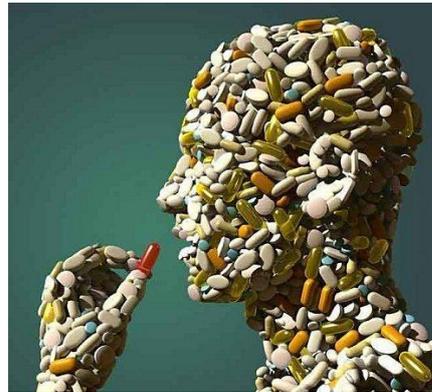


# ANNATUT'

## Pharmacologie

# UE6

[Année 2015-2016]



⇒ QCM issus des Tutorats, classés par chapitre

⇒ Correction détaillée



# PACES - QCM

# SOMMAIRE

<b>1. Histoire du médicament.....</b>	<b>3</b>
Correction : Histoire du médicament.....	88
<b>2. Les structures de régulation des médicaments .....</b>	<b>122</b>
Correction : Les structures de régulation des médicaments.....	1414
<b>3. Aspects sociétaux et économiques des médicaments .....</b>	<b>1616</b>
Correction : Aspects sociétaux et économiques des médicaments.....	2222
<b>4. Identification d'une molécule à visée thérapeutique .....</b>	<b>2727</b>
Correction : Identification d'une molécule à visée thérapeutique.....	3232
<b>5. Développement et Production des médicaments .....</b>	<b>3636</b>
Correction : Développement et Production des médicaments.....	3737
<b>6. Développement pré-clinique et clinique.....</b>	<b>3638</b>
Correction : Développement pré-clinique et clinique .....	3739
<b>7. Iatrogénese médicamenteuse .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.40</b>
Correction : Iatrogenèse médicamenteuse .....	Erreur ! Signet non défini.
<b>8. Evaluation des médicaments commercialisés / Pharmacovigilance / Pharmaco- épidémiologie / Pharmaco-économie .....</b>	<b>4242</b>
Correction : Evaluation des médicaments commercialisés / Pharmacovigilance / Pharmaco-épidémiologie / Pharmaco-économie.....	4444
<b>9. Cibles et mécanismes d'action des médicaments.....</b>	<b>4545</b>
Correction : Cibles et mécanismes d'action des médicaments .....	5050
<b>10. Pharmacocinétique .....</b>	<b>54</b>
Correction : Pharmacocinétique .....	6262
<b>11. Pharmacodynamie.....</b>	<b>7168</b>
Correction : Pharmacodynamie .....	7370
<b>12. Règles de prescription des médicaments .....</b>	<b>7571</b>
Correction Règles de prescription des médicaments .....	7673
<b>13. Rapport Bénéfice-Risque.....</b>	<b>7575</b>
Correction : Rapport Bénéfice-Risque.....	7676
<b>14. Référentiel / Médecine fondée sur les preuves.....</b>	<b>7777</b>
Correction : Référentiel / Médecine fondée sur les preuves .....	7878

# 1. Histoire du médicament

2014 – 2015 (Pr. Drici)

**QCM 1 : A propos du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La définition du médicament est régie par le code de la Santé Publique
- B) Le médicament est un des éléments de la prise en charge des maladies
- C) Un médicament est composé d'un excipient (portant l'activité pharmacologique) et de plusieurs principes actifs (inertes)
- D) La forme galénique correspond à l'aspect final du médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : D'après la définition du code de la santé publique de 1967, un médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Exerce sur l'organisme une action métabolique, pharmacologique, mécanique ou immunologique
- B) Peut restaurer, modifier, ou corriger une fonction physiologique
- C) Possède des propriétés préventives ou curatives à l'égard des maladies humaines ou animales
- D) Peut être administré en vue d'établir un diagnostic médical
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : A propos d'Hippocrate de Cos, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il a vécu à la fin de l'Antiquité
- B) Il écrit le traité Pharmakitis, prémice de la démarche scientifique
- C) Il dit : "Tout est poison, rien n'est sans poison, ce qui fait le poison c'est la dose"
- D) C'était un médecin gaulois, à l'origine de la théorie des signatures
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : Replacez dans l'ordre chronologique et donnez la(les) bonne(s) réponse(s) concernant l'extraction de la :**

1. Quinine / 2. Colchicine / 3. Morphine / 4. Strychnine / 5. Salicine

- A) 1, 2, 3, 4, 5
- B) 3, 4, 1, 5, 2
- C) 4, 3, 2, 5, 1
- D) 2, 1, 3, 5, 4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : Concernant l'histoire de la pharmacologie, donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) 4 écoles se sont succédées pour comprendre comment les principes actifs induisent des effets thérapeutiques
- B) C'est l'école Allemande qui vit naître le premier institut de pharmacologie expérimentale
- C) Au 19<sup>ème</sup> siècle, la pharmacologie expérimentale utilise des cibles moléculaires comme modèles
- D) En 1820, Pelletier & Caventou combattent l'idée selon laquelle la plupart des médicaments peuvent être synthétisés chimiquement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos des différentes Thériaque, faites les bonnes associations, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) Thériaque de Venise     | a) Thériaque « céleste »     |
| 2) Thériaque de Strasbourg | b) Thériaque contre la peste |
| 3) Thériaque de Poitiers   | c) Thériaque mondiale        |

- A) 1a – 2c – 3b
- B) 1b – 2a – 3c
- C) 1b – 2c – 3a
- D) 1c – 2a – 3b
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : Classer de la plus ancienne à la plus récente les structures ou réglementations suivantes :**

1. Food and Drug Administration/ 2. Agence du Médicament Européenne/ 3. AMM/ 4. Académie de médecine/ 5. VISA

- A) 4, 2, 3, 5, 1
- B) 4, 1, 5, 3, 2
- C) 1, 3, 4, 2, 5
- D) 2, 3, 1, 5, 4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : Galien a décrit la Thériaque, préparation inventée par Nicandros de Colophon. Quelle(s) propriété(s) lui a (ont) été attribuée(s) au cours des siècles ?**

- A) Traitement des morsures de serpent
- B) Antidote
- C) Remède contre la peste
- D) Panacée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos de Paracelse, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il était médecin uniquement
- B) Il rationalise la prescription
- C) Il est le premier théoricien de la relation dose-concentration
- D) Il introduit et utilise les sels de métaux (par exemple, le mercure pour la syphilis)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de la Quinine, donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) Elle est indiquée dans le traitement du paludisme et de l'arythmie cardiaque
- B) Elle est extraite de l'écorce de Quinquina Gris en 1820 par Pelletier et Caventou
- C) Elle est utilisée par les incas dans le traitement des rhumatismes
- D) Elle inhibe la synthèse des prostaglandines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos du papyrus d'Ebers, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il mentionnait, entre autres, de scille, d'opium, de saule et d'extraits de foie pour la vision nocturne
- B) Il mentionnait la contraception, la chirurgie, le cancer et le diabète
- C) Ebers l'achète et le traduit en 1852
- D) Il fait référence à 700 substances
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos de l'école française de pharmacologie, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Claude Bernard fait des travaux expérimentaux sur les curares et la nicotine sur les systèmes nerveux et musculaires
- B) Loubatières travaille sur les sulfamides hypoglycémiantes
- C) Dale approfondit la pharmacologie du système nerveux autonome et obtient le prix nobel en 1936
- D) Magendie effectue des recherches sur les effets de la strychnine et de la morphine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : Paracelse est le théoricien de la notion de dose réponse. De ce fait, le rapport risque /bénéfice d'un médicament donné : (rédigé par le Pr Drici) :**

- A) Augmente progressivement avec les doses puis diminue
- B) Diminue avec l'augmentation progressive des doses
- C) Reste inchangé quelle que soit la dose
- D) Tient au fait que l'effet recherché comme les effets indésirables augmentent avec la dose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : La prise en charge des greffes d'organes a trouvé son essor grâce à la découverte : (rédigé par le Pr Drici) :**

- A) De la ciclosporine par les laboratoires Sandoz
- B) De la cortisone
- C) De l'azathioprine
- D) De la radiothérapie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : Classez par ordre chronologique croissant (de la plus ancienne à la plus récente) la découverte spécifique d'activité des médicaments suivants : Captopril, Trinitrine, Nitrate d'amyle, Nifédipine, Quinidine, : (rédigé par le Pr Drici)**

- A) Quinidine – Captopril – Nitrate d'amyle – Nifédipine – Trinitrine
- B) Captopril – Nitrate d'amyle – Nifédipine – Trinitrine – Quinidine
- C) Quinidine – Nitrate d'amyle – Nifédipine – Trinitrine – Captopril
- D) Nitrate d'amyle– Trinitrine - Quinidine - Captopril - Nifédipine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos de l'histoire du médicament, donnez la (les) réponse(s) correcte(s) :**

- A) Les Plaquettes Sumériennes représentent le plus ancien codex connu
- B) Hippocrate de Cos est considéré comme le père de la médecine
- C) Galien prônait l'expérimentation préfigurant la naissance de la pharmacologie expérimentale
- D) Avicenne a mis en évidence les propriétés vasodilatatrices de l'oignon
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos de la Thériaque, donnez la (les) réponse(s) correcte(s) :**

- A) Elle a été inventée par Galien
- B) Sous Mithridate elle est devenue un antidote contre tous les poisons
- C) La Thériaque de Venise était utile contre la peste
- D) Elle disparaît au 19<sup>ème</sup> siècle mais laisse son nom à un logiciel de prescription
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : A propos des anti-infectieux, donnez la (les) réponse(s) correcte(s) :**

- A) La variolisation, d'origine animale, était pratiquée en Chine au XVI<sup>o</sup> siècle
- B) La première vaccination, d'origine humaine, a été réalisée par Edward Jenner
- C) Louis Pasteur a mis au point le vaccin contre la rage
- D) Alexander Fleming a découvert par hasard la pénicilline
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : Concernant les Plaquettes Sumériennes, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elles ont été rédigées après le Papyrus d'Ebers, vers 1600 avant JC
- B) Elles font mention de médicament d'origine végétale, animale et minérale
- C) Les médicaments décrits ont été découverts de manière empirique
- D) Elles mentionnent l'utilisation du Quinquina dans la lutte contre le paludisme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : A propos de la Thériaque, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) C'est une préparation contre les morsures de serpents et les autres venins inventée par Galien
- B) Elle devient un antidote contre tous les poisons (sous Mithridate), puis une panacée (remède universel contre toutes les affections)
- C) Elle est composée de poudre de vipères séchées
- D) Elle disparaît à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. A ce jour, c'est une banque française de médicaments
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : A propos du Canon de la médecine, faites les bonnes associations, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- |             |   |
|-------------|---|
| 1) Volume 1 | a) Description des symptômes des maladies   |
| 2) Volume 2 | b) Description des principes médicaux, anatomiques, philosophiques et des pathologies d'organes |
| 3) Volume 3 | c) Énumération de 760 médicaments composés  |
| 4) Volume 4 | d) Classification des médicaments   |
| 5) Volume 5 | e) Description des maladies   |
- A) 1b – 2e – 3a – 4c – 5d
  - B) 1b – 2c – 3d – 4e – 5a
  - C) 1b – 2d – 3e – 4a – 5c
  - D) 1b – 2a – 3c – 4d – 5e
  - E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : Concernant Hippocrate de Cos, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) C'est le médecin qui a traduit le Papyrus d'Ebers
- B) C'est le père de la pharmacovigilance
- C) Il a écrit le Canon de la médecine
- D) Son enseignement a été diffusé par Aristote entre autre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos de la période de la Renaissance à l'époque moderne, donnez la/les bonne(s) réponse(s):**

- A) C'est le passage des plantes aux principes actifs
- B) La proposition A) est rendue possible par le développement de la chimie (distillation, extraction et purification)
- C) Lavoisier en est un des principaux acteurs
- D) C'est une étape mineure concernant l'histoire du médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : Concernant l'histoire du médicament, donnez la/les bonne(s) réponse(s):**

- A) La première synthèse chimique, réalisée par Serturner, a été celle de la morphine
- B) Les travaux de Claude Bernant ont permis de décrire les effets muscariniques de l'acétylcholine et de l'atropine
- C) Hoffman a extrait l'acide acétylsalicylique à partir de l'écorce de saule
- D) Au moyen âge, Avicenne a recensé les substances naturelles à vertus thérapeutiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : Concernant la variole, donnez la/les bonne(s) réponse(s):**

- A) Le vaccin contre la variole a été mis au point par Jenner en 1796
- B) Il est fait mention de la variolisation dans le Papyrus d'Ebers
- C) La première vaccination utilise une souche virale de variole inoculée à un bovin
- D) La variole a été éradiquée dans les années 1980
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : A propos du mémoire de Pelletier et Caventou lu à l'académie des sciences le 11 septembre 1820, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il est basé sur les découvertes antérieures
- B) Le Dr. Gomes isole le cinchonin du quinquina jaune
- C) Pelletier et Caventou purifient le cinchonin, découvrant une base salifiable organique appelée cinchonine
- D) La matière alcaline est extraite du quinquina gris et est appelée quinine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : A propos de l'école allemande de pharmacologie, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Bucheim crée le premier institut de pharmacologie expérimentale en Estonie
- B) Schmiedeberg décrit les effets muscariniques de l'acétylcholine et de l'atropine
- C) Schmiedeberg fonde l'institut pharmacologique de Strasbourg
- D) Paul Erlich et Otto Loewi obtiennent le prix Nobel (1908 et 1936)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : A propos des structure de régulation, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) L'AMM date de 1993
- B) Le Food & Drug Act (1906) devient la Food & Drug Administration ou FDA en 1938
- C) L'ANSM remplace l'AFFSSAPS en 2012
- D) L'EMA remplace l'EMA (1995)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : Classez du plus ancien au plus récent :**

**1. AFSSAPS/ 2. Première synthèse chimique de principe actif/ 3. Extraction de la Quinine/ 4. Vaccin contre la rage/ 5. Mécanisme d'action de l'aspirine**

- A) 2, 3, 4, 1, 5
- B) 5, 4, 3, 2, 1
- C) 3, 2, 4, 5, 1
- D) 4, 3, 2, 1, 5
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : Concernant l'histoire de la médecine, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le Papyrus d'Ebers a été rédigé pendant l'antiquité romaine
- B) Les Plaquettes Sumériennes font mention de la scille pour calmer la douleur
- C) Galien est un médecin grec, père de la pharmacie
- D) Le premier codex a été rédigé par Hippocrate vers 400 avant JC
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : A propos des médicaments anti-infectieux, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) La découverte de la Quinine est due au hasard
- B) La Pénicilline a été découverte au hasard par Pasteur
- C) Les premiers traitements antibiotiques, entre autres, datent de la seconde guerre mondiale
- D) L'extraction de la Quinine a abouti à l'homéopathie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32 : A propos des thérapies ciblées, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les thérapies ciblées sont utilisées dans le cancer
- B) On utilise des molécules de forte affinité, sélective et puissante
- C) Les néo-récepteurs utilisés sont liés à une recombinaison génétique forcée
- D) Ces thérapies permettent d'obtenir des rémissions de longues durées mais avec beaucoup d'effets indésirables
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 33 : Faites les bonnes associations et donnez la bonne réponse :**

- |         |               |
|---------|---------------|
| 1) 1832 | a) Codéine    |
| 2) 1833 | b) Ergotine   |
| 3) 1860 | c) Cocaine    |
| 4) 1867 | d) Atropine   |
| 5) 1875 | e) Digitoxine |

- A) 1b – 2a – 3d – 4c – 5e
- B) 1a – 2d – 3c – 4e – 5b
- C) 1c – 2e – 3b – 4a – 5d
- D) 1e – 2b – 3a – 4d – 5c
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Histoire du médicament****2014 – 2015 (Pr. Drici)****QCM 1 : ABD**

- A) Vrai  
B) Vrai : il y a aussi les mesures hygiéno-diététiques, la chirurgie, la radiothérapie ...  
C) Faux : Médicament = principe actif portant l'activité pharmacologique + excipients inertes (surtout pour donner la forme galénique)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 2 : BCD**

- A) Faux : pas mécanique  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 3 : AB**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : c'est Paracelse ! Hippocrate dit "Primum non nocere (la première chose à faire c'est de ne pas nuire)"  
D) Faux : grec ☺  
E) Faux

**QCM 4 : B**

- A) Faux  
B) Vrai  
C) Faux  
D) Faux  
E) Faux

**QCM 5 : B**

- A) Faux : 3 écoles  
B) Vrai  
C) Faux : les cibles moléculaires sont encore inconnues au 19<sup>ème</sup> siècle, des organes sont utilisés  
D) Faux : ils sont favorables à la synthèse chimique  
E) Faux

**QCM 6 : D**

- A) Faux  
B) Faux  
C) Faux  
D) Vrai : moyen mnémo : Strasbourg / Céleste ; Poitiers / Peste et pour Venise, bah il reste que mondiale :P  
E) Faux

**QCM 7 : B**

- B) Vrai : 1. 1938/ 2. 1995/ 3. 1967/ 4. 1820/ 5. 1959

**QCM 8 : ABCD****QCM 9 : BD**

- A) Faux : médecin + chirurgien + enseignant à l'Université de Bâle  
B) Vrai  
C) Faux : de la relation dose-effet !  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 10 : E (approuvé par le Pr. Drici)**

- A) Faux : l'arythmie cardiaque est traitée par le Quinidine  
B) Faux : extraite du Quinquina Jaune  
C) Faux : traitement de la fièvre  
D) Faux : mécanisme d'action de l'aspirine  
E) Vrai

**QCM 11 : AD (approuvé par le Pr. Drici)**

- A) Vrai
- B) Faux : pas le diabète mais la dentisterie
- C) Faux : 1862
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : ABD (approuvé par le Pr. Drici)**

- A) Vrai : mnémo: Bernard → nicotine et curare
- B) Vrai
- C) Faux : enfin c'est vrai, mais on parle de l'école française ! Dale fait partie de l'école anglo-saxonne
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : D (rédigé par le Pr Drici)**

- A) Faux : le rapport R/B diminue progressivement avec l'augmentation des doses, puis augmente
- B) Faux : voir A
- C) Faux : voir A
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : A (rédigé par le Pr Drici)**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 15 : E (rédigé par le Pr Drici)**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : Quinidine = 1820 - Nitrate d'amyle = 1844 - Trinitrine = 1878 - Nifédipine = inhibiteur calcique = 1966 - Captopril = IEC = 1967

**QCM 16 : BCD**

- A) Faux : le plus ancien codex connu est le Papyrus d'Ebers
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 17 : BD**

- A) Faux : inventée par Nicandros de Colophon, Galien l'a seulement décrite.
- B) Vrai
- C) Faux : la Thériaque de Poitiers
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : CD**

- A) Faux : d'origine humaine (croutes séchées)
- B) Faux : d'origine animale (cow-pow issue d'une vache)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : BC**

- A) Faux : avant le Papyrus d'Ebers, vers 2200 avant JC
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : découverte faites par les Incas
- E) Faux

**QCM 20 : BCD**

- A) Faux : inventée par Nicandros de Colophon en 275 avant JC, et ensuite décrite par Galien
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 21 : C**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 22 : BD**

- A) Faux : traduit par Ebers
- B) Vrai
- C) Faux : Avicenne
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 23 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 24 : E**

- A) Faux : chloroforme en 1831 par Soubeiran
- B) Faux : la description des effets muscariniques de l'acétylcholine et de l'atropine a été faite par Schmiedeberg (école Allemande)
- C) Faux : Hoffman a mis au point la **synthèse** de l'acide acétylsalicylique
- D) Faux : réalisé par les monastères
- E) Vrai

**QCM 25 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux :
- C) Faux : la première vaccination utilise une souche virale proche de la variole (cow pox) développée par un humain
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 26 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : quiquina gris
- C) Vrai
- D) Faux : quiquina jaune
- E) Faux

**QCM 27 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : mnémo Schiedeberg - Strasbourg
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : BC**

- A) Faux : de 1967, en 1993 = Agence du Médicament
- B) Vrai : mnémo pour la chronologie : **Act** en 1er et **Ad**ministration en second (c'est dans l'ordre alphabétique quoi !)
- C) Vrai
- D) Faux : inverse
- E) Faux

**QCM 29 : C**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 30 : C**

- A) Faux : durant l'antiquité égyptienne et grecque
- B) Faux : le Papyrus d'Ebers
- C) Vrai
- D) Faux : le premier codex est le papyrus d'Ebers
- E) Faux

**QCM 31 : D**

- A) Faux : victoire sur l'observation
- B) Faux : Fleming
- C) Faux : depuis la Chine antique
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 32 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : recombinaison génétique spontanée
- D) Faux : avec peu d'effets indésirables
- E) Faux

**QCM 33 : B**

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

## 2. Les structures de régulation des médicaments

2014 - 2015 (Pr. Drici)

**QCM 1 : A propos de l'ANSM, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Son acronyme signifie Agence Nationale Sanitaire des Médicaments
- B) C'est un établissement administratif public sous la tutelle du Ministère de la Santé
- C) Elle remplace l'AFSSAPS depuis le 29 décembre 2011
- D) Elle garantit la sécurité d'emploi, l'efficacité et la qualité des produits de santé seulement après obtention de l'AMM
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 2 : A propos de l'EMA, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) C'est un organisme centralisé de l'UE dont les décisions s'appliquent à tout l'espace économique européen
- B) Toutes ses décisions doivent être préalablement validées par la Commission de Transparence
- C) Elle délivre les AMM nationales et centralisées
- D) L'AMM étant valable dans toute l'UE, les prix des médicaments sont les mêmes dans tous les pays de l'UE
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 3 : A propos de la HAS, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) C'est un établissement administratif public sous la tutelle du Ministère de la Santé
- B) La Commission de Transparence propose l'inscription des médicaments sur la liste des spécialités remboursables
- C) Les 5 niveaux SMR permettent à l'UNCAM de définir le taux de remboursement des médicaments
- D) Peu de médicaments ont une ASMR de niveau 1 ou 2
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 4 : A propos des missions de l'ANSM, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Ses deux missions centrales sont de garantir un accès équitable à l'innovation pour tous les patients et de garantir la sécurité des produits de santé à usage humain et vétérinaire
- B) Elle est chargée de garantir la sécurité des produits de santé destinés à l'homme uniquement en post-AMM
- C) Elle assure la surveillance et le contrôle en laboratoire, et conduit des inspections sur les sites de fabrication
- D) Elle autorise la mise sur le marché des médicaments mais peut aussi retirer ou suspendre une AMM
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : A propos des Autorisations de Mise sur le Marché (AMM), donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elles sont le plus souvent sous la responsabilité de l'EMA
- B) Le dossier des AMM comprend 4 modules
- C) Pour un médicament à usage humain et pédiatrique demandant une AMM centralisée, c'est le CHMP qui évalue le dossier
- D) Lors une procédure nationale décentralisée, le dossier est déposé simultanément dans plusieurs pays
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6 : Concernant le SMR et l'ASMR, donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) Le SMR évalue le médicament dans sa pathologie selon 5 critères
- B) Si le niveau de SMR est jugé insuffisant pour justifier le remboursement, le médicament ne sera pas commercialisé
- C) L'ASMR comprend 5 niveaux
- D) Une fois le niveau d'ASMR défini, le CEPS définit le prix de tous les médicaments, remboursés ou non
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 7 : A propos des structures de régulation, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La commission de transparence est une des commissions de l'ANSM
- B) Le SMR est un critère évalué par l'EMA
- C) L'EMA délivre des AMM déposées pour une procédure nationale
- D) C'est l'UNCAM qui fixe le prix du médicament
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 8 : Quelles sont les nouvelles responsabilités de l'ANSM ?**

- A) Mesurer régulièrement le rapport bénéfice/risque des médicaments commercialisés
- B) Assurer la transparence des travaux de commissions
- C) Développer la coordination entre les différents acteurs de la santé
- D) Promouvoir la recherche académique sur la sécurité d'emploi
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 9 : A propos de l'ANSM, donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) Elle reprend les missions, les droits et les obligations de l'AFSSAPS, mais est dotée de nouvelles responsabilités et missions
- B) Une de ses missions centrales est de garantir la sécurité des produits de santé à usage humain et animal tout au long de leur cycle de vie
- C) Son activité s'exerce au travers d'activités d'évaluation, de contrôle en laboratoire et d'inspection sur site effectuées pour le compte pour l'Union Européenne
- D) Elle mène également des actions d'information sur les bénéfices et les risques de ces produits
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 10 : A propos des Autorisations de mise sur le marché (AMM), donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) Les AMM sont un préalable obligatoire à toute commercialisation sauf pour les ATU et les RTU
- B) Le dossier de demande d'AMM doit être bien défini et harmonisé uniquement au niveau national
- C) Les procédures communautaires par reconnaissance mutuelle sont obligatoires pour les médicaments de biotechnologies et ceux demandant le statut de médicament orphelin
- D) Pour la procédure communautaire décentralisée, le dossier de demande d'AMM est déposé dans plusieurs pays dont un choisi comme état de référence
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 11 : A propos des structures de régulation, donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) Le CEPS (composé de cliniciens, économistes et de membres des Caisses Primaires d'Assurance Maladie) fixe le prix de la spécialité en fonction du SMR
- B) L'ANMV, qui dépend de l'ANSES, attribue les AMM des médicaments à usage vétérinaire
- C) L'UNCAM (regroupant la Caisse Nationale d'Assurance, la Mutualité Sociale Agricole et le Régime Social Indépendant) définit le taux de remboursement des médicaments
- D) L'InVS a pour mission, entre autre, de surveiller tous les domaines de la santé publique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 12 : A propos de l'ASMR, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) C'est un critère absolu
- B) Il mesure le progrès thérapeutique ou la valeur ajoutée d'un médicament
- C) Il est pris en compte dans la fixation du prix du médicament
- D) C'est un critère reposant sur 5 niveaux d'évaluation de I à V, I reflétant l'ASMR de meilleure qualité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : La commission de transparence est une commission (rédigé par le Pr Drici) :**

- A) De l'EMA
- B) De l'ANSM
- C) De l'ANSES
- D) De la HAS
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Les structures de régulation des médicaments****2014 - 2015 (Pr. Drici)****QCM 1 : B**

- A) Faux : Agence Nationale de Sécurité du Médicament
- B) Vrai :
- C) Faux : elle a été créée le 29 décembre 2011, mais elle remplace l'AFSSAPS seulement depuis le 1<sup>er</sup> mai 2012
- D) Faux : aussi avant l'obtention de l'AMM
- E) Faux :

**QCM 2 : A**

- A) Vrai :
- B) Faux : Commission Européenne
- C) Faux : les AMM européennes et centralisées
- D) Faux : les prix des médicaments sont des prérogatives d'Etat
- E) Faux :

**QCM 3 : BD**

- A) Faux : autorité publique indépendante
- B) Vrai :
- C) Faux : 4 niveaux de SMR
- D) Vrai :
- E) Faux

**QCM 4 : CD**

- A) Faux : pas les médicaments à usage vétérinaire qui sont contrôlés par l'ANSES
- B) Faux : en pré et post AMM
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : 5 modules
- C) Faux : les médicaments à usage pédiatrique ne sont pas évalués par le CHMP mais par le PDCO
- D) Faux : la demande d'AMM décentralisée est une procédure communautaire
- E) Faux

**QCM 6 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : le médicament sera quand même commercialisé car il a obtenu l'AMM, cependant il sera à charge intégrale du patient
- C) Vrai
- D) Faux : le CEPS définit le prix uniquement des médicaments remboursés, le prix des médicaments non remboursés est défini par l'industriel
- E) Faux

**QCM 7 : E**

- A) Faux : de la HAS
- B) Faux : par la commission de transparence de la HAS
- C) Faux : c'est l'ANSM
- D) Faux : c'est le CEPS
- E) Vrai

**QCM 8 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : mission de la HAS
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 9 : ACD**

- A) Vrai : diapo 6
- B) Faux : diapo 7, pas animal
- C) Vrai : diapo 8
- D) Vrai : diapo 13
- E) Faux

**QCM 10 : AD**

- A) Vrai : diapo 25
- B) Faux : diapo 26, au niveau international
- C) Faux : diapo 27, procédure communautaire centralisée
- D) Vrai : diapo 28
- E) Faux

**QCM 11 : BCD**

- A) Faux : en fonction de l'ASMR
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : BCD (rédigé par le Pr Drici)**

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : AD (rédigé par le Pr Drici)**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : par les fabricants
- D) Vrai
- E) Faux

### 3. Aspects sociétaux et économiques des médicaments

2014 – 2015 (Pr. Bertocchio)

**QCM 1 : Retrouvez la bonne proposition si elle existe concernant l'évolution de la pharmacologie :**

1 : sociale / 2 : pharmaco-épidémiologie / 3 : pharmacovigilance / 4 : moléculaire et cellulaire / 5 : clinique

- A) 1 → 2 → 3 → 4 → 5
- B) 5 → 3 → 2 → 1 → 4
- C) 4 → 5 → 3 → 2 → 1
- D) 4 → 5 → 1 → 3 → 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : A propos des effets de l'utilisation des médicaments, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) L'augmentation de l'espérance de vie est un effet bénéfique
- B) L'augmentation de la mortalité infantile est un effet néfaste
- C) La médication de la société est un effet bénéfique
- D) L'égalité des populations mondiales face aux médicaments est un effet bénéfique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : A propos des facteurs influençant la pharmacologie sociale, donnez la (les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La pression de prescription est une demande explicite du patient interférant avec la prise en charge
- B) 25% des consultations avec un généraliste ont une prescription de médicaments
- C) Plus de 90% des patients exerce une pression de prescription sur le médecin généraliste
- D) L'influence du patient est en forte progression
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : A propos des aspects sociétaux et économiques des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Environ 65% du prix du médicament revient à l'industriel
- B) Le coût de production représente une part majeure du coût du médicament
- C) Un taux de TVA de 2,1% s'applique aux médicaments non remboursables
- D) Parmi les médicaments évalués en phase clinique, 50% seront mis sur le marché
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : A propos des génériques, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Ils ont une DCI (Dénomination Internationale Commune) différente du princeps
- B) Ils sont en général moins cher que le princeps
- C) En 1994-1996, leur prix est fixé : il doit être inférieur à 30% à celui du princeps
- D) Depuis 1999, le pharmacien a un droit de substitution (sauf si mention « non substituable »)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos de l'automédication, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elle concerne les médicaments présents sur le marché depuis longtemps
- B) Les médicaments d'automédication n'ont pas besoin d'une AMM (autorisation de mise sur le marché)
- C) Pour ces médicaments, la publicité n'est pas autorisée
- D) Le risque est d'inciter à la consommation de produits non justifiés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos des aspects sociétaux et économiques du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La liste de rétrocession est décidée par le ministre
- B) La marge des grossistes (pour les médicaments remboursables) est règlementée par l'Etat via un décret
- C) Les médicaments semi-éthiques sont hors liste, mais remboursés en cas de prescription
- D) L'automédication conseillée engage pleinement la responsabilité du pharmacien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : Le CEPS fixe le prix des médicaments remboursables en prenant en compte :**

- A) Les volumes de vente prévus ou constatés
- B) Le SMR
- C) L'avis d'efficience quand il existe
- D) Les prix des médicaments de même classe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : Quelles sont les raisons possibles au déremboursement d'un médicament, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Le médicament est indiqué pour des affections longue durée
- B) Le médicament ne possède pas un niveau d'ASMR suffisamment bon
- C) Le médicament ne possède pas un niveau de SMR suffisamment élevé
- D) Le médicament est indiqué pour des pathologies bénignes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de la fixation du prix des médicaments, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Le prix de tous les médicaments sur le marché est déterminé par les autorités de santé
- B) L'étape préalable à la fixation du prix est l'obtention de l'AMM
- C) L'étape 2A concerne le rôle de la HAS
- D) L'étape 2B concerne le rôle du CEPS
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos des aspects économiques du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La part des médicaments représente environ 30% de la totalité des dépenses de santé
- B) Environ 7% du prix du médicament revient à l'Etat
- C) Les dépenses de santé augmentent moins rapidement que le PIB
- D) La part payée par l'assurance maladie est plus importante en France que dans la majorité des autres pays européens
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : Faites les bonnes associations concernant la composition du coût et du prix des médicaments (pourcentages arrondis) :**

- |                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 1) Etat et collectivités locales | a) 65% |
| 2) Pharmaciens                   | b) 7%  |
| 3) Industriels                   | c) 3%  |
| 4) Grossistes                    | d) 26% |

- A)  $1b - 2a - 3d - 4c$
- B)  $1b - 2d - 3a - 4c$
- C)  $1c - 2a - 3d - 4b$
- D)  $1c - 2d - 3a - 4b$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) vraie(s) : (rédigé par le Pr Bertocchio)**

- A) En France, la publicité est autorisée pour les médicaments en vente libre
- B) En France, la publicité est autorisée pour tous les médicaments avec AMM
- C) Augmenter la visibilité médiatique d'une maladie est une stratégie des industriels pour augmenter la consommation de médicaments
- D) En France, l'industrie pharmaceutique peut faire de l'éducation thérapeutique aux consommateurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : Les industriels du médicament choisissent stratégiquement de développer des médicaments pour traiter préférentiellement : (rédigé par le Pr Bertocchio)**

- A) Des pathologies fréquentes
- B) Des maladies chroniques
- C) Des maladies parasitaires
- D) Des maladies orphelines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : La commission de transparence de l'HAS : (rédigé par le Pr Bertocchio)**

- A) Fixe le prix des médicaments
- B) Evalue tous les médicaments ayant une AMM
- C) Evalue tous les médicaments ayant une AMM pour lesquels le remboursement est demandé
- D) Est une commission d'experts
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos des aspects économiques du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) En 2010, l'assurance maladie rembourse 10 fois plus de génériques qu'en 1999
- B) En 2012, les génériques représentent environ 50% en valeur dans le marché des spécialités remboursables
- C) L'industriel réserve environ 30% du prix du médicament pour la production
- D) L'industriel récupère environ 20% du prix du médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos des aspects sociétaux économiques du médicament, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) 80% des médicaments en valeur sont consommés par 20% de la population dans le monde
- B) La pression de prescription c'est l'influence du patient sur le professionnel de santé prescripteur
- C) La maîtrise des dépenses se traduit entre autres par l'augmentation de la part des ménages
- D) La mise en place d'un tarif forfaitaire de responsabilité fait partie du développement de la politique des génériques.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : A propos de l'ASMR, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) C'est un critère absolu
- B) Il mesure le progrès thérapeutique ou la valeur ajoutée d'un médicament
- C) Il est pris en compte dans la fixation du prix du médicament
- D) C'est un critère reposant sur 5 niveaux d'évaluation de I à V, I reflétant l'ASMR de meilleure qualité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : A propos des aspects sociétaux du médicament, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La pharmacologie sociale ou sociétale se définit comme l'étude de l'interaction entre le médicament et la société
- B) La pharmacologie sociale se limite à l'étude de la phase pharmacodynamie
- C) L'influence de l'industriel est appelée pression de prescription
- D) En France, 50% des consultations aboutissent à une prescription de médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : A propos des aspects sociétaux du médicament, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) En produisant un médicament, l'industriel a un unique objectif: la rentabilité économique
- B) Dans le monde, 80% de la population consomme 20% des médicaments en valeurs
- C) C'est l'ANSM qui évalue les 2 indicateurs que sont l'ASMR et le SMR
- D) Le SMR est un critère absolu et non comparatif alors que l'ASMR est un critère relatif et comparatif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : A propos des aspects économiques du médicament, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Dans le monde, 50% de la population n'a pas accès aux médicaments essentiels
- B) En France, il y a une surconsommation d'antibiotiques et d'anti-psychotiques ce qui entraîne une augmentation des dépenses de santé
- C) L'objectif des politiques est de rationaliser et raisonner les dépenses pour moins d'efficience
- D) Il existe une charte de la visite médicale interdisant aux visiteurs médicaux de s'adresser aux étudiants en médecine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : A propos des aspects sociétaux et économiques des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les caisses d'assurance maladie couvrent 60% des dépenses de médicaments
- B) Pour maîtriser les dépenses, on augmente la part de l'état et des collectivités locales
- C) Le paracétamol est la substance active la plus utilisée en ville
- D) Le prix des médicaments remboursables par l'assurance maladie est libre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos des aspects sociétaux et économiques des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La HAS n'émet qu'un avis concernant la prise en charge des médicaments par la sécurité sociale
- B) L'UNCAM fixe le prix des médicaments remboursables
- C) Le CEPS définit un taux de remboursement des médicaments
- D) Les ministres chargés de la santé et de la sécurité sociale prennent la décision finale d'inscription d'un médicament sur la liste des spécialités remboursables
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : A propos des aspects sociétaux et économiques des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le coût de promotion représente environ 10% du prix du médicament
- B) Un taux de TVA de 5% est appliqué aux médicaments remboursables
- C) Seuls 40% des médicaments évalués en phase clinique seront mis sur le marché
- D) 25% de la population est à l'origine de 50% de la dépense totale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : A propos des aspects sociétaux du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La pharmacologie est la science des interactions entre le médicament et la société
- B) La pharmacovigilance est l'étude des effets indésirables des médicaments avant leur mise sur le marché
- C) La pharmacologie sociale ou sociétale est la science des interactions entre le médicament et l'organisme
- D) La pharmaco-épidémiologie est une étude prospective à l'échelle de la population
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : A propos des effets de l'utilisation des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La médication est bénéfique pour la société
- B) L'inégalité face à l'accès aux médicaments est néfaste pour la société
- C) La découverte de nouvelles maladies est bénéfique pour la société
- D) Le dopage est néfaste pour la société
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : Quels sont les facteurs influençant la pharmacologie sociale parmi les suivants ?**

- A) La sociodémographie
- B) L'influence des patients
- C) La culture
- D) Les nouvelles technologies
- E) Le pouvoir politique

**QCM 28 : A propos de l'influence du patient dans les aspects sociaux du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) C'est une demande implicite exercée par 1/4 des patients
- B) Dans 20% des cas elle concerne un médicament
- C) Une consultation sur 10 n'aboutit pas à la prescription d'un médicament
- D) L'accessibilité aux informations (notamment via internet) est un des facteurs favorisant cette influence
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : A propos de l'influence de l'industriel dans les aspects sociaux du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) L'industriel développe les médicaments en fonction de la prévalence des maladies
- B) 20% de la population mondiale consomme 80% des médicaments
- C) Ces 20% de l'item B sont la Chine, l'Europe et les USA
- D) Le disease mongering permet de diminuer la consommation des médicaments
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : Faites les bonnes associations chronologiques :**

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1) Pharmacovigilance       | a) 1990-2000           |
| 2) Pharmaco-épidémiologie  | b) 1970                |
| 3) Pharmacologie sociétale | c) Fin du 19ème siècle |
| 4) Pharmacologie           | d) 1980                |

- A) 1b – 2a – 3d – 4c  
B) 1a – 2d – 3c – 4b  
C) 1a – 2b – 3c – 4d  
D) 1b – 2d – 3a – 4c  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : A propos des aspects sociétaux du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) L'influence du médecin est aussi appelée pression de prescription  
B) Le trafic de faux médicaments a augmenté de 20% entre 2007 et 2008  
C) La vente de médicaments sur internet, sans prescription, est autorisée uniquement par les pharmaciens  
D) La crainte du procès est un des facteurs favorisant l'influence du patient  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32 : A propos des aspects économiques du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) 10% de la population mondiale n'a pas accès aux médicaments essentiels  
B) 50% des gens renoncent aux soins à cause de l'augmentation de la part des ménages  
C) L'assurance maladie est financée par toute la population  
D) L'industrie pharmaceutique dans les pays industrialisés est un secteur d'exportation  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 33 : A propos des aspects sociétaux économiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La France est peu productrice de biotechnologies contrairement à l'Irlande, spécialisée dans les médicaments de demain  
B) La consommation de médicament, de soins et bien médicaux est en progression en France entre 2010 et 2011 notamment  
C) La consommation française reste supérieure à celle observée dans les pays voisins  
D) La surconsommation médicale en France est due entre autre à un « modèle français de prescription »  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 34 : A propos des aspects sociétaux économiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La France est un des pays d'Europe où les médicaments princeps sont parmi les plus chers  
B) La France est un des pays d'Europe où les médicaments génériques sont parmi les moins chers  
C) La consommation nationale (française) d'antibiotiques est inférieure à la consommation moyenne au sein des pays de l'UE  
D) La France fait partie des plus petits consommateurs de psychotropes, d'hypnotiques et d'anxiolytiques  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 35 : A propos des aspects sociétaux économiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) De fortes dépenses de santé garantissent la qualité et l'efficacité des soins  
B) Il existe une charte de la visite médicale qui encadrent ses paramètres et participent à son bon déroulement  
C) La présence des visiteurs médicaux à l'hôpital s'intègre très bien au fonctionnement des services grâce notamment à une information non biaisée et homogène  
D) L'hôpital représente un enjeu mineur pour les industries de santé  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 36 : A propos du financement des dépenses médicamenteuses, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) L'assurance maladie couvre environ 60% des dépenses des médicaments  
B) Une partie du financement est assurée par les ménages ou assurances complémentaires  
C) Une partie du financement est assurée par les mutuelles  
D) Une partie du financement est à la charge de l'état et des collectivités locales  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 37 : A propos des aspects sociétaux économiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Le prix « brut » correspond à la partie résiduelle du prix, acquittée par le consommateur après la prise en charge par la sécurité sociale (hors mutuelles)
- B) Le prix « net » est le prix de marché hors remboursement de la sécurité sociale
- C) L'indice des prix nets est en augmentation
- D) L'indice des prix bruts est en diminution
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 38 : A propos des aspects sociétaux économiques, donnez le(s) élément(s) qui participe(nt) à la maîtrise des dépenses :**

- A) L'augmentation de la part des ménages
- B) Des politiques de déremboursement
- C) La baisse des prix des médicaments non remboursables
- D) Le passage des taux de remboursement de 35 à 65% et de 15 à 25%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 39 : A propos des aspects sociétaux économiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) En ville ce sont les spécialités soumises à prescription facultative qui sont les plus vendues
- B) Les spécialités les plus vendues représentent en effet plus de 84% du chiffre d'affaires et plus de 54% des quantités vendues
- C) La substance active la plus utilisée en ville est le paracétamol
- D) La substance active la plus utilisée à l'hôpital est le bévacizumab
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Aspects sociétaux et économiques des médicaments****2014 – 2015 (Pr. Bertocchio)****QCM 1 : C****QCM 2 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : l'utilisation des médicaments entraîne une baisse de la mortalité infantile qui est un effet bénéfique
- C) Faux : néfaste
- D) Faux : l'utilisation des médicaments entraîne l'inégalité qui est un effet néfaste
- E) Faux

**QCM 3 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : plus de 90%
- C) Faux : 25%
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : part minimale
- C) Faux : aux médicaments remboursables
- D) Faux : seulement 20%
- E) Faux

**QCM 5 : BCD**

- A) Faux : c'est le même PA donc la même DCI !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : AD ou D**

- A) Vrai et Faux : certains médicaments sont destinés uniquement à l'automédication et sont donc développés pour ça

**QCM 7 : ABCD****QCM 8 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : l'ASMR
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 9 : CD**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : BD**

- A) Faux : le prix des médicaments non remboursables par l'assurance maladie est libre, il est déterminé par les entreprises et les distributeurs
- B) Vrai
- C) Faux : le rôle de l'UNCAM, la HAS intervient dans l'étape 1
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : BD**

- A) Faux : 20%
- B) Vrai
- C) Faux : plus rapidement (c'est pour ça qu'il y a un déficit)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : B**

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 13 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : uniquement pour les médicaments en vente libre
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 15 : CD**

- A) Faux : donne un avis sur le prix via l'ASMR, mais c'est le CEPS qui fixe le prix des médicaments remboursables
- B) Faux : voir item C
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : E**

- A) Faux : 5 fois plus
- B) Faux : 14% en valeur, et 26% en volume
- C) Faux : 10%
- D) Faux : 65%
- E) Vrai

**QCM 17 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai elle est très importante en France
- C) Vrai point du cours bien mis en avant par la prof
- D) Vrai en effet les patients voulant uniquement le princeps seront remboursés sur la base de ce TFR
- E) Faux

**QCM 18 : BCD**

- A) Faux ça c'est le SMR
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : PK + PD
- C) Faux : ça c'est l'influence du patient
- D) Faux : 90% g nombre à retenir!
- E) Faux

**QCM 20 : D**

- A) Faux : rentabilité + amélioration thérapeutique
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Faux : c'est la HAS
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 21 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : plus!
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 22 : AC**

- A) Vrai : +++
- B) Faux : la part des ménages !
- C) Vrai
- D) Faux : des médicaments NON remboursables ! Sinon il est fixé par les autorités de santé
- E) Faux

**QCM 23 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : le CEPS  prix
- C) Faux : l'UNCAM
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 24 : E**

- A) Faux : 30%
- B) Faux : 2,1%
- C) Faux : 20%
- D) Faux : à l'origine de 80%
- E) Vrai : Désolée pour ce QCM plein de chiffres ... C'est chiant, mais dans ce cours il faut les savoir !

**QCM 25 : E**

- A) Faux : ça c'est la pharmaco sociale, la pharmaco (tout court) c'est entre le médicament et l'organisme
- B) Faux : APRES l'AMM !
- C) Faux : voir A
- D) Faux : RETROSPECTIVE !
- E) Vrai

**QCM 26 : BD**

- A) Faux: néfaste
- B) Vrai
- C) Faux : néfaste
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 27 : ABCDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 28 : BCD**

- A) Faux : EXPLICITE !
- B) Vrai
- C) Vrai : vu que 90% aboutissent à la prescription d'un médicament
- D) Vrai : en volume .. ☺
- E) Faux

**QCM 29 : B**

- A) Faux : en fonction des pathologies fréquentes et couteuses
- B) Vrai
- C) Faux : JAPON, Europe, USA
- D) Faux : augmenter
- E) Faux

**QCM 30 : D**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 31 : CD**

- A) Faux : l'influence du patient
- B) Faux : + 300% entre 2007 et 2008 (rapporte 50 milliards d'euros)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 32 : D**

- A) Faux : 50%
- B) Faux : 20%
- C) Faux : par les actifs
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 33 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : prescription liée à la consultation et produits à PMO représentent 84% des ventes de mdcs en officine
- E) Faux

**QCM 34 : E**

- A) Faux : les princeps sont moins chers globalement en France qu'autre part en Europe
- B) Faux : les génériques sont globalement plus chers en France qu'autre part en Europe
- C) Faux : surconsommation d'antibiotiques en France, 4èmerang des pays les plus consommateurs
- D) Faux : des plus gros
- E) Vrai

**QCM 35 : B**

- A) Faux : ce qui compte c'est de bien dépenser pas de dépenser beaucoup, on veut améliorer l'efficience
- B) Vrai
- C) Faux : et archi faux, source de désorganisation, information biaisée et hétérogène
- D) Faux : majeur !
- E) Faux

**QCM 36 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 37 : CD**

- A) Faux : ça c'est la définition du prix « net »
- B) Faux : ça c'est la définition du prix « brut »
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 38 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ces prix augmentent et ne participent pas vraiment à la maîtrise des dépenses
- D) Faux : on veut baisser les taux de remboursement !
- E) Faux

**QCM 39 : BCD**

- A) Faux : obligatoire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

## 4. Identification d'une molécule à visée thérapeutique

2014 – 2015 (Pr. Braguer)

**QCM 1 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) C'est un processus long partant de 1000 molécules pour en aboutir à une seule
- B) La recherche de molécules actives se termine par le dépôt d'un brevet valable 10 ans
- C) La phase d'études précliniques correspond à un premier test de l'efficacité et de la toxicité de la molécule
- D) L'AMM est obligatoire, sauf exceptions (ATU et RTU), pour que le médicament soit commercialisé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : Remettez les étapes du cycle de vie du médicament dans l'ordre et donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- a) Etudes cliniques
- b) Recherche de molécules actives
- c) Obtention de l'AMM
- d) Arrêt de la commercialisation du médicament
- e) Etudes précliniques

- A) c – b – e – a – d
- B) e – a – b – c – d
- C) b – c – e – a – d
- D) b – a – e – c – d
- E) b – e – a – c – d

**QCM 3 : A propos de l'avant-projet du cycle de vie du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La cancérologie et les maladies neuro-dégénératives constituent un marché rentable
- B) L'hypertension artérielle constitue un marché rentable
- C) Il constitue une phase de questionnement
- D) Il existe plusieurs origines possibles pour les molécules actives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : A propos des origines et des modalités de découverte des molécules, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) De nombreux médicaments sont découverts au hasard
- B) L'insuline, avant obtenue par extraction animale, est maintenant produite par synthèse chimique
- C) La synthèse chimique, dont sont issus les Béta-Bloquants, est la technique la moins couteuse
- D) Les AVK ont été découverts de façon empirique suite à des hémorragies de vaches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : A propos du nombre de molécules lors des criblages, faites les bonnes associations et donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1) Screening secondaire             | a) 10 000 à 100 molécules |
| 2) Sélection du candidat médicament | b) Moins de 100 molécules |
| 3) Screening tertiaire              | c) Moins de 10 molécules  |
| 4) Screening primaire               | d) 30 000 à 100 molécules |

- A) 1a – 3c – 4b
- B) 1a – 2b – 4c
- C) 1b – 2c – 4a
- D) 1a – 3c – 4d
- E) 1b – 2c – 4d

**QCM 6 : A propos des origines possibles des molécules actives, faites les bonnes associations et donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1) Hydroxyde d'aluminium | a) Extraction animale  |
| 2) Erythropoïétine       | b) Synthèse chimique   |
| 3) Bêtabloquants         | c) Biotechnologies     |
| 4) Immunoglobulines      | d) Extraction végétale |
| 5) Paclitaxel            | e) Extraction minérale |

- A) 1d – 2c – 3b – 4a – 5e  
B) 1e – 2c – 3b – 4a – 5d  
C) 1d – 2b – 3c – 4c – 5e  
D) 1e – 2b – 3c – 4a – 5d  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : La modélisation moléculaire, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Est une technique in silico peu coûteuse, mais lente  
B) Nécessite la connaissance de la structure tridimensionnelle de la cible moléculaire  
C) Est basée sur le concept clé-serrure  
D) Permet les thérapies ciblées  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : Les thérapies ciblées, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Peuvent faire appel à des techniques de biothérapies très onéreuses  
B) Nécessite la connaissance du génome humain  
C) Font appel aux concepts de la relation structure-activité  
D) Peuvent impliquer un groupe industriel et un laboratoire universitaire sur le même projet  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos du screening secondaire, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les tests réalisés sont plus sophistiqués donc plus onéreux  
B) Les tests sont réalisés sur les touches (identifiées par le screening primaire)  
C) Des tests plus élaborés peuvent être réalisés in vivo sur des organes isolés  
D) Les tests peuvent être réalisés sur un modèle animal  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de la conception des médicaments, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La première étape de la conception d'un médicament est la découverte de molécules actives  
B) Le concept clé-serrure permet de définir la relation structure-activité  
C) La sélection du candidat médicament se fait lors du screening secondaires  
D) Une fois sélectionnés, les candidats médicaments entrent en développement pré-clinique  
Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos de la découverte par modélisation moléculaire, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) L'approche in silico est une conception assistée par ordinateur pour prédire l'inhibiteur idéal  
B) Le concept clef-serrure correspond à l'interaction ligand-récepteur  
C) L'identification de groupes chimiques permet aux molécules de se lier à la cible  
D) La structure de la poche hydrophobe de l'ER $\alpha$  avec le ligand naturel 17 $\beta$  oestradiol (E2) contient un groupement hydroxylé et un squelette hydrophobe essentiels pour l'activité oestrogénique  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) L'ethnopharmacologie consiste en l'observation d'effets physiologiques  
B) Le Pindolol (bêtabloquant) est un exemple de me-too-drug  
C) Les anticorps Cétuximab empêchent l'auto-phosphorylation de l'EGFR en se fixant sur le domaine à tyrosine kinase (inhibition de l'activation du récepteur)  
D) Les études précliniques se font chez l'homme  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos du criblage (Screening), donnez la(les) bonne(s) réponse(s) (rédigé par le Pr Braguer) :**

- A) Les modèles expérimentaux les plus simples servent au criblage d'un grand nombre de composés
- B) Le criblage secondaire permet d'identifier des touches et des têtes de série
- C) Le criblage à haut débit doit être rapide et peu onéreux
- D) Les étapes de criblage ont pour but de sélectionner un très petit nombre de molécules candidat médicament
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) La première étape peut correspondre à la découverte d'une molécule à visée thérapeutique
- B) La recherche de molécules actives dure environ 3 ans
- C) L'obtention de l'AMM est l'étape essentielle, faisant passer la molécule active au statut de médicament
- D) La première étape peut être la découverte d'une cible pertinente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) La morphine est issue d'une extraction animale
- B) Les érythropoïétines sont issues des biotechnologies, très coûteuses
- C) Le placlitaxel et le docétaxel correspondent aux taxanes
- D) L'extraction animale est encore beaucoup utilisée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) La modélisation moléculaire est plus coûteuse que l'expérimentation au labo
- B) La découverte de molécules à partir d'un processus physiopathologique connu ou d'une cible moléculaire est la méthode la plus fréquente
- C) La découverte de molécules actives par un processus physiopathologique connu fait appel aux méthodes in silico (approche informatique)
- D) Les génériques sont des « me-too »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le brevet est valable 10 ans
- B) Les études précliniques se font chez l'homme
- C) L'obtention de l'AMM donne un statut de médicament
- D) Les études cliniques correspondent au premier test de l'efficacité et de la toxicité de la molécule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : A propos du cycle de vie du médicament, l'arrêt de la commercialisation d'un médicament peut être due à, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Un rapport bénéfices/risques favorable
- B) L'arrivée sur le marché de médicaments présentant davantage d'effets indésirables
- C) L'arrivée sur le marché de médicaments génériques moins chers
- D) L'arrivée sur le marché de médicaments plus efficaces
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le développement d'un médicament ne tient compte que de la rentabilité économique
- B) Le développement d'un médicament se fait en trois étapes
- C) La première étape du développement d'un médicament concerne l'identification d'une molécule à visée thérapeutique
- D) La dernière phase correspond au screening
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : Faites les bonnes associations concernant les modalités de découverte à partir de données empiriques et donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1) A partir de sa toxicité             | a) Trinitrine                |
| 2) A partir de ses effets indésirables | b) Sildénafil                |
| 3) A partir de son effet biologique    | c) Anti vitamine K           |
|  | d) Glucosides cardiotoniques |
|  | e) Sulfamides                |
- A) 1a – 1d – 2c – 3b – 3e  
B) 1a – 2d – 2e – 3b – 3c  
C) 1c – 2b – 2e – 3a – 3d  
D) 1c – 1b – 2d – 2a – 3e  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : A propos des modalités de découverte d'un principe actif, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le décryptage du génome utilise des outils puissants de protéomique  
B) La modélisation moléculaire permet de trouver une molécule active sur une cible dont la structure 3D est connue  
C) La modélisation moléculaire est plus onéreuse que l'expérimentation ou le screening  
D) Les anticorps Cetuximab sont issus de molécules chimiques et le Géfitinib des biothérapies  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : A propos du criblage, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le screening primaire permet de sélectionner environ 100 molécules  
B) Le screening secondaire permet de sélectionner des têtes de série  
C) Le screening tertiaire permet de sélectionner moins de 10 molécules  
D) Le dépôt du brevet se fait en moyenne 3 ans après le début du screening  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) C'est un processus long et coûteux  
B) C'est un processus peu réglementé  
C) Il n'existe aucun lien entre la recherche académique et les industriels  
D) Le screening primaire se fait à haut débit  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : Parmi les étapes suivantes, laquelle ou lesquelles font parties de l'avant-projet d'identification d'une molécule à visée thérapeutique :**

- A) Les essais cliniques sur l'homme  
B) Le choix de la cible  
C) Le screening primaire  
D) La modélisation moléculaire  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : L'identification de molécules actives sur une cible physiologique, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Peut être due au hasard  
B) Peut faire suite à l'observation de la toxicité d'un médicament  
C) Débute souvent à partir d'un processus physio-pathologique connu  
D) Peut impliquer des outils de protéomique  
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : Les molécules actives utilisées comme médicament peuvent être d'origine, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Végétale  
B) Animale la plupart du temps  
C) Naturelle ou issue d'une synthèse chimique

- D) Biotechnologique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : L'identification d'une cible pertinente pour le développement d'un médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Est souvent le fruit du hasard
- B) Permet l'identification d'un marché potentiel
- C) Sélectionne des molécules utilisables chez l'homme
- D) Évalue les compétences requises pour la recherche de molécules thérapeutiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : A propos du cycle de vie du médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le Sildénafil a été découvert complètement par hasard
- B) La Pénicilline est le fruit d'une découverte empirique
- C) Les Anti-Vitamines K ont été découverts grâce à l'étude de la médecine indigène
- D) La Nitroglycérine est un vasodilatateur utilisé dans l'angor
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : La découverte d'un nouveau médicament à partir d'un processus physio-pathologique connu, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Est fréquente
- B) Est souvent le fruit du hasard
- C) Peut utiliser un organe isolé comme modèle
- D) Nécessite une étape de screening primaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : La mise au point d'un nouveau médicament à partir d'une cible moléculaire, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Est une technique d'avenir
- B) Est rendue possible par le décryptage du génome
- C) Utilise des outils de modélisation moléculaire
- D) Utilise des molécules actives produites par biotechnologie uniquement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : A propos du screening primaire, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les tests réalisés sont simples et rapides
- B) Les tests réalisés sont coûteux
- C) Des touches puis des têtes de série sont sélectionnées
- D) Une automatisation est possible pour réaliser les tests
- E) Les chimistes optimisent la structure via la relation structure-activité

**Correction : Identification d'une molécule à visée thérapeutique****2014 – 2015 (Pr. Braguer)****QCM 1 : CD**

- A) Faux : part de 10 000 voire 30 000 molécules
- B) Faux : valable 20 ans
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : E**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

**QCM 3 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : pas rentable car déjà beaucoup de molécules sur le marché dans cette pathologie
- C) Vrai
- D) Faux : c'est vrai, sauf que le QCM concerne l'avant-projet et non pas le projet, dans lequel on retrouve les différentes origines possibles des molécules actives
- E) Faux

**QCM 4 : CD**

- A) Faux : la découverte au hasard est très rare, la plus courante est à partir d'un processus physiopathologique connu
- B) Faux : produite par biotechnologie
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : CE**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Vrai

**QCM 6 : B**

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 7 : BCD**

- A) Faux : c'est une technique rapide, in silico = sur ordinateur
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : ABCD****QCM 9 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : sur les têtes de séries
- C) Faux : in vitro (mais in vivo sur des animaux)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : ABD**

- A) Vrai : On avait demandé à la prof, elle considère cet item juste
- B) Vrai
- C) Faux : la sélection du candidat médicament est une étape distincte qui fait suite au screening secondaire
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : ABCD**

- A) Vrai : diapo 23
- B) Vrai : diapo 24
- C) Vrai : diapo 25
- D) Vrai : diapo 26
- E) Faux

**QCM 12 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai : à partir du Propanolol
- C) Faux : ca c'est le Géfitinib (molécule chimique). Le Cétuximab bloque l'EGFR et empêche la fixation du ligand naturel
- D) Faux : chez les animaux
- E) Faux

**QCM 13 : ACD (rédigé par le Pr Braguer)**

- A) Vrai
- B) Faux : primaire
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : ABCD : Pour les items A et D, ils sont bien vrais ! Allez voir dans les réponses des profs ! ☺**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : BC**

- A) Faux : extraction végétale (du pavot)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : de moins en moins utilisée
- E) Faux

**QCM 16 : B**

- A) Faux : moins couteuse
- B) Vrai
- C) Faux : la méthode in silico c'est pour la modélisation moléculaire
- D) Faux : les génériques sont composés du même PA que le princeps, c'est donc la même molécule. Alors que les « me-too » sont des nouvelles molécules. On part bien d'une molécule déjà existante, mais on modifie quelques caractéristiques pour en faire une nouvelle ☺
- E) Faux : parce que B est vrai !

**QCM 17 : C**

- A) Faux : 20 ans
- B) Faux : cliniques (précliniques chez les animaux ou sur des modèles cellulaires)
- C) Vrai
- D) Faux : précliniques
- E) Faux

**QCM 18 : CD**

- A) Faux : défavorable
- B) Faux : moins d'EI
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : BC**

- A) Faux : de la rentabilité économique + des progrès thérapeutiques
- B) Vrai : Identification de la cible pertinente, identification de molécules actives sur la cible, screening
- C) Vrai
- D) Faux : la dernière phase est l'arrêt de la commercialisation
- E) Faux

**QCM 20 : E**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : 1a – 1c – 2b – 2e – 3d

**QCM 21 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : moins onéreuse et plus rapide
- D) Faux : c'est l'inverse : Cetuximab issus des biothérapies, Géfitinib de la synthèse chimique
- E) Faux

**QCM 22 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : les têtes de série sont sélectionnées par le screening primaire
- C) Faux : le screening tertiaire n'existe pas. Ici on parle de la sélection du candidat médicament
- D) Vrai : c'est environ la durée de la sélection du candidat médicament
- E) Faux

**QCM 23 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : très réglementé
- C) Faux : au contraire, le lien est permanent pour mettre en commun les moyens
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 24 : B**

- A) Faux : Les essais cliniques débutent plusieurs années après l'avant-projet
- B) Vrai : Le choix d'une cible pertinente est l'objectif de l'avant-projet
- C) Faux : Réalisé lors du projet
- D) Faux : Fait partie du projet
- E) Faux

**QCM 25 : ABCD**

- A) Vrai : Très rare
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : Utiles lorsqu'un décryptage du génome est nécessaire
- E) Faux

**QCM 26 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Origine en diminution, remplacée par biotechnologie
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 27 : BD**

- A) Faux : Très rare
- B) Vrai
- C) Faux : Réalisé lors du projet
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : BD**

- A) Faux : Découvert à cause d'effets indésirables
- B) Vrai : Empirique = à partir de l'observation
- C) Faux : Découvert de part leurs effets indésirables
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 29 : ACD**

- A) Vrai : Procédé le plus fréquent
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai : Afin de sélectionner le candidat médicament
- E) Faux

**QCM 30 : ABC**

- A) Vrai : Thérapies ciblées
- B) Vrai : Identification des cibles
- C) Vrai
- D) Faux : Chimie possible
- E) Faux

**QCM 31 : ACDE**

- A) Vrai
- B) Faux : peu couteux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

## 5. Développement et Production des médicaments

2014 - 2015 (Pr. Drici)

**QCM 1 : Concernant les acteurs des essais cliniques, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le promoteur est en charge de fournir au CPP et à l'ANSM les documents nécessaires avant le déroulement de l'essai
- B) Un laboratoire pharmaceutique peut être promoteur d'un essai clinique
- C) L'investigateur de l'essai n'est pas en contact direct avec les patients
- D) Le moniteur est la personne chargée de rédiger le protocole de l'essai
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2 : A propos de la conception d'un médicament, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La durée de monopôle de vente d'un médicament peut être supérieure à la durée du brevet
- B) Le certificat complémentaire de protection est une norme de qualité du médicament
- C) Le temps de développement d'un médicament est de 6 à 10 ans en moyenne
- D) Le coût de développement d'un médicament avoisine le milliard d'euros
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 3 : Concernant la production des médicaments, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les bonnes pratiques de fabrication (GMP), de laboratoire (GLP) et clinique (GCP) permettent de s'assurer de la bonne qualité du médicament
- B) Le conditionnement a un rôle de protection, d'identification, d'information et parfois un rôle fonctionnel pour le médicament
- C) Les médicaments sont contenus dans un conditionnement secondaire (tube, flacon ...) lui-même contenu dans un conditionnement primaire (boîte accompagnée d'une notice)
- D) Les excipients n'ont pas d'activité pharmacologique, ils ne sont donc pas responsables d'effets indésirables
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 4 : A propos du développement et de la production des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le cahier d'observation doit être le reflet exact du protocole
- B) Le critère principal de jugement doit être unique mais peut être composite
- C) On a toujours le droit d'extrapoler les résultats d'un essai à la population entière concernée
- D) Le nombre de sujets nécessaires représente l'échantillon représentatif de la population à traiter
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : A propos de la production des médicaments, donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) La recherche interventionnelle de type biomédicale nécessite obligatoirement l'avis favorable d'un Comité pour Protection des personnes et l'autorisation préalable de l'ANSM
- B) Les principes actifs peuvent être d'origine biotechnologique comme la Digoxine et les Taxanes
- C) Les excipients sont des produits actifs qui peuvent être à l'origine d'effets indésirables
- D) La mise en forme galénique pour la voie orale comprend, entre autre, des ampoules et des solutés
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**Correction : Développement et Production des médicaments**

---

**2014 - 2015 (Pr. Drici)**

---

**QCM 1 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : l'investgateur est un médecin réalisant l'essai
- D) Faux : le moniteur fait le lien entre le promoteur et l'investigateur
- E) Faux

**QCM 2 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : le CCP allonge la durée du brevet
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le médicament est contenu dans un conditionnement primaire lui-même contenu dans un conditionnement secondaire
- D) Faux : les excipients sont des substances inertes (ne produisant pas d'effet pharmacologique) mais ils peuvent être à l'origine d'effets indésirables
- E) Faux

**QCM 4 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : il faut un échantillon représentatif, obtenu par randomisation
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : A**

- A) Vrai : diapo 5
- B) Faux : diapo 6, la Digoxine et les Taxanes sont d'origine végétale
- C) Faux : diapo 7, les excipients sont inertes
- D) Faux : diapo 7, les ampoules et les solutés sont adaptés pour les voies parentérales
- E) Faux

## 6. Développement pré-clinique et clinique

2014 – 2015 (Pr. Drici)

**QCM 1 : A propos du développement et de la production des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) On conçoit un médicament à partir d'un besoin médical
- B) Le test d'AMES est un test de mutagénéité
- C) Le chimiste améliore les molécules sur demande des pharmacologues
- D) Il existe 6 dossiers dans le dossier préclinique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2 : A propos du dossier analytique, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) On y définit les caractères organoleptiques
- B) On détermine le coefficient de partage selon le rapport n-octanol/eau
- C) On y étudie la pharmacocinétique précoce
- D) Le système CACO-Cells permet l'évaluation de la distribution
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 3 : A propos des guide-lines, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elles sont incluses dans le dossier pharmacologique
- B) Pour une durée de traitement jusqu'à 6 mois, l'étude de toxicologie doit durer 9 mois pour les non-rongeurs
- C) Chez le rongeur, l'étude de toxicologie doit durer 3 mois pour une phase 3 en Europe, lorsque le médicament doit être donné à l'homme jusqu'à 3 mois
- D) Lorsque le traitement chez l'homme doit dépasser 3 mois, le médicament doit être donné au moins 3 mois chez le rongeur et 6 mois chez le non rongeur avant l'obtention de l'AMM
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 4 : A propos des essais cliniques, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Ils comprennent 6 phases essentielles
- B) Ils font toujours suite au développement préclinique
- C) La phase 1 correspond à la première administration chez l'homme
- D) La phase 2 correspond à la première administration chez un patient
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : A propos de la phase 2 des essais cliniques, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elle est divisée en deux phases (A et B)
- B) La phase 2A étudie l'efficacité du médicament chez le patient
- C) La phase 2B étudie la toxicité et la sécurité du médicament chez le patient
- D) Elle se fait avec 1000 à 5000 patients
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6 : A propos de la phase 3 des essais cliniques, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elle correspond aux études pilotes
- B) Le médicament est administré à des patients, dans son indication précise
- C) Elle est toujours randomisée, prospective et multicentrique
- D) Les analyses des résultats se font en intention de traiter
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 7 : Pour développer un médicament en phase II, il est nécessaire d'inclure au cours de cette phase : (rédigé par le Pr Drici)**

- A) 500 volontaires sains
- B) 2000 patients au long cours
- C) Quelques dizaines de patients à quelques centaines sur des durées courtes
- D) Moins de 100 volontaires sains
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Développement pré-clinique et clinique**

---

**2014 – 2015 (Pr. Drici)**

---

**QCM 1 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : 4 (analytique, toxicologique, galénique, pharmacologique)
- E) Faux

**QCM 2 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : l'absorption intestinale
- E) Faux :

**QCM 3 : C**

- A) Faux : dossier toxicologique, puisque ce sont des études de toxicologie !
- B) Vrai
- C) Faux : 6 mois
- D) Faux : 6 et 9
- E) Faux

**QCM 4 : BCD**

- A) Faux : 4
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : 2B
- C) Faux : 2A
- D) Faux : 100
- E) Faux

**QCM 6 : BCD**

- A) Faux : études pivots/pivotales (mais la phase 2 correspond aux études pilotes)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : E (rédigé par le Pr Drici)**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : 100 patients

## 7. Iatrogénie médicamenteuse

2014 – 2015 (Pr. Drici)

**QCM 1 : Concernant la iatrogenèse, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) C'est l'ensemble des conséquences indésirables ou négatives sur l'état de santé individuel/collectif de tout acte/mesure pratiqué ou prescrit par un professionnel de santé, visant à préserver, améliorer ou rétablir la santé
- B) Elle ne résulte pas forcément d'un mésusage ou d'une erreur de prescription
- C) Elle est exponentielle à la consommation de médicaments
- D) Elle entraîne 12 000 hospitalisations par an
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 2 : A propos des effets indésirables, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Ils sont déclarés au CRPV qui peut les transmettre à l'ANSM
- B) Les effets de type A sont fréquents, dose-dépendants, souvent de gravité faible et dépistés lors du développement clinique.
- C) Si c'est un effet indésirable de type A on réduit les doses du médicament
- D) Si c'est un effet indésirable de type B on arrête la prise du médicament
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 3 : A propos des interactions médicamenteuses, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elles ont plus de risques de se produire si le médicament a un index thérapeutique large et une relation dose-effet faible
- B) Elles concernent uniquement les étapes de la pharmacodynamie
- C) Les cytochromes sont des enzymes ubiquitaires qui concernent les substances endogènes et exogènes
- D) S'il y a une induction enzymatique, la vitesse de métabolisation augmente et la concentration du médicament diminue
- F) E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 4 : A propos de la iatrogénèse, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La iatrogénèse est un synonyme de la iatrogénie
- B) Les effets indésirables graves et inattendus doivent être déclarés à la HAS
- C) Les effets indésirables de type A sont dépistés avant l'AMM
- D) Les effets indésirables de type B sont dépistés avant l'AMM
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : A propos de la iatrogénèse, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les interactions médicamenteuses sont rares mais souvent cliniquement significatives
- B) Un index thérapeutique étroit est une situation à risque pour les interactions médicamenteuses
- C) Sur la courbe de l'index thérapeutique, la limite inférieure représente la concentration seuil de toxicité
- D) Sur cette même courbe, la limite supérieure représente la concentration seuil d'inefficacité
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6 : A propos de la iatrogénèse, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Le surdosage, c'est une utilisation en excès du médicament
- B) La pharmacodépendance se traduit par une dépendance psychique uniquement
- C) Le sevrage c'est l'apparition de troubles physiques parfois intenses lorsque l'administration du produit est suspendue
- D) L'effet rebond c'est la reprise de la de la symptomatologie de manière exacerbée
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 7 : A propos de la iatrogénie, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Si un médicament est administré à posologie anormale il ne peut pas y avoir de surdosage
- B) Le bon usage du médicament ne concerne pas uniquement le médecin
- C) Le CEIP est le centre d'évaluation et d'information sur la pharmacodépendance
- D) Le CAPTV est le centre antipoison et de toxico-vigilance
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**Correction : Iatrogénie médicamenteuse****2014 – 2015 (Pr. Drici)****QCM 1 : AB**

- A) Vrai : Définition !
- B) Vrai :
- C) Faux : proportionnelle
- D) Faux : 120 000 hospitalisations/an, 12 000 décès/an
- E) Faux :

**QCM 2 : ABCD**

- A) Vrai :
- B) Vrai :
- C) Vrai : oui puisqu'ils sont dose-dépendant, si on diminue suffisamment la dose l'effet disparaît
- D) Vrai : oui puisqu'ils sont inattendus et inexplicables, une diminution des doses ne serait pas forcément suffisante et non conforme à la sécurité d'usage du médicament
- E) Faux :

**QCM 3 : CD**

- A) Faux : index thérapeutique étroit car + de facile de dépasser le seuil toxique et relation dose-effet importante
- B) Faux : cela concerne la pharmacocinétique et la pharmacodynamie
- C) Vrai :
- D) Vrai :
- F) E) Faux :

**QCM 4 : AC**

- A) Vrai (bon d'accord c'est très très basique mais ce serait bête d'avoir un doute sur ça)
- B) Faux au CRPV
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 5 : B**

- A) Faux : nombreuses mais peu cliniquement significatives
- B) Vrai
- C) Faux : ça c'est pour la limite supérieure
- D) Faux : ça c'est pour la limite inférieure
- E) Faux

**QCM 6 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : dépendance psychique et physique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : BCD**

- A) Faux : justement si !
- B) Vrai : il concerne le patient aussi le pharmacien et chaque acteur impliqué dans cet usage
- C) Vrai : Pour ceux qui l'auraient oublié, à retenir comme le prof l'a choisi comme sujet d'un item du concours blanc
- D) Vrai
- E) Faux

## 8. Evaluation des médicaments commercialisés / Pharmacovigilance / Pharmaco-épidémiologie / Pharmaco-économie

2014 – 2015 (Pr. Spreux)

**QCM 1 : Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) qui entrent dans le champ de surveillance du système national français de Pharmacovigilance ? : (rédigé par le Pr Spreux)**

- A) Prise de médicament non prescrit
- B) Utilisation non conforme au RCP (Résumé des Caractéristiques du Produit)
- C) Abus de médicament
- D) Erreur médicamenteuse
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 2 : Concernant les études cas/témoins visant à étudier un évènement indésirable médicamenteux quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? : (rédigé par le Pr Spreux)**

- A) Les témoins ne doivent pas avoir été exposés au médicament suspect
- B) Les cas ne doivent pas avoir été exposés à d'autres médicaments
- C) Elles sont applicables à un effet indésirable médicamenteux rare
- D) Elles peuvent permettre d'identifier d'autres expositions à risque
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 3 : A propos de la pharmacovigilance, donnez la (les) bonne(s) propositions :**

- A) L'évaluation des médicaments commercialisés se fait dans la population après obtention de l'Autorisation de mise sur le marché
- B) L'évaluation des médicaments commercialisés doit se faire car les essais cliniques sont insuffisants
- C) Les études de pharmacovigilance se font avec un grand nombre de patients, selon des modalités d'administration propres aux prescripteurs et aux patients
- D) La durée des études de pharmacovigilance est variable, plutôt courte pour les maladies chroniques
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 4 : A propos de la pharmacovigilance, donnez la (les) bonne(s) propositions :**

- A) La nécessité de l'évaluation des médicaments dans la population après leur commercialisation s'est faite suite à une recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé
- B) La mise en place de systèmes de surveillance des effets indésirables des médicaments se fait avant et après obtention de l'AMM
- C) Le but ultime de la pharmacovigilance est d'améliorer le rapport bénéfice/risque des médicaments commercialisés, entre autre à l'échelon individuel (santé publique)
- D) A l'échelon populationnel, la pharmacovigilance permet de maintenir ou non un médicament sur le marché et d'informer les prescripteurs des risques potentiels
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : A propos de ces propositions, donnez la (ou les) réponse(s) qui correspondent aux conditions d'utilisation des médicaments avant l'AMM :**

- A) Faible nombre de patients
- B) durée variable, longue dans les maladies chroniques
- C) utilisation large
- D) exclusion des sujets âgés, des enfants et des femmes enceintes
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6 : A propos de la pharmacovigilance, quelles sont les caractéristiques d'un effet indésirable grave, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Il met en jeu le pronostic vital
- B) Il entraîne l'apparition de nausées légères
- C) Il induit des anomalies congénitales
- D) Il entraîne une incapacité fonctionnelle durable
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 7 : A propos de la pharmacovigilance, de la pharmaco-épidémiologie et de la pharmaco-économie, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Environ 1% des sujets hospitalisés auront un effet indésirable durant leur hospitalisation
- B) Il y a en moyenne 1 effet indésirable/2 jours/médecin en médecine ambulatoire
- C) Lors de la pharmaco-épidémiologie on étudie le bénéfice mesuré dans un environnement contrôlé sur une population choisie
- D) La pharmaco-économie va devenir incontournable dans l'évaluation des stratégies de soin
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 8 : Concernant les études cas/témoins visant à étudier un évènement indésirable médicamenteux quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? (rédigé par le Pr Spreux) :**

- A) Les témoins ne doivent pas avoir été exposés au médicament suspect
- B) Les cas ne doivent pas avoir été exposés à d'autres médicaments
- C) Elles sont applicables à un effet indésirable médicamenteux rare
- D) Elles peuvent permettre d'identifier d'autres expositions à risque
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Evaluation des médicaments commercialisés / Pharmacovigilance /  
Pharmaco-épidémiologie / Pharmaco-économie****2014 - 2015 (Pr. Spreux)****QCM 1 : ABCD (rédigé par le Pr Spreux)****QCM 2 : CD (rédigé par le Pr Spreux)****QCM 3 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : durée longue pour les maladies chroniques
- E) Faux

**QCM 4 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : uniquement après obtention de l'AMM
- C) Faux : la santé publique se fait à l'échelon populationnel
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux ça c'est post AMM
- C) Faux post-AMM
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : ça n'entre pas dans les critères, ce serait un EI non grave
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : BD**

- A) Faux : 10%
- B) Vrai
- C) Faux : ça c'est lors de la pharmacologie clinique comparative, pour la PE l'environnement est contrôlé et la population hétérogène
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : CD (rédigé par le Pr Spreux)**

- A) Faux : si ils peuvent
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

## 9. Cibles et mécanismes d'action des médicaments

2014 – 2015 (Pr. Braguer)

**QCM 1 : A propos des récepteurs enzymes, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les récepteurs à activité tyrosine phosphatase sont la cible de certains facteurs de croissance
- B) La fixation d'un médiateur agoniste aux récepteurs à activité guanyl-cyclase entraîne la transformation de l'ATP en AMPc
- C) Le FAN permet d'augmenter la réabsorption de sodium
- D) Les benzodiazépines sont des agonistes du GABA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : A propos des canaux ioniques, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il en existe 5 grandes familles
- B) Ils interviennent dans le couplage contraction-sécrétion
- C) Ils permettent le passage sélectif d'ions à travers la membrane cellulaire
- D) Ce sont des protéines membranaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : A propos des systèmes de transport, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les transporteurs ioniques dans les tubules rénaux ne nécessitent pas d'énergie
- B) Les pompes à sodium Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>ATPase et à protons H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>ATPase nécessitent de l'énergie
- C) Les IPPs antiulcéreux et les diurétiques sont des médicaments qui ciblent ces systèmes de transport
- D) Les systèmes de transport ne sont pas fréquents pour le glucose, les acides aminés ou les ions
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : Parmi ces éléments le(s)quel(s) utilise(nt) des modes d'action physico-chimiques ?**

- A) les antiacides
- B) les interférons
- C) les protéines de fusion
- D) les diurétiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : A propos des canaux ioniques, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les anesthésiques locaux et les anti-épileptiques inhibent le courant calcique entrant, et donc la conduction de l'influx nerveux
- B) Ils jouent un rôle dans l'excitabilité des cellules, le déclenchement et la propagation des potentiels d'action
- C) Les canaux ioniques sensibles aux messagers intracellulaires sont principalement des canaux calciques
- D) Les canaux ioniques voltage-dépendants sont caractérisés par leur sélectivité ionique et leur conductance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos des récepteurs nucléaires, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les glucocorticoïdes vont entraîner une sur-expression du gène codant pour les cytokines pro-inflammatoires
- B) La phospholipase A2, les cytokines et les cyclo-oxygénases sont des cibles des anti-inflammatoires
- C) Le récepteur peut-être cytoplasmique ou nucléaire
- D) Les ligands ont des effets sur le noyau ou le cytoplasme de la cellule en agissant au niveau des ARNm par exemple
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos des récepteurs couplés aux protéines G (RCPG), donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les RCPG sont des récepteurs à 5 domaines transmembranaires
- B) L'extrémité basique est en extracellulaire et l'extrémité acide en intracellulaire
- C) Le site de liaison se trouve à l'intérieur du cercle formé par les domaines transmembranaires
- D) La fixation d'un médicament agoniste entraîne un changement de conformation du récepteur, qui peut ainsi entrer en contact avec la protéine G
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos des récepteurs canaux, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) L'entrée d'ions positifs entraîne une excitation
- B) L'entrée d'ions négatifs entraîne une inhibition
- C) La fixation d'un ligand endogène entraîne un changement de conformation du récepteur, déclenchant la réponse cellulaire (excitatrice ou inhibitrice)
- D) Certains médicaments agonistes peuvent bloquer ces récepteurs canaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos des systèmes de recapture, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Ces transporteurs particuliers sont caractérisés par leur affinité pour un neuromédiateur en particulier
- B) Ces systèmes interviennent au niveau de toutes les structures d'un neurone
- C) Ces systèmes font parties des principales cibles des médicaments avec notamment les récepteurs, les canaux ioniques, les enzymes.
- D) Les diurétiques forment la classe de médicament qui agit le plus au niveau de ces systèmes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos des récepteurs enzymes, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les récepteurs à tyrosine kinase (RTK) sont la cibles de l'insuline par exemple
- B) Les RTK sont les cibles de nouveaux médicaments de cancérologie appelés thérapies ciblées (ITK et anticorps monoclonaux)
- C) Le cétuximab est indiqué dans le cancer du poumon et l'erlotinib dans celui du colon
- D) Le récepteur à l'EGF permet un effet sur l'angiogenèse, la prolifération la résistance à l'apoptose, la diffusion métastatique et la migration des cellules tumorales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos des les cibles portées par les agents infectieux donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La cible peut être portée par une bactérie
- B) La cible peut être portée par un virus
- C) La cible peut être portée par une levure
- D) La cible peut être portée par un parasite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos des canaux ioniques potassiques ATP-dépendants (relu par le Pr Braguer) :**

- A) Ces canaux sont ouverts en présence d'une faible concentration d'ATP, sinon ils sont fermés
- B) Il en existe plusieurs sous-types
- C) Les antidiabétiques sont des agonistes de ces canaux
- D) Le Nicorandil (anti-angoreux) est un agoniste de ces canaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos des acides nucléiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) (relu par le Pr Braguer) :**

- A) Les anti-cancéreux agissent uniquement sur l'ADN
- B) Les médicaments anti-cancéreux agissant sur l'ADN ciblent surtout les cellules ayant une prolifération rapide comme les cellules cancéreuses mais aussi les cellules du sang et des cheveux
- C) Les oligonucléotides anti-sens empêche in fine la synthèse de protéines impliquées dans la division des cellules cancéreuses
- D) Les ARN interférants empêchent in fine la synthèse de protéines impliquées dans la division des cellules cancéreuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos des cibles et mécanismes des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La sélectivité mesure l'attractivité du ligand pour sa cible alors que l'affinité représente l'affinité préférentielle pour un sous-type de récepteur donné.
- B) 25% des cibles moléculaires sont des inhibiteurs d'enzymes
- C) 25% des cibles moléculaires sont des ligands couplés à des récepteurs des protéines G
- D) Les récepteurs peuvent agir de 3 manières sur les cibles : ils peuvent être agonistes, antagonistes et modulateurs des sites allostériques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos des cibles et mécanismes des médicaments, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les protéines G possèdent 7 domaines transmembranaires.
- B) Les récepteurs enzymes ont 3 activités principales : tyrosine kinase, tyrosine phosphatase et guanyl-cyclase
- C) Les hormones stéroïdes et les corticoïdes sont les principaux ligands des récepteurs enzymes
- D) Les diurétiques et les anti-ulcéreux ont une action sur les systèmes de transport
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : Parmi ces éléments, lesquels utilisent des modes d'action physico-chimiques ?**

- A) Les anticorps neutralisants
- B) Le bicarbonate de sodium
- C) Les chélateurs d'ions
- D) Les glucocorticoïdes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos des cibles et mécanismes d'action du médicament, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il existe environ 350 cibles dans l'organisme
- B) 290 de ces cibles sont exogènes, c'est-à-dire appartenant à des organismes pathogènes
- C) 60 de ces cibles sont codées par le génome humain
- D) Les antibiotiques visent les membranes des virus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : A propos des caractéristiques de la liaison d'un médicament à sa cible, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) L'affinité mesure l'attractivité du ligand pour sa cible et dépend de la relation structure activité
- B)  $K_D$  correspond à la concentration de ligand nécessaire pour que la moitié des récepteurs soient libres
- C) L'affinité ne conditionne pas la dose à administrer
- D) Le déplacement d'un médicament A par un autre médicament B dépend en partie de la réversibilité de la liaison
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : A propos des caractéristiques de la liaison d'un médicament à sa cible, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) La sélectivité correspond à une affinité préférentielle pour un sous-type de récepteur donné
- B) La somatostatine est sélective pour le sous-type de récepteur SSTR-5
- C) La sélectivité est étroitement liée à la dose utilisée
- D) L'octréotide est sélectif du sous type SSTR-2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : A propos des cibles et mécanismes d'action du médicament, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Un contraceptif oral restaure une fonction de l'organisme
- B) 15% des médicaments sont des inhibiteurs d'enzymes
- C) 15% des médicaments sont des ligands des RCPG
- D) Les médicaments peuvent agir sur des cibles non physiologiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : Quelle(s) est/sont la/les bonne(s) séquence(s) ?**

- A) Fixation du ligand → Changement de conformation → Activation de la protéine G → Activation d'une enzyme → Second messenger → Réponse cellulaire
- B) Fixation d'un médicament agoniste → Changement de conformation → Activation de la protéine G → Activation d'un canal ionique → Second messenger → Réponse cellulaire
- C) Fixation d'un médicament antagoniste → Changement de conformation → Activation de la protéine G → Activation d'une enzyme → Second messenger → Réponse cellulaire
- D) Fixation du ligand → Changement de conformation → Activation de la protéine G → Activation d'un canal ionique → Second messenger → Réponse cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : A propos des récepteurs canaux, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les sétrons sont des antagonistes des récepteurs canaux à la sérotonine
- B) Les curares bloquent les récepteurs canaux nicotiques perméables au chlore
- C) Les curares sont des anti-émétiques
- D) Les benzodiazépines sont des antagonistes des récepteurs canaux GABA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos des récepteurs canaux, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le phénobarbital est un modulateur allostérique du récepteur canal nicotinique
- B) La picrotoxine est un modulateur allostérique du récepteur canal GABA
- C) Les curares et les sétrons agissent sur des récepteurs canaux perméables au sodium
- D) Les canaux GABA sont perméables aux ions chlore
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : A propos des cibles et mécanismes d'action du médicament, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) La base de la pharmacologie s'appuie sur l'interaction médicament-cible moléculaire
- B) La pharmacodynamie s'intéresse à la mesure de l'intensité de la réponse pharmacologique
- C) La cible peut être portée par des agents infectieux
- D) Il existe une grande diversité de cibles qui peuvent être ciblées simultanément
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : A propos des systèmes de transport, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les protéines de transport n'appartiennent ni à la famille des canaux ioniques ni aux récepteurs canaux
- B) Les pompes sont des transporteurs qui n'ont pas besoin d'énergie
- C) Les diurétiques sont des médicaments qui agissent au niveau des transporteurs rénaux à différents niveaux, leur objectif est de favoriser le stockage du sodium dans le sang
- D) Par exemple, le furosémide agit au niveau de l'anse de Henlé alors que les diurétiques thiazidiques agissent au niveau du tube contourné distal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : A propos des systèmes de recapture, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Ils sont surtout employés dans le système nerveux pour réguler la neurotransmission
- B) Ils permettent la recapture des neuromédiateurs en trop faible quantité dans la fente synaptique
- C) Les antidépresseurs sont des inhibiteurs de ces systèmes de recapture pour permettre une plus grande stimulation neuronale
- D) Les principaux neuromédiateurs concernés sont la sérotonine, la dopamine et la noradrénaline
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : A propos des récepteurs nucléaires, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les ligands et les médicaments sont en général des molécules hydrophiles
- B) Les principaux ligands sont les vit D et A, les hormones stéroïdes et thyroïdiennes, les glucocorticoïdes
- C) Les glucocorticoïdes (comme la cortisone) sont des médicaments anti-inflammatoires très utilisés
- D) Ils répriment notamment les gènes codant pour la phospholipase A2, des cytokines pro-inflammatoires et les cyclo-oxygénases
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : A propos des récepteurs nucléaires, choisissez la bonne chronologie si elle est présente :**

- A) liaison du Rc avec l'ADN → traduction → transcription activée ou réprimée → fixation
- B) Traduction → transcription activée ou réprimée → liaison du Rc avec l'ADN → fixation
- C) Fixation → liaison du Rc avec l'ADN → transcription activée ou réprimée → traduction
- D) Transcription activée ou réprimée → Traduction → Fixation → liaison du Rc avec l'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : A propos des acides nucléiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Ce sont la cible de plusieurs anticancéreux cytotoxiques qui stimule la division cellulaire
- B) Les anthracyclines sont des agents intercalants qui interviennent au niveau de l'ARN
- C) En effet, en s'interposant au niveau de la séquence, ils bloquent les mécanismes cellulaires entraînant la mort cellulaire
- D) Les agents alkylants créent des ponts entre 2 sites d'ADN empêchant sa réplication
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : A propos des mécanismes immunologiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les antigènes reconnaissent un anticorps ou son fragment de manière spécifique
- B) Les anticorps neutralisants empêchent l'adhésion du ligand à une molécule membranaire spécifique des cellules endothéliales
- C) Les anticorps neutralisants sont souvent dirigés vers un antigène ou contre des cytokines solubles
- D) Les anticorps cytotoxiques sont dirigés contre le CD20 des lymphocytes B
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : A propos des modes d'action physico-chimiques, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les chélateurs d'ions sont utilisés pour diminuer l'acidité gastrique
- B) Le bicarbonate de sodium permet de lutter contre la toxicité de certains métaux comme le plomb
- C) Certaines résines permettent de fixer les sels biliaires
- D) Les absorbants et les laxatifs osmotiques sont utilisés dans les troubles fonctionnels digestifs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Correction : Cibles et mécanismes d'action des médicaments****2014 – 2015 (Pr. Braguer)****QCM 1 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : GTP en GMPc
- C) Faux : diminuer
- D) Faux : vrai, mais ce sont des récepteurs canaux (ici on parle des Rc enzymes) et les benzo sont des modulateurs allostériques, et non des agonistes
- E) Faux

**QCM 2 : CD**

- A) Faux : 3 : voltage-dépendants, sensibles aux messagers intracellulaires et récepteurs canaux
- B) Faux : couplages excitation-contraction ou excitation-sécrétion
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : si justement
- E) Faux

**QCM 4 : A**

- A) Vrai (comme le bicarbonate de sodium)
- B) Faux : interaction avec la prolifération cellulaire
- C) Faux : mécanismes immunologiques
- D) Faux : système de transport
- E) Faux

**QCM 5 : BD**

- A) Faux : courant sodique entrant, ces médicament agissent sur les canaux sodiques voltage-dépendants
- B) Vrai
- C) Faux : potassiques ( ++ ATP-dépendant)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : BC**

- A) Faux : les glucocorticoïdes sont des anti-inflammatoires, ils vont réprimer le gène
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : effets sur le noyau uniquement !
- E) Faux

**QCM 7 : BCD (relu par le Pr. Braguer)**

- A) Faux : 7
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : AB (approuvé par le Pr. Braguer)**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : entraîne un transfert d'ions !
- D) Faux : antagonistes
- E) Faux

**QCM 9 : AC (approuvé par le Pr. Braguer)**

- A) Vrai
- B) Faux : au niveau de la fente synaptique
- C) Vrai
- D) Faux : c'est surtout les antidépresseurs (les diurétiques agissent sur les systèmes de transport)
- E) Faux

**QCM 10 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : cétuximab □ colon / erlotinib □ poumon
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) A l'origine la réponse était E avec un piège par rapport à l'énoncé mais la prof ne veut pas ce type de piège pour le concours !

**QCM 12 : BD (relu par le Pr Braguer)**

- A) Faux : les canaux sont ouverts à l'état basal (sans ATP) et se ferment avec l'augmentation de la concentration intracellulaire d'ATP
- B) Vrai
- C) Faux : antagonistes
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : BCD (relu par le Pr Braguer)**

- A) Faux : ADN + ARN
- B) Vrai : effets Ilr d'une chimiothérapie
- C) Vrai
- D) Vrai : même si leurs mécanismes sont différents ils ont le même objectif et c'est la seule chose à retenir !
- E) Faux

**QCM 14 : BCD**

- A) Faux : les 2 définitions s'inversent affinité → attractivité du ligand VS sélectivité → affinité préférentielle
- B) Vrai
- C) Vrai (les 2 pourcentages sur lesquels la prof a insisté)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : BD**

- A) Faux : ce sont les récepteurs couplés aux protéines G !
- B) Vrai
- C) Faux : ce sont les principaux ligands des récepteurs nucléaires
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : BC**

- A) Faux : c'est un mécanisme immunologique
- B) Vrai : pour lutter contre l'acidité gastrique
- C) Vrai : pour lutter contre la toxicité de certains produits
- D) Faux : ils interviennent dans les récepteurs nucléaires
- E) Faux

**QCM 17 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : 60
- C) Faux : 290
- D) Faux : visent des bactéries
- E) Faux

**QCM 18 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai : ou pour la moitié des récepteurs soient occupés (c'est pareil ☺)
- C) Faux : elle conditionne la dose à administrer
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : elle n'est pas sélective
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : D**

- A) Faux : la modifie
- B) Faux : 25% ++
- C) Faux : 25% ++
- D) Vrai : cibles portées par des cellules étrangères à l'organisme (virus, bactéries, levures) ou transformées par un processus tumoral
- E) Faux

**QCM 21 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : pas de second messager pour les canaux ioniques, **uniquement pour les enzymes !**
- C) Faux : médicament **antagoniste** donc pas de changement de conformation, et pas tout ce qui suit
- D) Faux : voir B
- E) Faux

**QCM 22 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : perméables au sodium
- C) Faux : les curares sont des anesthésiques □ sétrons qui sont des antiémétiques
- D) Faux : ce sont des modulateurs allostériques (modulent l'effet une fois le canal activé, mais ne jouent pas sur l'ouverture/fermeture □ antagoniste/agoniste)
- E) Faux

**QCM 23 : CD**

- A) Faux : GABA
- B) Faux : c'est un antagoniste
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 24 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 25 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : justement elles en ont besoin
- C) Faux : l'élimination du sodium, l'eau va suivre le  $Na^+$  → baisse de la tension artérielle
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 26 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : en trop grande quantité
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 27 : BCD**

- A) Faux : hydrophobes, il faut que ça traverse la membrane cellulaire !!
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : C****QCM 29 : CD**

- A) Faux : un anti-cancéreux → freine la division cellulaire pour bloquer la croissance tumorale
- B) Faux : de l'ADN
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 30 : CD**

- A) Faux : c'est l'inverse
- B) Faux : ce sont les anticorps antagonistes
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 31 : CD**

- A) Faux : ce sont les antiacides comme le bicarbonate de sodium
- B) Faux : ce sont les chélateurs d'ions
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

## 10. Pharmacocinétique

2014 – 2015 (Pr. Garraffo)

**QCM 1 : A propos de de la pharmacologie, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La pharmacocinétique étudie l'effet de l'organisme sur le médicament
- B) La pharmacodynamie étudie l'effet du médicament sur l'organisme
- C) La phase biopharmaceutique est composée de deux parties : la libération et la dissolution du principe actif
- D) La phase d'absorption se définit par le passage du médicament du site d'administration à la circulation sanguine
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elle étudie la relation dose-concentration
- B) Elle se compose toujours de 4 étapes
- C) La posologie se limite à la dose à administrer
- D) La distribution sur les sites réservoirs permet d'obtenir un effet pharmacologique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

**QCM 3 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La voie sublinguale est une voie entérale
- B) La biodisponibilité est toujours strictement inférieure à 100% (sauf pour la voie IV et IA)
- C) Plus la biodisponibilité est basse, plus la variabilité des concentrations est faible
- D) Les voies parentérales passent par le tractus digestif
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

**QCM 4 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le volume de distribution est modifié par l'obésité et l'état d'hydratation
- B) Le propranolol a une liaison non restrictive aux protéines tissulaires
- C) La pharmacogénétique est une source de variation de la réponse à un médicament
- D) Le principal organe du métabolisme est le rein
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

**QCM 5 : A propos du cycle entéro-hépatique et de l'effet de premier passage hépatique, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le cycle entéro hépatique se définit par la perte de médicament avant qu'il atteigne la circulation générale, dès son premier contact avec l'organe responsable de sa transformation ou de sa sécrétion
- B) Le cycle entéro-hépatique concerne surtout les grosses molécules, les métabolites conjugués et les transporteurs
- C) L'effet de premier passage hépatique est une boucle de réabsorption du médicament après captation hépatique et sécrétion biliaire
- D) L'effet de premier passage hépatique est déterminé génétiquement et est sensible à l'environnement
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

**QCM 6 : A propos de la distribution sanguine, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le médicament peut exister sous 2 formes, la forme libre et la forme liée
- B) La forme liée est la seule à pouvoir être distribuée
- C) La forme liée concerne tous les médicaments
- D) Les protéines qui lient le plus souvent le médicament sont l'albumine et l' $\alpha$ -1-glycoprotéine
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

**QCM 7 : A propos du coefficient d'extraction, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les concentrations d'entrée et de sortie sont mesurées à deux niveaux différents de l'artère hépatique
- B) La formule qui définit le coefficient d'extraction est  $E = (C_{\text{entrée}} - C_{\text{sortie}}) / C_{\text{entrée}}$
- C) Si le coefficient est  $< 0,3$  la capacité d'épuration est forte et la clairance dépend uniquement du débit sanguin hépatique
- D) Si le coefficient est  $> 0,7$  la capacité d'épuration est faible et la clairance dépend de la fraction libre et de la clairance intrinsèque hépatique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 8 : A propos de la phase d'élimination en pharmacocinétique, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Cl hépatique = Cl métabolisme – Cl excrétion biliaire
- B) Un médicament avec une demi-vie de 3h sera quasi totalement éliminé après 15h
- C) La clairance permet de connaître les sites d'élimination
- D) La clairance rénale est globalement proportionnelle à la sécrétion tubulaire
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 9 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La voie nasale peut être locale ou systémique
- B) La résorption peut se faire à tous les niveaux du tube digestif (de la bouche jusqu'au rectum)
- C) L'effet de premier passage hépatique est un processus pathologique s'opposant à la résorption des médicaments administrés par voie entérale
- D) La résorption des médicaments administrés par voie entérale se fait principalement par des processus actifs
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 10 : A propos de la phase d'absorption de pharmacocinétique, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le mode de transfert passif est le plus utilisé
- B) La strychnine est résorbée dans l'estomac : elle a une action rapide
- C) Les modifications de pH le long du tube digestif vont modifier la structure des molécules et donc leur absorption
- D) L'absorption dépend de la galénique du médicament
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 11 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La phase d'absorption est caractérisée par la biodisponibilité
- B) La phase de distribution est caractérisée par le volume de distribution
- C) Plus la biodisponibilité est basse plus la quantité de médicament qui passe dans le sang est importante
- D) L'affinité est reflétée par la constante K, donnée par la formule  $K = K_d / K_a$
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 12 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La diffusion est homogène dans l'organisme
- B) La liaison aux protéines plasmatiques concerne tous les médicaments
- C) Cette liaison en équilibre statique est soumise à la loi d'action des masses
- D) La fraction utile représente la quantité de médicament liée aux protéines plasmatiques
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 13 : A propos des paramètres reflétant l'élimination, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La demi-vie représente l'intervalle de temps au cours duquel la quantité de médicament est diminué de moitié
- B) La demi-vie peut s'exprimer par la relation  $T_{1/2} = [\ln 2 \times CL] / V_d$
- C) La clairance correspond au volume de plasma totalement épuré d'une substance par unité de temps
- D) La clairance peut se calculer de la manière suivante :  $CL = (F) \times Dose / SSC$
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 14 : Concernant l'élimination rénale, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La clairance rénale peut être exprimée par la relation  $CL \text{ rénale} = CL \text{ filtration glomérulaire} + CL \text{ réabsorption} - CL \text{ sécrétion}$
- B) La filtration glomérulaire concerne les molécules libres, de poids moléculaire inférieur à 65 000 Da, et ionisées
- C) La sécrétion tubulaire est un obstacle à l'élimination du médicament
- D) La réabsorption tubulaire est insensible aux variations de pH urinaire
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 15 : Concernant la diffusion passive des molécules, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les molécules diffusent mieux si elles sont peu hydrophiles
- B) Elle nécessite de l'énergie
- C) Les molécules ionisées, quel que soit leur pH, peuvent toujours diffuser de façon passive
- D) Un acide faible ayant un pKa de 3,6 sera majoritairement sous forme ionisée dans l'estomac
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 16 :** Un médicament de volume de distribution égal à 40 L est perfusé à une vitesse de 10 mg/h. Sa constante d'élimination est de  $0,5 \text{ h}^{-1}$ . Quelle est la valeur de sa clairance ?

- A) 200 mg/h
- B) 5 mg/h
- C) 0,2 L/h
- D) 20 L/h
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

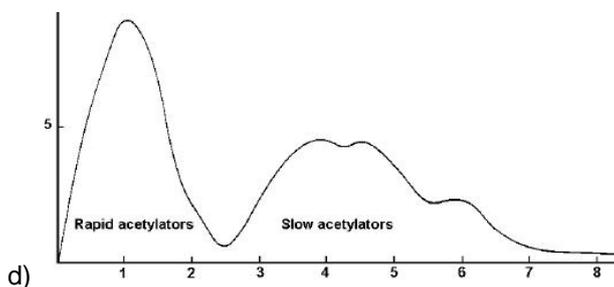
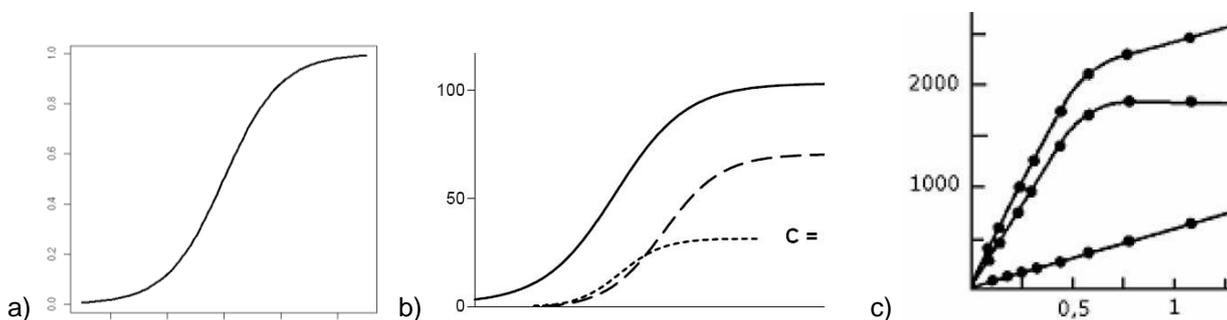
**QCM 17 :** A propos du métabolisme des médicaments, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :

- A) Le but est de rendre le médicament plus liposoluble pour être éliminé plus facilement
- B) Les réactions de phase I sont des réactions de conjugaison
- C) Les réaction de phase II impliquent des oxydo-réduction et/ou hydrolyse
- D) Les réactions de phase I et II sont toujours couplées
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 18 :** A propos de l'élimination rénale, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :

- A) La filtration glomérulaire est obligatoire pour tous les médicaments ayant une taille supérieure à 65kDa
- B) Le glomérule est un site protégé
- C) La clairance maximale physiologique possible de filtration est égale à 60ml/min
- D) La sécrétion tubulaire est obligatoire
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 19 :** A propos des courbes, choisissez la bonne association:



- |   |
|---|
| <p>1 : Courbe dose réponse unique<br/>         2 : Comparaisons de courbes dose-réponses illustrant les mécanismes agonistes et antagonistes<br/>         3 : Courbes de comparaisons des types de liaisons<br/>         4 : Courbe illustrant un polymorphisme génétique</p> |
|---|

- A) a1-b2-c3-d4
- B) a1-b3-c2-d4
- C) a1-b4-c3-d2
- D) a4-b2-c3-d1
- E) a4-b3-c2-d1

**QCM 20 :** A propos de la pharmacocinétique, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :

- A) Le transfert passif est le mode de transfert le plus utilisé
- B) Un volume de distribution supérieur à 100 L est dit élevé
- C) La diffusion transcellulaire est obligatoire pour les sites protégés
- D) Les acides sont absorbés avant les bases
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 21 : Ambre, votre super tut' de pharmaco, a la tuberculose et prend donc de la rifampicine (puissant inducteur enzymatique : CYP 2C19, 2C9, 3A4 et 5, 1A2, 2C8). Atteinte du syndrome de Gilles de la Tourette, elle prend aussi du pimozide (molécule mère active), métabolisé par le CYP 3A4, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le CYP 3A4 métabolise 50% des médicaments
- B) Avec cette association, il n'y aura aucune interaction médicamenteuse
- C) L'induction du CYP 3A4 par la rifampicine va entraîner une augmentation de la concentration en métabolites du pimozide, et donc un sous-dosage avec perte d'efficacité du traitement du syndrome de Tourette
- D) Le pimozide est un pro-médicament
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 22 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Par voie orale, environ 100% du médicament atteint l'estomac
- B) Il existe des CYP 450 et des P-gp au niveau de l'intestin grêle
- C) Ces CYP 450 présents au niveau de l'intestin grêle participent à l'augmentation de la part de médicament qui arrive dans le sang
- D) Les P-gp sont des transporteurs d'efflux
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 23 : Soit un médicament administré en intraveineuse à une dose de 1 g dans un système mono-compartimental. Quelle quantité de médicament est encore présente dans le système après 4 demi-vies d'élimination ?**

- A) 0,0625 g
- B) 0,125 g
- C) 0,50 g
- D) 0,75 g
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 24 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les réactions du métabolisme peuvent être indépendantes
- B) Les réactions du métabolisme peuvent être couplées
- C) Si elles sont couplées il n'y a pas d'ordre préférentiel entre les réactions
- D) Les métabolites et le médicament ont le même profil pharmacocinétique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 25 : Donnez la (les) bonne(s) réponse(s) à propos du Propranolol ® qui est un Béta-Bloquant possédant les caractéristiques pharmacocinétiques suivantes :**

- Il est lié à 90% aux protéines plasmatiques
- Il possède une demi-vie de 3h
- Il possède un volume de distribution de 300L
- Sa constante d'élimination est de  $3 \cdot 10^{-3}$
- Il est éliminé majoritairement par voie hépatique

- A) Un jour après son administration, le Propranolol ® a été totalement éliminé
- B) Il possède une élimination non-restrictive
- C) Il possède un volume de distribution élevé
- D) En considérant que le médicament est strictement éliminé par voie hépatique, sa clairance hépatique est de 100mL / min
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 26 : Un patient reçoit 500 mg par voie IV d'un principe actif. Un dosage sanguin permet de calculer la concentration au temps zéro (T0) qui est égale à 5 mg/L. D'autre part, sa demi-vie d'élimination est de 8h. Ces informations pharmacocinétiques permettent de déduire que : (rédigé par le Pr Garraffo)**

- A) La biodisponibilité du principe actif est de 85%
- B) Sa clairance peut être calculée et est égale à 35 L/h
- C) L'état d'équilibre (Css) sera obtenue environ 40h après le début du traitement
- D) Le volume apparent de distribution est de 100 L
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 27 : La liaison d'un médicament aux protéines plasmatiques peut influencer la pharmacocinétique d'un médicament car : (rédigé par le Pr Garraffo)**

- A) Elle influence la biodisponibilité de certains principes actifs donnés par voie orale
- B) Elle constitue une forme de stockage
- C) Elle peut être à l'origine d'interactions médicamenteuses
- D) Au-delà de 50% de médicament lié elle s'oppose à sa diffusion dans les tissus
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 28 : Le cycle entéro-hépatique se caractérise par : (rédigé par le Pr Garraffo)**

- A) La réabsorption digestive d'un médicament après élimination biliaire
- B) Ne concerne que l'administration intraveineuse
- C) Peu aboutir à une efficacité réduite du médicament
- D) Contribue à prolonger la demi-vie d'un médicament
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 29 : Un principe actif subissant une métabolisation par glucurono- conjugaison sera : (écrit par le Pr Garraffo)**

- A) Moins toxique
- B) Transformé en métabolite tri-phosphorylé
- C) Plus facilement éliminé
- D) Toujours plus actif
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 30 : A propos de l'absorption, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elle nécessite le franchissement de membranes biologiques
- B) Elle correspond à l'étape de passage du principe actif dans le sang
- C) Elle peut se faire selon différentes modalités de transfert membranaire
- D) Elle concerne toutes les voies d'administration
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 31 : La P-glycoprotéine peut influencer la pharmacocinétique d'un médicament car : (écrit par le Pr Garraffo) :**

- A) Elle influence la biodisponibilité de certains principes actifs donnés par voie orale
- B) Elle modifie la valeur du pH gastrique
- C) Elle entre en compétition avec certains principes actifs pour leur liaison aux protéines
- D) Elle s'oppose à la distribution des médicaments dans les tissus
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 32 : A propos de la biodisponibilité, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elle peut être calculée pour toutes les formes d'administration
- B) Si elle est inférieure à 10% pour une voie, cette voie ne sera pas utilisée
- C) En général, 100% du médicament administré arrive au niveau de l'estomac
- D) Pour comparer deux formes galéniques différentes d'un même médicament, on prend comme référence la forme la plus récente
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 33 : A propos de la phase de métabolisme, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les aminosides sont métabolisés
- B) Le rein en est l'organe principal
- C) A fortes doses le paracétamol est un médicament hépatotoxique (c'est-à-dire qu'il entraîne la destruction des hépatocytes)
- D) L'intensité du métabolisme varie de 0 à 100%
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 34 : A propos de la diffusion passive, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

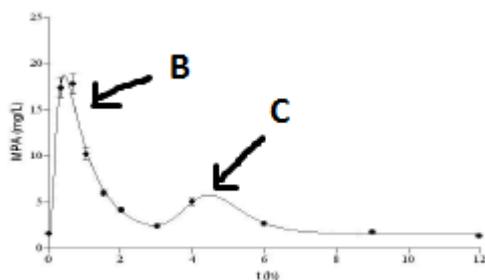
- A) Elle se fait en sens opposé au gradient de concentration
- B) Elle est saturable
- C) Elle est spécifique
- D) Elle dépend du poids moléculaire
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 35 : A propos du volume de distribution, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le volume apparent de distribution est un volume hypothétique
- B) Un grand Vd implique une élimination ralentie
- C) Le volume de distribution réel ne peut se calculer qu'après administration IV
- D) Un grand Vd implique une distribution favorisée vers les tissus
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 36 : A propos de la liaison des médicaments aux protéines plasmatiques ou tissulaires, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Plusieurs forces sont impliquées dans les liaisons : von der Waals, ioniques, hydrogènes et covalentes (rares)
- B) Il y a un risque de surdosage en cas de compétition par déplacement entre deux médicaments dont la liaison est réversible
- C) Cette liaison est le plus souvent irréversible
- D) La constante de dissociation seule est suffisante pour caractériser la liaison
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 37 : A propos de cette courbe, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) L'effet de premier passage hépatique correspond à une perte de médicament avant atteinte de la circulation générale, dès son premier contact avec l'organe responsable de sa biotransformation
- B) B = Pic de sécrétion du médicament après captation hépatique et sécrétion biliaire
- C) C = Sécrétion du médicament dans la circulation sanguine
- D) Le cycle entéro-hépatique correspond à une recirculation du médicament
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 38 : A propos de la phase de métabolisme, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il existe des variabilités génétiques
- B) Les médicaments inducteurs agissent en dérégulant un gène P450 particulier des cytochromes
- C) Les médicaments inhibiteurs agissent en se fixant sur le même site d'action d'un autre médicament
- D) Les métabolites produits entraînent forcément une toxicité
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 39 : A propos des doses de charge, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Elles sont utilisées lorsqu'il existe un effet de premier passage hépatique important
- B) Elles permettent d'atteindre plus rapidement la concentration optimale
- C) Elles sont utilisées lorsque la demi-vie d'élimination est courte
- D) Elles se font en 4 temps
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 40 : A propos de la phase d'élimination, donnez la/les bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les modèles d'élimination à 2 compartiments comprennent une phase de distribution concomitante à l'élimination puis une phase d'élimination pure
- B) La morphine a un fort coefficient d'extraction hépatique (> 0,7)
- C) La clairance rénale est globalement proportionnelle à la filtration glomérulaire
- D) La clairance et la demi-vie varie dans le même sens
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 41 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Deux médicaments qui ont la même vitesse mais des quantités différentes ne sont pas bio équivalents
- B) Deux médicaments qui ont des vitesses différentes mais la même quantité sont bio équivalents
- C) Deux médicaments qui ont des vitesses et des quantités différentes ne sont pas bio équivalents
- D) Deux médicaments qui ont des vitesses et des quantités identiques sont bioéquivalents
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 42 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) L'effet de premier passage c'est la perte de médicament avant son arrivée dans la circulation générale
- B) Le cycle entéro-hépatique correspond à une recirculation du médicament
- C) L'effet de premier passage est essentiellement intestinal
- D) La dose de charge permet en fin de traitement de contrer cet effet de premier passage
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 43 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La distribution rend compte de la répartition du médicament dans l'ensemble des tissus de l'organisme à partir du compartiment vasculaire
- B) Elle est constituée d'une seule étape : la distribution sanguine
- C) La distribution sanguine concerne le médicament une fois qu'il est sorti du sang
- D) La distribution tissulaire concerne le médicament dans le plasma
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 44 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) L'albumine est la protéine plasmatique la plus fréquente
- B) L'albumine est la protéine plasmatique la plus spécifique
- C) L'alpha-1-glycoprotéine est une protéine plasmatiques moins fréquente
- D) L'alpha-1-glycoprotéine est une protéine plasmatique moins spécifique
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 45 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Les réactions d'oxydo-réduction et d'hydrolyse sont des réactions de phase II, de conjugaison
- B) On veut augmenter la liposolubilité du médicament
- C) Avec les réactions de phase I de fonctionnalisation on a la fixation d'un groupement endogène
- D) Le médicament ressort sous une forme M-OH après les réactions de phase I et sous une forme M-OR après les réactions de phase II
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 46 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Il n'existe qu'un type de biotransformations
- B) Tous les médicaments ne sont pas obligatoirement bio-transformer
- C) Les principaux lieux du métabolisme sont le foie, l'intestin, les poumons et les reins
- D) L'objectif est de rendre le médicament plus difficilement éliminable pour prolonger son action
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 47 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Le volume apparent de distribution représente un volume hypothétique dans lequel le médicament n'est pas uniformément réparti
- B) Le volume apparent de distribution est le facteur de proportionnalité entre la quantité de médicament présente et la concentration dans l'organisme au même moment
- C) Le vrai volume apparent de distribution ne peut se calculer qu'après administration IV
- D) La biodisponibilité peut servir de facteur de correction dans le calcul du volume de distribution
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 48 : A propos de la pharmacocinétique, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La fraction libre est la portion qui diffuse et qui supporte l'effet pharmacologique
- B) La fraction liée est la portion qui ne diffuse pas et qui constitue une réserve du médicament
- C) La fraction libre est éliminable
- D) La fraction liée est éliminable
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 49 : Concernant les étapes de la pharmacocinétique :**

- A) Elles sont au nombre de 4.
- B) Elles se succèdent dans le temps.
- C) Chacune nécessite le franchissement de barrières biologiques.
- D) Elles ne sont pas obligatoirement toutes impliquées pour un médicament donné.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**QCM 50 : Concernant le transfert transmembranaire des médicaments :**

- A) La diffusion passive est un phénomène saturable ne nécessitant pas d'énergie.
- B) La diffusion facilitée se fait dans le sens du gradient de concentration.
- C) Seul le transport actif utilise des protéines de transport.
- D) Le passage membranaire dépend des propriétés physico-chimiques du médicament.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**QCM 51 : Le transport actif des médicaments est possible :**

- A) Seulement en présence d'énergie.
- B) Dans le sens inverse du gradient de concentration du médicament.
- C) Uniquement pour l'influx des médicaments.
- D) Pour les molécules ionisées.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**QCM 52 : Les transporteurs de la famille MRP (Multidrug Resistance Related Proteins) :**

- A) Sont des pompes d'efflux de la famille SLC (solute carrier)
- B) Sont présents seulement au niveau des tubules rénaux en position basolatérale.
- C) Jouent un rôle de protection de certains tissus en facilitant l'élimination des toxiques.
- D) Sont impliqués dans la résistance à certains anti-cancéreux.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**QCM 53 : Le passage d'un médicament à travers la barrière hémato-encéphalique est facilité quand :**

- A) Le médicament est hydrosoluble et de faible poids moléculaire.
- B) Le médicament passe par un transporteur actif membranaire.
- C) Le médicament est capable de diffuser à travers un endothélium à jonction serrée.
- D) L'intégrité de la barrière hémato-encéphalique est altérée sous l'effet d'une méningite.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**Correction : Pharmacocinétique****QCM 1 : ABCD****QCM 2 : A**

- A) Vrai :  
B) Faux : il y a généralement 4 étapes (ADME) mais « toujours » uniquement pour A (sauf voie IV) et E  
C) Faux : posologie = dose + rythme d'administration ♥  
D) Faux : sur les sites d'actions permet l'effet et la D sur les sites réservoirs entraîne un Vd très grand à tort  
E) Faux

**QCM 3 : B**

- A) Faux : parentérale, car passage directement dans la veine cave supérieure (c'est une voie de l'urgence)  
B) Vrai : s'il y a écrit uniquement « sauf IV » l'item est quand même juste pour le prof cette année  
C) Faux : la variabilité des concentrations est d'autant plus importante que la biodisponibilité est basse  
D) Faux : ne passent pas (para= à côté), contrairement aux voies entérales  
E) Faux

**QCM 4 : ABC**

- A) Vrai : cf UE 3B, les volumes extra et intra cellulaire varient selon ces critères  
B) Vrai : car affinité enzymes hépatiques (tissulaires) > affinité pour les protéines plasmatiques (VS l'acide valproïque)  
C) Vrai : on n'a pas tous la même identité génétique, les mêmes allèles et donc la même réponse  
D) Faux : le foie, le rein est le principal organe de l'élimination  
E) Faux

**QCM 5 : BD**

- A) Faux : c'est la définition de l'effet de premier passage  
B) Vrai :  
C) Faux : c'est la définition du cycle entéro-hépatique  
D) Vrai :  
E) Faux :

**QCM 6 : AD**

- A) Vrai :  
B) Faux : c'est la forme libre du médicament qui se distribue  
C) Faux : Non justement ça ne concerne pas forcément tous les médicaments  
D) Vrai :  
E) Faux :

**QCM 7 : B**

- A) Faux : la concentration d'entrée au niveau de l'artère hépatique et la concentration de sortie au niveau de la veine  
B) Vrai :  
C) Faux : c'est si le coefficient est > 0,7, car E est + proche de 1 donc la différence des concentrations est proche de 1 car la concentration de sortie est faible donc la capacité d'épuration est forte  
D) Faux : c'est si le coefficient est < 0,3, même raisonnement inversé  
E) Faux

**QCM 8 : E**

- A) Faux : Cl hépatique = Cl métabolisme + Cl excrétion biliaire  
B) Faux : après 21h car élimination quasi-totale au bout de 7 demi-vies  
C) Faux : la clairance n'indique pas les sites d'élimination !  
D) Faux : globalement proportionnelle à la filtration glomérulaire (proportion la + importante)  
E) Vrai

**QCM 9 : AB**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : c'est un processus physiologique  
D) Faux : passifs  
E) Faux

**QCM 10 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : résorbée dans le duodénum donc action lente (car l'estomac est avant le duodénum)  $\neq$  aspirine
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : AB**

- A) Vrai :
- B) Vrai :
- C) Faux : plus la quantité est faible dans le sang
- D) Faux :  $K = K_a / K_d$
- E) Faux

**QCM 12 : E**

- A) Faux : hétérogène
- B) Faux : non obligatoire
- C) Faux : en équilibre dynamique sinon on n'aurait aucune évolution
- D) Faux : ça c'est la fraction liée ! La fraction utile est la fraction libre qui diffuse et porte l'effet pharmacologique
- E) Vrai

**QCM 13 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux :  $T_{1/2} = [ \ln 2 \times V_d ] / CL$
- C) Faux : volume de sang
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : E**

- A) Faux :  $CL_{\text{rénales}} = CL_{\text{filtration glomérulaire}} + CL_{\text{sécrétion}} - CL_{\text{réabsorption}}$
- B) Faux : non ionisées
- C) Faux : au contraire, elle permet d'éliminer plus de médicament avec la filtration glomérulaire
- D) Faux : sensible
- E) Vrai

**QCM 15 : A**

- A) Vrai : peu hydrophiles et très lipophiles
- B) Faux : la diffusion passive ne nécessite pas d'énergie contrairement au transport actif
- C) Faux : les molécules toujours ionisées, quel que soit leur pH, ne peuvent pas diffuser de façon passive car elles sont trop hydrophiles, il est préférable d'avoir des molécules non ionisées
- D) Faux : le pH de l'estomac est d'environ 2, si le  $pH < pK_a$  d'un acide faible, alors l'acide est majoritairement sous forme non ionisée
- E) Faux

**QCM 16 : D**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai :  $CL = k_e \times V_d = 0,5 \times 40 = 20 \text{ L/h}$
- E) Faux

**QCM 17 : E**

- A) Faux : plus HYDROsoluble
- B) Faux : de fonctionnalisation
- C) Faux : la phase I
- D) Faux : elles peuvent être couplées ou indépendantes il n'y a pas d'obligation
- E) Vrai

**QCM 18 : E**

- A) Faux : inférieure
- B) Faux : il est composé d'un endothélium fenêtré permettant le passage libre des molécules  $< 65\text{kDa}$  et non liées, les sites protégés sont: prostate, oeil, testicules, SNC et il y a un endothélium à jonctions CR très serrées
- C) Faux : 60 c'est la limite pour établir une insuffisance rénale, plus cette valeur baisse plus l'IR est grave
- D) Faux : non obligatoire, comme la réabsorption tubulaire
- E) Vrai

**QCM 19 : A****QCM 20 : AB**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Vrai : car les épithéliums sont très serrées pour diffuser il faut passer à travers les cellules  
D) Vrai : car le ph du tractus digestif est d'abord acide (estomac) puis basique (intestin grêle)

**QCM 21 : AC**

- A) Vrai  
B) Faux : voir C  
C) Vrai  
D) Faux : la molécule mère est active (c'est écrit dans l'énoncé), donc c'est un médicament classique  
E) Faux

**QCM 22 : ABD**

- A) Vrai : la perte de la quantité de médicament se fait essentiellement à partir et après l'estomac !  
B) Vrai  
C) Faux : à la réduction puisque ces CYP 450 métabolisent le principe actif  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 23 : A (approuvé par le Pr. Garraffo)**

- A) Vrai : le temps de demi-vie d'élimination est le temps nécessaire pour diviser par deux les concentrations plasmatiques lorsque l'équilibre de distribution est atteint -> comme l'administration se fait en IV dans un système monocompartimental :  $1/2^4 = 1/16 = 1/8 \times 1/2 = 0,125/2 = 0,0625$  g  
B) Faux  
C) Faux  
D) Faux  
E) Faux

**QCM 24 : AB**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : réactions de phase I fonctionnalisation en premier !  
D) Faux : différents profils, les métabolites ont leurs propres courbes  
E) Faux

**QCM 25 : ABC (approuvé par le Pr. Garraffo)**

- A) Vrai :  $7 T_{1/2} =$  élimination totale ->  $7 \times 3 = 21$  (< 24h) -> le médicament est totalement éliminé en une journée  
B) Vrai : item délicat : à déduire (élimination majoritaire par le rein mais pas totale) ou d'après la diapo du prof en exemple propranolol pour une distribution et élimination non restrictive  
C) Vrai : le Vd est supérieur à 100 L (et > eau intracellulaire)  
D) Faux :  $CL = Vd \times ke = 300 \times 3 \cdot 10^{-3} = 900 \cdot 10^{-3} \text{ L/min} = 900 \text{ mL/min}$   
E) Faux

**QCM 26 : CD (rédigé par le Pr Garraffo)**

- A) Faux : pas assez de données  
B) Faux  
C) Vrai : C<sub>ss</sub> équivaut à  $5 T_{1/2} = 5 \times 8 = 40$   
D) Vrai :  $Vd = \text{Dose} / C_0 = 500 / 5 = 100 \text{ L}$   
E) Faux

**QCM 27 : BC (rédigé par le Pr Garraffo)**

- A) Faux : la biodisponibilité caractérise l'absorption, la liaison du mdc influence donc plutôt la distribution  
B) Vrai : puisque lorsque le mdc est lié il ne diffuse pas il peut donc rester + longtemps dans l'organisme  
C) Vrai  
D) Faux : ce qui compte en priorité c'est l'affinité de la liaison et non la quantité de mdc lié  
E) Faux

**QCM 28 : AD (rédigé par le Pr Garraffo)**

- A) Vrai  
B) Faux : cela concerne essentiellement les médicaments administrés par voie entérale  
C) Faux : une efficacité prolongée  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 29 : AC (rédigé par le Pr Garraffo)**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : sauf mention contraire dans l'énoncé on considère que c'est un mdc classique et pas un « pro-drug »
- E) Faux

**QCM 30 : ABC**

- A) Vrai :
- B) Vrai
- C) Vrai :
- D) Faux : Elle concerne toutes les voies d'administration à l'exception de la voie IV (intraveineuse)
- E) Faux

**QCM 31 : AD**

- A) Vrai : La P-gp est un transporteur d'efflux, lorsqu'elle est située au pôle apical des cellules de la lumière digestive elle va faire sortir le médicament de la cellule vers la lumière, ce qui limite l'absorption
- B) Faux : elle n'a aucune action sur le pH
- C) Faux : elle ne s'oppose pas à la liaison aux protéines, elle s'occupe de faire sortir le médicament de la cellule
- D) Vrai :
- E) Faux

**QCM 32 : ABC**

- A) Vrai :
- B) Vrai : il y aurait trop de pertes
- C) Vrai
- D) Faux : la plus ancienne
- E) Faux

**QCM 33 : CD**

- A) Faux : ils ne sont pas métabolisés (c'est un petit détail méchant ne vous en faites pas)
- B) Faux : c'est le foie à 90%, le rein c'est l'organe principal de l'élimination
- C) Vrai : il subit normalement une phase de conjugaison, mais s'il y en a trop, la conjugaison ne peut plus se faire et le paracétamol va se fixer directement sur les hépatocytes, entraînant leur destruction.
- D) Vrai :
- E) Faux

**QCM 34 : D**

- A) Faux : elle suit le gradient de concentration
- B) Faux : non saturable
- C) Faux : non spécifique
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 35 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 36 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : réversible
- D) Faux : il faut connaître la constante de dissociation ET le pourcentage de liaison pour bien caractériser la liaison!++
- E) Faux

**QCM 37 : D**

- A) Faux : cette courbe concerne le cycle entéro-hépatique, à ne pas confondre avec l'EPP
- B) Faux : = C
- C) Faux : = B
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 38 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : PEUVENT entrainer une toxicité
- E) Faux

**QCM 39 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : très longue
- D) Faux : 2 temps : 1 = dose de charge (atteinte rapide de la concentration optimale), 2 = dose d'entretien (posologie normale pour éviter une toxicité)
- E) Faux

**QCM 40 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai : diapo 62 PK III
- C) Vrai
- D) Faux : en sens inverse !
- E) Faux

**QCM 41 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : cf la définition du D
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 42 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : hépatiques ! Organe majeur responsable de la biotransformation ou des processus de sécrétion
- D) Faux : en début de traitement sinon on a déjà subi toutes les pertes !
- E) Faux

**QCM 43 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : distribution sanguine + tissulaire !
- C) Faux : dans le plasma
- D) Faux : sorti du sang
- E) Faux

**QCM 44 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : moins spécifique
- C) Vrai
- D) Faux : + spécifique
- E) Faux

**QCM 45 : D**

- A) Faux : ce sont des réactions de phase I, de fonctionnalisation
- B) Faux : l'HYDROsolubilité du médicament
- C) Faux : de phase II de conjugaison
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 46 : BC**

- A) Faux : réactions de phase I et de phase II
- B) Vrai !
- C) Vrai
- D) Faux : plus facilement éliminable, l'organisme veut évacuer les substances étrangères le + possible
- E) Faux

**QCM 47 : BCD**

- A) Faux : si justement, c'est uniforme et à la même concentration que celle mesurée dans le plasma
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 48 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La biodisponibilité caractérise la phase de l'absorption
- E) Faux

**QCM 49 : Réponses A, D**

- A) Vrai
- B) Faux : elles coexistent
- C) Faux : pas durant la métabolisation.
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 50 : Réponses B, D**

- A) Faux : non saturable car pas de transporteur.
- B) Vrai
- C) Faux : aussi la diffusion facilitée.
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 51 : Réponses A, B, D**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : aussi pour l'efflux.
- D) Vrai : les molécules ionisées ont besoin de transporteurs.
- E) Faux

**QCM 52 : Réponses C, D**

- A) Faux : famille ABC
- B) Faux : présents dans de nombreux tissus en position apicale.
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 53 : Réponses B, C, D**

- A) Faux : liposoluble, car passage transcellulaire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

## 11. Pharmacodynamie

**QCM 1 : Un antagoniste non compétitif, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Ne se fixe pas sur le récepteur
- B) Ne provoque aucun effet pharmacologique
- C) Provoque une augmentation de la puissance du médicament agoniste
- D) Provoque une diminution de l'efficacité du médicament agoniste
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2 : A propos de la pharmacodynamie, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Une liaison non spécifique est caractérisée par une forte affinité
- B) Une liaison non spécifique n'entraîne pas de vraies compétitions
- C) Une liaison non spécifique entraîne un effet biologique
- D) Une liaison spécifique n'est pas saturable
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 3 : A propos de la pharmacodynamie, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) C'est l'étude de l'organisme sur le médicament
- B) C'est l'étude de la relation dose-concentration-effet
- C) L'effet pharmacodynamique est inversement proportionnel au nombre de récepteurs qui vont être occupés
- D) Si on a une dose > dose Emax, on aura une augmentation de l'effet pharmacologique avec l'apparition d'effets indésirables
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 4 : A propos de la pharmacodynamie, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Tout principe actif est capable de produire des effets bénéfiques et ou indésirables
- B) L'effet placebo rend compte d'une réponse thérapeutique non significative à une substance active
- C) Les effets majeurs des médicaments ne sont pas reliés aux effets thérapeutiques
- D) Les effets indésirables sont reliés aux effets thérapeutiques
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : A propos de la pharmacodynamie, donnez la (les) bonne(s) réponse(s) :**

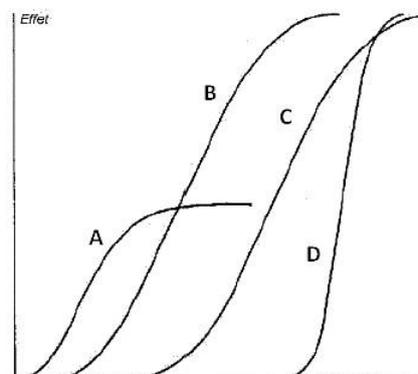
- A) L'Emax définit l'efficacité du médicament sur sa cible
- B) Plus la constante de dissociation est élevée, plus l'affinité du ligand pour son récepteur va être importante
- C) La concentration efficace 50 caractérise la puissance
- D) La pente d'une courbe effet-temps va être le témoin de l'activité du médicament
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6 : A propos des mécanismes d'action des médicaments en pharmacodynamie, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Un mécanisme de type substitutif consiste en l'apport d'une substance nécessaire à l'organisme mais en défaut (lié à une carence ou à un défaut de synthèse)
- B) Les médicaments à interaction physicochimique font toujours appel à des récepteurs
- C) Un médicament peut agir au niveau du métabolisme d'une substance endogène
- D) Un médicament peut agir sur un récepteur porté par une substance étrangère à l'organisme (par exemple les parasites)
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 7 : A propos des courbes suivantes représentant quatre molécules différentes, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les molécules B et D ont la même efficacité
- B) Les molécules A et B ont la même puissance
- C) La molécule D est plus puissante que la molécule C
- D) Les molécules B et C ont la même puissance
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte



**QCM 8 : A propos de la pharmacodynamie, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les antibiotiques, les antifongiques et les antiviraux agissent sur des sites spécifiques des agents pathogènes
- B) L'effet pharmacologique peut se situer à 3 niveaux : de la cellule, de l'organe et de l'organisme
- C) Les récepteurs sont des lipides membranaires ou intracellulaire
- D) L'action sur les récepteurs nucléaires entraînent principalement une modification de la synthèse des protéines
- E) Aucune réponse n'est correcte

**Correction : Pharmacodynamie****QCM 1 : BD**

- A) Faux : il se fixe sur le récepteur mais à un endroit différent afin d'en modifier la conformation
- B) Vrai
- C) Faux : il diminue l'affinité et la puissance
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : C**

- A) Faux : faible
- B) Vrai
- C) Faux : pas d'effet biologique
- D) Faux : est saturable
- E) Faux

**QCM 3 : B**

- A) Faux : du médicament sur l'organisme
- B) Vrai
- C) Faux : proportionnel, plus il y a de récepteurs occupés plus l'effet PD est important
- D) Faux : on n'a plus d'augmentation de l'effet, mais toujours augmentation de la toxicité
- E) Faux

**QCM 4 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le contraire, réponse thérapeutique significative à une substance inerte
- C) Faux : si justement ils sont reliés
- D) Faux : justement non
- E) Faux *si la formulation vous perturbe, le prof a relu ce qcm mais il n'a pas aimé non plus ce sera dit autrement au concours*

**QCM 5 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : plus la constante de dissociation est faible, plus l'affinité du ligand va être importante pour son récepteur
- C) Vrai
- D) Faux : les courbes de pharmacodynamie ne sont pas des courbes effet-temps mais des courbes qui représentent les variations de l'effet en fonction du log de la concentration en médicament (courbe effet-concentration)
- E) Faux

**QCM 6 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : pas toujours par exemple des pansements gastriques qui tapissent la paroi et ont une action mécanique  $\neq$  IPP qui agissent sur des Rc
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : A plus puissante que B car  $CE_{50}$  de A <  $CE_{50}$  B
- C) Faux : c'est l'inverse
- D) Faux : même efficacité mais B plus puissante que C
- E) Faux

**QCM 8 : ABD**

- A) Vrai :
- B) Vrai :
- C) Faux : Ce sont des protéines
- D) Vrai :
- E) Faux

## 12. Règles de prescription des médicaments

2014 – 2015 (Pr. Fournier)

**QCM 1 : Qui peut prendre l'initiative d'une prescription, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les pharmaciens
- B) Les chirurgiens-dentistes
- C) Les externes en médecine sous dérogation de leur chef de service
- D) Les pédicures-podologues
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 2 : Quelles informations doivent systématiquement figurées sur une ordonnance, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le nom et le prénom du prescripteur
- B) L'âge et le poids du patient
- C) La durée du traitement
- D) Le nom des médicaments écrits en DCI (Dénomination Commerciale Internationale)
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 3 : A propos de la prescription médicale, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) La prescription se limite à la prescription d'une ordonnance
- B) Une ordonnance classique est numérotée et comporte le nombre de spécialités
- C) Une ordonnance classique a une validité de 3 mois
- D) La loi HPST de 2009 donne de nouvelles responsabilités aux infirmières comme le dépistage, le suivi thérapeutique des maladies chroniques, la continuité des soins, l'ajustement, le renouvellement des traitements...
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 4 : Concernant les ordonnances, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Les ordonnances sécurisées sont valables 3 mois
- B) Le cadre en bas des ordonnances sécurisées indique le nombre de boîtes de médicaments prescrites
- C) Les ordonnances bi-zone donnent le droit au remboursement à 100% pour les médicaments inscrits dans le cadre supérieur
- D) Les ordonnances pour la télé-prescription peuvent être rédigées sans examen clinique
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 5 : A propos de la prescription médicale, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Le marché des génériques représente 25% du marché Français alors que ça représente 40% en Allemagne.
- B) L'automédication concerne les médicaments en vente libre, non prescrits et non remboursés.
- C) L'automédication concerne des médicaments pour lesquels la publicité n'est pas autorisée.
- D) Lorsqu'elle est autorisée la publicité est contrôlée par l'ANSM.
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 6 : A propos des règles de prescription, donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) On peut prescrire si l'on n'est pas inscrit au Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM)
- B) Les infirmières peuvent prescrire des dispositifs médicaux et des médicaments
- C) Les internes en médecine peuvent prescrire sous dérogation de leur maître de stage
- D) Les médecins retraités peuvent encore prescrire, même s'ils ne sont plus inscrits au CNOM
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 7 : Vous êtes interne à l'hôpital et effectuez une garde aux urgences. Vous prenez en charge une de vos anciennes tuteurs d'anatomie préférée (à vous de choisir laquelle), elle souffre d'une entorse à la cheville, et vous décidez de lui prescrire du paracétamol, un antalgique de palier I. Donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Cette prescription doit s'effectuer en toutes lettres
- B) Cette prescription est faite sur une ordonnance valable 3 jours
- C) Cette prescription doit comporter l'identification du patient et du prescripteur
- D) Cette prescription doit comporter l'âge et le poids de la patiente
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 8 : A propos des 8 règles d'or, parmi les items suivants, lesquels en font partie :**

- A) Prescrire à posologie fixe, quel que soit le patient
- B) Expliquer l'ordonnance au patient
- C) S'informer et se former continuellement
- D) Prescrire préférentiellement des médicaments n'ayant fait aucune preuve
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 9 : A propos des règles de prescription, vous décidez de vous procurer de l'ibuprofène pour lutter contre ce mal de tête qui vous empêche de profiter au maximum de votre nouveau pack de ronéos, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Vous serez remboursé si vous vous présentez directement au pharmacien sans ordonnance
- B) Vous serez remboursé uniquement si le pharmacien vous délivre un générique
- C) Vous serez remboursé si vous présentez l'ordonnance de prescription
- D) Vous serez remboursé uniquement si le pharmacien vous délivre un princeps
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 10 : A propos de la prescription des médicaments, donnez la (les) bonne(s) réponses :**

- A) Les ordonnances simples ou ALD comportant des médicaments de liste I peuvent être renouvelées, contrairement aux médicaments de liste II
- B) Le Clonazépam (Rivotril ®), anti-comitial de liste I, a une durée de prescription de 12 semaines
- C) Plusieurs ordonnances de stupéfiants prescrites pour le même patient peuvent se chevaucher
- D) En cas de séjour à l'étranger, les stupéfiants ont besoin d'une autorisation de transport pour être emmenés
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 11: Parmi les items suivants, cochez ceux faisant partis du rôle officiel de la visite médicale :**

- A) Présentation des spécialités pharmaceutiques en dehors de toute activité commerciale
- B) Promotion vis-à-vis des médecins hospitaliers conforme aux référentiels, validés par les autorités de santé
- C) Information des professionnels de santé dans le cadre de la FMC (Formation Médicale Continue)
- D) Situation du médicament dans les stratégies recommandées, validées par les autorités de santé
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 12 : Parmi les professionnels de santé suivants, le(s)quel(s) peut(vent) réglementairement prescrire un renouvellement de traitement hypnotique à la mère de leur secrétaire ? (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) Chirurgien-dentiste
- B) Infirmière libérale
- C) Radiologue
- D) Vétérinaire
- E) Aucun

**QCM 13 : Vous avez prescrit un traitement anti-hypertenseur et rédigé une ordonnance de prescription. Quel est le délai maximum de présentation de cette ordonnance au pharmacien ? (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) 3 jours
- B) 3 semaines
- C) 3 mois
- D) 3 ans
- E) Elle n'est pas limitée dans le temps

**QCM 14 : Le valsartan est utilisé dans le traitement de l'hypertension artérielle. Il appartient à la liste I. L'hypertension artérielle est une affection chronique. A ce titre : (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) Il doit être prescrit sur une ordonnance normale ou bizona
- B) Il doit être prescrit sur une ordonnance sécurisée
- C) Il est délivré par fractions de 28 jours
- D) Il est délivré par fraction de 3 mois
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 15 : Vous présentez au pharmacien une ordonnance de morphine. Quelle(s) est (sont) l'(es) information(s) exacte(s) concernant cette ordonnance ? (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) Une copie doit être gardée 3 ans par le pharmacien
- B) Le pharmacien doit transmettre une copie de l'ordonnance au Conseil National de l'Ordre des Médecins
- C) Le pharmacien doit transmettre une copie à l'Agence Régionale de Santé
- D) L'ordonnance doit être fournie au pharmacien dans les 3 semaines de sa rédaction
- E) Aucune réponse n'est correcte

**Correction : Règles de prescription des médicaments****2014 – 2015 (Pr. Fournier)****QCM 1 : BD**

- A) Faux : ils ne peuvent pas prescrire, seulement réaliser des renouvellements de prescription
- B) Vrai
- C) Faux : les externes ne peuvent pas encore prescrire, contrairement aux internes (après ECN)
- D) Vrai
- E) Faux : attention à chaque fois ils prescrivent dans leurs domaines de compétence !

**QCM 2 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : seulement pour un enfant
- C) Vrai
- D) Faux : DCI = Dénomination COMMUNE Internationale (les pièges entre parenthèses c'est méchant on sait mais attention lisez bien les items jusqu'au bout)
- E) Faux

**QCM 3 : C**

- A) Faux : Justement non c'est très important pour le prof et en clinique, il y a l'examen, les questions à poser au patient, l'éducation thérapeutique...
- B) Faux : ça c'est pour les ordonnances sécurisées (qui n'est pas une ordonnance « classique »)
- C) Vrai
- D) Faux : la loi HPST donne ces nouvelles fonctions au PHARMACIEN
- E) Faux

**QCM 4 : CD**

- A) Faux : 3 jours
- B) Faux : le nombre de SPECIALITES prescrites !
- C) Vrai
- D) Vrai : ordonnances du SAMU sans examen clinique seule exception
- E) Faux

**QCM 5 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : justement elle est autorisée
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : E**

- A) Faux : il faut obligatoirement être inscrit au CNOM
- B) Faux : les infirmières ne peuvent pas prescrire de médicament
- C) Faux : sous dérogation de leur chef de service
- D) Faux : il faut qu'ils soient encore inscrits au CNOM
- E) Vrai

**QCM 7 : C**

- A) Faux : le paracétamol n'est pas un stupéfiant
- B) Faux : l'ordonnance est valable 3 mois
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont des paramètres obligatoires pour les prescriptions pour enfants
- E) Faux

**QCM 8 : BC**

- A) Faux : posologie adaptée
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : médicaments éprouvés
- E) Faux

**QCM 9 : C → qcm très largement inspiré des annales pour vous donner une idée**

- A) Faux : vous avez besoin d'une ordonnance
- B) Faux : vous serez remboursé avec la délivrance d'un princeps même si les modalités ne sont pas les mêmes
- C) Vrai
- D) Faux : remboursement des génériques également
- E) Faux

**QCM 10 : BD**

- A) Faux : diapo 16, c'est le contraire, les ordonnances de médicaments de liste II peuvent être renouvelées à l'inverse des médicaments de liste I
- B) Vrai : diapo 17
- C) Faux : diapo 19, pas de chevauchement !
- D) Vrai : diapo 20
- E) Faux

**QCM 11 : ABCD****QCM 12 : E (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) Faux :
- B) Faux :
- C) Faux :
- D) Faux :
- E) Vrai : On ne prescrit que dans le cadre de ses compétences !! (un dentiste ne prescrit pas des somnifères) et puis en + ici conflit éthique, la mère de la secrétaire si on ne l'a pas en face de nous on ne prescrit pas

**QCM 13 : C (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) Faux :
- B) Faux :
- C) Vrai : durée classique de validité d'une ordonnance si ce n'est pas un stupéfiant (3 jours)
- D) Faux :
- E) Faux

**QCM 14 : AD (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) Vrai :
- B) Faux : cf les tableaux du cours qui sont malheureusement à apprendre c'est un qcm du prof ça peut tomber !
- C) Faux :
- D) Vrai :
- E) Faux

**QCM 15 : A (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) Vrai : règle spéciale pour les ordonnances des stupéfiants
- B) Faux : non à la CPAM
- C) Faux : idem que le B
- D) Faux : Une ordonnance de stupéfiants est valable 3 jours
- E) Faux

## 13. Rapport Bénéfice-Risque

2014 – 2015 (Pr. Fournier) et quelques qcms de 2013-2014

**QCM 1 : A propos du rapport bénéfice risque, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) La décision thérapeutique individuelle est favorisée
- B) L'automédication entraîne des risques pour le patient uniquement lorsqu'elle est associée à une prescription
- C) Par exemple, La prise d'AINS peut entraîner un ulcère gastro-duodéal
- D) La prescription n'est pas toujours une prise de risque
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2 : A propos du mésusage, donnez la(les) bonne(s) réponse(s) :**

- A) Il peut être dû à un défaut de connaissances
- B) Il peut être dû à un détournement
- C) L'utilisation du Médiator® pour faire maigrir est un mésusage au détriment du patient
- D) L'utilisation du Lovenox®, hors AMM, pour diminuer les taux de récurrence thrombo-embolique après une phlébite ou une embolie pulmonaire chez un patient atteint d'un cancer évolutif, est un mésusage pour le bien du patient, sur un fond scientifique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 3 : A propos du RCP, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) C'est une annexe de l'AMM
- B) Cette annexe est rédigée par l'industriel
- C) Cette annexe est validée par la HAS
- D) Le RCP est disponible uniquement pour les professionnels de santé
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 4 : A propos du rapport bénéfice risque, donnez la (ou les) réponse(s) vraie(s) :**

- A) Lorsqu'on veut limiter les risques pour le patient on doit faire attention à l'automédication pour limiter les risques d'interaction
- B) Lorsqu'on veut limiter les risques pour le patient on doit faire attention aux habitudes alimentaires
- C) On peut exceptionnellement prescrire des médicaments à effet non démontré
- D) En effet, cette prescription interviendrait dans une recherche d'effet placebo
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : Atteinte d'un terrible mal de gorge, Julie se rend chez le médecin qui lui prescrit un antibiotique, qu'on lui délivre à la pharmacie :**

- A) Le médecin engage sa responsabilité car il a prescrit l'antibiotique : il prend donc un risque
- B) Le pharmacien n'engage pas sa responsabilité car il ne fait que délivrer le médicament prescrit
- C) Il est inutile d'avertir Julie des effets secondaires attendus : il ne faut pas l'inquiéter
- D) Si Julie développe une intolérance à cet antibiotique, il s'agira d'un effet secondaire imprévisible
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6 : Concernant les différents types de traitements :**

- A) Un traitement étiologique a pour but de traiter la cause de la pathologie
- B) Un traitement symptomatique a pour but d'atténuer ou supprimer les symptômes de la pathologie
- C) Un traitement curatif a pour but de traiter les facteurs de risque pour prévenir la survenue d'une maladie
- D) Un traitement palliatif comme la morphine a pour fonction première de soigner la pathologie
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 7 : Monsieur Hans Yolitique arrive aux urgences pour une fibrillation auriculaire (trouble rapide et irrégulier du rythme cardiaque) :**

- A) Un traitement d'attaque aurait pour but d'accélérer le rythme du cœur
- B) Un traitement d'entretien aurait pour but d'accélérer le rythme du cœur
- C) Un traitement d'attaque aurait pour but de le remettre en rythme sinusal
- D) Un traitement d'entretien aurait pour but de conserver ce rythme sinusal
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

**Correction : Rapport Bénéfice-Risque****2014 – 2015 (Pr. Fournier)****QCM 1 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : seule aussi comme dans le C
- C) Vrai
- D) Faux : bien sûr que si !
- E) Faux

**QCM 2 : ABCD****QCM 3 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : par l'ANSM
- D) Faux : on peut le trouver sur le net...
- E) Faux

**QCM 4 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai : certains aliments vont provoquer des interactions, par exemple le pamplemousse
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : il l'engage car il délivre le médicament
- C) Faux : il est important de prévenir le patient des effets indésirables du traitement
- D) Faux : il s'agira d'un effet secondaire prévisible (contrairement à une allergie)
- E) Faux

**QCM 6 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le but d'un traitement préventif
- D) Faux : un traitement palliatif a pour but d'atténuer la douleur dans le cas d'une pathologie où tous les traitements se sont révélés inefficaces
- E) Faux

**QCM 7 : CD**

- A) Faux : au contraire il faudrait le ralentir
- B) Faux : voir item A
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

## 14. Référentiel / Médecine fondée sur les preuves

2014 - 2015 (Pr. Fournier) et quelques qcms de 2013-2014

**QCM 1** : A propos de la médecine fondée sur les preuves, donnez la (ou les) source(s) valide(s) :

- A) Doctissimo
- B) Les sites Health on Net (HON)
- C) les réseaux sociaux
- D) les sites des autorités de santé
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2** : Vous avez entendu parler d'un nouveau traitement de l'épilepsie, et vous souhaitez compléter vos connaissances sur ce médicament. Où allez-vous chercher des informations fiables sur ce médicament ? (rédigé par le Pr Fournier)

- A) Après du délégué médical du fabricant
- B) Sur le site d'une revue internationale à comité de lecture
- C) Sur le site de l'ANSM
- D) Sur un site généraliste comme Wikipedia
- E) Aucune réponse n'est correcte

**QCM 3** : Parmi les propositions suivantes, donnez la/les Vraie(s) :

- A) Le RCP est une annexe de l'ANSM
- B) Le RCP est rédigé par l'industriel
- C) Le RCP est validé par la HAS
- D) RCP signifie "résumé des caractéristiques du produit"
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 4** : Dans le RCP on retrouve :

- A) La forme et la présentation du médicament
- B) La posologie et le mode d'administration du médicament
- C) La pharmacodynamie du médicament
- D) Les conditions de conservation du médicament
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5** : Parmi les propositions suivantes donnez la/les Vraie(s) :

- A) La HAS accrédite et certifie les établissements de santé
- B) La HAS contrôle les laboratoires et la publicité
- C) La HAS accrédite et certifie les logiciels d'aide à la prescription
- D) La HAS édite des recommandations de bonnes pratiques cliniques
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6** : Parmi les propositions suivantes, donnez la/les Vraie(s) :

- A) L'ANSM est une agence de sécurité sanitaire, tout comme l'ANSES et l'InVS
- B) L'ANSM accrédite et certifie les logiciels d'aide à la prescription
- C) L'ANSM informe les professionnels de santé et le public
- D) L'ANSM s'occupe des demandes d'enregistrements des médicaments homéopathiques
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**Correction : Référentiel / Médecine fondée sur les preuves****2014 – 2015 (Pr. Fournier)****QCM 1 : BD**

- A) Faux : Doctissimo n'est pas fiable → vulgarisation médicale
- B) Vrai : certification indépendante et reconnue
- C) Faux (surprise !)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : BC (rédigé par le Pr Fournier)**

- A) Faux : Le délégué médical est employé par le fabricant il n'est pas objectif et impartial ses infos ne sont pas fiables
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Wikipédia ne donne pas des informations fiables (surprise)
- E) Faux

**QCM 3 : BD**

- A) Faux : c'est une annexe de l'AMM !
- B) Vrai
- C) Faux : il est validé par l'ANSM
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : ABCD****QCM 5 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est un des rôles de l'ANSM
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est un rôle de la HAS
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux