



4^e édition

PRÉPA PHARMA

PARASITOLOGIE MYCOLOGIE

NICOLAS VALEIX

✓ 170 QCM

deboeck **B**
SUPÉRIEUR

Parasitologie

Mycologie

Collection Prépa Pharma

Bianchi V., El Anbassi S., Médicaments, 3^e éd.
Bianchi V., El Anbassi S., Duployez C., Bactériologie – Virologie, 2^e éd.
Bouillon N., Kansou E., Réussir l'internat de pharmacie. Tout le programme en mots-clés
Chatila R., Réussir l'internat de pharmacie en 265 cartes mentales
Dulac M., Sanandedji E., Zimmer L., Biochimie, 2^e éd.
Dulac M., Sanandedji E., Zimmer L., Cardiologie – Neurologie
Duployez N., Hématologie, 3^e éd.
Grzych G., Duployez C., Exercices : Méthodologie, 2^e éd.
Grzych G., Génétique et Biologie Moléculaire, 2^e éd.
Le Glass E., Clichet V., Dumont G., S'entraîner aux exercices, 2^e éd.
Melaye A., Sadowicz V., Immunologie, 2^e éd.
Menu E., Mehring M., Toxicologie, 2^e éd.
Mommarty D. et Drouet J.-B., Fiches mémo pour l'internat de pharmacie
Nadji S., Wabont G., QCM Pharma
Valeix N., Parasitologie – Mycologie, 4^e éd.

► Cas cliniques

Bourguignon A., Geay A., Godard V., Mathias M., Tuloup V., Cas cliniques en Infectiologie
Casenaz A., Bouabdallah L., Rochat J., Rambure M., Cas cliniques en Biochimie
Habouzit M., Cas cliniques en Cardiologie et Neurologie
Landrieu V., Loison A., Monchy C., Cas cliniques en Pharmacologie Toxicologie
Landrieu V., Mercier A., Benkhelil R., Cas cliniques en Hématologie Immunologie

► S'entraîner et réviser

Cherkaoui I., Réviser et s'entraîner en psychiatrie et neurologie
Coquisart C., Dumet M., Derhy J., Chevalier B., S'entraîner aux cas cliniques
Dubus A. et Raziejewski Q., S'entraîner en parasito-mycologie
Dumont L. et Duriez R., S'entraîner aux QCM
Gernez E., Réviser et s'entraîner en biochimie
Le Glass E., Clichet V. et Dumont G., S'entraîner aux exercices
Vincent T., S'entraîner en pharmacologie. QCM et cas cliniques
Le Glass E., Clichet V. et Dumont G. : S'entraîner aux exercices. Préparation de l'internat de pharmacie, 2^e éd.

Nicolas Valeix

Parasitologie

Mycologie

Préparation pour le concours de l'internat en pharmacie

4^e édition

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés
dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web :
www.deboecksuperieur.com

Par respect du droit d'auteurs, ces ressources sont incessibles, interdites de reproduction et réservées à un usage strictement personnel. Elles sont soumises aux conditions d'utilisation en vigueur (CGU) accessibles sur notre site et peuvent, pour des raisons commerciales, légales, d'évolution technique ou de contenu, être supprimées ou interrompues à tout moment, sans garantie de maintien ou de compensation.

Dans le cas où les QR codes et liens hypertextes permettent d'accéder à des sites internet tiers, la responsabilité de De Boeck Supérieur n'est pas engagée, notamment quant à leur éventuel dysfonctionnement ou à leur indisponibilité d'accès.

Ce livre ne peut être reproduit ni utilisé à des fins d'entraînement de systèmes d'intelligence artificielle. La fouille de textes et de données est interdite conformément à l'article 4(3) de la Directive (UE) 2019/790.

© De Boeck Supérieur s.a., 2026
Rue du Bosquet, 7
B-1348 Louvain-la-Neuve

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme ou de quelque manière que ce soit.

Dépôt légal :
Bibliothèque nationale, Paris : mai 2026
Bibliothèque royale de Belgique : 2026/13647/061
ISBN : 978-2-8073-7288-7

4^e édition

PARTIE I Parasitologie	1
Chapitre 1 Généralités	3
Généralités	5
Chapitre 2 Parasitoses à parasites unicellulaires	13
SIVQ12 : Amibiase (entamoebiose)	14
SIVQ12 : Giardiose	24
SIVQ13 : Trichomonose urogénitale	31
SVQ34 : Antiprotozoaires intestinaux et génitaux	40
SIVQ14 : Paludisme	43
SVQ35 : Antimalariques	73
SIVQ15 : Toxoplasmose	77
SIVQ16 : Leishmaniose à <i>Leishmania infantum</i>	95
SVQ34 : Antiprotozoaires sanguicoles et tissulaires	102
Chapitre 3 Parasitoses à parasites pluricellulaires ou métazoaires	105
SIVQ17 : Fasciolose à <i>Fasciola hepatica</i>	106
SIVQ17 : Bilharziose à <i>Schistosoma mansoni</i>	115
SIVQ17 : Téniasis à <i>Taenia saginata</i>	124
SIVQ17 : Hydatidose à <i>Echinococcus granulosus</i>	132
SIVQ17 : Oxyurose	142
SIVQ17 : Anguillulose	148
PARTIE II Mycologie	159
Chapitre 4 Généralités	161
Généralités	163
Chapitre 5 Infections à levures et apparentés	165
SIVQ18 : Infections à <i>Candida albicans</i>	167
SIVQ18 : Infections à <i>Cryptococcus neoformans</i>	183
SIVQ21 : Infections à <i>Pneumocystis jirovecii</i>	192
Chapitre 6 Infections à champignons filamenteux	203
SIVQ19 : Infections à <i>Aspergillus fumigatus</i>	205
SIVQ20 : Infections à dermatophytes	218
Chapitre 7 Thérapeutique antifongique	233
SVQ33 : Antifongiques par voie générale	235

Figure 1 : Représentation schématique des principaux sites de développement des parasites et des champignons dans le corps humain (limité au programme de l'internat en pharmacie)	6
Figure 2 : Relation arthropode vecteur et parasite	9
Figure 3 : Classification moderne des parasites, limitée au programme du concours de l'internat en pharmacie ..	8
Figure 4 : Représentation graphique des deux définitions du péril fécal	7
Figure 5 : Cristaux de Charcot Leyden	10
Figure 6 : Représentation graphique et caractéristiques spécifiques de la courbe de Lavier de certaines helminthoses	11
Figure 7 : Étiologies des hyperéosinophilies	11
Figure 8 : Classification ANOFEL des eucaryotes parasites unicellulaires, limitée au programme du concours de l'internat en pharmacie	13
Figure 9 : Clés de détermination des kystes des parasites unicellulaires, limitées au programme de l'internat en pharmacie.....	13bis
Figure 10 : Clés de détermination des formes végétatives des parasites unicellulaires, limitées au programme de l'internat en pharmacie.....	13bis
Figure 11 : Représentation schématique des formes végétative et kystique d' <i>Entamoeba histolytica</i>	14
Figure 12 : Détails du noyau d' <i>Entamoeba histolytica</i>	14
Figure 13 : Cycle évolutif d' <i>Entamoeba histolytica</i>	16
Figure 14 : Pus d'abcès hépatique couleur chocolat.	19
Figure 15 : Abcès hépatique amibien coupe transverse (1), frontale (2), et sagittale (3), scanner abdominal sans puis avec injection	20
Figure 16 : 1) Trophozoïtes d' <i>Entamoeba histolytica</i> , état frais de selles, objectif ×100. 2) Trophozoïte d' <i>Entamoeba histolytica</i> . Fixation/coloration de selles fraîches par MIF, objectif ×100 3-5) Kyste d' <i>Entamoeba histolytica</i> , stade à 1 noyau, à 2 noyaux et à 4 noyaux. Fixation/coloration de selles fraîches par MIF, objectif ×100.....	20
Figure 17 : Représentations schématiques de la forme végétative de face et de profil (A) et du kyste (B) de <i>Giardia duodenalis</i>	24
Figure 18 : Détail du disque adhésif de la forme végétative de <i>Giardia duodenalis</i>	25
Figure 19 : Cycle évolutif de <i>Giardia intestinalis</i>	26
Figure 20 : (1-2) Trophozoïtes de <i>Giardia intestinalis</i> . (3) Kystes de <i>Giardia intestinalis</i> . (4) Trophozoïte et kyste de <i>Giardia intestinalis</i> sur le même champ. Fixation/coloration dans le MIF de selles fraîches, objectif ×100.....	28
Figure 21 : Représentation schématique des formes végétatives libre (A) et amiboïde (B) de <i>Trichomonas vaginalis</i>	31
Figure 22 : Cycle évolutif de <i>Trichomonas vaginalis</i>	32
Figure 23 : (1-4) Trophozoïtes de <i>Trichomonas vaginalis</i> , état frais d'un prélèvement vaginal, objectif ×40.....	35
Figure 24 : (5-8) Trophozoïtes de <i>Trichomonas vaginalis</i> , après fixation-coloration au MGG, prélèvement vaginal objectif ×40.	35
Figure 25 : Classification ANOFEL des apicomplexes, limitée au programme du concours de l'internat en pharmacie.	43bis
Figure 26 : Représentation schématique de l'ultrastructure, côté du pôle apical chez les Apicomplexes.....	43bis
Figure 27 : Cycle évolutif des <i>Plasmodium</i> spp. infectants l'Homme.	44
Figure 28 : Répartition géographique des différentes espèces plasmodiales pathogènes pour l'Homme.....	48
Figure 29 : Affinité des espèces de <i>Plasmodium</i> en fonction de l'âge érythrocytaire	49
Figure 30 : Étapes simplifiées de la formation de l'hémozoïne.....	49
Figure 31 : Structure schématique d'un knob	50
Figure 32 : Physiopathologie d'un accès palustre grave	51
Figure 33 : Cas particulier du paludisme de la femme enceinte (d'après Rogerson, 2007)	51
Figure 34 : Fièvre quotidienne	53
Figure 35 : Fièvre tierce	53

Liste des figures

Figure 36 : Fièvre quarte	53
Figure 37 : Scattergrammes obtenus sur l'automate de la gamme XN (Sysmex) d'un échantillon positif à <i>P. vivax</i> . Apparition de nuages de points sur les canaux de différenciation leucocytaire WBC (A) et WNR (B) ..	58
Figure 38 : Trophozoïtes de <i>Plasmodium falciparum</i> : goutte épaisse (1), frottis sanguin mince, après fixation-coloration au MGG (2), objectif $\times 100$ à immersion. (3) Gamétocytes de <i>Plasmodium falciparum</i> , frottis sanguin mince, après fixation-coloration au MGG, objectif $\times 100$	59
Figure 39 : (1-3) Trophozoïtes, (4-6) Schizontes de <i>Plasmodium vivax</i> , frottis sanguin mince, après fixation-coloration au MGG, objectif $\times 100$	60
Figure 40 : (1-3) Trophozoïtes, (4-6) Schizontes, (7-8) Gamétocytes de <i>Plasmodium ovale</i> , frottis sanguin mince, après fixation-coloration au MGG, objectif $\times 100$	60
Figure 41 : (1-3) Trophozoïtes, (4-6) Schizontes, (7-9) Gamétocytes de <i>Plasmodium malariae</i> , frottis sanguin mince, après fixation-coloration au MGG, objectif $\times 100$	60
Figure 42 : Représentation schématique des formes plasmodiales (trophozoïte, schizonte et gamétocyte) colorées au MGG, des 5 espèces de <i>Plasmodium</i> spp. infectants l'Homme	63
Figure 43 : Trophozoïtes de <i>Babesia divergens</i> , frottis sanguin mince après fixation-coloration au MGG, objectif $\times 100$	66
Figure 44 : Logigramme de prise en charge d'un paludisme d'importation chez l'adulte	66
Figure 45 : Logigramme de prise en charge d'un paludisme d'importation chez l'enfant	67
Figure 46 : Logigramme de prise en charge d'un paludisme d'importation chez la femme enceinte	68
Figure 47 : Schéma thérapeutique simplifié du paludisme d'importation chez l'adulte	68
Figure 48 : Représentation schématique des formes tachyzoïte, bradyzoïte et sporozoïte de <i>Toxoplasma gondii</i> ..	77
Figure 49 : Répartition géographique des haplogroupes de <i>Toxoplasma gondii</i>	78
Figure 50 : Cycle évolutif de <i>Toxoplasma gondii</i>	79
Figure 51 : Taux de transmission du toxoplasme en fonction du terme de la grossesse	83
Figure 52 : Bradyzoïtes de <i>Toxoplasma gondii</i> , regroupés en pseudo-kyste, cerveau de souris, après fixation-coloration au MGG, objectif $\times 100$	84
Figure 53 : Cinétique des anticorps (IgA, IgM, IgG) anti- <i>Toxoplasma gondii</i>	85
Figure 54 : Exemple de profils comparés mère (M)-nouveau-né (NN) dans le sérum.	86
Figure 55 : Interprétation et conduite à tenir devant une sérologie toxoplasmose avec IgG négative et IgM négative	86
Figure 56 : Interprétation et conduite à tenir devant une sérologie toxoplasmose avec IgG négative et IgM positive (d'après Rémic, 2022)	87
Figure 57 : Interprétation et conduite à tenir devant une sérologie toxoplasmose avec IgG positive et IgM négative (d'après Rémic, 2022)	87
Figure 58 : Interprétation et conduite à tenir devant une sérologie toxoplasmose avec IgG positive et IgM positive (d'après Rémic, 2022)	88
Figure 59 : Arbres décisionnels de prise en charge diagnostique et thérapeutique d'une suspicion de séroconversion toxoplasmique chez une femme enceinte immunocompétente (d'après Mandelbrot et al, 2021)	90
Figure 60 : Arbre décisionnel de prise en charge diagnostique et thérapeutique d'une suspicion de séroconversion toxoplasmique chez le nouveau-né et suivi du nourrisson (d'après les recommandations CNR Toxoplasmose)	90
Figure 61 : Abscès cérébral toxoplasmique chez un patient immunodéprimé (PVVIH)	91
Figure 62 : Représentation schématique des formes amastigote et promastigote de <i>Leishmania infantum</i>	95
Figure 63 : Cycle évolutif de <i>Leishmania infantum</i>	96
Figure 64 : Amastigotes de <i>Leishmania infantum</i> , frottis médullaire, après fixation-coloration au MGG, objectif $\times 100$	98
Figure 65 : Classification ANOFEL des eucaryotes parasites pluricellulaires, limitée au programme du concours de l'internat en pharmacie	105
Figure 66 : Clés de détermination des œufs d'helminthes, limitée au programme de l'internat en pharmacie	106bis
Figure 67 : Représentation schématique de la forme adulte (1) et de l'œuf (2) de <i>Fasciola hepatica</i>	106

Figure 68 : Cycle évolutif de <i>Fasciola hepatica</i>	108
Figure 69 : Évolution de l'éosinophilie selon la courbe de Lavier lors d'une distomatose.....	110
Figure 70 : (1) Œuf de <i>Fasciola hepatica</i> , état frais de selles, objectif ×40. (2) Détails de la ventouse buccale de douve adulte, <i>Fasciola hepatica</i> , objectif ×20. (3) Aspect d'une douve adulte, <i>Fasciola hepatica</i>	111
Figure 71 : Représentation schématisée de la forme adulte au moment de l'accouplement et de l'œuf de <i>Schistosoma mansoni</i>	115
Figure 72 : Cycle évolutif de <i>Schistosoma mansoni</i>	117
Figure 73 : Courbe de Lavier lors d'une bilharziose	121
Figure 74 : (1-3) Œufs de <i>Schistosoma mansoni</i> , état frais de selles, objectif ×40. (4) Œufs de <i>Schistosoma mansoni</i> , biopsie rectale, objectif ×40. (5) Vers adultes (mâle et femelle) de <i>Schistosoma mansoni</i> , foie de rat, objectif ×10.	121
Figure 75 : Représentation schématisée de la forme adulte et de l'œuf de <i>Taenia saginata</i> et de la forme cysticerque (<i>Cysticercus bovis</i>).....	124
Figure 76 : Cycle évolutif de <i>Taenia saginata</i>	126
Figure 77 : Courbe de Lavier au cours d'un téniasis	128
Figure 78 : Embryophores de <i>Taenia saginata</i> après fixation/coloration de selles au MIF (1) ou à l'état frais (2). (3) Anneaux de <i>Taenia saginata</i> , ramifications utérines colorées par l'encre de Chine diluée	129
Figure 79 : Représentation schématisée des trois stades de développement d' <i>Echinococcus granulosus</i>	132
Figure 80 : Cycle évolutif d' <i>Echinococcus granulosus</i>	134
Figure 81 : Protoscolex (scolex invaginés) d' <i>E. granulosus</i> , sable hydatique, (1-2) état frais, objectif ×40, (3-4) coloration HES/PAS, objectif ×100. (5-6) Kystes hydatiques	138
Figure 82 : Algorithme de traitement de l'EK selon la classification échographique OMS	139
Figure 83 : Représentation schématisée des formes adultes (1,2) et de l'œuf (3) d' <i>Enterobius vermicularis</i> . Détails de l'extrémité antérieure avec les 3 lèvres rétractiles (4)	142
Figure 84 : Cycle évolutif d' <i>Enterobius vermicularis</i> . 1) contamination directe par voie oro-fécale, 2) contamination indirecte, 3) rétro-infestation	144
Figure 85 : (1-2) Œufs d' <i>E. vermicularis</i> , scotch test, objectif ×40. (3) Femelles adultes (4) Lèvres retractiles, femelle adulte, objectif ×10. (5) Détails de l'œsophage rhabditoïde d'une femelle adulte d' <i>Enterobius vermicularis</i> , objectif ×10	145
Figure 86 : Représentation schématisée des formes larvaires rhabditoïde et strongyloïde de <i>Strongyloides stercoralis</i>	148
Figure 87 : Cycle évolutif de <i>Strongyloides stercoralis</i>	150
Figure 88 : Courbe de Lavier au cours d'une anguillulose	153
Figure 89 : Méthode de Baermann.....	153
Figure 90 : Larve rhabditoïde de <i>Strongyloides stercoralis</i> , état frais de selles, objectif ×40	154
Figure 91 : Larve strongyloïde de <i>Strongyloides stercoralis</i> , état frais de selles, objectif ×40	154
Figure 92 : Classification moderne des micromycètes selon la taxonomie du NCBI, limitée au programme du concours de l'internat en pharmacie	163
Figure 93 : Reproduction asexuée de <i>Candida albicans</i>	167
Figure 94 : (1-2) Levures bourgeonnantes, filaments et pseudomycélium de <i>Candida albicans</i> , hémoculture, état frais, (3) Levures bourgeonnantes et pseudomycélium de <i>Candida albicans</i> , LBA, coloration au white calcofluor, (4-5) Levures après coloration de Gram à partir de colonies (4) et du bouillon d'un flacon positif d'hémoculture (5), objectif ×100	173
Figure 95 : Aspect des colonies de <i>Candida albicans</i> sur milieu Sabouraud chloramphénicol gentamicine, à 48 h, 35 °C ± 2 °C.....	173
Figure 96 : Aspects des colonies de <i>Candida albicans</i> sur 2 milieux chromogènes différents : (1) milieu Chromagar®, Becton Dickinson et (2) milieu ChromID Candida Medium® (CAN2), Biomérieux.....	174
Figure 97 : Schématisation du mode de fonctionnement du MALDI-TOF	175
Figure 98 : Chlamydosporulation de <i>Candida albicans</i>	176
Figure 99 : Test de blastèse	176

Liste des figures

Figure 100 : Exemples d'antifongigrammes de <i>Candida albicans</i> sur milieu solide (1) et en milieu liquide (2) ..	177
Figure 101 : Arbre décisionnel de prise en charge diagnostique et thérapeutique des candidoses invasives (CI) ..	178
Figure 102 : Représentation schématique de <i>Cryptococcus neoformans</i>	183
Figure 103 : (1-2) Test à l'encre de Chine, mise en évidence de la capsule de <i>Cryptococcus neoformans</i> , objectif ×40. (3) <i>Cryptococcus neoformans</i> , après fixation-coloration de MGG, LCS, objectif ×40. (4) État frais de colonies de <i>Cryptococcus neoformans</i> , objectif ×40	186
Figure 104 : Aspect colonies de <i>Cryptococcus neoformans</i> sur milieu Sabouraud chloramphénicol, gentamicine, à 48 h, 35 °C ± 2 °C.	187
Figure 105 : Exemple de réaction d'agglutination sur billes de latex : témoin positif 1) et négatif 2) du kit commercial Cryptococcal Antigen Latex Agglutination System (CALAS) de Meridian Diagnostics	188
Figure 106 : Recommandations thérapeutiques pour la cryptococcose neuroméningée chez les PVVIH selon la HAS ..	189
Figure 107 : Cycle hypothétique endogène de <i>Pneumocystis jirovecii</i>	193
Figure 108 : (1-2) Asques contenant des ascospores de <i>Pneumocystis jirovecii</i> après fixation-coloration au MGG (3) Asques après coloration au blanc de calcofluor	197
Figure 109 : Logigramme diagnostic biologique de la pneumocystose	198
Figure 110 : Représentation schématique du conidiophore d' <i>Aspergillus fumigatus</i>	205
Figure 111 : Signe du halo (*) dans le cadre d'une aspergillose pulmonaire chez un patient atteint d'une hémopathie, scanner thoracique	210
Figure 112 : Signe du grelot (flèche jaune) dans le cadre d'un aspergillome chez un patient atteint d'une hémopathie, scanner thoracique	210
Figure 113 : Aspect recto-verso des colonies d' <i>Aspergillus fumigatus</i> , sur milieu Sabouraud chloramphénicol, gentamicine, à 48 h, 30 °C ± 2 °C	211
Figure 114 : (1-2) Têtes aspergillaires d' <i>Aspergillus fumigatus</i> , technique du drapeau, coloration au bleu de lactophénol, objectif ×40	211
Figure 115 : Antifongigramme d' <i>Aspergillus fumigatus</i> sur milieu gélosé RPMI	212
Figure 116 : Représentations schématiques de l'aspect microscopique de <i>Microsporum canis</i> , <i>Trichophyton rubrum</i> et <i>Trichophyton mentagrophytes</i>	218
Figure 117 : Représentation schématique d'un follicule pileux	220
Figure 118 : Filaments mycéliens, examen direct de squames, coloration au noir de chlorazol E, objectif ×40	224
Figure 119 : Aspects culturels recto-verso de <i>Trichophyton mentagrophytes</i> , sur milieu Sabouraud chloramphénicol, gentamicine, à 5 j, 28 °C ± 2 °C	226
Figure 120 : Examen direct d'une colonie de <i>Trichophyton mentagrophytes</i> , coloration au bleu de lactophénol, objectif ×40	226
Figure 121 : Aspects culturels recto-verso de <i>Trichophyton rubrum</i> sur milieu Sabouraud chloramphénicol, gentamicine, à 5 j, 28 °C ± 2 °C	226
Figure 122 : Aspects culturels recto-verso de <i>Trichophyton rubrum</i>	227
Figure 123 : Examen direct d'une colonie de <i>Trichophyton rubrum</i> , coloration au bleu de lactophénol, objectif ×40. (1) Microconidies piriformes disposées en acladium. (2) Mycélium fin avec organe triangulaire. (3) Macroconidie en forme de cigare	227
Figure 124 : Aspects culturels recto-verso de <i>Microsporum canis</i> sur milieu Sabouraud chloramphénicol, gentamicine, à 5j, 28 °C ± 2 °C	227
Figure 125 : Examen direct d'une colonie de <i>Microsporum canis</i> , coloration au bleu de lactophénol, objectif ×40. (1) Détail d'une macroconidie en quenouille, fusiforme, à 6 logettes. (2) Plusieurs macroconidies associées à des microconidies. (3) Microconidies piriformes	228
Figure 126 : Algorithme de prise en charge des teignes chez l'enfant (d'après les recommandations de la SFD, 2021)	229

AAC : Autorisation d'Accès Compassionnel	CI : contre-indication ou candidose invasive
AAE : alvéolite allergique extrinsèque	CIm : complexes immuns
ABPA : aspergillose broncho-pulmonaire allergique	CI-SIS : cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé
Ac : anticorps	CIVD : coagulation intravasculaire disséminée
AEg : altération de l'état général	CMI : concentration minimale inhibitrice
AES : accident d'exposition au sang	CMIA : immunochimiluminescence
Ag : antigène	CNR : centre national de référence
A/L : artéméther + luméfantrine	CNRMA : centre national de référence des mycoses invasives et antifongiques
AI : aspergillose invasive	CPAP : chimioprophylaxie antipaludique
AmB-D : amphotéricine déoxycholate	CPDPN : centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal
AmB-L ou L-AmB : amphotéricine forme liposomale	CPS : chimioprévention du paludisme saisonnier
AmB-PL : amphotéricine forme phospholipidique	CRP : protéine C réactive
AMM : Autorisation de mise sur le marché	CS : candidose superficielle
ANOFEL : Collège des enseignants de parasitologie et de mycologie médicales	CSA : chondroïtine sulfate
ANS : Agence du Numérique en Santé	CSS : centre de santé sexuelle
API : aspergillose pulmonaire invasive	CSH : cellules souches hématopoïétiques
APCC : aspergillose pulmonaire chronique cavitaires	CT : <i>Chlamydia trachomatis</i>
APCF : aspergillose pulmonaire chronique fibrosante	CTA : combinaison thérapeutique à base d'artémisine
AP-HP : assistance publique des hôpitaux de Paris	CV : charge virale
APNC : aspergillose pulmonaire nécrosante chronique	CVI : Centre de conseils aux voyageurs et de vaccination international
A/PQ : arténimol + pipéraqune	DAT : direct agglutination test
AQ-PG : atovaquone + proguanil	DCI : dénomination commune internationale
ARV : traitement antirétroviral	DCIS : déficit immunitaire combiné sévère
AS : artésunate	DD : diagnostic différentiel
ASI : aspergillose semi-invasive	DHA : dihydroartémisinine
AT : artéméther	DHA-P : dihydroartémisinine + pipéraqune
ATB : antibiotique	DHFR : dihydrofolate réductase
ATCD : antécédents	DICV : déficit immunitaire commun variable
ATP : aspiration trachéo-bronchique protégée	DIP : déficit immunitaire primitif
ATU : autorisation temporaire d'utilisation	DNN : diagnostic néo-natal
BDG : B-D-glucose	DNS : délégation au numérique en santé
BGN : Bacille à Gram négatif	DPN : diagnostic prénatal
BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive	DU : dose unique
CAGTA : anticorps anti-tube germinatif	ECG : électrocardiogramme
CAM : complexe d'attaque membranaire	ED : examen direct
CAT : conduite à tenir	EI : effet indésirable ou expectoration induite
CCMC : candidose cutanéomuqueuse chronique	EIEC : <i>Escherichia coli</i> entéroinvasive
CeGGID : centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic du VIH, des hépatites virales et des IST	EK : échinococcose kystique
CGR : culot globulaire	ELIFA : enzyme-linked immunofiltration assay
CGW : coefficient de Goldmann-Wimer	

Liste des abréviations

ELISA : enzyme-linked immunosorbent assay	IRC : insuffisance rénale chronique
EPS : examen parasitologique des selles	IRIS : syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire
EVA : échelle visuelle analogique	ISAGA : immunosorbent agglutination assay
FBH : fièvre bilieuse hémoglobinoïdique	ISO : infection au site opératoire
5-FC : 5-fluorocytosine	IST : infection sexuellement transmissible
FCZ : fluconazole	ITC : itraconazole
FDR : facteur de risque	ITG : interruption thérapeutique de grossesse
FN : faux négatif	IV : intraveineux
FP : faux positif	LA : liquide amniotique
FR : fréquence respiratoire	LAL : leucémie aiguë lymphoblastique
FSM : frottis sanguin mince	LAMP : amplification isotherme de l'ADN facilitée par boucle
GDS : gaz du sang	LBA : lavage broncho-alvéolaire
GE : goutte épaisse	LCL : leishmaniose cutanée localisée
G6PD : glucose-6-phosphate déshydrogénase	LCS : liquide cérébrospinal
GR : globule rouge	LDH : lactate déshydrogénase
GTS : stratégie technique mondiale	LPP : liaison aux protéines plasmatiques
HAART : highly active antiretroviral therapy (traitement antirétroviral hautement actif : TAHA)	LV : leishmaniose viscérale
HAI : hémagglutination indirecte	LVI : leishmaniose viscérale infantile
HCSP : Haut Conseil de la Santé publique	MAI : maladie auto-immune
HD : hôte définitif	MALDI-TOF : désorption-ionisation laser assistée par matrice-spectromètre de masse à temps de vol
HE : hyperéosinophilie	MGG : coloration de May Grünwald Giemsa
HI : hôte intermédiaire	MID : moustiquaire imprégnée durable
HL : hyperleucocytose	MILDA : moustiquaire imprégnée à longue durée d'action
HLA : human leukocyte antigen	MIF : merthiolate iode formol
HMG : hépatomégalie	Mn : mannane
HPV : papillomavirus	MTX : méthotrexate
HSH : homme ayant un rapport sexuel avec des hommes	NABM : nomenclature des actes de biologie médicale
HSV : herpès simplex virus	NFS : numération formule sanguine
HTIC : hypertension intracrânienne	NG : <i>Neisseria gonorrhoeae</i>
HTLV-1 : virus lymphotrope à cellules T humains de type 1	NN : nouveau-né
IAS : infection associée aux soins	NNN : milieu de Novy-MacNeal-Nicolle
IC : immunocompétent	NVD : nausée-vomissement-diarrhée
ICT : test immunochromatographique	OAP : œdème aigu du poumon
ID : immunodéprimé	P : primaquine
IFI : immunofluorescence indirecte ou infection fongique invasive	PADH : hémolyse différée post-artésunate
IH : insuffisance hépatocellulaire	PAL : phosphatase alcaline
IM : interaction médicamenteuse ou intramusculaire	PABA : acide p-amino benzoïque
IN : infection nosocomiale	PAS : pression artérielle systolique
IR(A) : insuffisance rénale (aiguë)	PaO2 : pression artérielle d'oxygène

PCT : procalcitonine	SpO2 : saturation pulsée en oxygène
PCR : polymérase chain reaction	SRI : syndrome de reconstitution immunitaire
PE : précaution d'emploi	SRO : soluté de réhydratation orale
PEC : prise en charge	STP : suivi thérapeutique pharmacologique
PFOR : pyruvate férredoxine oxydoréductase	T1 : 1 ^{er} trimestre de grossesse
PHS : pneumopathie d'hypersensibilité	T2 : 2 ^e trimestre de grossesse
PI : primoinvasion	T3 : 3 ^e trimestre de grossesse
PID : pulvérisation intra-domiciliaire ou pneumopathie interstitielle diffuse	TasT : traitement comme prévention de la transmission
PiO2 : pression inspirée en oxygène	TBF : terbinufine
PNN : polynucléaire neutrophile	TC : toxoplasmose congénitale
PO : <i>per os</i>	TDM : tomodensitométrie
PPAV : protection personnelle anti-vectorielle	TDR : test de dépistage rapide
PreP : prophylaxie pré-exposition	TIAC : Toxi-infection Alimentaire Collective
PSA : pyriméthamine, sulfadiazine et acide folinique	TMF : transmission materno-fœtale
PVD : pays en voie de développement	TOS : transplantation d'organes solides
PVE : paludisme viscéral évolutif	TPE : traitement post-exposition
PVVIH : personne vivant avec le VIH	TPie : traitement préventif intermittent chez l'enfant
RCIU : retard de croissance intra-utérin	TPIn : traitement préventif intermittent chez le nourrisson
RFLP : polymorphisme de longueur des fragments de restriction	TPIg : traitement préventif intermittent pendant la grossesse
ROT : réflexes ostéotendineux	USC : unité de surveillance continue
SaO2 : saturation en oxygène	VHB : virus de l'hépatite B
SDRA : syndrome de détresse respiratoire	VHC : virus de l'hépatite C
SMG : splénomégalie	VIH : virus de l'immunodéficience humaine acquise
SMH : splénomégalie malarique hyperréactive	VM : ventilation mécanique
SNG : sonde naso-gastrique	VNI : ventilation non invasive
SNPP : syndrome neurologique post-paludisme	VPN : valeur prédictive négative
SPILF : société de pathologie infectieuse de langue française	VPP : valeur prédictive positive
SPH : splénomégalie palustre hyperimmune	VS : vitesse de sédimentation
	VVI : vulvovaginite infectieuse



4^e édition

Déjà dix ans que cet ouvrage a été édité pour la première fois. Pour cet anniversaire, je tiens à renouveler mes remerciements à l'ensemble des personnes qui m'ont permis d'arriver à ce niveau d'exigence dans l'exercice de la biologie médicale : à mes professeurs de l'université de pharmacie, aux équipes biologiques et techniques des nombreux laboratoires dans lesquels j'ai eu la chance de passer, d'apprendre et d'exercer ce magnifique métier. Je remercie, évidemment, mon mari, ma famille et mes amis proches. Vous êtes le tissu de ma vie. Pour finir, je remercie chaleureusement mon éditeur pour sa confiance à chaque fois renouvelée.

The background of the slide is an abstract, artistic composition. It features thick, flowing streams of a golden-yellow liquid, possibly oil or honey, which create a sense of movement and depth. Interspersed throughout the liquid are numerous bubbles of varying sizes, some of which are in sharp focus while others are blurred, adding to the dynamic and textured appearance. The overall color palette is warm, dominated by the golden tones of the liquid and the soft, out-of-focus background.

PARTIE I

Parasitologie

Chapitre 1

Généralités

I. Définitions

Infestation	Infection
Envahissement d'un organisme vivant par des parasites internes (endoparasite) et/ou externes (ectoparasite). État de l'organisme parasité.	Invasion locale et/ou générale d'un organisme par un ou plusieurs agent(s) pathogène(s) (bactérie, virus, parasite, champignon) qui se multiplient provoquant des manifestations cliniques locales ou générales . Il en résulte une maladie infectieuse .

- Ces deux termes sont souvent indifféremment utilisés pour qualifier les parasitoses dans la littérature scientifique malgré qu'ils ne désignent pas la même entité nosologique.

II. Notions d'écologie parasitaire

- Niche écologique** : ensemble des variables qui caractérisent le milieu (*espace de vie et ressources*) assurant la **survie** et la **reproduction** du parasite. Elle est assimilable à un **espace à n dimensions**. Chez les parasites 2 dimensions spatiales sont prépondérantes : **l'espèce hôte** et **le site**
- Espèce hôte ou hôte**
 - L'hôte définitif** héberge la **forme adulte et/ou sexuée** qui pourront se reproduire
 - L'hôte intermédiaire** héberge et permet la transformation de la **forme asexuée** en forme infestante pour l'hôte définitif. Il en existe 2 types :
 - l'hôte intermédiaire **actif** : **arthropodes vecteurs hématophages** transmettant activement le parasite par piqûre
→ Remarque sur les **vecteurs biologiques** : ils peuvent être soit **hôte intermédiaire** (*Phlebotomus* et *Leishmania spp.*), soit **hôte définitif** (*Anopheles* et *Plasmodium spp.*)
 - l'hôte intermédiaire **passif** : transmission du parasite lors de leur **ingestion** (chaîne alimentaire) ou par **diffusion dans l'environnement** (mollusque)
 - L'hôte réservoir ou le réservoir parasitaire** : espèce hôte **obligatoire** assurant **la survie** et **la transformation du parasite**. Il **entretient le cycle naturel (domestique ou sauvage/sylvatique) d'une parasitose transmissible à l'Homme** ou par extension aux animaux domestiques → **notion anthropocentrée** utilisée en **médecine humaine et vétérinaire**.
 - Impasse parasitaire** : l'Homme prend **accidentellement** la place de l'hôte définitif et **ne permettra pas la transmission** du parasite.
 - Impasse parasitaire en « cul de sac »** : évolution du parasite est arrêtée (*larva migrans*)
 - Impasse « de circonstances »** : le cycle parasitaire ne peut se poursuivre que si l'Homme est lui-même dévoré (toxoplasmose)
 - Pour des raisons pédagogiques, des couleurs ont été attribuées aux différents « acteurs » d'un cycle parasitaire, ainsi :
 - L'hôte définitif** sera de couleur **vert**
 - L'hôte intermédiaire** sera de couleur **orange**
 - Le milieu extérieur** sera de couleur **gris**
 - L'hôte « impasse parasitaire »** sera de couleur **bleu**
- Site** : localisation(s) du parasite au sein de l'espèce hôte = **cellules, tissus, organes**.

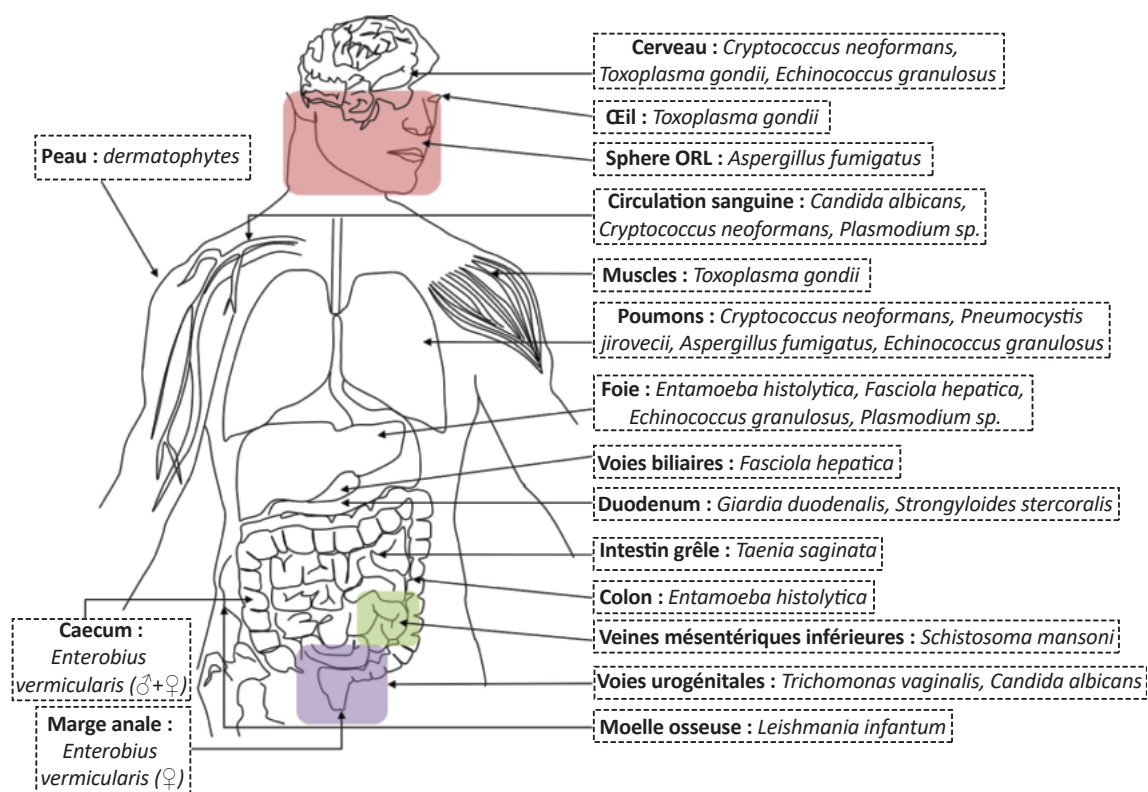


Figure 1 : Représentation schématique des principaux sites de développement des parasites et des champignons dans le corps humain (limité au programme de l'internat en pharmacie)

- **Cycle parasitaire** : ensemble des étapes biologiques permettant à un parasite de se retrouver dans un hôte définitif. L'une des caractéristiques des parasites est l'absolue nécessité de changement(s) de milieu au cours de leur développement.
 - Les cycles **directs** ou **monoxènes** : **pas d'hôte(s) intermédiaire(s), seulement un hôte définitif**
 - cycles **courts** : le parasite est immédiatement infestant (amibe) ou auto-infestant (oxyure)
 - cycles **longs** : le parasite nécessite une maturation dans le milieu extérieur (anguillule)
 - Les cycles **indirects** ou **hétéroxènes** : **un ou plusieurs hôtes intermédiaires et un hôte définitif**
 - **A minima 1 hôte définitif + 1 hôte intermédiaire = cycle dixène**

III. Modes de transmission des parasitoses

Transmission		Parasites											
		<i>E.h</i>	<i>G.i</i>	<i>T.v</i>	<i>P.spp</i>	<i>T.g</i>	<i>L.i</i>	<i>S.st</i>	<i>S.m</i>	<i>F.h</i>	<i>E.gra</i>	<i>E.ver</i>	<i>T.s</i>
Par contact	Peau							X	X				
	Sexe ¹			X									
	Verticale ²				X	X							
Par vection ³					X		X						
Par consommation	Nourriture ⁴	X	X			X				X	X		X
	Eau ⁵	X	X										
Par stade libre actif								X	X				

E.h : *Entamoeba histolytica*, *G.i* : *Giardia intestinalis*, *T.v* : *Trichomonas vaginalis*, *P.spp* : *Plasmodium spp.*, *T.g* : *Toxoplasma gondii*, *L.i* : *Leishmania infantum*, *S.st* : *Strongyloides stercoralis*, *S.m* : *Schistosoma mansoni*, *F.h* : *Fasciola hepatica*, *E.gra* : *Echinococcus granulosus*, *E.ver* : *Enterobius vermicularis*, *T.s* : *Taenia saginata*.

¹ : infections sexuellement transmissibles, ² : infections congénitales, ³ : maladies vectorielles, ⁴ : parasitoses d'origine alimentaire, possiblement responsable de **toxi-infection alimentaire collective (TIAC)**, ⁵ : parasitoses d'origine hydrique.

Rappel : critères de notification de TIAC = survenue d'au moins deux cas similaires d'une symptomatologie, en général gastrointestinale, dont on peut rapporter la cause à une même origine alimentaire

- Remarque concernant la notion de **péril fécal** utilisé en parasitologie médicale
 - Cette notion recouvre deux définitions :
 - (1) Ensemble des maladies infectieuses dues à des agents pathogènes déposés dans le milieu extérieur par les selles humaines et/ou animales.
 - (2) Danger que représentent les selles humaines (principalement) du point de vue de la transmission des maladies infectieuses. Ainsi se limite celles dont la porte d'entrée est orale avec transmission féco-orale directe (manuportage/**mains sales**) et indirecte (contamination digestive par **eau, aliments et sol** contaminés par des selles)
 - (1) comprend (2) mais pas l'inverse (cf. Figure 2)

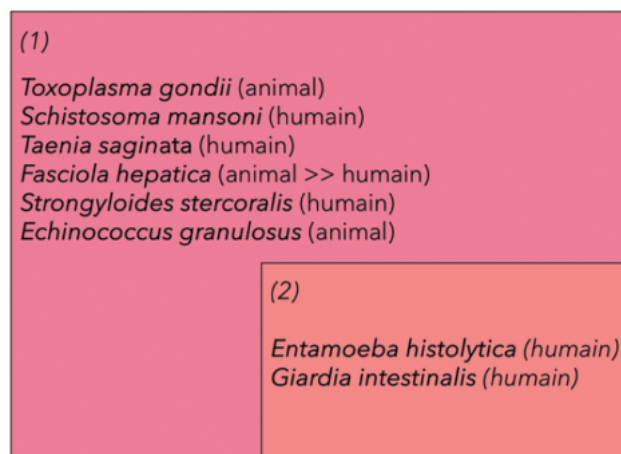


Figure 2 : Représentation graphique des deux définitions du péril fécal.
A la suite de la dénomination binomiale latine des parasites se trouve entre parenthèses l'origine de provenance des selles contaminant l'environnement.



Pour en savoir plus !

Retrouvez en ligne
Stratégie de lutte contre le péril fécal
www.lienmini.fr/72887-page7



IV. Classification

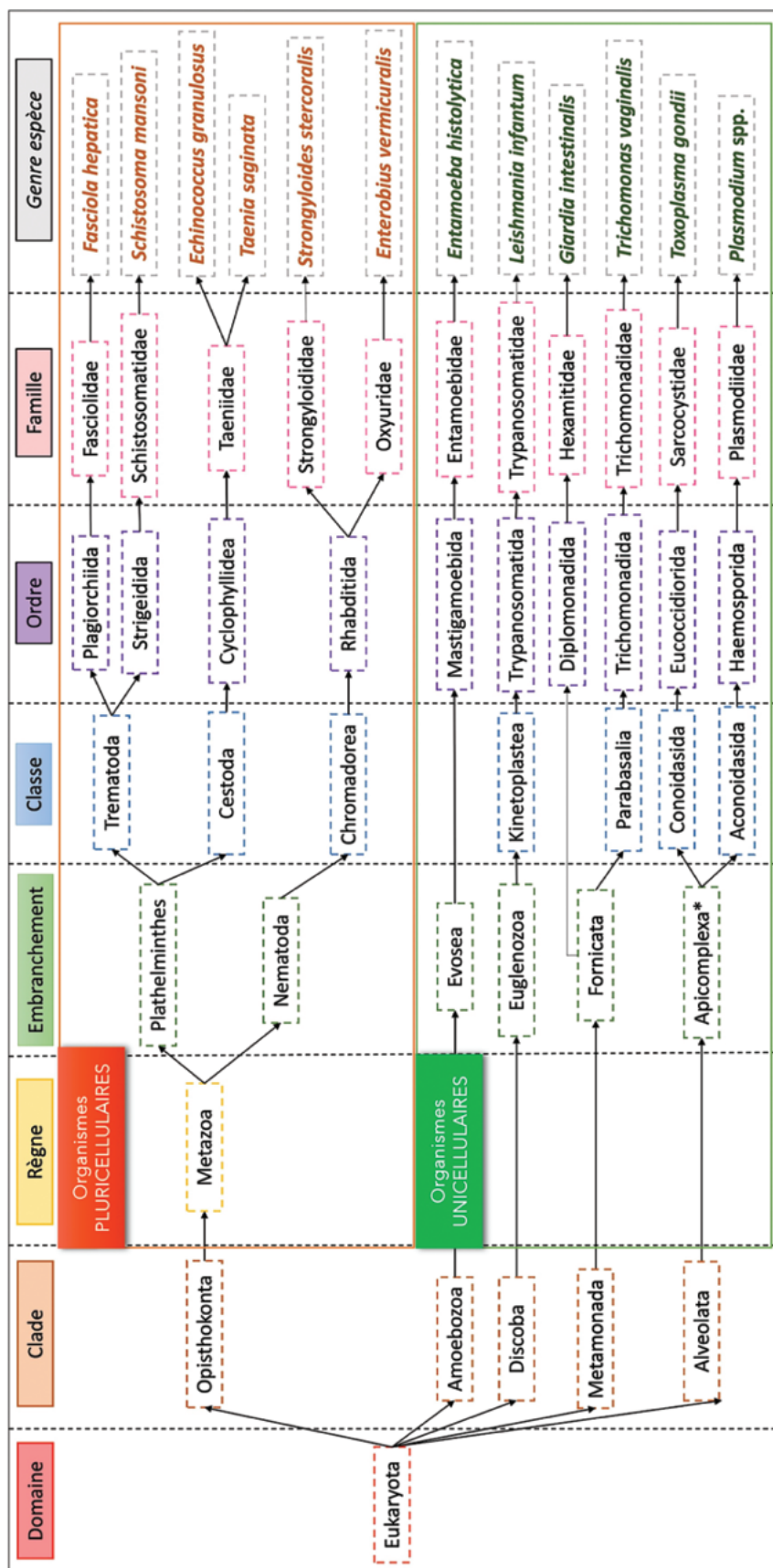


Figure 3 : Classification moderne des parasites, limitée au programme du concours de l'internat en pharmacie
 *Apicomplexa = seul groupe phylogénétique **entièrement** constitué d'organisme **parasites stricts**.



Pour en savoir plus !

Retrouvez en ligne
 Classification moderne des parasites
www.lienmini.fr/72887-page8



PARASITOLOGIE MYCOLOGIE

Cet ouvrage permet d'aborder, sous forme de fiches claires et didactiques, l'ensemble des items de parasitologie-mycologie du programme pour le concours d'internat en pharmacie.

Chaque fiche comprend les éléments systématiques suivants :

- un plan identique afin de fixer durablement les connaissances ;
- des repères indiquant les sujets déjà proposés au concours de l'internat (Annales CNCI de 1991 à 2024) au début de chaque fiche, avec leur date et numéro de dossier ;
- des schémas et des logigrammes pour une approche synthétique visuelle ;
- chaque item est illustré par des clichés photographiques de l'agent pathogène et/ ou des techniques d'analyse de parasitologie et de mycologie médicale ;
- des mots clés indispensables pour la réussite et la rapidité lors des épreuves de cas cliniques ;
- des paragraphes explicatifs plus détaillés pour ceux désirant aller plus loin dans certaines notions ;
- les items de thérapeutiques antiparasitaires et antifongiques tout au long du livre ;
- des qcm pour réviser chaque fiche.

Nicolas Valeix a effectué son internat en Biologie médicale au sein de l'inter-région Grand Est (Dijon, Colmar) et à la Réunion. Il est actuellement biologiste médical en laboratoire privé.

DÉCOUVREZ



Dans la même collection



Prix : 25,90 €

ISBN : 978-2-8073-7288-7



9 782807 372887

deboeck **B**
SUPÉRIEUR

www.deboecksuperieur.com