

# COMPILE REPONSES PROFESSEURS PR. FAVRE

## COURS : HOMEOSTASIE

[2019/2020]

### 1) Question :

Confirmez-vous qu'il existe 3 modes d'action suite à la stimulation des cellules au niveau des barorécepteurs que ceux-ci sont les suivants :

- **neuronale** : stimulation du **SNA**
- **paracrine** : sécrétion de **rénine**
- **neuroendocrine** : sécrétion de **HAD**

Réponse : Oui

### 2) Question :

Etes-vous d'accord, que lors d'une hémorragie, l'hématocrite est inchangée ?

*Je pense que l'hématocrite est inchangée au temps 0 de l'hémorragie mais qu'après l'épisode hémorragique, elle sera globalement diminuée à cause du délai de production des globules rouges.*

*Au contraire, je pense que la protidémie est inchangée à proximité et à distance de l'épisode hémorragique car elles peuvent être régénérées rapidement.*

Etes-vous d'accord avec ces justifications ? Sinon, pouvez-vous nous fournir des explications, s'ilvous-plaît ?

Réponse : En biologie, si vous voulez savoir si votre hypothèse est juste, il faut expérimenter. En l'occurrence, je n'ai pas de réponse à cette question, ni aux suivantes.

### 3) Question :

Dans votre cours, vous dites que les barorécepteurs sont situés au niveau des artères et des veines mais le Pr Leftheriotis considère qu'au niveau des artères, il y a des barorécepteurs et qu'au niveau des veines, il y a des volorécepteurs.

*Nous avons dit aux étudiants en PACES de retenir les deux versions. Confirmez-vous que les 2 versions sont justes ? (Les PACES sont un peu stressés à l'idée d'avoir 2 items se contredisant le jour du concours).*

Réponse : Ce sont les mêmes structures moléculaires et dans un vaisseau il y a une relation tension-rayon qui dépend de la pression : on ne saurait opposer un volorécepteur à un barorécepteur.

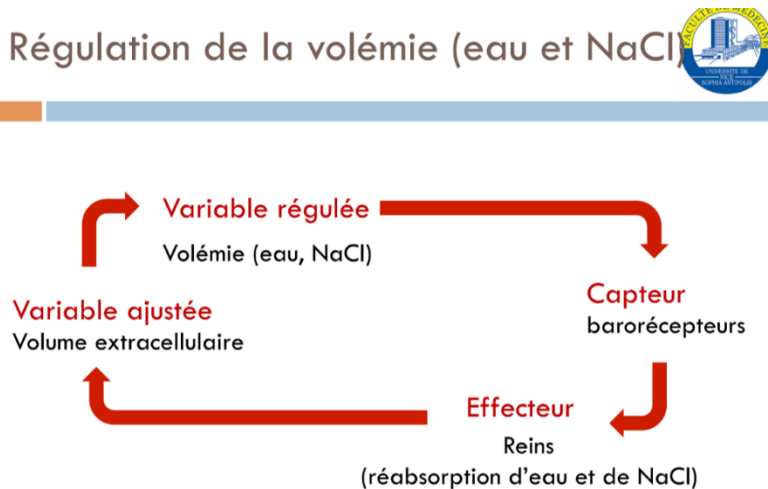
#### 4) Question :

A propos de cet item « La variable régulée de la boucle de régulation de l'hydratation est l'osmolalité du liquide extracellulaire » : confirmez-vous qu'il est à compter faux car il faudrait préciser osmolalité **efficace** ?

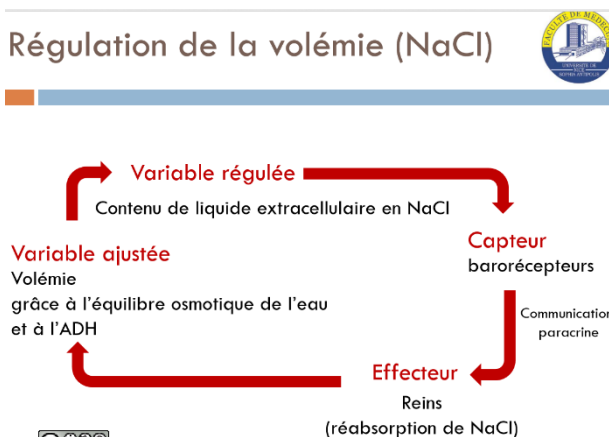
Réponse : oui

#### 5) Question :

Pour la boucle de régulation de la volémie, vous disiez l'an dernier que la variable régulée était la volémie (contenu en eau et NaCl) et la variable ajustée était le volume extracellulaire avec cette diapo :



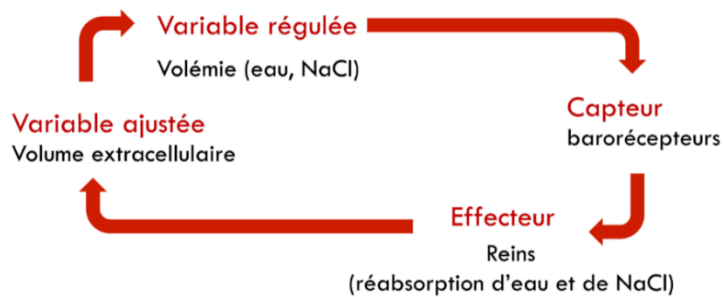
Cette année, vous avez changé votre diapo :



Dans votre dernière réponse, vous confirmez que la volémie est une variable régulée. Les étudiants ont du mal à comprendre.

a. Quelle est la variable régulée et quelle est la variable ajustée ?

Réponse : je confirme le schéma ci-dessous



b. Pouvez-vous nous donner des explications supplémentaires, s'il-vous-plaît ?

Réponse : Le terme de volémie manque de précision. Ce qu'il faut retenir, c'est que l'organisme retient plus ou moins de NaCl et d'eau via les reins pour maintenir le volume circulant dans les vaisseaux et captés par les barorécepteurs.

6) Question :

Confirmez-vous que le métabolisme de base dépend de la **taille** et du **poids** ?

Réponse : Je le confirme

C'est ce QCM qui a posé problème à certains étudiants et ils aimeraient savoir si vous confirmez que les items C et D sont justes :

**QCM 17 : Quel(s) est (sont) le (les) facteur(s) influençant le métabolisme de base ?**

- A) Sexe
- B) Age
- C) Poids
- D) Taille
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Réponse : Je le confirme

7) Question :

1) Dans votre diapo, vous citez comme exemple de variables ajustées : le volume extracellulaire, l'hydratation et la température alors que dans les diagrammes de votre diapo,

Les **variables ajustées** sont :

- Le volume extracellulaire

- L'hydratation
- La vasomotricité, production de chaleur et sudation

Et les **variables régulées** sont :

- La volémie
- La tonicité
- La température

Confirmez-vous que la température fait partie des 2 catégories (seul cas qui apparaît 2 fois) ?

Les étudiants doivent donc considérer que la **Température est une variable régulée** (diapo 67)

**ET ajustée** (diapo 7) ?

Réponse : La température est une variable régulée.

[2017/2018]

1) Question :

Peut-on dire que l'effecteur agit sur la variable régulée ou serait-il plus juste de dire que l'ensemble du système agit sur cette variable ?

Réponse : Je ne comprends pas très bien votre question. Ce schéma indique surtout que la variable est régulée indirectement via la variable ajustée.

Régulation du volume extracellulaire



2) Question :

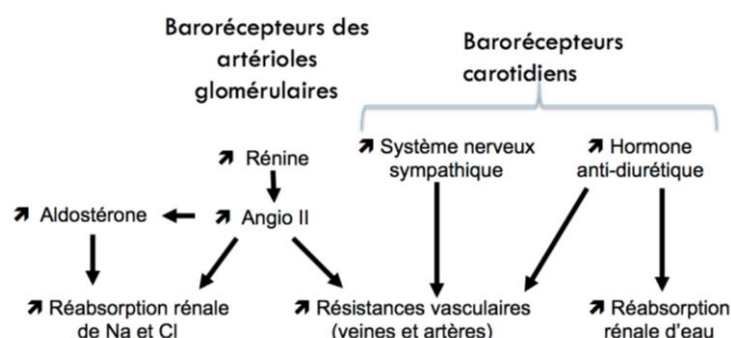
Sur cette diapositive, nous avons l'impression que la stimulation des barorécepteurs carotidiens va entraîner une sécrétion d'ADH.

Réponse : C'est exactement ce qui se produit.

Peut-on dire que la régulation de la volémie comprend une régulation neuronale (SNA), une régulation paracrine (rénine) et une régulation neuroendocrine (sécrétion d'ADH) ?

Réponse : oui

Vue d'ensemble de la régulation de la volémie : perte d'eau et de NaCl



3) Question :

À propos des osmorécepteurs :

Serait-il faux de dire que les osmorécepteurs captent « les variations d'osmolarité » parce qu'ils captent les variations de tonicité/osmolarité efficace, et que les variations d'osmolarité seule n'ont pas d'impact sur les mouvement d'eau et donc sur l'hydratation de l'organisme ?

Réponse : Il est effectivement plus précis d'utiliser les termes « tonicité/osmolarité efficace ».

4) Question :

Seriez vous d'accord avec la définition suivante pour définir la volémie : volume sanguin total, comprenant le sang circulant dans les vaisseaux et celui immobilisé dans les réservoirs sanguins de l'organisme.

Réponse : Non car le sang n'est « immobilisé » nulle part et car le liquide interstitiel participe à la volémie.

5) Question :

Quel est le mécanisme qui aboutit à la sécrétion d'ADH lorsque les barorécepteurs sont stimulés ?

Réponse : L'ADH est sécrétée par la post-hypophyse en réponse à un influx nerveux déclenché par la baisse de pression dans les carotides.

**[2016/2017]**

1) Question :

Considérez-vous le volume extracellulaire et l'hydratation du corps comme des variables ajustées ou régulées ?

Réponse : Ajustées.

2) Question :

Concernant les variables ajustée et régulée, laquelle doit rester stable et laquelle va varier ?

Réponse : Les 2 varient dans mais seule celle qui est régulée est mesurable.