



## Correction du sujet EB3 Corrigé par le professeur

1/	<b>D</b>	2/	ABC	3/	BC	4/	AC	5/	ABD
6/	ABC	7/	B	8/	C	9/	CD	10/	A
11/	C	12/	AD	13/	A	14/	<b>D</b>	15/	BD
16/	ABCD	17/	E	18/	CD	19/	AD	20/	AB
21/	BC	22/	E	23/	ABD	24/	AC	25/	<b>BCD</b>
26/	CD	27/	A	28/	AC	29/	ACD	30/	ACD
31/	ABCD	32/	ACD	33/	ABD	34/	BC	35/	<b>ABD</b>

Salut à vous tous, ici la team osmole qui vous parle. Lors de l'examen blanc numéro 3, vous avez eu un sujet d'examen. Ce sujet a été **relu par le professeur Favre** un peu trop tard pour pouvoir ajouter toutes ses modifications (en effet cette année il est très investi et a vraiment pris le temps de bien tout relire). Nous vous avons donc **projeté au tableau les QCM et items dont les modifications étaient trop grandes pour pouvoir être ignorées** (item trop ambigu, ou erreur). Ne vous en faites pas d'ailleurs, tout cela sera pris en compte dans les corrections et pour vos notes

Cependant, il y a eu **plein d'autres modifications apportées par le professeur**. Ces modifications ne sont pas très graves, c'était essentiellement de la **reformulation** et des **remarques en plus** sur nos justifications. Comme on veut que vous puissiez vous entraîner au max, on a décidé de vous rendre disponible le sujet de l'EB 3 avec toutes les modifications du professeur. Ça vous permettra de vous habituer à sa manière d'écrire et de penser les items (ce qui est vraiment +++ pour s'entraîner de manière représentative)

Apparaîtront en **ROUGE** les modifications du prof par rapport à ce que vous avez eu à l'EB

Apparaîtront en **JAUNE italique** nos remarques par rapport à certaines modifications du prof (il n'y aura donc pas d'autres couleurs dans la correction comme habituellement, désolée...)

Bon courage à vous pour cette dernière ligne droite, on est fier de vous la team

### **QCM 1 : D**

- A) Faux : L'onde T correspond à la **repolarisation ventriculaire** ! **On ne voit pas la repolarisation auriculaire !!**
- B) Faux : L'onde P correspond à la **dépolarisation auriculaire** !
- C) Faux : C'est l'intensité du **complexe QRS** qui augmente !
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 2 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La dérivation DIV n'existe pas et puis c'est **aVF**
- E) Faux

### **QCM 3 : BC**

- A) Faux : Le cardiomyocyte **n'est pas une cellule Pace Maker** !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est le **squelette fibreux** qui permet l'ancrage des cardiomyocytes !
- E) Faux

### **QCM 4 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : L'item serait vrai s'il s'agissait d'une femme
- C) Vrai
- D) Faux : Le volume d'eau est d'environ 50,5 L. Donc le volume cellulaire est égale aux **deux tiers de ce volume d'eau c'est-dire 33,5 L**
- E) Faux

**QCM 5 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : A partir de **40 ans** !
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Le temps de contact **a bien évidemment un impact** sur l'absorption des nutriments !
- E) Faux

**QCM 7 : B**

- A) Faux : Vers la **veine cave supérieure** !
- B) Vrai
- C) Faux : Si, il peut l'être !
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 8 : C**

- A) Faux : Une augmentation de la protidémie augmenterait le gradient de pression oncotique. Cependant, c'est le **gradient de pression hydrostatique trop important qui est responsable de la formation des oedèmes**
- B) Faux : C'est l'**effet Donnan** qui assure la perméabilité de ces capillaires !
- C) Vrai
- D) Faux : C'est le gradient de **pression hydrostatique** attention !
- E) Faux

**QCM 9 : CD**

- A) Faux : Il est aussi **réchauffé** !
- B) Faux : Non il y a une **grande différence** entre les deux milieux !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est un flux **absorptif** !
- C) Faux : C'est un flux **sécrétoire** !
- D) Faux : Il permet d'étudier les épithéliums **cylindriques**
- E) Faux

**QCM 11 : C**

- A) Faux : Non ! On a besoin de la **dilution d'un traceur**, l'hélium par exemple
- B) Faux : Il est de 0,5 L !
- C) Vrai
- D) Faux : Elle est de 4,5 L !
- E) Faux

**QCM 12 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la **pression osmotique** qui augmente !
- C) Faux : *Justification du professeur : il ne faut pas opposer tonicité et osmolalité : l'osmolalité du liquide extracellulaire, reflété à l'état normal par la natrémie, détermine le transfert d'eau à travers les membranes plasmiques et les variations de volume cellulaire exercent une tonicité sur les membranes plasmiques. Cette tonicité modifie la perméabilité des osmorécepteurs (canaux ioniques des neurones hypothalamiques et des cellules de la veine porte) et les variations du potentiel membranaire qui en découlent sont transmis à l'hypothalamus*
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : A**

- A) Vrai : expliqué dans le cours en présentiel
- B) Faux : du plus concentré vers le moins concentré (le but est **d'homogénéiser** les concentrations)
- C) Faux : si elle est **NON** diffusible
- D) Faux : pression hydrostatique c'est pour la convection. Pour la diffusion c'est **l'agitation thermique**
- E) Faux

**QCM 14 : D**

- A) Faux : c'est une **propriété des parois capillaires**
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : BD**

- A) Faux : Remarque du professeur Favre : ok mais c'est une question de biophysique plutôt que de physiologie (**traduction ça tombera pas comme ça**)
- B) Vrai
- C) Faux : extension de la relation de **Nernst** ...
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : ABCD**

- A) Vrai : permet de montrer **sélectivité, conductance, durée et probabilité d'ouverture** d'un canal
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 17 : E**

- A) Faux : Remarque du professeur Favre : les reins fonctionnent lentement (**on ne dit donc pas que les protons sont principalement éliminés par les poumons, mais que les poumons agissent plus rapidement**)
- B) Faux : si on élimine du CO<sub>2</sub>, on élimine de la charge acide, donc le pH **augmente**
- C) Faux : ils régulent l'équilibre acido-basique **tout le temps**
- D) Faux : ils **empêchent** les variations de pH
- E) Vrai

**QCM 18 : CD**

- A) Faux : on est en **acidose**, mais le **pH est supérieur à 7**, le pronostic vital du patient n'est donc pas engagé
- B) Faux : cf C
- C) Vrai : le patient est en acidose. Or une acidose est la conséquence soit d'une augmentation de la PCO<sub>2</sub> soit de la diminution de [HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>]. Ici on a **une augmentation de la PCO<sub>2</sub>**, le trouble est donc **d'origine respiratoire**
- D) Vrai : on remarque que la **concentration en bicarbonate est plus élevée** que sa valeur physiologique. En effet, les reins ont réabsorbé plus de bicarbonates pour tamponner l'excès de protons qui provoque l'acidose
- E) Faux

**QCM 19 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : rendement **inférieur** à 1, c'est justement pour ça qu'on a de l'énergie dissipée (sous forme de chaleur)
- C) Faux : **oxydation** biologique **des nutriments** par l'O<sub>2</sub>
- D) Vrai : cela explique notamment la différence de métabolisme **de base** entre les hommes et les femmes
- E) Faux

**QCM 20 : AB**

- A) Vrai : via le coefficient thermique de l'oxygène
- B) Vrai
- C) Faux : elle peut être **augmentée** au cours d'un entraînement programmé
- D) Faux : effort prolongé **difficile mais pas impossible** (**Attention, le professeur précise ça, donc important**)
- E) Faux

### QCM 21 : BC

- A) Faux : cf B  
B) Vrai : en effet **bilan énergétique = Energie disponible – Dépense énergétique**. Ici l'énergie disponible correspond aux calories ingérées sur une journée, donc **3200kcal**. La dépense énergétique correspond elle au métabolisme de base et à la dépense énergétique supplémentaire, soit **1800+500 = 2300kcal**. On fait donc **3200-2300= 900 kcal**. On est en positif, l'individu est donc en **excès de 900 kcal sur une journée**  
C) Vrai : Si l'individu ne change pas ses habitudes, cela veut dire qu'il reste en excès de 900kcal par jour. Donc au bout de 10 jours, ça fait **900x10= 9000 kcal d'excès**. Sachant que 1g de lipides = 9kcal, on fait **9000/9 = 1000g = 1kg** au bout de 10 jours  
D) Faux : l'individu est en excès calorique, donc il **prend** bien du poids  
E) Faux

### QCM 22 : E

- A) Faux : elle peut être dans l'intervalle statistique normal mais avoir dépassé une valeur seuil corrélée à un risque de survenu d'évènements pathogènes  
B) Faux : c'est une valeur dite **adaptée** qui correspond à une relation physiologique  
C) Faux : c'est l'incertitude **absolue** qui est liée à la technique de mesure  
D) Faux : Elle est bien comprise entre 1 et 10% en médecine, donc on doit garder en tête que la marge est grande  
E) Vrai

### QCM 23 : ABD

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : **osmorécepteurs**  
D) Vrai  
E) Faux

### QRM 24 : AC

- A) Vrai : cycle **nyctéméral** (du grec "nyx" (nuit) et "héméra" (jour)= alternance jour/nuit) → fait varier la température centrale du corps avec une augmentation de la température centrale en fin de journée (environ **0,5 °C**).  
B) Faux : **aucun rapport** Favre peut (et fait) des items wtf comme ça (**Favre a relu cette correction mdr**)  
C) Vrai : peau, veines thoraciques, œsophage et hypothalamus  
D) Faux : neurones **HYPOTHALAMIQUES**  
E) Faux

### QRM 25 : BCD

- A) Faux : débit thermique =  $(T_{centrale} - T_{cutanée}) \times Conductance_{Thermique}$  **PAS DIVISER**  
B) Vrai  
C) Vrai : *Précision du professeur : il peut être en état de choc aussi*  
D) Vrai : texto  
E) Faux

### QRM 26 : CD

- A) Faux : j'ai échangé avec la **contraction tonico-clonique**  
B) Faux : c'est acétyl**choline** (*faites des liens je crois qu'on en parle en pharmaco*)  
C) Vrai : potentiels d'action des motoneurons : 1 mS → 10 voire 100 fois inférieur (=plus rapide) que les muscles striés squelettiques  
D) Vrai : stimulation **UNIQUEMENT** avec un influx nerveux (=électrique)  
E) Faux

### QRM 27 : A

- A) Vrai : 3 commandes : **neuronale** → neurotransmetteur, neurone pace maker / **humorale** → différentes hormones / **mécanique** → étirement  
B) Faux : **PAS DE MYOFIBRILLES** → la cellule musculaire lisse (=léiomyocyte) comporte des filaments **peu organisés** de myosine et d'actine au sein de cellules en forme de fuseau (*les stries du muscle strié viennent des myofibrilles*) (*histo au S2*)  
C) Faux : **⚠ ⚠ ⚠ PAS** de téτανisation pour le muscle lisse (**réponse du prof**) **⚠ ⚠ ⚠** → car le muscle lisse peut être stimulé par **d'autres** commande que l'influx nerveux  
D) Faux : critère de base  
E) Faux

### QRM 28 : AC

- A) Vrai : c'est vrai de dire que la **sortie de cation** du cytoplasme éloigné de potentiel membranaire de 0 pourquoi le sodium alors qu'il est censé **QUE** rentrer dans la cellule ? → une fois que les canaux sodiques sont ouverts lors de la **dépolarisation**, le sodium rentre, et après la repolarisation (*quand on arrive vers le potentiel de repos (de base)*), il faut bien que les concentrations de sodium (et de potassium) reviennent à leurs **valeurs d'origine** pour pouvoir refaire un **cycle de PA** → rôle de la **POMPE à SODIUM**
- B) Faux : l'énoncé parle du potentiel d'action chez le **NEURONE** => on a donc pas de calcium impliqué (en gros)
- C) Vrai : comme la A finalement
- D) Faux : attention l'**hyperpolarisation** correspond à une sortie de potassium
- E) Faux

### QRM 29 : ACD

- A) Vrai : bon texte ça (le prof fait beaucoup de texte → d'où l'utilité du par cœur en première année)
- B) Faux : plexus **gastriques** dans les intestins → **ENTÉRIQUES** (c'est méchant ? oser)
- C) Vrai
- D) Vrai : et oui on a **4 règles** pour les deux
- E) Faux

### QRM 30 : ACD

- A) Vrai : l'année dernière le prof disait "*plus la vitesse est grande plus il y a de frottements*" → ici c'est la pression **hémodynamique** OR comme elle contient la pression **cinétique** (littéralement c'est la vitesse) DONC **ça revient au même**
- B) Faux : monoxyde **d'AZOTE** (NO) le monoxyde de carbone (CO) c'est mortel btw
- C) Vrai : texte diapo à savoir
- D) Vrai : pareil que la C
- E) Faux : (qcm sur les diapos du prof qui n'apparaissent pas sur la ronéo)

### QRM 31 : ABCD

- A) Vrai : un des plus performants car le cerveau est **CONSTAMMENT VITAL**
- B) Vrai : **miction** = production d'urine définitive
- C) Vrai : 3 effecteurs = 1) la **fréquence cardiaque** 2) la **contractilité cardiaque** 3) la **vasomotricité** (constriction/dilatation)
- D) Vrai : OUI car le sport → **sueur** et sueur = eau + surtout du **SEL**
- E) Faux

### QRM 32 : ACD

- A) Vrai : **tabagisme** → *fumeuse*  
**dyslipidémie** → *hypercholestérolémie*  
**obésité** → *IMC de 35*  
**sédentarité** → *conductrice de poids lourd*  
**excès d'apport en sel** → *régime riche en sel*  
tous ces facteurs de risques favorise l'HTA
- B) Faux : décalé vers la **DROITE**
- C) Vrai : 5 exemples dans le cours : 1) **le cœur**, 2) **le cerveau**, 3) **les reins**, 4) **les membres inférieurs** et 5) **l'appareil digestif**
- D) Vrai :  
• Cœur, cerveau et rein  
• Organes proches du cœur
- E) Faux

### QRM 33 : ABD

- A) Vrai : ils sont hydrophobes, comme la membrane plasmique des entérocytes
- B) Vrai : ils sont absorbés sous forme **d'AG** et puis assemblés sous forme de **TG** dans l'épithélium intestinal afin d'être transportés par les chylomicrons (CF BIOCH)
- C) Faux : ils transportent les lipides exogènes/issus de l'alimentation
- D) Vrai
- E) Faux

### QCR 34 : BC

- A) Faux : aliments **NUTRIMENTS**
- B) Vrai : + le **galactose** d'ailleurs
- C) Vrai : texto
- D) Faux : enzymes = procédés **chimiques**
- E) Faux

**QRM 35 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai : texto diapo
- C) Faux : c'est dans la **zone 3**, la zone 2 n'est **pas** détaillée par le prof
- D) Vrai
- E) Faux