

GUIDE DU PRÉPARATEUR EN PHARMACIE

2^e édition

BRIGITTE CHARPENTIER

FLORENCE HAMON-LORLÉAG'H

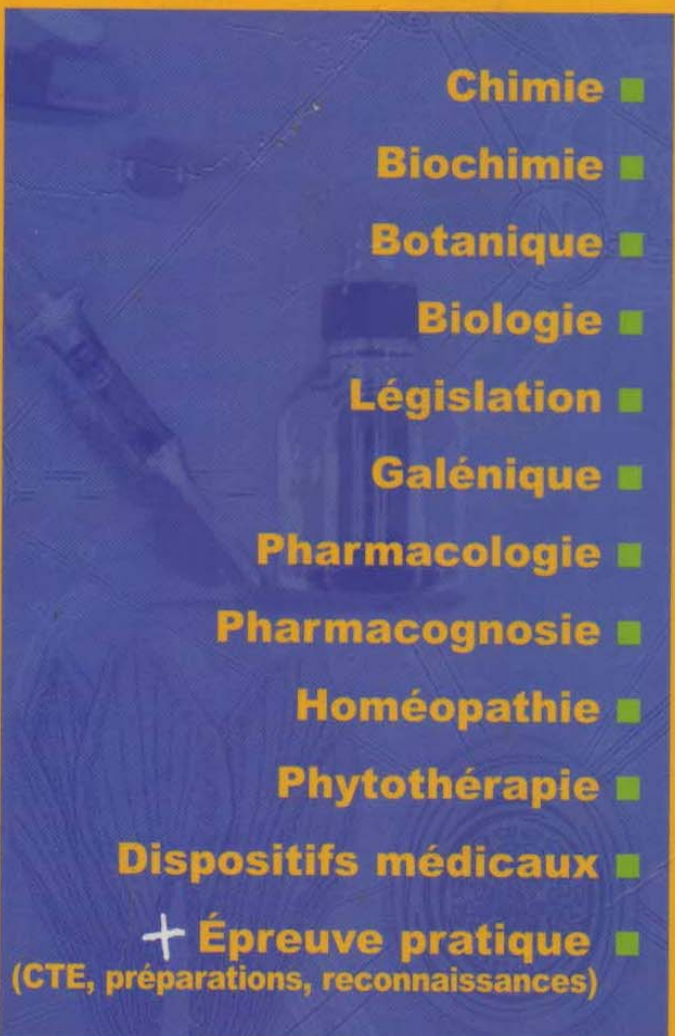
ALAIN HARLAY

ALAIN HUARD

LIONEL RIDOUX

SERGE CHANSELLÉ

**INCLUS
ENTRAÎNEMENT
AUX ÉPREUVES**



 **MASSON**

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE de la première édition III

AVANT-PROPOS XV

PARTIE I.A. CHIMIE GÉNÉRALE 1

1. STRUCTURE DE LA MATIÈRE 3

Structure atomique (4). Les assemblages d'atomes (8). La liaison chimique (9). Mole, masse atomique et masse molaire (14). Liaisons intermoléculaires (16).

2. LA RÉACTION CHIMIQUE 21

Bilan d'une réaction chimique (21). Cinétique chimique (24). Équilibres chimiques (26).

3. ÉQUILIBRES IONIQUES 31

Équilibre acido-basique (31). Équilibres de solubilité (39).

4. L'OXYDORÉDUCTION 44

Oxydants, réducteurs, couples rédox et réactions d'oxydoréduction (45). Potentiel d'oxydoréduction et classification des couples rédox (47). Nombre d'oxydation (48).

PARTIE I.B. CHIMIE MINÉRALE OU INORGANIQUE 55

5. OXYGÈNE, EAU, EAU OXYGÉNÉE 57

Oxygène (57). Eau (58). Eau oxygénée (58).

6. CARBONE, MONOXYDE ET DIOXYDE DE CARBONE, CARBONATES 60

Carbone (60). Monoxyde de carbone, CO (61). Dioxyde de carbone, CO₂ (61). Carbonates (62).

7. CHLORE, ACIDE CHLORHYDRIQUE, CHLORURES, HYPOCHLORITES ET CHLORATES 64

Chlore (64). Acide chlorhydrique (64). Chlorures (65). Hypochlorites (65). Chlorates (65).

8. IODE ET DÉRIVÉS 67

Iode (67). Dérivés de l'iode (68).

9. SOUFRE, DIOXYDE ET DÉRIVÉS OXYGÉNÉS DU SOUFRE 70

Soufre (70). Composés oxygénés du soufre (71).

10. AZOTE ET DÉRIVÉS 73

Azote (73). Ammoniac et ammoniaque (73). Composés oxygénés de l'azote (73).

11. ACIDE PHOSPHORIQUE ET PHOSPHATES 76

12. SODIUM ET DÉRIVÉS 78

Sodium (78). Soude (78). Chlorure de sodium pur (78).

13. COMPOSÉS DÉRIVÉS DU POTASSIUM, MAGNÉSIUM, CALCIUM, MERCURE ET ZINC 80

Dérivés du potassium (80). Dérivés du magnésium (81). Dérivés du calcium (81). Dérivés du zinc (82). Dérivés du mercure (83).

PARTIE I.C. CHIMIE ORGANIQUE 85

14. ANALYSE ORGANIQUE ÉLÉMENTAIRE 87

Analyse qualitative (87). Analyse quantitative (87).

15. LE SQUELETTE CARBONÉ 89

L'atome de carbone et le squelette carboné (89). Notions de groupement fonctionnel (91). Isomérisation plane et stéréoisomérisation (92). Règles de nomenclature (95). Dénomination scientifique et dénomination commune des molécules d'intérêt thérapeutique (98).

16. LES ALCANES	101
Définition, nomenclature, isomérie (101). Propriétés chimiques (103).	
17. LES ALCÈNES	106
Définition, nomenclature, isomérie (106). Propriétés chimiques (109).	
18. LES ALCYNES	116
Définition, nomenclature, isomérie (116). Propriétés chimiques (117).	
19. LES COMPOSÉS AROMATIQUES	121
Définition, nomenclature, isomérie (121). Propriétés physiques (124). Propriétés chimiques (124).	
20. LES ALCOOLS	127
Définition, nomenclature, état naturel (127). Propriétés physiques (129). Propriétés chimiques (129). Les polyols (134).	
21. LES ALDÉHYDES ET CÉTONES	139
Définition et nomenclature (139). Propriétés chimiques communes (140). Propriétés chimiques distinctives (142).	
22. LES ACIDES CARBOXYLIQUES ET FONCTIONS DÉRIVÉES	145
Définition et nomenclature (145). Acidité (148). Estérification (149). Saponification (150). Étude de quelques acides carboxyliques (151). Fonctions dérivées (151).	
23. LES AMINES	155
Définition et nomenclature (155). Préparation (157). Propriétés chimiques (157).	
24. LES TERPÈNES	162
Définition (162). Exemples de terpènes (162).	
ANNEXES	164
Organigramme simplifié de chimie organique (164). Exemple de nomenclature en chimie organique (165).	

PARTIE II. BIOCHIMIE

INTRODUCTION	168
1. ORGANISATION MOLÉCULAIRE DE LA MATIÈRE VIVANTE	169
Principaux éléments chimiques de la matière vivante (169). Eau et sels minéraux (171).	

2. MÉTHODES D'ÉTUDE ET D'ANALYSE DES BIOMOLÉCULES	176
Échantillon : prélèvement et conservation (176). Méthodes de séparation ou de fractionnement et de purification (177). Méthodes de dosage (179).	
3. STRUCTURE ET PROPRIÉTÉS DES BIOMOLÉCULES	182
Introduction (182). Les glucides (183). Les protides (194). Les acides nucléiques (210). Les lipides (218).	
4. ENZYMOLOGIE	231
Les enzymes (231). La catalyse enzymatique (234). Activité enzymatique (235). Coenzymes et vitamines (236).	
5. LE MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE ...	239
Introduction (239). Les différents types trophiques (240). Anabolisme, catabolisme (240). Couplages énergétiques (241). Catabolisme des glucides, protides et lipides (243).	

PARTIE III. BOTANIQUE.....

1. GÉNÉRALITÉS SUR LES CELLULES ET SUR LA CLASSIFICATION SYSTÉMATIQUE ..	251
Comparaison sommaire entre les cellules des différents règnes (251). La hiérarchie à l'intérieur des règnes (257).	
2. L'ORGANISATION DE LA CLASSIFICATION SYSTÉMATIQUE	260
Le règne des monères ou des bactéries (260). Les thallophytes : des protistes et des mycètes (262). Les cormophytes : le règne des plantes (269).	
3. LES MYCÈTES : LES CHAMPIGNONS ET LES LICHENS	276
Caractères généraux (276). Classification sommaire (278). Importance (281).	
4. L'EMBRANCHEMENT DES PTÉRIDOPHYTES	296
Caractères généraux et classification (296). Cycle de développement (298). Intérêt des ptéridophytes (300).	
5. LE SOUS-EMBRANCHEMENT DES GYMNOSPERMES : LES PLANTES À OVULES NUS	305
Caractères généraux et classifications (305). Particularités selon les ordres (308). Intérêt en pharmacie (311).	

6. LE SOUS-EMBRANCHEMENT DES ANGIOSPERMES : TISSUS, ORGANES, FONCTIONS VÉGÉTATIFS314
 Les tissus (314). Les organes végétatifs (322). La nutrition chez les plantes supérieures (334).

7. LE SOUS-EMBRANCHEMENT DES ANGIOSPERMES (SPERMATOPHYTES) REPRODUCTION DES PLANTES À FLEURS ET À FRUITS337
 La reproduction asexuée ou végétative (337). La reproduction sexuée (340). Classification des angiospermes (353).

8. APPROCHE DU MILIEU ÉCOLOGIQUE357
 Notions élémentaires sur la répartition des végétaux (357). L'influence du milieu sur la végétation (358). L'influence de l'homme sur son environnement (362).

PARTIE IV.A. BIOLOGIE : ANATOMIE, PHYSIOLOGIE, IMMUNOLOGIE, MICROBIOLOGIE.....365

1. GÉNÉRALITÉS367
 Spécialisation cellulaire et tissus (368). Organes et appareils (369). Quelques termes d'anatomie (370).

2. LA CELLULE371
 Anatomie et structure des cellules (371). Les nucléoprotéines dans la cellule (373). Les lipoprotéines de la membrane (376).

3. LA BIOLOGIE CELLULAIRE378
 Les échanges membranaires (378). La division cellulaire (379).

4. LA GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE384
 Gènes et chromosomes (384). La conservation de l'information génétique par réplication de l'ADN (385). Expression génétique, transcription de l'ADN, synthèses protéiques (386).

5. DÉRÈGLEMENT CELLULAIRE ET CANCER391
 Les tumeurs (391). Les facteurs carcinogènes (392).

6. L'APPAREIL LOCOMOTEUR 394
 L'os (394). Le squelette et les articulations (396). Les muscles (400). La contraction musculaire (404).

7. LE SYSTÈME NERVEUX 409
 Organisation générale (409). Le neurone, l'influx nerveux et la transmission synaptique (410). Les grandes fonctions du système nerveux cérébro-spinal (414). Système nerveux végétatif et adaptations (416).

8. LES ORGANES DES SENS ET LA VIE DE RELATION 420
 La vue (420). L'audition et l'équilibration (422). L'odorat (422). Le goût (422). Le toucher (423).

9. L'APPAREIL CIRCULATOIRE 425
 Le cœur: anatomie et physiologie (425). Les vaisseaux sanguins (428). La circulation sanguine (428). La circulation lymphatique (430). La composition du sang (431). La coagulation sanguine (433). Les groupes sanguins (434).

10. L'APPAREIL RESPIRATOIRE 436
 Les voies respiratoires et les poumons (436). Physiologie de la respiration (438).

11. L'APPAREIL DIGESTIF ET LA DIÉTÉTIQUE 442
 L'appareil digestif (442). Couverture des besoins de l'organisme: la diététique (449).

12. L'APPAREIL URINAIRE 458
 Anatomie du rein et des voies urinaires (458). Urine, physiologie rénale et excrétion (459). Autres fonctions du rein (461).

13. L'APPAREIL GÉNITAL ET LA REPRODUCTION 462
 L'appareil génital mâle (462). L'appareil génital féminin (465). La reproduction (471). La lactation et le lait maternel (473). La contraception (476).

14. LES GLANDES ENDOCRINES 480
 L'hypothalamus et l'hypophyse (480). Classification des glandes endocrines (481). La régulation des glandes endocrines (482).

15. L'IMMUNITÉ 488
 Le soi et le non-soi, ou l'identité biologique (488). Tissus et cellules de l'im-

munité (490). Immunité non spécifique (492). Immunité spécifique (494). Immunité anti-infectieuse (498). Dysfonctionnements du système immunitaire (499). Applications médicales (501).

16. MICROBIOLOGIE 506

Les prions (protéines de l'infection) (506). Les virus (507). Les bactéries (509). Les champignons microscopiques (513). Les parasites (514). Les agents antimicrobiens (516).

**PARTIE IV.B. BIOLOGIE :
LES PATHOLOGIES 519**

17. L'ÉTUDE DES MALADIES

GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITIONS 521

L'acte médical : du diagnostic au traitement (521). Les examens paracliniques (522).

18. LE CANCER 525

Épidémiologie et dépistage (525). Les facteurs de risques (525). Classification des cancers (526). Principes du dépistage des cancers (526).

19. LES AFFECTIONS DE L'APPAREIL
LOCOMOTEUR 528

Pathologie traumatique et secourisme (528). Les maladies osseuses (530). Les affections articulaires (531).

20. LES AFFECTIONS DU SYSTÈME
NERVEUX 533

Les atteintes cérébrales (533). La pathologie extrapyramidale et cérébelleuse (537). Les atteintes du système nerveux périphérique (537). La sclérose en plaques (538). Les myopathies (539). Troubles de la conscience et secourisme (539).

21. LES AFFECTIONS MENTALES,
LES TOXICOMANIES, L'ALCOOLISME .. 541

Les troubles du sommeil (541). La dépression (542). Psychoses et névroses (542). Les toxicomanies (542). L'alcoolisme (544). Les arriérations mentales (545).

22. LES AFFECTIONS DES YEUX
ET DE LA SPHÈRE ORL 546

Les maladies des yeux (546). La pathologie ORL (548). Secourisme (550).

23. LES MALADIES

CARDIO-VASCULAIRES 552

Les facteurs de risque (552). Les maladies cardiaques (553). Les affections vasculaires générales (555). Les affections veineuses (556). Secourisme : le massage cardiaque (557).

24. LES MALADIES DU SANG 559

La numération-formule sanguine (NFS) (559). Les principales affections hématologiques (560).

25. LES MALADIES DE L'APPAREIL
RESPIRATOIRE 563

Les facteurs de risque (563). Les affections bronchiques (564). Les affections pulmonaires (565). Les affections pleurales (566). Tuberculose et mucoviscidose (566). Secourisme : la respiration artificielle (567).

26. LES MALADIES DE L'APPAREIL
DIGESTIF 569

Les affections gastro-œsophagiennes (569). Les affections intestinales (571). Les affections hépatiques (573). Les affections du pancréas (575).

27. LES MALADIES DE L'APPAREIL
URINAIRE 576

Les affections rénales (576). Les affections des voies urinaires (578).

28. LES MALADIES ENDOCRINIENNES
ET MÉTABOLIQUES 580

Les troubles hypophysaires (580). Les affections thyroïdiennes (581). Les troubles surrénaliens (582). Les dysfonctionnements gonadiques (583). Diabète et hypoglycémie (584). La spasmophilie (586). Les hyperlipidémies (586). L'obésité (587).

29. LES AFFECTIONS DE LA PEAU 589

La structure de la peau (589). Les rôles de la peau (590). Les différents types de peaux (591). La dermatologie et les affections courantes de la peau (591). Secourisme : les brûlures (593).

30. LA PATHOLOGIE INFECTIEUSE 595

Les maladies infectieuses de l'enfant (595). Les septicémies (597). Les infections sexuellement transmissibles (IST) (598). Le sida (599). Les autres infections fréquentes en Europe (600). Prévention et hygiène des infections (603). Secourisme : faire face à la fièvre (604).

31. LES AFFECTIONS
IMMUNO-ALLERGIQUES608
 Les allergies (608). Les greffes d'organes (609). Les maladies auto-immunes (609).
GLOSSAIRE. LES CONSTANTES
BIOLOGIQUES610

PARTIE V. LÉGISLATION PHARMACEUTIQUE, GESTION, LÉGISLATION DU TRAVAIL613

1. L'OFFICINE DANS SON CADRE LÉGAL615
 Définition du médicament (615). Les spécialités (616). L'autorisation de mise sur le marché (618). La vignette (619). Le monopole (621). Le code de la santé publique (622).
2. L'EXERCICE DE LA PROFESSION DE PHARMACIEN ET DE PRÉPARATEUR EN PHARMACIE624
 L'exercice de la profession (624). La pharmacie (627). L'officine (629). Législation des substances vénéneuses (632).
3. L'OFFICINE AU QUOTIDIEN661
 Le stock (661). La fiche de stock (664). Les différents modes de rangement (665). Conservation des médicaments (665). Le principe du code à barres (667). La commande (670). La facture (671). Le prix de vente (672). La TVA (672). L'inventaire (674). Gestion des périmés (675).
4. LÉGISLATION DU TRAVAIL677
 L'embauche (677). La durée légale du travail (678). Les contrats de travail (679). Les salaires (683). Les conventions collectives (686). Repos et congés (687). Le règlement intérieur, la protection des salariés et le droit disciplinaire (688). Les comités (689). Les représentants du personnel dans l'entreprise (692). Le chômage (694). Les chambres de métiers et du commerce (698). La formation professionnelle (699). La formation en alternance (699). La formation professionnelle continue (702). Les conflits du travail

(703). L'inspection du travail et de l'emploi (705). Les conseils de prud'hommes (706). La protection sociale (707). La médecine du travail (718).
5. L'OFFICINE ET SES STATUTS 720
 Définition du commerçant (720). Droits et obligations des commerçants (720). L'exercice de la profession (721). Le fonds de commerce (721). La structure juridique (721). Les fonctions de l'entreprise (722). Gestion comptable et financière (723).
ABRÉVIATIONS UTILISÉES ET LEUR SIGNIFICATION 727

PARTIE VI. PHARMACIE GALÉNIQUE..... 729

1. LES OPÉRATIONS DE MESURE EN OFFICINE 731
 Rappel des cinq unités fondamentales du système international (731). Mesure en masse (732). Mesure en volume (734). Masse volumique et densité (737).
2. LES OPÉRATIONS PHARMACEUTIQUES 739
 La dessiccation (739). La pulvérisation (742). Les mélanges et les dispersions (744). Dissolution (747). Les séparations solides/liquides (748). La distillation (751). La stérilisation (752).
3. LES VOIES D'ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS 755
4. LES DIFFÉRENTES FORMES PHARMACEUTIQUES 758
 Les formes solides destinées à la voie orale (758). Les formes liquides destinées à la voie orale (769). Les formes galéniques à usage parentéral (777). Les formes galéniques destinées à l'administration transmuqueuse (782). Les formes galéniques destinées à l'application cutanée (790). Les formes pharmaceutiques en expérimentation (799).
5. EXCIPIENTS, ADJUVANTS, COLORANTS 803
 Excipients et adjuvants (803). Colorants et aromatisants (813).

**E. LA CONSERVATION
DES PRÉPARATIONS 816**

Les altérations (816). Les conservateurs (817).

**PARTIE VII.
PHARMACOLOGIE 819**

INTRODUCTION 820

1. GÉNÉRALITÉS 821

Devenir du médicament dans l'organisme : pharmacocinétique (822). Mécanismes d'action des médicaments : pharmacodynamie (831).

**2. LES ANTI-INFECTIEUX :
ANTIBIOTIQUES, ANTIFONGIQUES,
ANTIPARASITAIRES, ANTIVIRAUX 838**

Généralités sur l'antibiothérapie (838). Pénicillines (bêtalactamines) (840). Céphalosporines et autres bêtalactamines (843). Aminosides (844). Macrolides, kétolides, lincosamides, synergistines (846). Tétracyclines (849). Autres antibiotiques : cyclopeptides, glycopeptides, phénicolés et divers (851). Quinolones (853). Autres antibactériens de synthèse (855). Antituberculeux (858). Antilépreux (860). Antifongiques (861). Antiparasitaires (864). Antiviraux (870).

3. ONCOLOGIE 875

Généralités sur les traitements anticancéreux (875). Principales classes d'antimitotiques (875). Techniques d'administration (877). Effets secondaires (878).

4. LES ANTALGIQUES 880

La douleur et son traitement (880). Les antalgiques centraux (881). Les antalgiques périphériques (885). Les antispasmodiques (887).

5. LES ANTI-INFLAMMATOIRES 889

Anti-inflammatoires stéroïdiens (889). Anti-inflammatoires non stéroïdiens d'action rapide (892). Autres anti-inflammatoires (895).

6. ALLERGO-IMMUNOLOGIE 898

Antihistaminiques H1 et anti-allergiques (898). Produits de la désensibilisation (900). Vaccins et autres immunostimulants (901). Sérums, immunoglobulines et facteurs cellulaires

(902). Immuno-dépresseurs chimiques (904).

7. NEUROLOGIE ET PSYCHIATRIE 906

Anti-épileptiques (906). Antiparkinsoniens (908). Antimigraineux et antivertigineux (912). Myorelaxants, antimyasthéniques et autres produits (914). Neuroleptiques (915). Anxiolytiques et hypnotiques (918). Anti-dépresseurs et lithium (921). Produits de sevrage (924).

8. CARDIOLOGIE-PHLÉBOLOGIE 925

Antiangoreux (925). Diurétiques (927). Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (sartans) (931). Antiarythmiques (934). Bêtabloquants (939). Inhibiteurs calciques (942). Cardiotoniques et hypertenseurs (943). Autres anti-hypertenseurs (947). Anti-ischémiques vasodilatateurs (950). Produits de phlébologie (951).

9. HÉMATOLOGIE 954

Médicaments agissant sur l'hémostase (954). Antianémiques (962).

10. PNEUMOLOGIE 965

Broncho-dilatateurs (965). Anti-inflammatoires (968). Antitussifs (969). Fluidifiants et expectorants (970). Médications diverses (971).

11. GASTRO-ENTÉROLOGIE 973

Antiémétisants et prokinétiques (973). Anti-ulcéreux, pansements digestifs et médicaments du RGO (975). Antidiarrhéiques, anti-infectieux et anti-inflammatoires intestinaux (979). Laxatifs (982). Traitements des hépatites virales chroniques (985).

12. ENDOCRINOLOGIE 986

Troubles hypothalamiques et hypophysaires (986). Troubles thyroïdiens (990). Troubles corticosurrénaux (991). Troubles androgéniques (991).

13. GYNÉCOLOGIE ET OBSTÉTRIQUE 994

Hormones et antihormones gonadiques (994). Contraception œstroprogestative (998). Traitement hormonal substitutif (THS) de la ménopause (999). Autres contraceptions (1000). Ocytociques et utérorelaxants (1000). Anti-infectieux locaux et trichomonacides (1002).

14. UROLOGIE	1004	2. LES DROGUES À GLUCIDES	1074
Médicaments des troubles génito-urinaires fonctionnels (1004). Autres médicaments de l'appareil urinaire (1007).		Les oses (1074). Les osides (1075). Les polyholosides hétérogènes (1076). Gommages et mucilages (1077).	
15. MÉTABOLISME ET NUTRITION ...	1009	3. LES DROGUES À HÉTÉROSIDES	1079
Diabète hyperglycémique (1009). Métabolisme des lipides (1014). Métabolisme de l'acide urique (1017). Vitamines (1019). Métabolisme hydrominéral (1022). Métabolisme phosphocalcique (1024). Oligo-éléments (1026).		Généralités (1079). Hétérosides anthracéniques (1079). Hétérosides soufrés (1081). Saponosides (1083). Hétérosides cardiotoniques (1084). Hétérosides flavoniques (1089). Hétérosides anthocyaniques (1090). Tanins (1092).	
16. DERMATOLOGIE	1027	4. LES PLANTES À LIPIDES	1095
Dermocorticoïdes (1027). Antiseptiques (1028). Anti-infectieux locaux (1030). Antiacnéiques (1032). Kératolytiques, réducteurs, photosensibilisants et antialopéciques (1034). Antiprurigineux, anesthésiques locaux, antiphotosensibilisants, dépigmentants (1037).		Généralités (1095). Étude de monographies (1096).	
17. OPHTALMOLOGIE	1039	5. LES PLANTES À HUILES ESSENTIELLES	1098
Anti-infectieux locaux (1039). Anti-inflammatoires, anti-allergiques, cicatrisants (1039). Anti-glaucomeux (1040). Mydriatiques, anesthésiques, autres produits de diagnostic (1043). Insuffisance lacrymale, cataracte, altérations de la vision (1044).		Généralités (1098). Étude de monographies (1100).	
18. ORL ET STOMATOLOGIE	1046	6. LES PLANTES À RÉSINES, OLÉORÉSINES, BAUMES	1103
Produits d'otologie (1046). Produits de rhinologie (1047). Produits de stomatologie-laryngologie (1049).		Définitions (1103). Étude de monographies (1103).	
19. LES PRODUITS DE CONTRASTE D'IMAGERIE MÉDICALE	1052	7. LES ALCALOÏDES	1106
Produits de contraste de radiologie (1052). Les autres produits de contraste (1054).		Généralités (1106). Alcaloïdes à noyau tropane (1107). Alcaloïdes à noyau quinolizidique (1110). Alcaloïdes à noyau isoquinoléique (1111). Alcaloïdes à noyau troponique (1114). Alcaloïdes à noyau indolique (1117). Alcaloïdes à noyau quinoléique (1121). Les plantes à amines (1122).	
20. TOXICOLOGIE	1056	8. LES PLANTES À IRIDOÏDES	1125
Caractères généraux (1056). Produits responsables d'intoxication (1061). Lutte contre les intoxications (1062).		Définition (1125). Étude de monographies (1125).	
ANNEXE	1067		

PARTIE VIII. PHARMACOGNOSIE

1. GÉNÉRALITÉS SUR LA PHARMACOGNOSIE	1071
Introduction (1071). Production des plantes pharmaceutiques (1072).	

PARTIE IX. HOMÉOPATHIE... 1129

INTRODUCTION	1130
1. DÉFINITION DE L'HOMÉOPATHIE ..	1131
Lois homéopathiques (1132). Notion de pathogénésie (1133). Différences entre homéopathie et allopathie (1133).	
2. LA LÉGISLATION PHARMACEUTIQUE EN HOMÉOPATHIE	1135
Historique (1135). Médicament homéopathique et législation (1136). Le médicament homéopathique et la réglementation des substances vénéneuses (1140). Étiquetage et publicité (1140). Le médicament homéopathique et la	

Sécurité sociale (1140). Conclusion (1141).		Troubles du transit (1193). Troubles hépatiques (1194). Affections urinaires (1194). Affections broncho-pulmonaires (1194).	
3. LA PHARMACIE GALÉNIQUE		6. LE STOCKAGE À L'OFFICINE	1196
HOMÉOPATHIQUE	1144	Constitution du stock (1196). L'approvisionnement (1196). L'étiquetage (1197).	
Définition du médicament homéopatique (1144). Les formes galéniques homéopathiques (1144). Fabrication d'un médicament homéopatique (1145). Pharmacothérapie des dilutions (1149). Préparations magistrales korsakoviennes (1150).			
4. LES MÉDICAMENTS DE TERRAIN ...	1152		
Les diathèses (1152). Les constitutions (1153).			
5. LES CARACTÉRISTIQUES			
DES REMÈDES	1155		
6. L'ORDONNANCE			
HOMÉOPATHIQUE	1165		
Le libellé de l'ordonnance homéopatique (1165). Composition d'une ordonnance homéopatique (1165). Règles de posologie (1167). Le rythme d'administration (1167). Conseils entourant la prise du médicament homéopatique (1167). Exemples d'ordonnance (1168).			
PARTIE X. PHYTOTHÉRAPIE	1171	PARTIE XI. DISPOSITIFS	
INTRODUCTION	1172	MÉDICAUX	1199
1. DÉFINITION		1. DÉFINITION,	
DE LA PHYTOTHÉRAPIE	1173	GÉNÉRALITÉS	1201
Origine et évolution historique (1173). Les raisons de son succès (1174). Différents modes de traitement (1174).		Définition (1201). Classement des dispositifs médicaux (1201). Procédure de prise en charge des dispositifs médicaux (1201).	
2. LA GALÉNIQUE		2. LES SERINGUES	
PHYTOTHÉRAPIQUE	1176	ET LES AIGUILLES	1202
Principales formes galéniques (1176). Dosage et posologie (1181).		Les seringues (1202). Les aiguilles (1205). Les nécessaires pour perfusion (1207).	
3. LA LÉGISLATION	1183	3. LES AIGUILLÉES SERTIES	1209
Repères historiques (1183). L'AMM (autorisation de mise sur le marché) (1184). les différents lieux de vente (1185).		Définitions (1209). Caractéristiques d'une aiguillée sertie (1209). Autres sutures (1210).	
4. LA TOXICITÉ ET LES LIMITES		4. LES ARTICLES DE PANSEMENT	1212
DE LA PHYTOTHÉRAPIE	1186	Le coton cardé (1212). Le coton hydrophile (1212). La gaze hydrophile de coton (1213). Les pansements adhésifs (1213). Les pansements pour escarres, ulcères ou brûlures (1214). Les pansements occlusifs (1215). Les pansements siliconés (1215). Les tubulaires à pansements (1215). Les bandes pour immobilisation (1215). Les bandes à pansements (1216). Les bandes de contention (1217).	
Généralités (1186). Indications thérapeutiques (1187).		5. LES POIRES, LE BOCK À DOUCHE	
5. LE CONSEIL EN PHYTOTHÉRAPIE ...	1191	ET LES CANULES	1218
Troubles nerveux neurotoniques (1191). Surcharge pondérale (1192). Affections rhumatismales (1192).		Les poires (1218). Le bock à douche (1219). Les canules (1219).	
		6. LES SONDÉS	1221
		Définition et caractéristiques (1221). Les sondes respiratoires (1222). Les sondes vésicales (1223). Les sondes digestives (1223).	
		7. LES STOMIES ET LES POCHEs	
		DE RECUEIL POUR STOMIE	1225
		Les entérostomies (1225). Les urostomies (1228). Conclusion (1230).	

8. LES ARTICLES POUR INCONTINENCE URINAIRE 1232
 Les sondes (1232). Les collecteurs externes d'urine (1233). Les matériels absorbants (1234).

9. LES ARTICLES ANTICONCEPTIONNELS OU LES CONTRACEPTIFS 1236
 La contraception locale mécanique (1236). Les dispositifs intra-utérins (DIU) ou stérilets (1237).

10. LES THERMOMÈTRES 1240
 Le thermomètre sans mercure (1240). Le thermomètre électronique (1240). Le thermomètre auriculaire (1240). Le thermomètre frontal (1240).

11. LES AUTOTESTS 1241
 Définition (1241). Tests sanguins (1241). Tests urinaires (1244). Tests fécaux (1245). Auto-tensiomètre (1245). Débitmètre de pointe (1246). Impédance-mètre (1246).

12. LES PRODUITS POUR L'ENTRETIEN DES LENTILLES DE CONTACT 1247
 Les différents types de lentilles (1247). Entretien des lentilles (1249).

13. ORTHOPÉDIE 1251
 Généralités (1251). Définition (1251). La prescription (1252). La délivrance (1252). La contention des membres inférieurs (1252). Les coussins d'abduc-

tion (1258). Le remboursement (1258). Les autres orthèses (1258).

14. AÉROSOLTHÉRAPIE 1262
 Appareils pneumatiques (1262). Appareils ultrasoniques (1262). Pneumatique ou ultrasonique ? (1262).

PARTIE XII. PRÉPARATION À L'ÉPREUVE PRATIQUE

technique et exercice à l'officine 1265

1. RECONNAISSANCES 1267
 Les plantes, les préparations galéniques, les produits chimiques (1267). Les dispositifs médicaux (1269). Annexes (1270).

2. PRÉPARATIONS 1273
 Exemples de préparations magistrales (1274). Préparations galéniques, extemporanées et traditionnelles (1289).

3. COMMENTAIRE TECHNIQUE ÉCRIT..... 1295
 L'ordonnance (1295). Exemples de commentaires techniques écrits (1298).

BIBLIOGRAPHIE 1311

INDEX 1315