



# LABORATOIRE DE MICROSCOPIE

Préparations microscopiques - Microphotographies - Matériel de Biologie

**DIAPPOSITIVES THEMATIQUES**  
TARIF AU 1<sup>er</sup> AVRIL 2008 - Valable 1 an

10, rue du Clos Herbert  
14000 CAEN  
**Tél. 02 31 93 32 83**  
**Fax 02 31 93 79 85**  
e-mail : laboratoire-nublat@wanadoo.fr

## CATALOGUE - BON DE COMMANDE

Livraison : .....  
(nom) (adresse)  
Adresse de facturation (si différente) : .....

**Exemple de commande :**

Réf DN4 - PRIX : 36,00 €

Indiquer seulement la quantité commandée

COMMANDE PAR INTERNET

**laboratoire-nublat.com**

ou par e-mail/fax/courrier

**Frais de port GRATUIT pour la France métropolitaine**

# COLLECTIONS THÉMATIQUES CRÉÉES EN FONCTION DES NOUVEAUX PROGRAMMES DE BIOLOGIE

• **EXEMPLE DE REPRODUCTION  
ET DE DÉVELOPPEMENT ;  
LES ÊTRES VIVANTS  
COMMUNIQUENT ;  
INTERDÉPENDANCE  
DES ÊTRES VIVANTS.**

**Symbiose, parasitisme...**

**(20 diapos) - Réf. DN 04 - PRIX : 36,00 €**

- 1 - Ovule d'oursin + œuf d'oursin + embryon, stade 2 cellules + stade 4 cellules
- 2 - Embryon d'oursin : Stades 8 cellules + 16 cellules + morula + blastula
- 3 - Embryon d'oursin : jeune gastrula + gastrula âgée + larves pluteus + oursin adulte
- 4 - Mouche : larve, pupa, adulte
- 5 - Criquet : stades larvaires 1 à 5 + adulte, sur papier millimétré
- 6 - Œil composé d'insecte (Taon)
- 7 - Antennes plumeuses de Chironome mâle
- 8 - Patte antérieure de grillon femelle
- 9 - Patte antérieure de grillon femelle ; détail du tympan
- 10 - Poils tactiles, patte de grillon
- 11 - Système nerveux du criquet
- 12 - Thalle de Lichen (Cladonia)
- 13 - Thalle de Lichen avec apothécies
- 14 - Thalle de Lichen CT (algues unicellulaires + mycélium)
- 15 - Nodosités sur racines de légumineuse (Pois)
- 16 - Bactéroïdes des nodosités (Rhizobium) : frottis
- 17 - Plants mycorhizés, plants non mycorhizés : vue comparative
- 18 - Ectomycorhize
- 19 - Mycélim de champignon mycorhizien (Laccaria laccata)
- 20 - Endomycorhize d'Orchidée

• **PRODUCTION ET  
CONSOMMATION  
AUTOTROPHIE ET  
HÉTÉROTROPHIE,  
RÉSEAUX TROPHIQUES**

**(10 diapos) - Réf. DN 05 - PRIX : 20,00 €**

- 1 - Phytoplancton des eaux douces
- 2 - Zooplancton des eaux douces
- 3 - Zooplancton marin (larves et crustacés)
- 4 - Zooplancton marin (larves ciliées d'huîtres)
- 5 - Faune du sol : Collemboles
- 6 - Acariens
- 7 - Pseudoscorpion
- 8 - Lombric
- 9 - Lithobie
- 10 - Mycélium sur feuilles et bois mort

• **L'EAU DANS LES PLANTES**

**Circulation, adaptations...**

**(20 diapos) - RÉF. DN 23 - Prix : 36,00 €**

- 1 - Appareil végétatif complet d'une jeune plante
- 2 - Jeune racine avec poils absorbants en place
- 3 - CT Racine au niveau de la zone pilifère
- 4 - CT Poil absorbant
- 5 - CT Racine avec détail de l'endoderme / cylindre central
- 6 - Vaisseaux du xylème en CL (Bryone)
- 7 - Faisceau libéro-ligneux de la tige en CT (Renoncule)
- 8 - Vaisseaux du phloème en CL (Vigne)
- 9 - Réseau de nervures sur une feuille
- 10 - CT Feuille
- 11 - Cellules chlorophylliennes
- 12 - CT Stomate avec chambre sous-stomatique

- 13 - Stomates (Feuilles de Tulipe)
- 14 - Stomate ouvert / Stomate fermé
- 15 - Adaptations particulières : Stomate enfoncé
- 16 - Adaptations particulières : CT Feuille d'Oyat
- 17 - Adaptations particulières : CT Tige de Nénuphar
- 18 - Adaptations particulières : Racine aérienne avec voile
- 19 - Adaptations particulières : plante-cailloux
- 20 - Mycorhize

• **L'OURSIN**

**Développement et anatomie.**

**(20 diapos) - RÉF. DN 24 - Prix : 36,00 €**

- 1 - Oursin mâle
- 2 - Oursin femelle
- 3 - Ovules isolés
- 4 - Spermatozoïdes isolés
- 5 - Fécondation
- 6 - Membrane de fécondation
- 7 - Stade 2 cellules
- 8 - Stade 4 cellules
- 9 - Stade Morula
- 10 - Stade Pluteus
- 11 - Cils vibratiles responsables de la nage
- 12 - Estomac avec diatomées (larve Pluteus)
- 13 - Détail squelette de la larve Pluteus
- 14 - Métamorphose de la larve
- 15 - Larve après métamorphose
- 16 - Jeune oursin
- 17 - Test vu de dessus : fuseau et plaques ambulacraires
- 18 - Détail test avec plaques madréporiques et génitales
- 19 - Piquants, podies
- 20 - Anatomie interne : lanterne, tube digestif, gonades

## • CROISSANCE ET DEVELOPPEMENT DE L'ARBRE

(20 diapos) - RÉF. DN 25 - Prix : 36,00 €

- 1 - Forêt mixte
- 2 - Coupe transversale d'un arbre, Chêne
- 3 - CT de bois de Chêne 4 - CT Bois de Hêtre
- 5 - CT Bois de pin Douglas 6 - Tarière
- 7 - Carotte
- 8 - Dendrochronogramme 9 - Futaie et taillis
- 10 - Futaie après éclaircissement
- 11 - Arbres dépérissants : vue d'ensemble (Vosges)
- 12 - Epicéa en "nid de cigogne" (Vosges)
- 13 - Rameau dépérissant
- 14 - Galeries d'Ips sous l'écorce d'un épicea
- 15 - Arbre mort sur pied 16 - Bourgeon dormant
- 17 - Bourgeon en débourrement
- 18 - Glands sur litière en automne
- 19 - Glands en germination au printemps
- 20 - Jeunes arbres dans parcelle en régénération

## • CYCLE DE LA MATIERE AU NIVEAU DE LA LITIERE

(20 diapos) - RÉF. DN 26 - Prix : 36,00 €

- 1 - Vue d'ensemble d'une forêt de feuillus (Hêtraie)
- 2 - Vue d'ensemble d'une forêt de résineux
- 3 - Litière dans une forêt de feuillus
- 4 - Litière dans une forêt de résineux
- 5 - Détail de la litière (automne/printemps)
- 6 - Arbre mort attaqué par divers décomposeurs
- 7 - Champignons sur vieille souche
- 8 - Cloportes sur bois mort
- 9 - Gloméris 10 - Lombrics
- 11 - Limace 12 - Larve xylophage
- 13 - Producteurs au niveau de la litière
- 14 - Microflore : Chlorelles 15 - Microfaune : Collembole
- 16 - Microfaune : Acarien 17 - Iule
- 18 - Grive
- 19 - Mycélium sur feuilles mortes
- 20 - Bactéries du sol.

## • ORGANES SENSORIELS

(20 diapos) - RÉF. DN 30 - Prix : 36,00 €

- 1 - Tympan patte antérieure de grillon bimaculé
- 2 - Grattoir élytre gauche de grillon bimaculé
- 3 - Râpe élytre droite de grillon bimaculé
- 4 - Cochlée (oreille interne de mammifère)
- 5 - Œil de mammifère en coupe totale (embryon de souris)
- 6 - Rétine de mammifère diurne
- 7 - Rétine d'oiseau nocturne (cellules à bâtonnets)
- 8 - Œil composé de criquet pélerin (vue d'ensemble)
- 9 - Œil composé de criquet en CT
- 10 - Œil composé de criquet : rhabdome (détail)
- 11 - Surface d'un œil composé : facettes (grillon)
- 12 - Antenne d'abeille : vue d'ensemble
- 13 - Antenne d'abeille : détail des pores olfactifs
- 14 - Papilles gustatives : organe folié du lapin
- 15 - Cerque de blatte : vue d'ensemble
- 16 - Cerque de blatte
- 17 - Cerque de blatte : détail des soies sensorielles
- 18 - Soies sensorielles : patte de grillon
- 19 - CT de peau avec corpuscule de Pacini
- 20 - Corpuscule de Pacini

## • VIVRE EN SOCIÉTÉ

### *Les fourmis rouges*

(20 diapos) - RÉF. DN 31 - Prix : 36,00 €

- 1 - Vue d'ensemble d'une fourmilière
- 2 - Structure interne d'une fourmilière
- 3 - Fourmi rousse (ouvrière) : morphologie
- 4 - Jeune fourmilière en construction (avril)
- 5 - Jeune fourmilière en construction (détail)
- 6 - Transport de matériaux
- 7 - Reine
- 8 - Envol de la reine au moment du vol nuptial
- 9 - Cycle de reproduction des fourmis rouges
- 10 - Œufs et larves
- 11 - Nourrices surveillant les cocons
- 12 - Récolte du nectar de merisier au printemps
- 13 - Récolte du miellat (traite des pucerons)
- 14 - Récolte de graines de genêts (lipides)
- 15 - Chasse d'une proie (Tipule engourdie par le froid matinal)
- 16 - Transport d'un cadavre
- 17 - Garde en position d'attaque (projection acide formique)
- 18 - Trophallaxie (échange de nourriture liquide)
- 19 - Voie de circulation des fourmis : piste odorante
- 20 - Fourmilière détruite par les piverts au cours de l'hiver

## • VIVRE À DEUX :

### *Parasitisme, symbiose...*

(26 diapos) - RÉF. DN 32 - Prix : 46,00 €

- 1 - Prédation : larve de coccinelle dévorant un puceron
- 2 - Coopération : Insecte pollinisateur
- 3 - Compétition : Hêtres adultes et strates herbacée absente  
Exemples de parasitisme :
- 4 - Arbre colonisé par le gui
- 5 - Détail d'un pied de gui
- 6 - Fruit du gui en coupe avec embryon et ses cotylédons
- 7 - Grive consommatrice de graines de gui
- 8 - Graines suspendues à une branche
- 9 - Graines en contact avec la branche
- 10 - Germination de graines sous une branche (suçoirs)
- 11 - Germination d'une graine suspendue entre 2 rameaux
- 12 - Jeune pied de gui de 1 an
- 13 - Coupe de branche montrant les suçoirs
- 14 - Pied de gui de plusieurs années
- 15 - Arbre mort, complètement parasité par le gui
- 16 - Pucerons prélevant la sève d'une feuille
- 17 - Moustique femelle se préparant à s'alimenter
- 18 - Moustique femelle : abdomen rempli de sang  
Exemple de symbiose :
- 19 - Ruminants (vaches)
- 20 - Protozoaire cillé de la panse du ruminant
- 21 - Autre protozoaire de la panse du ruminant
- 22 - Rocher exposé au soleil et au vent couvert de lichens
- 23 - Lichen : Parmélie
- 24 - Lichen : Xanthorie des murailles
- 25 - Coupe transversale de thalle de lichen
- 26 - Détail du mycélium et des algues unicellulaires symbiotes

## • REPRODUCTION ET COLONISATION DES MILIEUX

(20 diapos) - RÉF. DN 35 - Prix : 36,00 €

- 1 - Mare couverte de lentilles d'eau (Lemna Major)
- 2 - Différentes étapes du bourgeonnement de la lentille d'eau
- 3 - Levures au repos (genre Saccharomyces)
- 4 - Levures en bourgeonnement
- 5 - Bourgeonnement de la levure : mécanisme
- 6 - Bourgeonnement de la levure : prolifération rapide
- 7 - Paramécie (in vivo)
- 8 - Paramécie en division binaire (in vivo)
- 9 - Paramécies en conjugaison (in vivo)
- 10 - Bactéries en prolifération : streptocoques
- 11 - Parthénogénèse chez les pucerons
- 12 - Bulbilles (Ail)
- 13 - Tubercule de pomme de terre et bourgeons
- 14 - Rhizomes d'Iris avec bourgeons
- 15 - Rhizome de Polypode
- 16 - Algue unicellulaire au repos : Cosmarium (in vivo)
- 17 - Cosmarium en bourgeonnement : diverses étapes (in vivo)
- 18 - Fruit colonisé par des moisissures
- 19 - Détail des sporanges du champignon microscopique
- 20 - Sporangies et spores de Mucor

## • REPRODUCTION SEXUÉE DES PLANTES À FLEURS

(30 diapos) - RÉF. DN 36 - Prix : 52,50 €

- 1 - Fleur d'églantier
- 2 - Insecte pollinisateur : abeille sur fleur d'Eglantier
- 3 - Fleur d'églantier CL
- 4 - Fruits de l'églantier (baies)
- 5 - Fruit d'églantier ouvert montrant les graines
- 6 - Fleur de genêt
- 7 - Fleur de genêt partiellement disséquée
- 8 - Grain de pollen et son tube pollinique (in vivo)
- 9 - Fruit de genêt (jeune)
- 10 - Fruit déhiscent du genêt, avec graines (gousse)
- 11 - Fleurs du cerisier
- 12 - Fleur de cerisier partiellement disséquée
- 13 - Pollen de cerisier
- 14 - Jeune cerise en CL montrant la graine en formation
- 15 - Cerises mûres (drupes)
- 16 - Fleur de compagnon blanc
- 17 - Ovaire de compagnon blanc montrant les jeunes graines (CL)
- 18 - Fruit mûr du comp. blanc en CL : capsule avec graines
- 19 - Espèce à pollinisation anémophile : Bouleau
- 20 - Espèce à pollinisation entomophile : Pommier
- 21 - Fleur de blé partiellement disséquée
- 22 - Fruits du blé : caryopse en coupe longitudinale
- 23 - Fleur de pissenlit
- 24 - Insecte pollinisateur des composées (Syrphe)
- 25 - Fruits du pissenlit (akènes surmontés d'une aigrette)
- 26 - Insecte pollinisateur : pièces buccales spécifiques des composées
- 27 - Fleur mâle du Hêtre - 28 - Fleur femelle du Hêtre
- 29 - Faines : akènes du Hêtre avec involucre garni de piquants
- 30 - Fraise : réceptacle charnu recouvert de petits akènes

## ● L'HOMME AGIT SUR L'ENVIRONNEMENT

(20 diapos) - Réf. DN 40 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Voies de communication : autoroute
- 2 - Voies de communication : lignes de chemin de fer
- 3 - Voies de communication : canal
- 4 - Grande ville
- 5 - Zone industrielle et commerciale
- 6 - Pylônes
- 7 - Raffinerie
- 8 - Carrière
- 9 - Sablières
- 10 - Cultures intensives
- 11 - Paturages avec bovins
- 12 - Pollution solide : décharge d'ordures
- 13 - Décharge sauvage
- 14 - Un remède possible : usine d'incinération des déchets
- 15 - Pollution liquide : eaux polluées
- 16 - Hydrocarbure
- 17 - Remède possible : station d'épuration
- 18 - Pollution gazeuse : cheminée d'usine
- 19 - Pollution gazeuse : pot d'échappement de voiture
- 20 - Remède : carburant "vert", sans plomb

## ● DIVERSITE, PARENTE ET UNITE DES ETRES VIVANTS

(24 diapos) - Réf. DN 41 - PRIX : 43,00 €

### LES ANIMAUX :

- 1 - Le lapin
- 2 - La poule
- 3 - Le lézard
- 4 - La grenouille
- 5 - La truite
- 6 - L'abeille
- 7 - La langoustine
- 8 - L'épeire
- 9 - L'iaule
- 10 - L'escargot
- 11 - L'huître
- 12 - Annélides : le lombric
- 13 - Echinodermes : l'étoile de mer
- 14 - un protozoaire

### LES VEGETAUX :

- 15 - Le genêt
- 16 - Une herbacée
- 17 - Un sapin
- 18 - Ptéridophytes : le polypode
- 19 - Le polytrich
- 20 - Un champignon
- 21 - Un lichen
- 22 - Une algue

### LES TISSUS :

- 23 - Le sang
- 24 - Epiderme de bulbe d'oignon

## ● DES PRATIQUES AU SERVICE DE L'ALIMENTATION HUMAINE

(20 diapos) - Réf. DN 42 - PRIX : 36,00 €

### UNE CULTURE : LE BLE

- 1 - Semis de blé en automne
- 2 - Jeunes plants de blé
- 3 - Champ de blé mûr
- 4 - Moissonneuse-batteuse
- 5 - Moisson : déversement des grains dans un tracteur
- 6 - Grains de blé en tas
- 7 - Grains de blé écrasés + farine
- 8 - Farine + eau iodée
- 9 - Grains d'amidon colorés à l'eau iodée
- 10 - Pâte à pain non levée, levée
- 11 - Pains cuits
- 12 - Levures de bière

### UN ELEVAGE : LES BOVINS

- 13 - Vaches dans un pâturage
- 14 - Traite des vaches
- 15 - Lait : composition nutritionnelle
- 16 - Goutte de lait observée au microscope
- 17 - Produits laitiers divers
- 18 - Décharge de viande en provenance d'un abattoir
- 19 - Viande de bœuf
- 20 - Composition nutritionnelle de la viande

## ● TRANSMISSION DE LA VIE ; MALADIES SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES

(20 diapos) - Réf. DN 06 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Testicule : vue d'ensemble des tubes séminifères en CT
- 2 - Détail d'un tube séminifère en CT (spermatogénèse)
- 3 - Epididyme en CT avec spermatozoïdes (maturation)
- 4 - Cellules interstitielles de Leydig (fabrication de la testostérone)
- 5 - Spermatozoïdes humains (avec quelques anormaux)

- 6 - Hypophyse en CL
- 7 - Follicules primaires et primordiaux (ou follicules pleins)
- 8 - Follicules secondaires
- 9 - Follicule de De Graaf
- 10 - Corps jaunes avec cicatrice
- 11 - Oviducte en CT
- 12 - Utérus : phase folliculaire
- 13 - Phase lutéinique
- 14 - Endomètre : phase folliculaire
- 15 - Phase lutéinique
- 16 - Ensemble placenta maternel - placenta fœtal
- 17 - Détail placenta maternel - placenta fœtal (vascularisation)
- 18 - Embryon de souris en CL avec placenta
- 19 - Blennorragie
- 20 - Siphylis : tréponèmes

## ● REPRODUCTION SEXUÉE, ASEXUÉE : Peuplement des milieux

(20 diapos) - Réf. DN 03 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Un exemple de fougère : le polypode
- 2 - Détail d'une fronde de polypode
- 3 - Sporangies avec spores
- 4 - Spores de fougères
- 5 - Prothalle de fougère
- 6 - Prothalle : détail des anthéridies avec anthérozoïdes
- 7 - Prothalle : détail des archégones
- 8 - Développement de l'embryon sur le prothalle
- 9 - Mousse avec sporogones
- 10 - Sporogone de Mousse (détail)
- 11 - Anthéridies de Mousse
- 12 - Archégones de Mousse
- 13 - Relation entre mycélium et carpophore de Bolet
- 14 - CT de tube de Bolet avec basidiospores
- 15 - Conceptacle de Fucus hermaphrodite, CT
- 16 - Détail des oosphères et anthéridies (fucus hermaphrodite)
- 17 - Sporangies et spores de Mucor
- 18 - Organes de réserves : tubercule, bulbe, bulbilles
- 19 - Paramécie en division binaire et en conjugaison
- 20 - Hyde en bourgeonnement

## ● L'EVOLUTION DES PAYSAGES ACTUELS

(12 diapos) - Réf. DN 43 - PRIX : 22,50 €

- 1 - Falaise de craie (Etretat)
- 2 - Paysage calcaire modelé par un cours d'eau (Ardèche)
- 3 - Paysage argileux (Falaise des vaches noires)
- 4 - Ravinement de l'argile
- 5 - Stalactites et stalagmites (dissolution et recristallisation)
- 6 - Affleurement granitique avec boules en formation
- 7 - Granite sain / pourri / arène granitique
- 8 - Chaos de granite
- 9 - Infographie : altération du granite
- 10 - Erosion mécanique : éboulis de montagne
- 11 - Erosion mécanique : cheminées des fées
- 12 - Sédimentation et transport par un cours d'eau (Durance)

## ● L'HOMME EXPLOITE LES ROCHES

(12 diapos) - Réf. DN 44 - PRIX : 22,50 €

- 1 - Exploitation de la pierre de taille (Calcaire Comblanchien)
- 2 - Sciage des blocs en tranche
- 3 - Flammage des tranches (donnant un aspect rugueux)
- 4 - Concassage du calcaire pour fabrication des granulats
- 5 - Extraction des alluvions dans une sablière
- 6 - Concassage des gros éléments
- 7 - Criblage et tri de galets et des graviers
- 8 - Stockage en fonction du diamètre
- 9 - Diverses variétés de granulats
- 10 - Utilisation des granulats : ballast des chemins de fer
- 11 - Utilisation des granulats : revêtement des routes
- 12 - Utilisation des granulats : fabrication du béton

## ● LA RESPIRATION DES ANIMAUX

(20 diapos) - Réf. DN 45 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Lapin dans son milieu de vie
- 2 - Cage thoracique ouverte, poumons gonflés
- 3 - Infographie "mouvements respiratoires du lapin"
- 4 - Coupe microscopique de poumon

- 5 - Infographie : irrigation sanguine d'une alvéole pulmonaire
- 6 - Grenouille sous l'eau
- 7 - Grenouille en surface (narines bien visibles)
- 8 - Grenouille disséquée montrant les poumons gonflés
- 9 - Capillaires sanguins de la peau de grenouille
- 10 - Truite dans son milieu de vie
- 11 - Infographie : courant respiratoire chez le poisson
- 12 - Branchies (poisson avec opercule enlevé)
- 13 - Branche isolée montrant les filaments branchiaux
- 14 - Coupe microscopique de branche
- 15 - Huître ouverte (branchies bien visibles)
- 16 - Vue microsc. d'une branche d'huître, avec cils vibratiles
- 17 - Criquet dans son milieu de vie
- 18 - Infographie : mouvements respiratoires du criquet
- 19 - Gros plan montrant les stigmates
- 20 - Vue microscopique de trachées.

## ● LA TRANSMISSION DE LA VIE CHEZ L'HOMME ET, LA REPRODUCTION SEXUÉE

(20 diapos) - Réf. DN 46 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Infographie : appareil reproducteur masculin
- 2 - Infographie : appareil reproducteur féminin
- 3 - CT tubes séminifères d'un testicule
- 4 - Spermatozoïdes humains
- 5 - Futur ovule dans follicule primaire
- 6 - Futur ovule dans follicule mûr
- 7 - Corps jaune
- 8 - Détermination de la durée d'un cycle et de la date d'ovulation
- 9 - CT endomètre avant ovulation
- 10 - CT endomètre après ovulation
- 11 - Schéma de synthèse : cycle utérin, ovarien des températures
- 12 - Infographie : Evolution de l'œuf à l'embryon dans l'utérus
- 13 - Oursin mâle
- 14 - Oursin femelle
- 15 - Spermatozoïde d'oursin
- 16 - Ovule d'oursin
- 17 - Fécondation
- 18 - Cellule-œuf
- 19 - Embryon d'oursin : morula
- 20 - Larve plutéus d'Oursin

## ● GEOLOGIE

(12 diapos) - Réf. DN 07 - PRIX : 22,50 €

- 1 - Basalte
- 2 - Andésite
- 3 - Trachyte
- 4 - Granite
- 5 - Gabbro
- 6 - Micaschiste
- 7 - Gneiss
- 8 - Grès
- 9 - Craie
- 10 - Calcaire oolithique
- 11 - Calcaire à nummulites
- 12 - Minerai de fer

## ● EXEMPLES DE CELLULES ; REPRODUCTION, HEREDITE, ETUDES DES COMPORTEMENTS HUMAINS

*Elaboration de la sensation tactile*  
(20 diapos) - Réf. DN 08 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Cellule de l'épithélium buccal (non colorées), homme
- 2 - Cellules du corps jaune (endocrines) : souris
- 3 - Cellules multipolaires de moëlle épinière : chat
- 4 - Chromosomes géants (glande salivaire de Chironome)
- 5 - Mitose de l'œuf d'Ascaris : prophase
- 6 - Métaphase
- 7 - Anaphase
- 8 - Télophase
- 9 - Caryotype humain non classé
- 10 - Caryotype humain normal (femme) classé : 46,XX
- 11 - Caryotype humain normal (homme) classé : 46,XY
- 12 - Caryotype humain anormal (Trisomie 21)
- 13 - Mitoses dans racines d'Ail, vue d'ensemble
- 14 - Mitoses racine d'Ail : Inter, pro, méta, ana, télophase
- 15 - Organes sensoriels : papilles gustatives
- 16 - Peau du doigt avec corpuscule de Pacini
- 17 - idem détail
- 18 - Nerf, CT
- 19 - Moëlle épinière, CT
- 20 - Fibres musculaires, CL

## • NUTRITION ET METABOLISME : RESPIRATION, SECRETION, ACTIVITE CARDIAQUE ET CIRCULATION

(20 diapos) - Réf. DN 09 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Glande salivaire (acini) 2 - Paroi de l'estomac
- 3 - Muqueuse de l'estomac (glandes et cellules sécrétrices)
- 4 - Valvule connivente, (duodénum)
- 5 - Villosités duodénum : (C. à mucus, C. à plateau strié)
- 6 - Paroi de côlon 7 - Côlon : gl. tubuleuses
- 8 - Pancréas : acini avec cellules sécrétrices
- 9 - Cellules adipeuses 10 - Poumon 11 - Poumon injecté
- 12 - Trachée : tapis muco-ciliaire
- 13 - Rein de mammifère (mouton), CL
- 14 - Cortex et médulla, rein de mammifère
- 15 - Glomérule et capsule (rein humain)
- 16 - Rein injecté : glomérules et capillaires sanguins
- 17 - Glande sudoripare 18 - Artériole, CT 19 - Veinule, CT
- 20 - Capillaire sanguin avec hématies, CL

## • RECONNAISSANCE DU NON-SOI ET DEFENSE DU SOI ; PARASITES ET MICROBES ; PROBLEME DE SPECIFICITE IMMUNOLOGIQUE

(20 diapos) - Réf. DN 10 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Sang humain (frottis) 2 - Moelle osseuse humaine (frottis)
- 3 - Réseau de fibrine : début de la coagulation (sang humain)
- 4 - Réseau de fibrine : fin de la coagulation (sang humain)
- 5 - Globules blancs : neutrophile, éosinophile, lympho, monocyte
- 6 - Plaquettes sanguines 7 - Moelle osseuse (coupe)
- 8 - Moelle osseuse riche (frottis) + pathologique (leucémie)
- 9 - Rate 10 - Pus dilué : cell. mortes, polynucl., staphylo.
- 11 - Grande Douve du foie en place 12 - Amibe vivante
- 13 - Trypanosomes (parasites du sang, maladie du sommeil)
- 14 - Plasmodium falciparum (paludisme)
- 15 - Staphylocoques + streptocoques
- 16 - Pneumocoques (pneumonie) : expectoration
- 17 - Bacille de Koch 18 - Bacille du tétanos
- 19 - Pénicillium 20 - Ferments lactiques

## • FONCTION DE NUTRITION ET ORGANISATION DES VEGETAUX CHLOROPHYLLIENS

(30 diapos) - Réf. DN 17- PRIX : 52,50 €

- 1 - Feuille panachée
- 2 - Mise en évidence de l'amidon dans une feuille panachée
- 3 - Cellule végétale typique avec noyau, chloroplastes (Elodée)
- 4 - Chloroplastes de feuille de mousse
- 5 - Amidon et chloroplastes
- 6 - Dégagement de dioxygène au niveau d'algues chlorophyl
- 7 - Poils absorbants sur racine 8 - Poil absorbant en CL
- 9 - Cellules turgescente et plasmolysée
- 10 - CT de nervure 11 - CL de nervure
- 12 - CT racine d'iris : vue d'ensemble
- 13 - CT racine : détail du cylindre central avec cellul. de passage
- 14 - CT racine d'Asperge : détail de l'endoderme
- 15 - CT racine aérienne d'Orchidée avec voile
- 16 - CT tige de Renoncule 17 - CT tige d'Asperge
- 18 - CT bois de Chêne 19 - CT feuille de Maïs
- 20 - CT aiguille de Pin 21 - Stomates de Fougère
- 22 - Stomates de Tulipe 23 - Stomates de Poireau
- 24 - Stomate ouvert/fermé
- 25 - CT stomate de Renoncule avec chambre sous-stomatique
- 26 - CT stomate de Pin avec chambre sous-stomatique
- 27 - Tubes criblés en CL 28 - Tubes criblés en CT
- 29 - Réserves d'amidon dans tubercule de Pomme de terre
- 30 - Réseves d'aleurone dans graine de Ricin

## • COMMUNICATION NERVEUSE ET ENDOCRINE

(20 diapos) - Réf. DN 18 - PRIX : 36,00 €

- 1 - CT moelle épinière
- 2 - Substance grise de la M.E.
- 3 - Substance blanche de la M.E.

- 4 - CT Nerf 5 - CT ganglion rachidien
- 6 - Fibres nerveuses myélinisées avec nœuds de Ranvier
- 7 - Bouton synaptique sur fibre musculaire
- 8 - Substance grise au niveau du cerveau
- 9 - Substance blanche au niveau du cerveau
- 10 - Neurones du cortex cérébral 11 - Cellules de Purkinje
- 12 - Neurones multipolaires de la moelle épinière
- 13 - Réseau de neurones (Cortex du Rat)
- 14 - CT testicule avec cell. de Leydig 15 - Détail
- 16 - CT testicule cryptorchide 17 - Hypophyse CL
- 18 - Cellules lutéiniques en vascularisation
- 19 - CT Thyroïde avec follicules et vascularisation
- 20 - CT Pancréas avec îlot de Langerhans

## • GEOLOGIE

(20 diapos) - Réf. DN 13- PRIX : 36,00 €

- 1 - Basalte 2 - Andésite 3 - Trachyte 4 - Rhyolite
- 5 - Phonolite 6 - Granite 7 - Microgranite 8 - Diorite
- 9 - Péridotite 10 - Gabbro 11 - Micaschiste 12 - Gneiss
- 13 - Eclogite 14 - Marbre 15 - Grès 16 - Craie
- 17 - Calcaire oolithique 18 - Calcaire à milloles
- 19 - Calcaire à nummulites 20 - Minerai de fer

## • MATIERE, ENERGIE, INFORMATION GENETIQUE À L'ÉCHELLE DE L'ORGANISME ET MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE

(20 diapos) - Réf. DN 19- PRIX : 36,00 €

- 1 - Caryotype (homme) 2 - CT de peau
- 3 - CT de peau en régénération 4 - Frottis de moelle osseuse
- 5 - Mitose dans cellules de moelle osseuse (Prophase)
- 6 - Mitose dans cellules de moelle osseuse (Métaphase)
- 7 - Chromosomes en duplication
- 8 - Noyau 9 - Nucléole
- 10 - REG 11 - Ribosomes 12 - Dictyosomes
- 13 - Mitochondries dans tubules urinaires 14 - Mitochondries
- 15 - Cellule chlorophyllienne 16 - Chloroplastes
- 17 - Cellules hépatiques avec réserves de glycogène
- 18 - Fibres musculaires striées 19 - Adipocytes
- 20 - Levures en bourgeonnement en aérobiose

## • TERRE ET ENERGIE

*Le Granite et son altération*

(30 diapos) - Réf. DN 21- PRIX : 52,50 €

- 1 - Paysage granitique : relief de moyenne montagne (Sidobre)
- 2 - Paysage granitique : Lozère
- 3 - Paysage granitique : côte de granite rose (Bretagne)
- 4 - Paysage granitique : maison typique (Bretagne)
- 5 - Carrière : exploitation du granite (Ploumanach, Bretagne)
- 6 - Granite rose 7 - Granite mixte 8 - Granite gris (Tarn)
- 9 - Diaclases dans le massif granitique
- 10 - Carrière et formation des boules 11 - Détail du bord d'une boule
- 12 - Granite sain 13 - Granite en cours d'altération
- 14 - Granite pourri
- 15 - Arène 16 - Lame mince de granite, LN 17 - Granite LP
- 18 - Feldspath sain LP 19 - Feldspath altéré LP
- 20 - Biotite saine LP 21 - Biotite altérée LP
- 22 - Chaos granitique (Sidobre) 23 - Chaos granitique (Lozère)
- 24 - Chaos granitique (Ploumanach, Bretagne)
- 25 - Lame mince de Basalte 26 - Gabbro 27 - Péridotite
- 28 - Andésite 29 - Micaschiste à grenats 30 - Granite d'anatexie

## • MINERAUX EN

LUMIERE POLARISÉE ANALYSÉE

(20 diapos) - Réf. DN 22- PRIX : 36,00 €

- 1 - Quartz 2 - Feldspath Plagioclase
- 3 - Feldspath Orthose 4 - Amphibole brune 5 - Pyroxène
- 6 - Biotite 7 - Muscovite 8 - Olivine 9 - Calcite 10 - Dolomite
- 11 - Andalousite 12 - Chiastolite 13 - Sillimanite 14 - Disthène
- 15 - Grenat 16 - Staurotide 17 - Cordiérite 18 - Zircon
- 19 - Pyroxène 20 - Serpentine

## • GENETIQUE

(20 diapos) - Réf. DN 27 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Chromosomes géants (glande salivaire de chironome)
- 2 - Chromosomes humains étalés
- 3 - Mitoses animales : œuf d'Ascaris prophase
- 4 - Métaphase 5 - Anaphase 6 - Télaphase
- 7 - Mitoses végétales : Racine d'Ail (6 phases)
- 8 - Méiose Anthères de Lys : prophase I (4 phases)
- 9 - Méiose Anthères de Lys : métaphase I, anaphase I, télaphase I, prophase II
- 10 - Méiose Anthères de Lys : métaphase II, anaphase II, télaphase II, grains de pollen mûrs
- 11 - Asques de Sordaria (bouquet) 12 - Asques de Sordaria (détail)
- 13 - Drosophiles mutées : mâle + femelle
- 14 - Droso. mutées : mn, vg, wh 15 - Bar, eb, ver
- 16 - Mise en évidence de l'ADN et de l'ARN
- 17 - Caryotype humain non classé
- 18 - Caryotype humain (homme : 46,XY)
- 19 - Caryotype humain (femme : 46,XX)
- 20 - Caryotype humain (femme : trisomie 21)

## • ASPECTS DU FONCTIONNEMENT DES CENTRES NERVEUX ; FONCTIONNEMENT D'UN SYSTÈME DE REGULATION ; RÉPONSE IMMUNITAIRE

(20 diapos) - Réf. DN 28 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Neurones du cortex cérébral de rat (C. Pyramidales)
- 2 - Neurones avec corps de Nissl
- 3 - Neurones multipolaires : moelle épinière
- 4 - Cellules de Purkinje (Cervelet)
- 5 - Moelle épinière entière , CT 6 - Nerf, CT
- 7 - Cellules musculaires striées : CL
- 8 - Cellules musculaires cardiaques : CL 9 - Tissu nodal, CL
- 10 - Thyroïde en activité / Thyroïde inactive
- 11 - Corticosurrénale : zones glomérulée - fasciculée - réticulée
- 12 - Médullosurrénale 13 - Pancréas : îlot de Langerhans
- 14 - Sang normal / sang anémique (anémie falciforme)
- 15 - Globules blancs : neutrophile, éosinophile, monocyte, lymphocyte
- 16 - Plaquettes sanguines
- 17 - Moelle osseuse normale / Moelle os. leucémique (frottis)
- 18 - Phagocytose : polynucléaires et gonocoques (pus)
- 19 - Agglutination d'hématies A par sérum anti-A
- 20 - Staphylocoques, streptocoques, pneumocoques, bacilles du Tétanos.

## • REGULATION DU CYCLE SEXUEL

(20 diapos) - Réf. DN 29 - PRIX : 36,00 €

- 1 - Testicule : vue d'ensemble, CT
- 2 - Testicule : tube séminifère, CT (spermatogénèse)
- 3 - Testicule : détail de la paroi d'un tube séminifère, CT
- 4 - Epididyme avec spermatozoïdes (phase de maturation)
- 5 - Cellules interstitielles de Leydig (fabr. testotérone)
- 6 - Spermatozoïdes humains 7 - Ovaire : vue d'ensemble
- 8 - Follicules primordiaux et primaires (pleins)
- 9 - Follicule secondaire 10 - Follicule mûre
- 11 - Corps jaune avec cicatrice
- 12 - Cellule des thèques interne et externe du follicule
- 13 - Glande mammaire active / inactive
- 14 - Cellules vaginales (récentes en vert, pycnotiques en orange)
- 15 - Utérus : phase folliculaire 16 - Utérus : phase lutéinique
- 17 - Hypophyse CL
- 18 - Hypophyse antér. : souris normale/souris ovariectomisée
- 19 - Placenta 20 - Embryon de souris en CT

## • MICROSCOPIE ELECTRONIQUE

(10 diapos) - Réf. DN ME - PRIX : 20,00 €

- 1 - Cellule végétale typique 2 - Noyau 3 - Cytoplasme
- 4 - Réticulum endoplasmique 5 - Mitochondrie
- 6 - Appareil de golgi 7 - Chloroplaste 8 - Vacuole
- 9 - Ribosome 10 - Section de flagelle