. 2. Helianthus, héliotrope, tige typique de dicotylédone, c.t. 3. Cucurbita, courge, tige avec tubes criblés et vaisseaux, c.l. 4. Triticum, blé, tige graminiforme, c.t. 5. Elodea, plante aquatique, tige avec parenchyme, c.t. 6. Convallaria, muguet, rhizome avec faisceaux vasculaires concentriques, c.t.

**1008748 ..... 65,00€**

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

**1008795 ..... 46,00€**



**Botanique : Tiges de Phanérogames**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

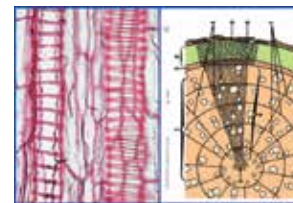
1. Aristolochia, seringat, tige d'un an, c.t. 2. Aristolochia, seringat, tige de plusieurs années, c.t. 3. Fagus, hêtre, bois, coupe transversale, coupe radiale et coupe tangentielle 4 Tilia, tilleul, tige lignifiée, c.t. 5. Nymphaea, nénuphar, tige avec poils internes en forme d'étoile, c.t. 6. Potamogeton, potamot, tige avec chambres aérifères c.t. 7. Opuntia. cactus, tige de plante succulente, c.t. 8. Ranunculus, renoncule, tige avec des faisceaux vasculaires, c.t. 9. Coleus, tige, c.t. 10. Hedera, lierre, tige avec cristaux, c.t. 11. Clematis, tige jeune avec collenchyme, c.t. 12. Solanum, pomme de terre, tubercule et amidon, c.t.

**1008749 ..... 120,00€**

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

**1008796 ..... 86,00€**



**Botanique : Fleurs et Fruits Phanérogames**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

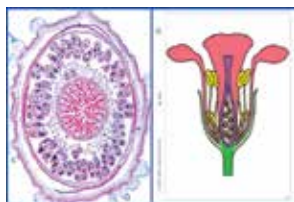
1. Lilium, lis blanc, bouton de fleur, c.t. (diagramme de la fleur) 2. Lycopersicum, tomate, bouton de fleur, c.t. (diagramme de la fleur) 3. Lilium, anthères, pollen après l'arrêt des divisions de maturation, c.t. 4. Lilium, ovaire c.t. Constitution et disposition des ovules 5. Capsella, bourse à pasteur, embryons in situ, c.l. 6. Triticum, blé, semence (graine), c.t.

**1008752 ..... 68,00€**

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

**1008799 ..... 49,00€**



**Botanique : Fleurs et Fruits Phanérogames**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

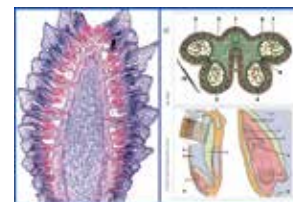
1. Lilium, stigmate avec pollen et tubes polliniques, c.l. 2. Monotropa, monotrope, ovaire avec formation des sacs embryonnaires, c.t. 3. Papaver, pavot, fleur, c.t. 4. Solanum, pomme de terre, fleur, c.t. 5. Taraxacum, pissenlit, fleur de composée, c.l. 6. Cocos, endosperme, c.t. 7. Citrus, pelure d'un citron, c.t. 8. Lycopersicum, tomate, fruit jeune, c.t. (diagramme de la fleur) 9. Pyrus malus, pomme, bouton de fleur avec ovaire hypogyne, c.l. 10. Types de pollen, s.e. d'une grande variété de pollens mélangés 11. Pinus, germes de semence avec archégonas, c.l. 12. Pinus, strobile mâle avec pollen, c.l.

**1008753 ..... 126,00€**

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

**1008800 ..... 92,00€**



**Fibres textiles et tissus**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

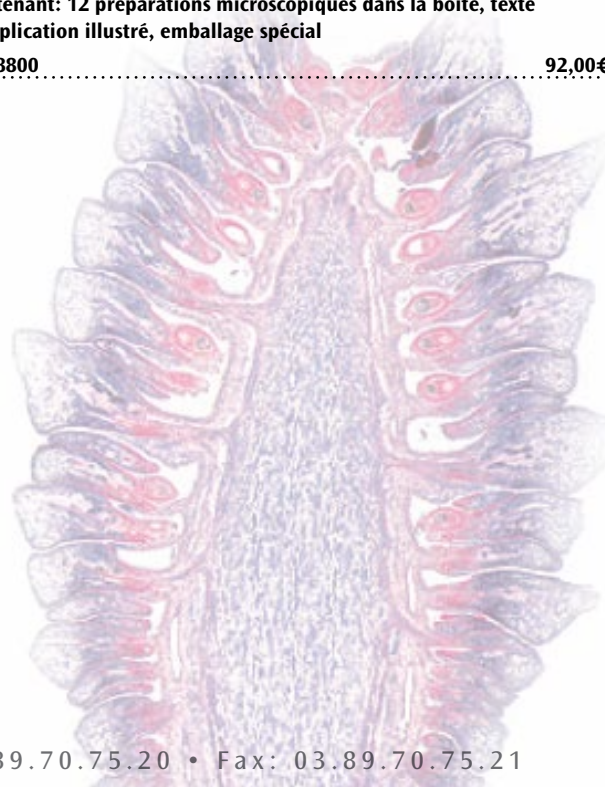
1. Lin 2. Soie de cocon 3. Laine, brute 4. Soie naturelle, provenance allemande 5. Rayonne acétate 6. Crêpe de Chine.

**1008755 ..... 63,00€**

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

**1008802 ..... 43,00€**



**Botanique : Cryptogames  
MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Oscillatoria, algue bleue filiforme 2. Spirogyra, chloroplastes spiralés, état végétatif 3. Mucor mucedo, mucorinée, moisissure, mycélium et sporanges 4. Peziza, apothécie avec asques, c.t. 5. Saccharomyces cerevisiae, levure 6. Coprinus, chapeau c.t. avec basidies typiques et spores 7. Tortula, mousse, gamétophyte et sporophyte jeune, p.e. 8. Marchantia, porte-archégon, avec archégon, c.l. 9. Marchantia, porte-anthéridies avec anthéridies, c.l. 10. Equisetum, disposition des sporophytes avec sporanges, c.l. 11. Pteridium, rhizome, c.t. 12. Aspidium, feuilles avec sores, sporanges et spores, c.l.

1008743 ..... 120,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008790 ..... 86,00 €

**Botanique : Cryptogames  
MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

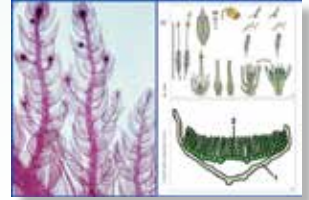
**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Nostoc, cyanophycée, colonies filiformes avec hétérocystes 2. Diatomées d'eau douce, actuelles 3. Albugo candida (Cystopus), rouille blanche des crucifères c.t. 4. Penicillium, moisissure, mycélium et conidiophores 5. Puccinia graminis, agent de la rouille du blé, urédospores c.t. 6. Psalliota campestris (champignon), chapeau, c.t. 7. Claviceps purpurea, stroma avec périthèces et asques, c.l. 8. Physcia, lichen, thalle avec algues symbiotiques, c.t. 9. Polytrichum, sporogone c.t. 10. Equisetum, spores avec élatères 11. Lycopodium, sporophyll jeune c.l. 12. Prothalle de fougère, avec anthéridies, s.e.

1008744 ..... 125,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008791 ..... 91,00 €

**Le monde merveilleux dans une goutte d'eau  
MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

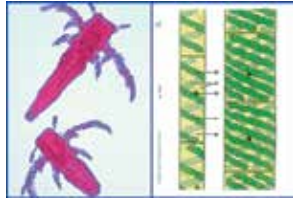
**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Euglena viridis, flagellés limniques avec stigma, s.e. 2. Paramecium, ciliés, coloration du noyau (macro- et micronucléus) 3. Petits crustacés du plancton, espèces diverses, mélange 4. Spirogyra, chloroplastes spiralés, état végétatif 5. Spongilla, éponge d'eau douce, spicules isolées 6. Diatomées d'eau douce, actuelles.

1008758 ..... 65,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008805 ..... 46,00 €

**Le monde merveilleux dans une goutte d'eau  
MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

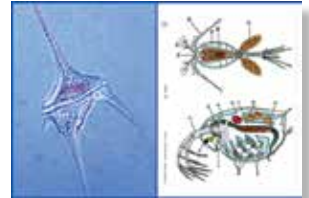
**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Ceratium hirundinella, dinoflagellés limniques, s.e. 2. Vorticella, vorticelles d'eau douce, s.e. 3. utréfaction provoquant des bactéries à partir d'infusions de foin 4. Hydra, c.t. dans diverses régions 5. Cladophora, filaments ramifiés avec cellules multinucléées 6. Eudorina elegans, colonies sphériques, la plupart de 32 cellules 7. Microcystis, algue bleue-verte « fleurissant » dans de l'eau stagnante 8. Rotatoria, rotifères 9. Planaria, c.t. de la région moyenne du corps 10. Plumatella, bryozoaires, colonie, coupe ou s.e. 11. Tubifex, oligochète limnique, s.e. 12. Plancton, mélange avec espèces diverses.

1008759 ..... 125,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008806 ..... 91,00 €

**Produits alimentaires et leurs falsifications  
MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

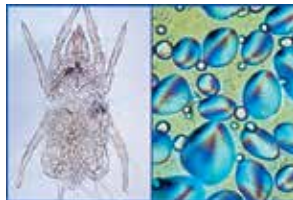
**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Moisissure (Mucor) 2. Lait caillé, coloration des bactéries 3. Farine de blé, falsifiée avec de la craie 4. Farine de maïs, avec spores (Ustilago) 5. Farine de seigle, infestée de téteignes de la farine 6. Mites de la farine.

1008756 ..... 64,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008803 ..... 44,00 €

**Produits alimentaires et épices  
MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 12 unités

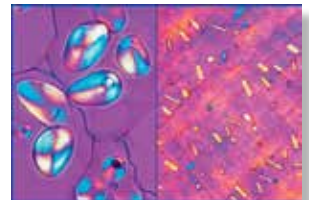
**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**

1. Farine de seigle 2. Amidon de pomme de terre 3. arine de soja 4. Farine de blé 5. Amidon de riz 6. Grain de café, c.t. 7. Poivre moulu 8. Paprika moulu 9. Noix de muscade, c.t. 10. Poudre de cacao 11. Feuille de tabac 12. Noisette, c.t.

1008757 ..... 114,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE****Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008804 ..... 79,00 €



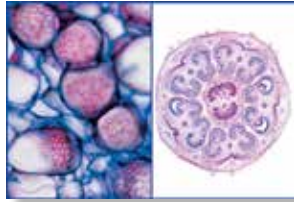
**Botanique général I.**

**Phanérogames**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Zea mays, maïs, racine, c.t. 2. Ranunculus, renoncule, racine de dicotylédone, c.t. 3. Racine avec poils, c.t. 4. Zea mays, maïs, tige typique de monocotylédones avec vaisseaux dispersés, c.t. 5. Helianthus, héliotrope, tige typique de dicotylédone, c.t. 6. Zea mays, maïs, feuille de monocotylédones c.t. 7. Syringa, lilas, feuille de dicotylédone, c.t. 8. Tulipe, épiderme de feuille avec stomates, s.e. 9. Liliium, lis blanc, bouton de fleur, c.t. 10. Liliium, anthères, pollen après l'arrêt des divisions de maturation, c.t. 11. Liliium, ovaire c.t. Constitution et disposition des ovules 12. Triticum, blé, semence (graine), c.t.

1008763 ..... 120,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008810 ..... 86,00 €

**Botanique général II.**

**Phanérogames**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de supplément de 12 unités

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, 6 transparents pour rétroprojection, 12 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Racine herbacé et ligneux, c.t. 2. Lupinus, nodosité de légumineuse avec bactéries symbiotiques c.t. 3. Fagus, hêtre, racine. avec mycorhize ectotrophe, c.t. 4. Aristolochia, seringat, tige de plusieurs années, c.t. 5. Cucurbita, courge, tige avec tubes criblés et vaisseaux, c.l. 6. Solanum, pomme de terre, tubercule avec amidon, c.t. 7. Nerium, oléandre, feuille avec stomates enfoncées, c.t. 8. Pinus, aiguilles, c.t. 9. Lycopersicum, tomate, bouton de fleur, c.t. 10. Types de pollen, pollens mélangés 11. Pinus, germes de semence avec archéogones, c.l. 12. Pinus, strobile mâle avec pollen, c.l.

1008764 ..... 125,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 12 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

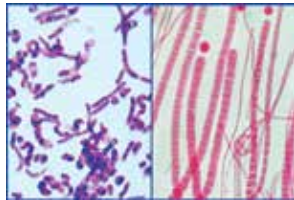
1008811 ..... 91,00 €

**Caractéristiques de la pollution d'eau**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Bactéries intestinales (Escherichia coli) provenant d'eau putride 2. Bactéries putréfiantes (Spirillum) provenant de la vase pauvre en oxygène 3. Bactéries de la vase (Methanobacterium) produisant du gaz méphitique 4. Wasserbluth (Microcystis), algue bleue-verte « fleurissant » dans de l'eau stagnante 5. Ciliés, différentes espèces provenant d'eau riche en nutriments 6. Moisissure aquatique (Saprolegnia), brassée de plantes et d'animaux.

1008760 ..... 68,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

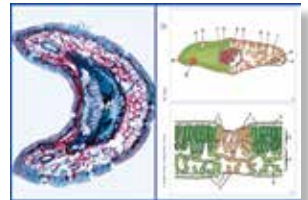
1008807 ..... 49,00 €

**Animaux et plantes endommagés par des influences environnementales**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 8 unités

**Contenant: 8 préparations microscopiques dans la boîte, 4 transparents pour rétroprojection, 8 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Peau de poisson blessée par produits chimiques, c.t. 2. Ulcère de la peau d'un amphibie, c.t. 3. Poumon humain agressé par des particules de poussières, c.t. 4. Noix de galle du chêne causée par des insectes, c.t. 5. Hêtre (Fagus), c.t. de feuilles avec épiderme et chloroplastes détruits 6. Lichen abîmé, du fait de la pollution atmosphérique 7. Bois avec cernes étroits anormaux dûs à la sécheresse, c.t. 8. Bois détruit par des champignons.

1008762 ..... 86,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 8 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

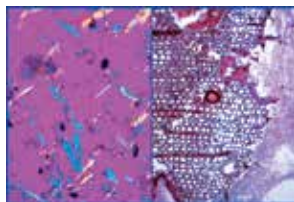
1008809 ..... 64,00 €

**Pollution d'air et allergènes**

**MULTIMEDIA POUR L'ENSEIGNANT**

Série de base de 6 unités

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, 3 transparents pour rétroprojection, 6 feuilles de travail et de croquis, texte d'explication illustré, emballage spécial.**



1. Grains de pollen de différentes sortes d'herbe 2. rains de pollen de différents conifères 3. Poussière domestique mixte 4. Poussière d'amiante (cancérogène) 5. Mite de poussière provenant d'une salle de séjour 6. Spores de différents champignons.

1008761 ..... 64,00 €

**MULTIMEDIA POUR L'ÉLÈVE**

**Contenant: 6 préparations microscopiques dans la boîte, texte d'explication illustré, emballage spécial**

1008808 ..... 44,00 €



### Fleur de cerisier avec fruit (*Prunus avium*)

Ce modèle montre la fleur de guignier (en 3 parties) agrandie 7 fois, ainsi qu'un fruit de cerisier agrandi 3 fois. La fleur de cerisier peut être désassemblée en 2 moitiés, ce qui permet d'apercevoir l'ovaire (détachable) avec le style et le stigmate. Sur socle.

32,5 cm; 0,6 kg

📖 E/D

1000530 ..... 214,00 €

### La cellule végétale (agrandi environ 500 000 à 1 000 000 fois)

Ce modèle en deux parties illustre la structure d'une cellule végétale typique avec son cytoplasme et ses organelles cellulaires, observés au microscope électronique. Dans les buts d'une meilleure compréhension, tous les organelles importants sont représentés en relief et colorés différemment, ce sont entre autres :

- paroi cellulaire
- membrane cellulaire
- noyau cellulaire
- réticulum endoplasmique lisse
- réticulum endoplasmique rugueux
- ribosomes
- chloroplastes
- mitochondries
- dictyosomes/appareil de Golgi

20x14x32 cm; 0,8 kg

📖 E/D/S/F/P/I/J

1000524 ..... 255,00 €



### Paléanthropologie – Crâne du Sinanthrope

Moulage fidèle au détail près de la reconstitution du Crâne du Sinanthrope, réalisée par Weinert et modelée d'après les indications de Black et Weidenreich, après disparition de tous les ossements originaux. Le sinanthrope appartient à la sous-espèce *Homo erectus pekinensis* (*Sinanthrope pekinensis*) Représentant des premiers hommes. Lieu de sa découverte : Zhoukoudian, à 40 km au sud-ouest de Pékin. Date de la découverte : entre 1926 et 1936 ; âgé de : probablement 400 000 années. 21x14,5x21,5 cm; 0,9 kg

📖 L/D/E/F/P/S/I/J

1001293 ..... 133,00 €



### Modèle de mitose

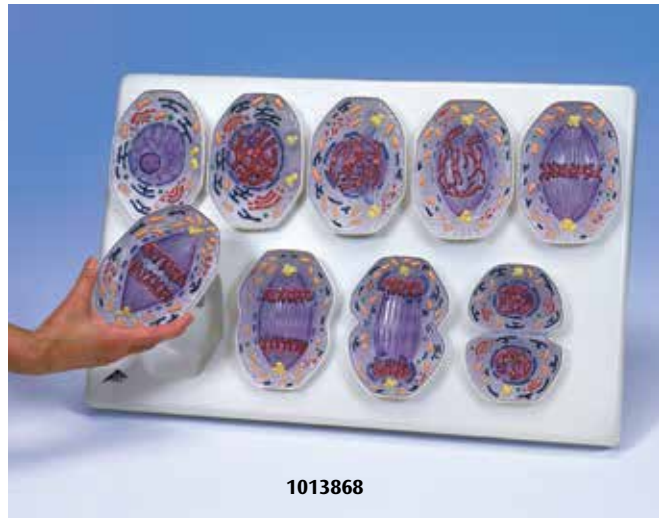
Présentation des 9 stades successifs de la mitose (agrandi 10.000 fois) chez un mammifère:

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Interphase           | 6. Anaphase précoce |
| 2. Prophase             | 7. Anaphase tardive |
| 3. Prométaphase précoce | 8. Télophase        |
| 4. Prométaphase tardive | 9. Cytocinèse       |
| 5. Métaphase            |                     |

60x40x6 cm; 1,5 kg

📖 E/D/S/F/P/J

1013868 ..... 354,00 €



1013868

### La cellule animale

Ce modèle en deux parties illustre la forme et les structures d'une cellule animale typique, observée au microscope électronique. Dans les buts d'une meilleure compréhension, tous les organelles importants sont représentés en relief et colorés différemment, ce sont entre autres :

- noyau cellulaire
- mitochondrie
- réticulum endoplasmique lisse (RE)
- réticulum endoplasmique rugueux (RE)
- membrane basale
- fibres collagènes
- appareil de golgi
- microvillosité
- lysosome

21x11x31 cm; 0,8 kg

📖 E/D/S/F/P/I/J

1000523 ..... 255,00 €

