



Essentiel  
R2C

LIVRE DES COLLÈGES

# Médicaments L'essentiel R2C

2<sup>e</sup> édition actualisée

Collège National de Pharmacologie Médicale  
Collège National des Enseignants  
de Thérapeutique

Pr Caroline Victorri-Vigneau  
Pr Sophie Gautier

COLLÈGES

R2C

- Tous les médicaments à connaître pour la R2C
- L'essentiel sous forme de fiches
- Des schémas pour comprendre les mécanismes d'action



MED-LINE  
Editions



Essentiel  
R2C

LIVRE DES **COLLÈGES**

# Médicaments

## L'essentiel R2C

2<sup>e</sup> édition actualisée

Collège National de Pharmacologie  
Médicale (CNPM)



Collège National des Enseignants  
de Thérapeutique (CNET)



Pr Caroline Victorri-Vigneau

Pr Sophie Gautier



**MED-LINE**  
Editions

Éditions Med-Line  
74, Boulevard de l'hôpital  
75013 Paris  
Tél. : 09 70 77 11 48  
www.med-line.fr

Collection dirigée par le Pr Serge Perrot  
Centre hospitalier Cochin, Paris

Composition et mise en pages : Meriem Rezgui.  
Couverture : Meriem Rezgui.

Médicaments, L'essentiel R2C - 2<sup>e</sup> édition  
© 2022 MED-LINE

ISBN 978-2-84678-284-5

Achevé d'imprimer par Pulsioprint en août 2022. Dépôt légal : août 2022.

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement des auteurs, ou de leurs ayants droit ou ayants cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1er de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

# Préface

La pandémie liée au SARS-CoV-2 a été l'occasion de mésusages médicamenteux avérés, responsables d'iatrogénie évitable. Ce contexte met en évidence l'importance de la connaissance approfondie de la pharmacologie et de l'utilisation des médicaments en thérapeutique par les médecins. Dans le cadre de la Réforme du second cycle des études de médecine (R2C), de nombreuses questions de pharmacologie et de thérapeutique sont traitées et permettent de s'assurer d'un socle de connaissances de base préalables à la prescription. Un ouvrage de synthèse sur le médicament nous paraît indispensable pour rassembler sous forme de fiches « dernier tour » les notions essentielles de pharmacologie et de thérapeutique abordées tout au long des items de la R2C.

## **Un livre pour connaître les médicaments autrement**

Dans cet ouvrage, les auteurs, pharmacologues, apportent une vision différente, issue de nombreux enseignements et discussions avec les étudiants de DFASM. L'objectif est de permettre une préparation condensée et efficace à la R2C. Cet ouvrage a été validé par le Collège National de Pharmacologie Médicale (CNPM) et le Collège National des Enseignants de Thérapeutique (CNET).

## **Comprendre pour apprendre !**

Au-delà de fiches « dernier tour », cet ouvrage synthétise les notions de pharmacologie et thérapeutique. En effet, ces disciplines étant transversales par essence, ces notions sont éparpillées dans de nombreux items. Les médicaments essentiels, leurs mécanismes d'action, leurs effets attendus et indésirables sont présentés sous un format synthétique, clair et illustré.

## **Du mode d'action au mode d'emploi**

Il est facile d'appréhender la thérapeutique, le bon usage du médicament et l'iatrogénie en comprenant les mécanismes d'action. Cet ouvrage y contribue en utilisant des schémas didactiques.

## **La R2C efficacement et simplement**

Par ces approches, cet ouvrage est un complément aux fiches LISA et au livre référentiel rédigé par nos collègues. Il vous permettra de réviser efficacement et simplement tous les items relatifs au médicament au long du second cycle des études médicales afin de faire de vous des prescripteurs avisés dans le cadre de la décision médicale partagée avec vos patients. Dans l'attente, nous vous souhaitons d'excellentes révisions !

**Pr Jean-Luc Cracowski**

Collège National de Pharmacologie Médicale (CNPM)

**Pr Pierre-François Dequin**

Collège National des Enseignants de Thérapeutique (CNET)



# Introduction

Chers Etudiants,

Ce livre est le fruit d'un travail réalisé au fil des années, au cœur de l'enseignement de la pharmacologie. Cette discipline est souvent perçue comme difficile : des listes de médicaments, des listes d'effets indésirables.... Or, la pharmacologie est une discipline passionnante, transversale, et nous, enseignants, tentons au quotidien de transmettre cette passion à nos étudiants.

Comprendre les mécanismes physiopathologiques sur lesquels reposent les cibles pharmacologiques des médicaments, permet logiquement d'intégrer une grande partie des effets indésirables, des contre-indications des médicaments et de plus facilement appréhender les stratégies thérapeutiques : c'est le défi que nous vous proposons.

Non à l'exhaustivité ! Votre programme est très chargé, aussi l'objectif de ce livre est de vous rappeler le minimum que tout étudiant de DFASM3 doit savoir. Pour chacun des items, pour lesquels il vous est demandé de connaître la prise en charge médicamenteuse, un schéma vous rappelle les cibles pharmacologiques des traitements, puis les traitements actuellement utilisés, leurs principaux effets indésirables et contre-indications, suivi de la stratégie thérapeutique basée sur les recommandations officielles en vigueur en France.

Chaque fiche a été revue par des pharmacologues et des thérapeutes. L'ouvrage est validé par le Collège National de Pharmacologie Médicale (CNPM) et le Collège National des Enseignants de Thérapeutique (APNET). Il est un complément utile au référentiel Le bon usage du médicament et des thérapeutiques non médicamenteuses, réalisé par les deux Collèges.

Enfin, nous ne pouvons écrire cette préface sans dédier ce livre à nos étudiants ; vous remplissez nos amphis, votre curiosité, votre spontanéité, vos questions nous ont poussées toujours plus loin sur les chemins de la pédagogie ; c'est avec vous, avec une craie devant un tableau, qu'ont été réalisés une grande partie des schémas de ce livre pour faciliter votre compréhension. Nous tenons à vous remercier pour chaque heure de cours, où se confrontent notre exigence bienveillante, notre passion et notre enthousiasme à votre intérêt, votre confiance et votre envie d'apprendre.

Pr Caroline Victorri-Vigneau

Pr Sophie Gautier



# Les auteurs

## RÉDACTION

### Pr Caroline Victorri-Vigneau

Service de Pharmacologie Clinique, Faculté de Médecine, CHU Nantes, Université de Nantes

### Pr Sophie Gautier

Service de Pharmacologie Médicale, Faculté de Médecine, CHU Lille, Université de Lille

## AIDE À LA RÉDACTION

### Pr Eric Dailly

Service de Pharmacologie Clinique, Faculté de Médecine, CHU Nantes, Université de Nantes

### Pr Pierre-Olivier Girodet

Service de Pharmacologie Médicale, CHU de Bordeaux, Université de Bordeaux

### Dr Matthieu Grégoire

Service de Pharmacologie Clinique, Faculté de Médecine, CHU Nantes, Université de Nantes

### Dr Edouard-Jules Laforgue

Service de Pharmacologie Clinique, Faculté de Médecine, CHU Nantes, Université de Nantes

### Pr Gilles Potel

Pôle Hospitalo-Universitaire Urgences-Médecine-Soins Critiques, CHU Nantes

## RELECTURE (PHARMACOLOGUES ET THÉRAPEUTES)

### Pr Marc Bardou

Service de Pharmacologie Médicale, Service d'Hépatogastroentérologie, CIC INSERM 1432, CHU de Dijon

### Pr Laurent Becquemont

Service de Pharmacologie, CHU Paris Sud (Bicêtre)

### Dr Matthieu Bereau

Service de Neurologie, CHU de Besançon

### Pr Philippe Bertin

Service de Rhumatologie et Centre de la Douleur, CHU de Limoges

### Pr Laurent Bertoletti

Service de Médecine Vasculaire et Thérapeutique, CHU de Saint-Etienne

### Pr Jacques Blacher

Centre de Diagnostic et de Thérapeutique, Hôpital Hôtel-Dieu, Université Paris-Cité

### Pr Régis Bordet

Département de Pharmacologie Médicale, Faculté de Médecine, Université de Lille, CHU Lille

### Pr Béatrice Bouhanick

Service d'HTA et de Thérapeutique, Pôle Cardiovasculaire et Métabolique, CHU Rangueil, Toulouse

### Pr Marie Briet

Service de Pharmacologie, Toxicologie et Centre de Pharmacovigilance, CHU d'Angers, Université d'Angers

### Pr Alain Cariou

Service de Réanimation Médicale, Hôpital Cochin, Université Paris-Cité

### Dr Jade Ghosn

Unité de Thérapeutique en Immunoinfectiologie, Hôpital Hôtel-Dieu, Université Paris-Cité

### Pr Gisèle Pickering

Laboratoire de Pharmacologie Fondamentale et Clinique de la Douleur, Inserm Neurodol 1107, Faculté de Médecine, Service de Pharmacologie Clinique/Inserm CIC1405, CHU de Clermont-Ferrand

### Pr Geneviève Plu-Bureau

Unité de Gynécologie, Endocrinologie, Hôpital Cochin-Port-Royal, Université Paris-Cité

**Pr Patrick Rossignol**

Centre d'Investigation Clinique Plurithématique  
Pierre Drouin-INSERM-CHRU de Nancy

**Dr Benoit Rousseau**

Pharmacologie Clinique, Faculté de Médecine  
de l'Université Paris Est Créteil, Hôpital Henri  
Mondor, Créteil

**Dr Joe-Elie Salem**

Institut Cardiométabolisme et nutrition, IN-  
SERM UPMC UMRS 1166, Hôpital La Pitié-Salpê-  
trière

**Dr Alain Scheimann**

Endocrinologue, Paris

**Pr Jean-Paul Viard**

Unité de Thérapeutique en Immunoinfectiolo-  
gie, Hôpital Hôtel-Dieu, Université Paris-Cité

**Pr Pascale Vergne-Salle**

Service de Rhumatologie et Centre de la Douleur,  
CHU Dupuytren, Limoges

**VALIDATION DE L'OUVRAGE**

**Pr Mathieu Molimard**

Service de Pharmacologie Médicale,  
CHU de Bordeaux, Université de Bordeaux

**Pr Serge Perrot**

Centre de la Douleur et d'Education  
Thérapeutique, Hôpital Cochin,  
Université Paris-Cité

# Remerciements

- aux étudiants nantais :

Andrew, Benoît, Charles, Isabelle, Léandre et Nicolas, étudiants relecteurs de ces fiches

Benjamin, pour son aide pour les schémas

Nicolas Wagner, pour la mise en forme des fiches

- à Marie Gérardin pour ses talents de dessinatrice

# Sommaire

Liste des abréviations .....	13
------------------------------	----

## PARTIE 1. INDISPENSABLES PRÉREQUIS

1.1. Indispensables prérequis .....	17
-------------------------------------	----

## PARTIE 2. CARDIOLOGIE

2.1. Amines utilisées en urgence (inotropes positifs) .....	23
<i>Items 331, 332, 234, 338</i>	
2.2. Médicaments de cardiologie .....	27
2.3. Angor .....	33
<i>Item 339</i>	
2.4. Antithrombotiques .....	37
<i>Items 226, 330</i>	
2.5. Diurétiques .....	43
<i>Item 330</i>	
2.6. Dyslipidémie .....	45
<i>Items 223, 330</i>	
2.7. Hypertension artérielle .....	49
<i>Items 224, 330</i>	
2.8. Insuffisance cardiaque .....	53
<i>Items 234, 330</i>	

## PARTIE 3. ENDOCRINOLOGIE

3.1. Contraceptifs .....	59
<i>Items 36, 330</i>	
3.2. Diabète de type 2 .....	63
<i>Items 247, 330</i>	
3.3. Ménopause .....	69
<i>Items 124, 330</i>	
3.4. Thyroïde .....	71
<i>Items 242, 243</i>	

## PARTIE 4. GASTRO-ENTÉROLOGIE

4.1. Sécrétion gastrique.....	77
<i>Items 271, 272</i>	
4.2. Antiémétiques.....	81
<i>Item 274</i>	

## PARTIE 5. INFECTIOLOGIE

5.1. Antibiotiques : Grands principes.....	87
<i>Items 177, 161</i>	
5.2. Antiviraux des herpès virus (HSV, VZV).....	93
<i>Items 168, 177</i>	
5.3. Antiviraux de la grippe .....	95
<i>Items 166, 177</i>	
5.4. Antiviraux des hépatites B et C .....	97
<i>Item 167</i>	
5.5. Antiretroviraux.....	101
<i>Items 169, 177</i>	
5.6. Antifongiques.....	107
<i>Item 177</i>	
5.7. Antiparasitaires.....	111
<i>Items 177, 170, 171, 172, 173</i>	
5.8. Vaccins.....	115
<i>Item 146</i>	

## PARTIE 6. NEUROLOGIE

6.1. Alzheimer .....	121
<i>Item 108</i>	
6.2. Épilepsie.....	123
<i>Items 105, 330</i>	
6.3. Migraine.....	127
<i>Item 99</i>	
6.4. Myasthénie .....	131
<i>Item 98</i>	

6.5. Parkinson.....	133
<i>Item 106</i>	
6.6. Sclérose en plaque.....	137
<i>Item 104</i>	

## PARTIE 7. ONCOLOGIE

7.1. Anticancéreux .....	143
<i>Items 294, 330</i>	

## PARTIE 8. PNEUMOLOGIE

8.1. Asthme .....	151
<i>Item 188</i>	
8.2. BPCO .....	155
<i>Item 209</i>	
8.3. Antitussifs.....	159
<i>Item 204</i>	
8.4. Antihistaminiques .....	161
<i>Items 188, 332</i>	

## PARTIE 9. PSYCHIATRIE

9.1. Antidépresseurs .....	165
<i>Items 66, 74, 330</i>	
9.2. Antipsychotiques .....	169
<i>Items 63, 74, 330</i>	
9.3. Anxiolytiques, Hypnotiques .....	173
<i>Items 74, 110, 330, 337</i>	
9.4. Thymorégulateurs.....	177
<i>Items 64, 74, 337</i>	
9.5. Dépendance aux opiacés - TSO .....	181
<i>Items 78, 337</i>	
9.6. Traitements pharmacologiques du TDAH .....	185
<i>Item 74</i>	

## PARTIE 10. RHUMATOLOGIE

10.1. AINS et Corticoïdes.....	191
<i>Item 330</i>	
10.2. Antalgiques .....	197
<i>Items 135, 147, 137</i>	
10.3. Métabolisme phosphocalcique .....	201
<i>Item 128</i>	
10.4. Polyarthrite rhumatoïde (PR) .....	207
<i>Item 196</i>	
10.5. Traitements des arthropathies cristallines.....	213
<i>Item 198</i>	

## PARTIE 11. UROLOGIE

11.1. Hypertrophie bénigne de la prostate.....	219
<i>Item 127</i>	
11.2. Troubles érectiles .....	223
<i>Items 126, 330</i>	
11.3. Médicaments des dysfonctions d'origine vésicale du cycle mictionnel .....	225
<i>Item 125</i>	

# Liste des abréviations

<b>Ach</b>	acétylcholine
<b>ACFA</b>	arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire
<b>ADN</b>	acide désoxyribonucléique
<b>ADP</b>	adénosine diphosphate
<b>AINS</b>	anti inflammatoire non stéroïdien
<b>ALD</b>	affection de longue durée
<b>AMM</b>	autorisation de mise sur le marché
<b>ANSM</b>	agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
<b>AOD</b>	anticoagulant oral direct
<b>AOMI</b>	artériopathie oblitérante des membres inférieurs
<b>AP</b>	anti psychotique
<b>ARA</b>	antagoniste des récepteurs de l'angiotensine
<b>ARN</b>	acide ribonucléique
<b>ATCD</b>	antécédent
<b>ATD</b>	antidépresseur
<b>ATP</b>	adénosine triphosphate
<b>AVC</b>	accident vasculaire cérébral
<b>AVK</b>	antivitamine K
<b>BAV</b>	bloc auriculoventriculaire
<b>BDCA</b>	bronchodilatateur courte durée action
<b>BDLA</b>	bronchodilatateur longue durée action
<b>BHE</b>	barrière hémato-encéphalique
<b>BMI</b>	body mass index
<b>BPCO</b>	bronchopneumopathie chronique obstructive
<b>BZD</b>	benzodiazépine
<b>CCQ</b>	céphalées chroniques quotidiennes

<b>CI</b>	contre-indication
<b>COMT</b>	catechol-O-méthyl transférase
<b>CSI</b>	corticostéroïde inhalé
<b>CSO</b>	corticostéroïde oral
<b>CVF</b>	capacité vitale forcée
<b>DA</b>	dopamine
<b>DCI</b>	dénomination commune internationale
<b>DHE</b>	dihydroergotamine
<b>DPP4</b>	dipeptidyl peptidase 4
<b>DSM</b>	Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders (manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux)
<b>ECG</b>	électrocardiogramme
<b>EGFR</b>	epidermal growth factor receptor
<b>EI</b>	effet indésirable
<b>FA</b>	fibrillation auriculaire
<b>FOGD</b>	fibroscopie oeso-gastro-duodénale
<b>FSH</b>	hormone folliculo stimulante
<b>GABA</b>	acide gamma amino butyrique
<b>GCSF</b>	granulocyte colony stimulating factor
<b>GLP1</b>	glucagon like peptide 1
<b>GNRH</b>	gonadotropin releasing hormone
<b>HAS</b>	haute autorité de santé
<b>HBP</b>	hypertrophie bénigne de la prostate
<b>HBPM</b>	héparine de bas poids moléculaire
<b>HDL</b>	high density lipoprotein
<b>HNF</b>	héparine non fractionnée
<b>HP</b>	helicobacter pylori
<b>HTA</b>	hypertension artérielle
<b>5HT</b>	5 hydroxy tryptamine = sérotonine

<b>ICOMT</b>	inhibiteur de la catechol-O-méthyl transférase
<b>IC</b>	insuffisance cardiaque
<b>IDM</b>	infarctus du myocarde
<b>IEC</b>	inhibiteur enzyme de conversion
<b>IM</b>	intra-musculaire
<b>IMAO</b>	inhibiteur de la monoamine oxydase
<b>IMC</b>	indice de masse corporelle
<b>INR</b>	International normalised ratio
<b>IPP</b>	inhibiteur de la pompe à protons
<b>IR</b>	insuffisance rénale
<b>IRSNA</b>	inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline
<b>ISRS</b>	inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine
<b>IST</b>	infection sexuellement transmissible
<b>IV</b>	intra veineux
<b>LABA</b>	long-acting $\beta_2$ -adrenergic receptor agonists
<b>LAMA</b>	long-acting muscarinic acetylcholine receptor antagonists
<b>LCR</b>	liquide céphalo rachidien
<b>LDL</b>	low density lipoprotein
<b>LH</b>	hormone luteinisante
<b>LP</b>	libération prolongée
<b>LEMP</b>	leuco encéphalopathie multifocale progressive
<b>MAO</b>	monoamine oxydase
<b>MMSE</b>	mini mental state examination
<b>MTEV</b>	maladie thromboembolique veineuse
<b>Nad</b>	noradrénaline
<b>NFS</b>	numération de la formule sanguine
<b>NL</b>	neuroleptique
<b>NMDA</b>	N-méthyl-D-aspartate
<b>OAP</b>	œdème aigu du poumon
<b>PG</b>	prostaglandine

<b>Pgp</b>	permeability glycoprotein
<b>PGI<sub>2</sub></b>	prostacycline
<b>PO</b>	per os
<b>RGO</b>	reflux gastro-oesophagien
<b>SABA</b>	short-acting $\beta_2$ -adrenergic receptor agonists
<b>SAMA</b>	short-acting muscarinic acetylcholine receptor antagonists
<b>SC</b>	sous cutané
<b>SEP</b>	sclérose en plaques
<b>SEP-RR</b>	sclérose en plaques récurrente rémittente
<b>SEP-PP</b>	sclérose en plaques progressive primaire
<b>SNC</b>	système nerveux central
<b>SRA</b>	système rénine angiotensine
<b>TA</b>	tension artérielle
<b>TB</b>	trouble bipolaire
<b>TG</b>	triglycérides
<b>TIH</b>	thrombopénie induite à l'héparine
<b>TRH</b>	thyrotropin releasing hormone
<b>THS</b>	traitement hormonal substitutif
<b>TO</b>	tension, tonus oculaire
<b>TSH</b>	thyroid stimulating hormone
<b>TXA<sub>2</sub></b>	thromboxane A <sub>2</sub>
<b>VEGF</b>	vascular endothelial growth factor
<b>VEMS</b>	volume expiratoire maximal par seconde
<b>VHB</b>	virus de l'hépatite B
<b>VHC</b>	virus de l'hépatite C
<b>VIH</b>	virus de l'immunodéficience humaine
<b>VLDL</b>	very low density lipoprotein

# 1<sup>re</sup> partie

## **INDISPENSABLES PRÉREQUIS**



# Indispensables prérequis

## Effets cholinergiques et anticholinergiques (M : récepteurs muscariniques, N : nicotiniques)

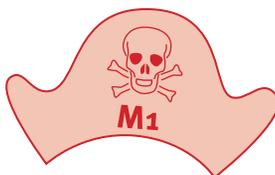
Organe		⊖ Effets cholinergiques	⊖ Effets atropiniques
Cœur	M	Chronotrope négatif - Dromotrope négatif - Inotrope négatif- (modeste)	Tachycardie
Vaisseaux	M	Vasodilatation, libération NO	
Bronches	M	Bronchoconstriction, ↑ sécrétions	
Sécrétions	M	↑ toutes sécrétions	Sécheresse buccale
Tube digestif	M	↑ Tonus et péristaltisme, relâchement sphincters	Constipation
Vessie	M	Contraction détrusor, relâchement sphincter	Dysurie
Œil	M	Myosis, spasme accommodation, ↓ TO	Mydriase, ↑ TO
SNC	M,N	↑ apprentissage, mémorisation	Confusion
Muscle	N	Contraction muscle strié	

TO : Tension, tonus oculaire

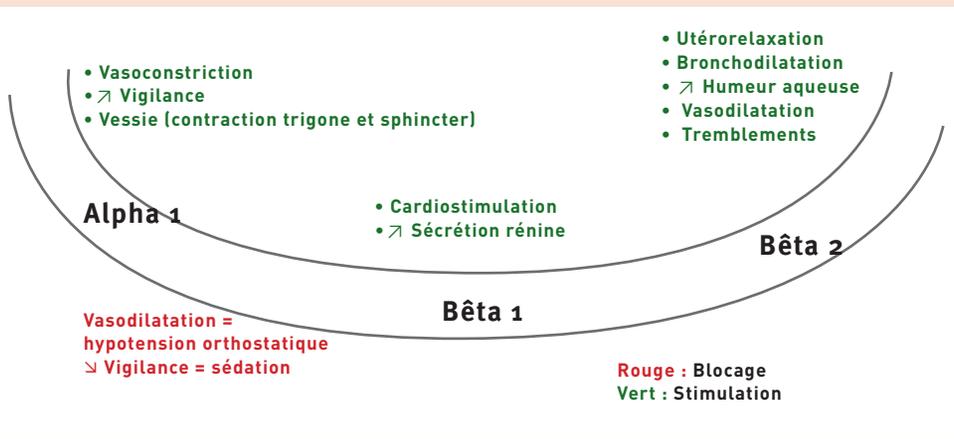
**Représentation graphique** : dans le livre, pour faciliter la compréhension et la mémorisation, certains médicaments seront représentés par un smiley.



Ce smiley portera différents chapeaux correspondant au profil de fixation du médicament. Les médicaments anticholinergiques porteront le chapeau rouge suivant :



## Effets adrénergiques et adrénolytiques

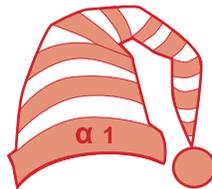


De plus la stimulation des récepteurs bêta entraîne une hyperglycémie.

Adapté de Pathologies cardio-vasculaires, C.Libersa, J.Caron, 2<sup>e</sup> Édition, Masson

**Représentation graphique :** dans le livre, certains médicaments seront représentés par un smiley, Ce smiley portera différents chapeaux correspondant au profil de fixation du médicament.

Les médicaments alpha 1 bloquants porteront le chapeau rouge suivant :



## Effets anti histaminique H1 centraux

**associés à sédation + augmentation appétit (prise de poids)**

**Représentation graphique :** dans le livre, certains médicaments seront représentés par un smiley. Ce smiley portera différents chapeaux correspondant au profil de fixation du médicament

Les médicaments anti H<sub>1</sub> porteront le chapeau rouge suivant :



## Domaine dopaminergique

- SNC

- **Voie nigro-striatale** : stimulation = *antiparkinsonien* (= agonistes) ; blocage = *syndrome extrapyramidal*.
- **Voie méso-limbique** : stimulation = *hyperactivité, hallucinations, cauchemars (antipsychotiques* = antagonistes) et **méso-corticale** blocage = aggravation *signes négatifs de la schizophrénie* (émoussement affectif, aboulie, anhédonie).
- **Voie tubéro infundibulaire** : stimulation = *diminution de la prolactine, arrêt de la lactation* (inhibiteurs de la prolactine = agonistes).

- **Anatomiquement central mais pharmacologiquement périphérique (en dehors BHE)**

- **Chemo trigger zone** : stimulation = *nausées vomissements (antiémétiques* = antagonistes).

- **Périphérique**

- **Cardiovasculaire** : stimulation récepteurs dopaminergiques = *vasodilatation*.

**Représentation graphique** : dans le livre, certains médicaments seront représentés par un smiley, Ce smiley portera différents chapeaux correspondant au profil de fixation du médicament.

Les médicaments antagonistes dopaminergiques porteront le chapeau rouge suivant :



- Ouvrage du Collège National de Pharmacologie Médicale (CNPM) et du Collège National des Enseignants de Thérapeutique (CNET).
- Tous les médicaments à connaître pour la R2C et les modules du DFASM classés par spécialité, puis par classe médicamenteuse.
- L'essentiel sous forme de fiches.
- Comprendre les mécanismes d'action sur lesquels reposent les cibles pharmacologiques des médicaments, grâce à des schémas en couleurs.
- Intégrer les effets indésirables, les contre-indications et appréhender les stratégies thérapeutiques basées sur les recommandations officielles.
- Des arbres décisionnels, des moyens mnémotechniques pour apprendre et retenir.
- Un complément précieux au référentiel *Le bon usage du médicament et des thérapeutiques non médicamenteuses R2C* (5<sup>e</sup> édition actualisée) du Collège National de Pharmacologie Médicale (CNPM) et du Collège National des Enseignants de Thérapeutique (CNET).

**Un livre indispensable pour mettre toutes les chances de votre côté.**

Un complément précieux au référentiel R2C  
du Collège National de Pharmacologie Médicale (CNPM) et du  
Collège National des Enseignants de Thérapeutique (CNET)

**5<sup>e</sup> édition actualisée**



22,90 € TTC

ISBN : 978-2-84678-284-5



**MED-LINE**  
**Editions**

www.med-line.fr

