



# Compilé : Compartiments de l'organisme

Tutorat 2023-2024 : 46 QCMS – Durée : 46 min

## **QCM 1 : À propos des compartiments de l'organisme indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le milieu intérieur (ou cellulaire) est un sanctuaire dans lequel on peut réaliser des prélèvements
- B) La notion de milieu intérieur désigne l'ensemble du liquide baignant les cellules
- C) Les reins appartiennent au milieu intérieur puisqu'ils n'ont pas de contact direct avec l'extérieur
- D) La notion de milieu intérieur remonte à Claude Bernard
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

## **QCM 2 : À propos des compartiments, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les traceurs se distribuent selon leur poids et leur affinité
- B) Le volume de distribution d'un traceur permet de mesurer les différents compartiments
- C) Pour un traceur séquestré, on a un état d'équilibre
- D) Le VD d'un traceur à l'équilibre est le rapport de la quantité injectée sur la concentration à l'équilibre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 3 : À propos des compartiments, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le volume plasmatique se mesure avec albumine seule (sans marquage)
- B) Le volume cellulaire se mesure avec l'EDTA marqué au chrome 51 ou l'inuline
- C) Pour une femme, le volume d'eau total représente 60% de son poids
- D) Pour un homme, le volume d'eau total représente 50% de son poids
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 4 : À propos des valeurs des compartiments, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le volume extracellulaire représente 1/3 du volume d'eau total
- B) Le volume d'air courant est de 0,5 L
- C) La clairance plasmatique rénale est de l'ordre de 172,8 L/j
- D) Le débit de filtration glomérulaire est de l'ordre de 172,8 L/j
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 5 : À propos des compartiments de l'organisme, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La notion de compartiment est anatomique et physiologique
- B) Le milieu extracellulaire est un sanctuaire dans lequel on n'effectue pas de prélèvement
- C) Le compartiment urinaire appartient au milieu intérieur
- D) Le volume cellulaire est égal à la différence entre le volume d'eau total et le volume extracellulaire
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

## **QCM 6 : À propos des compartiments de l'organisme, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le Vd de distribution d'un traceur éliminé à vitesse constante est le rapport entre la quantité du point B sur la concentration du traceur
- B) La concentration au point B du traceur n'est pas extrapolée, elle est très précise
- C) Pour mesurer le volume d'eau total on utilise uniquement le deutérium
- D) Le deutérium est considérée comme séquestré dans le compartiment liquidien
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

## **QCM 7 : À propos des différents volumes, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Pour une femme, le volume d'eau total représente 50% de sa taille
- B) Pour une femme, le volume d'eau total représente 50% du poids du corps
- C) Pour l'homme le volume d'eau total représente 60% du poids du corps
- D) Pour le nouveau-né, le volume d'eau total représente 60% du poids du corps
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos du compartiment urinaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'EDTA est une molécule exogène régulièrement éliminée par le foie
- B) La notion de compartiment est anatomique
- C) L'urine est filtrée à partir du sang à l'intérieur des reins
- D) Le contact de l'urine et du sang tout au long du trajet permet l'équilibration du milieu intérieur
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos du sang, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le plasma est le liquide qui reste après avoir prélevé du sang sur anticoagulant
- B) Le sérum est le liquide qui reste lorsqu'un caillot s'est formé dans un tube dit « sec »
- C) On peut trouver l'hématocrite lorsqu'on prélève sur un tube sans anticoagulant
- D) L'hématocrite est généralement autour de 60% soit 0,60
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos du compartiment sanguin, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'hématocrite est égal au rapport entre le volume sanguin divisé par le volume globulaire
- B) Le volume sanguin est égal au volume plasmatique divisé par 1- l'hématocrite
- C) Le volume plasmatique correspond à 30 ml par kilo de poids corporel
- D) Plasma et sérum sont des synonymes
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos des volumes pulmonaires, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Lors d'un examen avec un spiromètre, l'inspiration provoque une augmentation du volume sous la cloche
- B) Le volume courant est volume d'air qu'un individu n'est pas capable de mobiliser au repos pour assurer son métabolisme de base
- C) On est capable de mobiliser 4L en inspirant à fond
- D) On est capable de mobiliser 2L en inspirant normalement
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos du compartiment pulmonaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La quantité injectée d'hélium est proportionnelle à sa concentration multipliée par le Vd
- B) La capacité vitale d'un individu en bonne santé est de 4,5 L
- C) Le volume résiduel est d'environ 1,3 L d'air
- D) Le débit quotidien de salive est de 1,5 L
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 13 : Concernant les différentes sécrétions et débits, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les sécrétions au niveau du colon et du rectum sont faibles
- B) Les différentes sécrétions digestives sont les mêmes dans tous les organes
- C) Le débit de filtration glomérulaire est un débit (L/min)
- D) Le plasma est filtré occasionnellement par les reins
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 14 : À propos des reins, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les reins filtrent le plasma 30 fois par jour
- B) On compte environ 2L de diurèse par jour
- C) La majeure partie de l'urine est recyclée par les reins
- D) Les reins ne sont pas suffisant pour épurer efficacement le sang
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos de la mesure des compartiments, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le volume plasmatique est mesuré par le  $^{51}\text{Cr}$ -albumine
- B) Pour le traceur éliminé à vitesse constante, il y a une phase de distribution puis l'élimination.
- C) On mesure le compartiment pulmonaire par drainage des bronches.
- D) Dans le milieu aérien pulmonaire l'air est uniquement dépoussiéré et réchauffé.
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 16 : Le milieu intérieur est composé de : (inspiré d'Annales)**

- A) Du plasma et du liquide interstitiel
- B) Du milieu cellulaire (ou milieu intérieur)
- C) Des cavités digestives
- D) Du liquide extracellulaire

**QCM 17 : la clairance plasmatique rénale se définit en fonction du temps par :**

- A) Le volume de plasma filtré par les reins
- B) La quantité de plasma filtré par les reins
- C) Le volume de plasma épuré d'une substance par les reins
- D) Le volume d'urine enrichi d'un soluté par les reins exprimé en mL/min d'ultrafiltrat glomérulaire
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 18 : On perfuse 3L de plasma à une femme de 70 kg, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?**

- A) Le volume cellulaire augmente
- B) Le volume extracellulaire augmente
- C) Le volume d'eau total augmente
- D) L'hématocrite augmente directement
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 19 : Concernant le compartiment pulmonaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La capacité vitale inclut le volume des bronches et bronchioles
- B) La capacité vitale est mobilisée lors d'une inspiration et expiration minimale
- C) Le volume de réserve correspond à 2L au total, pour l'inspiration et l'expiration
- D) Le volume courant est en contact avec le sang, permettant des échanges
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 20 : Vous mesurez la clairance d'une molécule éliminée par le foie et par les reins en dosant sa concentration plasmatique, quelles sont la (les) proposition(s) exacte(s) ? (inspiré d'Annales)**

- A) Vous mesurez le volume de plasma épuré de cette substance par unité de temps
- B) Vous mesurez l'extraction hépatique de cette substance
- C) Vous mesurez le débit de filtration glomérulaire
- D) Vous mesurez la clairance totale de cette substance
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 21 : À propos des volumes pulmonaires, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le volume courant, mobilisé sans effort, est d'environ 0,5L
- B) Le volume de réserve correspond à 2L au total (inspiration et expiration)
- C) On mesure le volume résiduel avec un spiromètre comme le volume courant
- D) La capacité vitale correspond au volume courant plus le volume de réserve respiratoire
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 22 : Soit un homme de 100kg, calculez ses différents volumes ;**

- A) Son volume d'eau total est égal à 80L
- B) Son volume cellulaire est de 20L
- C) Son volume extracellulaire correspond à 2/3 du volume d'eau total
- D) Son volume plasmatique est égal à 5L
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : À propos des traceurs, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Afin de mesurer les compartiments, on injecte un traceur puis on mesure sa concentration un peu plus tard
- B) Le traceur sera forcément séquestré dans le compartiment à cause de l'ultrafiltration
- C) Le VD est le rapport de la concentration à l'équilibre sur la quantité injectée
- D) La quantité peut être en mole ou en Becquerel pour l'activité radioactive
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 24 : À propos d'un traceur éliminé à vitesse constante indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Après injection, nous allons avoir deux phases bien distinctes
- B) La concentration en fonction du temps est inversement proportionnelle au point B
- C) Le deutérium est éliminé à vitesse constante
- D) L'EDTA (marquée au chrome 51) est éliminée à vitesse constante
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 25 : A propos du compartiment pulmonaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le volume courant, mobilisé avec effort, est de 0,5L
- B) Le volume de réserve inspiratoire est de 4L
- C) On mesure le volume résiduel avec un spiromètre
- D) La capacité vitale l'ensemble du volume aérien qu'un individu est capable de mobiliser entre une inspiration et expiration minimale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : A propos du compartiment digestif, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) On mesure ce compartiment par drainage des cavités
- B) Le débit du suc gastrique est faible
- C) Le compartiment digestif appartient au milieu extérieur (avec notamment le bol alimentaire) et au milieu intérieur (avec l'intestin)
- D) Pour mesurer le compartiment digestif, on peut également utiliser le deutérium car il comporte de l'eau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : A propos du compartiment urinaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La clairance rénale est le volume de plasma totalement épuré d'une substance par les reins
- B) L'EDTA, couplé à l'iode 51 est éliminée exclusivement par les reins
- C) Le débit de filtration glomérulaire est de 120 L/jour
- D) Les reins sont écolos donc ils recyclent une grande partie du plasma
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : Soit un enfant (fille) de 7kg, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Son volume d'eau total est de 4,2L
- B) Son volume d'eau total est de 5,25L
- C) Son volume plasmatique est de 3,5L
- D) Son volume extracellulaire est de 1,75 L
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : Soit une femme avec un volume plasmatique de 4,5L et une hématoците de 55%, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Son volume sanguin est de 10L
- B) Son volume sanguin est de 15L
- C) Si son poids est de 84kg, son volume d'eau est de 42L
- D) Le plasma est un liquide transportant des nutriments, obtenu après coagulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : A propos des compartiments de l'organisme, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le milieu intérieur est synonyme de milieu extracellulaire
- B) Le volume extracellulaire représente 2/3 du volume d'eau total
- C) Le milieu intracellulaire et cellulaire sont synonymes
- D) Le volume plasmatique est le rapport entre la quantité injectée et l'activité à l'équilibre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : A propos des traceurs, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Lors de la distribution du traceur, on a une augmentation car il va se disperser dans les différents compartiments
- B) Pour mesurer le VD on utilise (via le graphique) la concentration du traceur ainsi que le volume du compartiments
- C) Le becquerel permet de mesurer la quantité du traceur
- D) À vitesse constante, la concentration en fonction du temps est proportionnelle au point B
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32 : À propos des compartiments de l'organisme, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'albumine ne se renouvelle pas rapidement V
- B) On mesure l'hématocrite lorsque les cellules sédimentent V
- C) Avec anti-coagulant on obtient une phase solide : le plasma F
- D) L'hématocrite est le rapport entre le volume sanguin sur le volume globulaire F
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 33 : A propos du sang, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'hématocrite est le rapport entre le volume sanguin sur le volume globulaire
- B) Les protéines sont présentes à l'état soluble dans le sérum
- C) On mesure l'hématocrite lorsqu'un caillot se forme
- D) L'hématocrite est toujours à 45%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 34 : A propos des différents volumes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le volume d'eau total chez la femme représente 55% de son poids du corps
- B) Le volume d'eau total du nourrisson est de 75% pour le garçon et 70% pour la fille
- C) Le volume courant est de 0,5L
- D) Le volume résiduel est de 1L
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 35 : À propos des débits quotidiens, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le débit quotidien des reins est supérieur à celui de l'intestin
- B) Le débit quotidien de l'estomac est supérieur à celui de l'intestin
- C) Le débit quotidien de la bouche est supérieur à celui des reins
- D) Le débit quotidien pancréatique est inférieur à celui de l'intestin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 36 : On perfuse 2L de plasma à une femme de 60kg, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Son volume d'eau total après perfusion est de 30L
- B) Son volume extracellulaire passe de 8L à 10L après la perfusion
- C) Son volume cellulaire est de 22L après la perfusion
- D) Son volume plasmatique après perfusion est de 5L
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 37 : Le milieu intérieur est composé de : (inspiré d'annales)**

- A) Sang
- B) Plasma
- C) Liquide intestinale
- D) Urine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 38 : On définit la clairance plasmatique rénale comme : (inspiré d'annales)**

- A) La quantité de plasma totalement épuré par les reins et par unité de temps
- B) Le volume de plasma totalement épuré par les reins
- C) Le volume de plasma totalement épuré par unité de temps
- D) Le volume de plasma totalement épuré par les reins, exprimé en mmol
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 39 : Vous perfusez un soluté hypotonique au plasma dans le secteur extracellulaire. Quelles sont les conséquences ? (inspiré d'annales)**

- A) Une diminution du volume extracellulaire
- B) Une diminution du volume cellulaire
- C) Une augmentation de l'osmolalité cellulaire
- D) Les deux volumes augmentent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 40 : Concernant les volumes pulmonaires, quelle est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? (inspiré d'Annales)**

- A) Le volume courant est un volume d'air en contact avec le sang
- B) La capacité pulmonaire totale est la somme de la capacité vitale et du volume résiduel
- C) Le volume courant correspond au volume maximal expiratoire
- D) Le volume de réserve comprend un volume inspiratoire et expiratoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 41 : Concernant les volumes liquidiens, quelle(s) sont la (les) proposition(s) exacte(s) parmi les suivantes ? (inspiré d'Annales)**

- A) Le volume cellulaire représente 1/3 du volume d'eau total
- B) Le volume d'eau total chez la femme représente 70% de son poids du corps
- C) Le volume extracellulaire n'est pas accessible aux mesures
- D) Le sérum est le liquide qui reste après avoir prélevé du sang sur anticoagulant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 42 : Le milieu intérieur englobe un ou plusieurs compartiments parmi les suivants. Lesquels ? (inspiré d'Annales)**

- A) Le compartiment cellulaire appartient au milieu intérieur
- B) Le compartiment digestif appartient au milieu intérieur
- C) Le compartiment urinaire appartient au milieu intérieur
- D) Le compartiment artérielle appartient au milieu intérieur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 43 : Concernant le volume courant, quelles sont la (les) proposition(s) exacte(s) ? (inspiré d'Annales)**

- A) Le volume courant est mobilisé lors d'une inspiration profonde
- B) Le volume courant est inclus dans la capacité pulmonaire totale
- C) Le volume courant se mesure avec un spiromètre
- D) Le volume courant est de 300mL chez un individu standard
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 44 : Concernant un individu de sexe féminin mesurant 1,50m et pesant 60 kg, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? (inspiré d'Annales)**

- A) Son volume d'eau total est de 36 litres
- B) Son volume cellulaire est de 24 litres
- C) Son volume extracellulaire est de 10 litres
- D) Son volume plasmatique est de 1,5 litres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 45 : On perfuse 3L de plasma à une femme de 70 kg, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? (inspiré d'Annales)**

- A) Le volume cellulaire augmente
- B) Le volume extracellulaire augmente
- C) Le volume d'eau total augmente
- D) L'hématocrite augmente directement
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

**QCM 46 : Vous mesurez la clairance d'une molécule éliminée par le foie et par les reins en dosant sa concentration plasmatique, quelles sont la (les) proposition(s) exacte(s) ? (inspiré d'Annales)**

- A) Vous mesurez le volume de plasma épuré de cette substance par unité de temps
- B) Vous mesurez l'extraction hépatique de cette substance
- C) Vous mesurez le débit de filtration glomérulaire
- D) Vous mesurez la clairance totale de cette substance
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses