

**UNIVERSITE PARIS DESCARTES
UFR BIOMEDICALE DES SAINTS PERES
FACULTE DE MEDECINE**

ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008

PCEM1

ANATOMIE

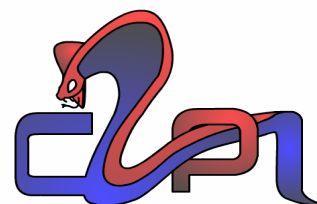
Corrigé par Jean-Guillaume Letarouilly

Relu par Aghilès Hamroun

**Attention, ce corrigé n'a pas été relu par les professeurs
d'anatomie, c'est donc une version non officielle.**

Le tutorat-C2P1, une initiative du Cercle Cartésien des

PCEM1.



Voici une grille de correction rapide avant la correction détaillée !

1. D

11. D

21. E

2. C

12. C

22. B

3. C

13. A

23. A

4. E

14. E

24. D

5. B

15. A

25. B

6. E

16. B

26. C

7. A

17. E

27. B

8. D

18. C

28. E

9. B

19. A

29. E

10.A

20. E

30. B

Section 1

Questions 1 à 10

Questions à complément simple

Parmi les propositions suivantes,
indiquer la réponse exacte

1. cette coupe anatomique est :



A. une coupe coronale

→ FAUX. *Ce n'est pas une coupe parallèle au front (coronal = frontal).*

B. une coupe transversale

→ FAUX. *Ce n'est pas une coupe parallèle au sol, mais perpendiculaire.*

C. une coupe frontale

→ FAUX. *Ce n'est pas une coupe parallèle au front.*

D. une coupe sagittale paramédiane

→ VRAI. C'est une coupe sagittale paramédiane droite tiré du cours sur l'appareil digestif. On peut voir les trois faces du foie, la veine cave inférieure et le hile du foie.

E. une coupe sagittale médiane

→ FAUX. *On ne discerne pas nettement la colonne vertébrale avec la succession de corps vertébraux et de disques intervertébraux.*

2. Parmi ces différents types d'articulation, quelle est celle qui a un axe de mobilité ?

A. sphéroïde

→**FAUX**. Elle possède trois axes de mobilité et permet la circumduction (exemple : l'articulation gléno-humérale).

B. en selle

→**FAUX**. Elle possède deux axes de mobilité et permet l'opposition (typiquement l'articulation trapézo-métarcarpienne du pouce).

C. ginglyme

→**VRAI**. Appelée aussi trochléaire, elle permet la flexion/extension (exemple : l'articulation huméro-ulnaire).

D. ellipsoïde

→**FAUX**. Elle possède deux axes de mobilité et permet la latéralité et la flexion/extension (exemple : articulation radio-carpienne du poignet).

E. énarthrose

→**FAUX**. C'est le synonyme de sphéroïde.

3. Le foramen intervertébral :

A. contient au niveau cervical l'artère vertébrale

→**FAUX**. C'est le foramen **TRANSVERSAIRE** qui contient l'artère vertébrale au niveau cervical.

B. est compris entre les deux lames vertébrales

→**FAUX**. Il est limité par le corps vertébral en avant, par le pédicule sous-jacent en bas et sus-jacent en haut et en arrière par les processus articulaires.

C. contient le nerf spinal

→**VRAI**.

D. est limitée en avant par la colonne des processus articulaires

→**FAUX**. Il est limité en **ARRIERE** par la colonne des processus articulaires.

E. forme au niveau du sacrum un foramen sacral dorsal

→**FAUX**. Il forme au niveau du sacrum deux foramens sacraux : un dorsal recevant le rameau dorsal du nerf spinal sacral correspondant et un ventral recevant le rameau ventral du nerf spinal sacral correspondant.

4. La circulation pulmonaire:
- A. commence par les veines pulmonaires
→**FAUX**. *Elle se termine Elle se termine par les veines pulmonaires, dans l'oreillette gauche.*
 - B. se termine dans le ventricule gauche
→**FAUX**. *Elle se termine dans l'**ATRIUM** gauche.*
 - C. l'artère pulmonaire transporte un sang riche en oxygène
→**FAUX**. *Comme toute artère, elle part du cœur. Par contre, elle a son origine dans la partie droite de ce dernier, celle contenant un sang pauvre en oxygène.*
 - D. se distribue par les branches de l'aorte
→**FAUX**. *Logiquement, la circulation pulmonaire concerne les vaisseaux pulmonaires. Les branches de l'aorte s'occupent de la circulation systémique.*

E. le canal artériel fait communiquer l'artère pulmonaire avec l'aorte
→**VRAI**. *A la naissance, ce canal se ferme.*

5. A quel endroit se trouve l'orifice de la trompe auditive :
- A. dans la cavité buccale
→**FAUX**.

B. dans le nasopharynx
→**VRAI**.

- C. dans l'épiglotte
→**FAUX**.
- D. dans l'oropharynx
→**FAUX**.
- E. dans le laryngopharynx
→**FAUX**.

6. concernant l'appareil digestif :

A. le conduit parotidien s'ouvre de part et d'autre du frein de la langue

→**FAUX**. *Le conduit parotidien s'ouvre dans la cavité buccale en regard du collet de la deuxième molaire supérieure.*

B. l'estomac est en arrière du pancréas

→**FAUX**. *Il est en **AVANT** du pancréas. Retenez que le pancréas est très proche de la colonne vertébrale, donc très profond.*

C. l'appendice vermiforme se projette en regard de l'ombilic

→**FAUX**. *L'appendice se projette au point cutané de « Mac Burney » à la jonction tiers externe – tiers moyen d'une ligne tendue entre l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieure.*

D. le système porte est un système artériel compris entre deux réseaux capillaires

→**FAUX**. *Il existe bien des systèmes portes artériels, mais ici il est question de l'appareil digestif. Or, dans cet appareil, il n'y a qu'un système porte veineux.*

E. le pylore est un sphincter musculaire

→**VRAI**. *Il contrôle le passage des aliments vers le duodénum.*

7. Quelle structure contient des cellules musculaires lisses ?

A. muscle de l'iris

→**VRAI**. *C'est un muscle à contraction involontaire, vous ne pouvez pas modifier le diamètre de votre pupille volontairement.*

B. muscle diaphragme

→**FAUX**. *C'est un muscle strié.*

C. muscle deltoïde

→**FAUX**. *C'est un muscle strié.*

D. muscle grand fessier

→**FAUX**. *C'est un muscle strié.*

E. muscle quadriceps

→**FAUX**. *C'est un muscle strié.*

8. concernant le système nerveux central :

A. le liquide cébrospinal chemine entre pie-mère et cortex cérébral

→**FAUX**. *Il chemine entre la pie-mère et l'arachnoïde, dans l'espace sous-arachnoïdien.*

B. dans l'hémisphère cérébral la substance blanche est située en périphérie

→**FAUX**. *Elle est située en profondeur. C'est la substance grise qui est en périphérie au niveau du cortex, mot qui appartient d'ailleurs à la même famille qu'écorce pour la petite histoire.*

C. l'hypothalamus appartient au télencéphale

→**FAUX**. *Il appartient au diencéphale.*

D. la cavité de la moelle spinale est le canal de l'épendyme

→**VRAI**. *Le liquide cébro-spinal chemine à l'intérieur.*

E. l'espace extradural du canal vertébral est en dedans de la dure-mère

→**FAUX**. *S'il est extradural, il ne peut être qu'extérieur à la dure-mère, donc en dehors.*

9. concernant les glandes endocrines :

A. les glandes parathyroïdes sont situées à la face antérieure des lobes thyroïdiens

→**FAUX**. *Elles sont situées à la face **POSTERIEURE**.*

B. la glande surrénale droite est au sommet du rein droit

→**VRAI**. *Elle est en partie rétro-cave (derrière la veine cave inférieure).*

C. l'adénohypophyse est le lobe postérieur de l'hypophyse

→**FAUX**. *L'adénohypophyse est le lobe **ANTERIEUR** de l'hypophyse (petit moyen mnémotechnique pour le retenir : Adénohypophyse comme Antérieur).*

D. les tubes séminifères contiennent les cellules de Leydig

→**FAUX**. *Ils contiennent les cellules de Sertoli, cellules de soutien pour les spermatozoïdes.*

E. chez la femme la sécrétion de progestérone par le follicule ovarien déclenche l'ovulation

→**FAUX**. *C'est la sécrétion de LH qui provoque l'ovulation. Au contraire, c'est cette sécrétion de progestérone par le corps jaune qui est responsable du rétro-contrôle négatif entraînant l'inhibition des sécrétions de LH-FSH dans la deuxième partie du cycle menstruel.*

10. concernant les variations anatomiques :

A. le dernier point d'ossification du carpe est celui de l'os pisiforme
→ **VRAI.** *Il s'ossifie à l'âge de douze ans.*

B. le conduit veineux du foie dérive de la veine ombilicale
→ **FAUX.** *C'est le ligament rond du foie qui dérive de la veine ombilicale.*

C. le nombre de villosités intestinales est déterminé avant la naissance
→ **FAUX.** *Il est déterminé après la naissance, à 10 ans.*

D. l'andropause est un arrêt brutal de la sécrétion de testostérone
→ **FAUX.** *Il n'y a pas d'arrêt brutal des sécrétions hormonales chez l'homme.*

E. la phylogénèse récapitule l'ontogénèse
→ **FAUX.** *C'est l'inverse. Le développement de l'embryon humain va passer par tous les stades de l'évolution des espèces qui l'ont précédé.*

Section 2

Questions 11 à 20

Questions à complément simple

Parmi les propositions suivantes,
Indiquer laquelle est inexacte ?

11. la nomenclature anatomique actuelle impose de :

A. dire scapula plutôt que omoplate

→ **VRAI.** *On utilise des mots dérivés du latin comme scapula. Omoplate est un mot d'origine grecque.*

B. supprimer les éponymes

→ **VRAI.** *Pour rappel, éponyme signifie porter le nom du chercheur à l'origine de la découverte.*

C. préférer les termes d'origine latine aux termes grecs

→ **VRAI.**

D. utiliser le français

→ **FAUX.** *Nous ne sommes pas J.O ! Il n'y a aucune règle qui indique que le français soit utilisé comme langue officielle en anatomie, ce qui est bien dommage !*

E. date de 1955

→ **VRAI.**

12. le liquide cérebrospinal:

A. est sécrété par les villosités choroïdes

→ **VRAI.** *Les villosités choroïdes forment les plexus choroïdes.*

B. peut être prélevé par une ponction lombaire en L3-L4

→ **VRAI.** *A ce niveau, il n'y a plus de moelle spinale. Il ne reste qu'un ensemble de nerfs appelé « queue de cheval ».*

C. circule dans l'espace épidual

→ **FAUX.** *Il circule dans l'espace sous-arachnoïdien. La question 8 traitée déjà de cette question. C'est pour ça qu'il est important de lire le sujet en entier avant de commencer à répondre afin de repérer les éventuelles questions redondantes.*

D. occupe les ventricules latéraux

→ **VRAI.** *En effet, le liquide cébro-spinal circule dans les différentes cavités du SNC à savoir les ventricules pour l'encéphale et le canal de l'épendyme pour la moelle spinale.*

E. se résorbe dans les sinus veineux

→ **VRAI.** *Les villosités arachnoïdiennes résorbent le LCS au niveau du sinus longitudinal supérieur.*

13. ces os appartiennent à la rangée distale des os du carpe, sauf un :

A. os pisiforme

→ **FAUX.** *Il appartient à la rangée proximale.*

B. os capitatum

→ **VRAI.**

C. os hamatum

→ **VRAI.**

D. os trapèze

→ **VRAI.**

E. os trapézoïde

→ **VRAI.**

14. les processus transverses :

A. sont au nombre de deux par vertèbre

→ **VRAI.**

B. sont compris entre pédicule et lame vertébraux

→ **VRAI.**

C. s'articule avec une côte à l'étage thoracique

→ **VRAI.** *Cependant, il y a une exception : ceux de T11 et T12 ne s'articulent pas avec les côtes. On considère, sauf autre précision dans l'énoncé, que l'on observe les vertèbres modales.*

D. sont traversés à l'étage cervical par un foramen laissant passer l'artère vertébrale

→ **VRAI.** *Il s'agit du foramen transversaire.*

E. forment une colonne qui limite le canal vertébral en arrière

→ **FAUX.** *C'est l'arc vertébral composé des deux lames et des deux pédicules qui limite le canal vertébral en arrière, composé de la succession des foramens vertébraux.*

15. concernant le coeur :

A. la valve mitrale ferme l'orifice entre le ventricule gauche et l'aorte

→ **FAUX.** *Elle ferme l'orifice entre l'atrium et le ventricule gauches.*

B. la valve pulmonaire comporte 3 valvules

→ **VRAI.** *Pour le cœur, il y a trois valves tricuspides : valves aortique, pulmonaire et tricuspide. Pour faire plus simple, toutes les valves au niveau du cœur sont tricuspides à l'exception de la valve mitrale.*

C. la pression diastolique dans l'artère pulmonaire est de 10mmde Hg

→ **VRAI.** *L'artère pulmonaire fonctionne sous un régime à basse pression, contrairement à l'aorte qui a une pression diastolique de 80mm de Hg.*

D. les artères coronaires se remplissent à la diastole

→ **VRAI.** *En effet, à ce moment, le cœur est décontracté. Il est donc plus facile à perfuser.*

E. la valve pulmonaire se ferme à la diastole

→ **VRAI.** *Elle permet ainsi de remplir le ventricule droit.*

16. tous ces cartilages font partie du larynx sauf un, lequel ?

A. épiglotte

→ **VRAI.**

B. hyoïde

→ **FAUX. Tout d'abord, c'est un os. De plus, cet os se situe au-dessus du larynx.**

C. thyroïde

→ **VRAI.**

D. cricoïde

→ **VRAI.**

E. aryténoïde

→ **VRAI.**

17. l'ampoule biliopancréatique :

A. est le canal commun entre les voies biliaires et pancréatiques

→ **VRAI.** *En effet elle se situe dans la face interne du duodénum juste à l'abouchement du canal cholédoque (issu de la vésicule biliaire et du foie) et du canal de Wirsung issu du pancréas.*

B. se jette habituellement dans la deuxième portion du duodénum

→ **VRAI.**

C. se situe dans la tête du pancréas

→ **VRAI.**

D. reçoit la bile venant de la vésicule biliaire

→ **VRAI.**

E. reçoit l'insuline sécrétée par le pancréas

→ **FAUX. L'insuline est une hormone, elle est sécrétée dans la circulation sanguine et non dans le tube digestif !**

18. concernant l'appareil urogénital :

A. les pyramides rénales sont situées dans la médulla du rein

→ **VRAI.**

B. la partie fonctionnelle de la vessie est le trigone vésical

→ **VRAI.** *C'est un triangle compris entre les deux méats des uretères et l'orifice interne de l'urètre.*

C. à la face postérieure de la vessie le conduit déférent est en dehors de la vésicule Séminal

→ **FAUX.** *Pour vous aider, pensez que les vésicules séminales sont situées aux bords postérieurs de la vessie, elles sont en dehors du conduit déférent.*

D. le conduit éjaculateur se jette dans l'urètre prostatique

→ **VRAI.** *En effet, le conduit déférent se jette dans le colliculus médian, au niveau de la portion de l'urètre qui traverse la prostate.*

E. l'urètre membraneux est entouré par un sphincter strié

→ **VRAI.** *Bien heureusement, c'est ce sphincter qui nous permet de nous retenir !*

19. le nombre des cellules ou unité fonctionnelle est fixé avant la naissance dans les tissus suivants :

A. alvéoles pulmonaires

→ **FAUX.** *Ce nombre est fixé à 9 ans.*

B. fibres musculaires striés

→ **VRAI.** *Il est fixé à 3 mois de développement.*

C. neurones

→ **VRAI.** *Il est fixé à 3 mois de développement.*

D. follicules primordiaux

→ **VRAI.** *Il est fixé à 6 mois de développement.*

E. néphrons

→ **VRAI.** *Il est fixé à 8 mois de développement.*

20. concernant les muscles striés :

A. la densité des terminaisons nerveuses est proportionnelle à la précision du muscle
→ **VRAI.** *On parle bien de densité nerveuse : elle représente le nombre de fibres musculaires innervées par une seule fibre nerveuse. Donc plus ce nombre de fibres musculaires innervées par la même terminaison nerveuse est petit, plus le muscle est précis.*

B. les muscles striés proviennent d'un myotome
→ **VRAI.**

C. ils sont à contraction rapide
→ **VRAI.**

D. un muscle digastrique possède deux ventres
→ **VRAI.** *L'exemple le plus courant de muscle digastrique est le diaphragme.*

E. le myocarde est fait de fibres musculaires lisses à contraction rapide.
→ **FAUX.** *C'est un muscle strié.*

Section 3

Questions 21 à 30

Questions à complément groupé, répondre

A, si 1, 3 sont exactes

B, si 2, 4 sont exactes

C, si 1, 2, 3 sont exactes

D, si 4 seule est exacte

E, si toutes les réponses sont exactes

21. dans la position anatomique de référence

1) le plan frontal définit un espace ventral et un espace dorsal

→ **VRAI**. *C'est un plan vertical, parallèle au front qui définit bien l'arrière et l'avant.*

2) le plan sagittal définit un côté droit et un côté gauche

→ **VRAI**. *C'est un plan dans l'axe d'une flèche qui définit bien de part et d'autre la gauche et la droite.*

3) le regard est horizontal dans le plan de Francfort

→ **VRAI**. *C'est le plan passant par le bord inférieur de l'orbite et le bord supérieur du méat acoustique externe*

4) la région hypogastrique est située au dessus de l'ombilic

→ **FAUX**. *Elle est **EN DESSOUS** de l'ombilic. Hypogastrique veut dire sous l'estomac en grec.*

→ REPONSE C

22. concernant les articulations

1) le ménisque est un labrum articulaire

→**FAUX**. *Ménisque et labrum sont deux types de fibrocartilage.*

2) la membrane synoviale est à la face profonde de la capsule articulaire

→**VRAI**. *La membrane synoviale est au contact de l'articulation, elle est recouverte par la capsule fibreuse.*

3) la membrane synoviale est avasculaire

→**FAUX**. *Au contraire, elle est très vascularisée. C'est le cartilage qui est avasculaire. Et c'est notamment par cette vascularisation qu'elle peut nourrir le cartilage par le phénomène d'imbibition.*

4) l'articulation trapézo-métacarpienne du pouce est une articulation en selle

→**VRAI**. *Elle permet l'opposition du pouce.*

→ **REPONSE B**

23. parmi les courbures de la colonne vertébrale, on observe

1) une lordose cervicale

→**VRAI**.

2) une scoliose lombaire

→**FAUX**. *La scoliose est un état pathologique. Ce n'est pas une courbure normale de la colonne vertébrale.*

3) une cyphose thoracique

→**VRAI**.

4) une convexité antérieure sacrée

→**FAUX**. *C'est une **CONCAVITE** antérieure sacrée.s*

→ **REPONSE A**

24. parmi les nerfs crâniens :

1) les nerfs VII, VIII, IX, X et XII sont sensoriels

→**FAUX**. *En effet, la proposition aurait pu être vraie s'il n'y avait pas eu le nerf XII hypoglosse qui est purement moteur.*

2) le nerf hypoglosse innervé les papilles linguales

→**FAUX**. *Il est purement moteur, il ne participe donc pas à l'innervation sensorielle.*

3) le nerf facial est seulement moteur

→**FAUX**. *Il est également sensoriel, sensitif, moteur branchial et moteur végétatif parasymphatique.*

4) l'innervation parasymphatique est transmise par le X

→**VRAI**. *Les nerfs III, VII et IX participent également à cette innervation.*

→ **REPONSE D**

25. concernant les vaisseaux :

1) La bifurcation carotidienne se projette en C2

→**FAUX**. *Elle se projette en C4. L'artère carotide commune se sépare en carotide interne (irrigue l'encéphale) et carotide externe (irrigue tête et cou).*

2) La bifurcation aortique se projette en L4

→**VRAI**. *L'aorte abdominale se divise à ce niveau-là en deux artères iliaques communes.*

3) Le tronc veineux brachio-céphalique droit reçoit le conduit thoracique

→**FAUX**. *C'est le tronc veineux brachio-céphalique **GAUCHE** qui reçoit le conduit thoracique.*

4) La média des artères des membres est surtout composée de fibres musculaires

→**VRAI**. *Cette composition de la média permet au sang d'atteindre les endroits les plus périphériques du corps.*

→ **REPONSE B**

26. concernant l'appareil respiratoire

1) la trachée commence à la hauteur de C6

→ **VRAI.** Elle commence au bord inférieur du cartilage cricoïde.

2) la bronche principale droite est plus verticale que la gauche

→ **VRAI.** Petit moyen mnémotechnique : pensez aussi bien à droit dans le sens vertical du terme !

3) le hile du poumon est limité par la réflexion de la plèvre viscérale sur la plèvre Pariétale

→ **VRAI.** La ligne de réflexion correspond à la continuité entre plèvres viscérale et pariétale.

4) la lingula appartient au lobe pulmonaire moyen droit

→ **FAUX.** Elle appartient au lobe pulmonaire **SUPERIEUR GAUCHE.** Le poumon gauche n'a d'ailleurs que deux lobes.

→ REPONSE C

27. l'oesophage

1) fait suite au larynx au niveau du cou

→ **FAUX.** Il fait suite au laryngopharynx qui est la partie du pharynx en arrière du larynx.

2) est un organe de la digestion

→ **VRAI.**

3) est un conduit musculo-cartilagineux

→ **FAUX.** C'est un conduit musculo-membraneux. Le conduit musculo-cartilagineux dont il est question, c'est la trachée.

4) traverse le diaphragme à la hauteur de la 10^{ème} vertèbre thoracique

→ **VRAI.** L'ouverture du diaphragme s'appelle le hiatus œsophagien. C'est à partir de ce niveau que l'oesophage passe de « thoracique » à « abdominal ».

→ REPONSE B

28. concernant l'appareil génital féminin :

- 1) l'utérus repose normalement antéversé sur la vessie
→VRAI. *Il est posé sur la vessie et regarde vers l'avant. Ce n'est pas marqué dans le cours, mais on le voit sur les schémas, d'où l'intérêt de bien les étudier !*
- 2) l'orifice externe du col de l'utérus est visible dans le vagin
→VRAI. *Une nouvelle fois, cela se voit sur un des schémas du cours.*
- 3) le clitoris est formé par la réunion des deux corps caverneux
→VRAI.
- 4) le muscle de l'utérus est le myomètre
→VRAI.

→ REPONSE E

29. concernant les variations anatomiques

- 1) l'ontogénèse est le développement d'un individu depuis la fécondation jusqu'à l'âge adulte
→VRAI.
- 2) l'artère carotide commune gauche naît indépendamment du tronc brachiocéphalique droit dans 70% des cas
→VRAI. *C'est en effet le cas le plus classique, décrit dans les traités d'anatomie.*
- 3) le plus souvent l'embranchement des calices majeurs du rein concerne deux Calices
→VRAI. *Cette disposition est retrouvée dans 36% des cas.*
- 4) l'arc aortique est un reliquat du 4^{ème} arc branchial gauche
→VRAI. *Encore une fois, cela voit sur un schéma du cours !!*

→ REPONSE E

30. quels sont les nerfs crâniens moteurs branchiaux

- 1) le nerf trochléaire
→FAUX. *C'est un nerf moteur du bulbe de l'œil.*

- 2) le nerf facial
→VRAI. *Il innerve les muscles moteurs de la face.*

- 3) le nerf hypoglosse
→FAUX. *C'est le nerf moteur somitique de la langue.*

- 4) le nerf trijumeau
→VRAI. *Il innerve les muscles masticateurs.*

→ REPONSE B