

Correction du sujet « Le bisphénol A, un perturbateur endocrinien »

Gestion du temps :

Prévoir 3 à 6 minutes pour lire le sujet : les documents, les questions, prévoir le temps à consacrer à chaque question...

La question 1 et la question 2 semblent à peu près équivalentes au niveau du temps à prévoir :

Question 1 → « Expliquer » Question 2 → « comparer »

Ces deux questions ne semblent ni très rapides, ni très longues (on ne demande pas un texte construit). On peut donc prévoir entre 5 et 7 minutes pour chaque.

La question 3 demande un texte construit et argumenté → il faut prévoir d'y passer au moins 10 minutes (entre 10 et 13 minutes).

Question 1 :

Le bisphénol A se trouve dans beaucoup d'objets du quotidien et notamment dans les **emballages plastiques alimentaires** (documents 1 et 2). Or, nous savons que dans 80% des cas, l'exposition au BPA provient des aliments (document 1). On peut donc en déduire que le BPA passe des emballages aux aliments.

Lorsqu'une personne mange un aliment qui a été emballé dans du plastique contenant du BPA, le BPA traverse son intestin grêle pour passer dans le **sang**.

Or, le BPA peut franchir la barrière du **placenta** (document 1). Le BPA peut donc passer du sang d'une femme enceinte à son fœtus. C'est ainsi que le fœtus est exposé au BPA.

Commentaires :

Certains mots devaient obligatoirement se trouver dans votre réponse : emballages plastiques alimentaires (ou mot équivalent), sang et placenta.

Il fallait **expliquer**. Donc il faut utiliser des mots « explicatifs » qui indiquent les relations de cause à effet : donc, c'est pourquoi, car, comme, ainsi...

« comment un fœtus peut se retrouver en contact avec du BPA » → il faut expliquer le chemin que prend le BPA pour aller de l'emballage jusqu'au fœtus.

Les étapes :

- BPA dans emballages alimentaires en plastiques
- Passent dans la nourriture
- Passent à travers l'intestin grêle dans le sang de la mère
- Passent à travers le placenta dans le sang du fœtus

Question 2 :

On remarque tout d'abord que plus les testicules sont exposés longtemps au BPA, moins ils produisent de testostérone.

De plus, on constate que plus la dose de BPA est importante, moins les testicules produisent de testostérone : lors d'une exposition à 2000 ng/L, les testicules ne produisent plus que la moitié de la testostérone par rapport au témoin. Cependant, il suffit d'une toute petite dose de BPA pour avoir des effets importants : une dose de 2 ng/L suffit à diminuer d'un quart la quantité de testostérone produite au bout de 3 jours.

Commentaires :

Attention :

- on dit bien ce que l'on compare : la quantité de testostérone produite par les testicules fœtaux (et pas la taille des testicules).
- La quantité de testostérone est en unité arbitraire : ça veut dire qu'on ne connaît pas l'unité, donc on ne cite pas de nombre : ça ne voudrait rien dire !

Les différentes idées à mettre dans la réponse :

- plus les testicules sont exposés longtemps au BPA, moins les testicules produisent de testostérone.
- Plus la dose de BPA est forte, moins les testicules produisent de testostérone.
- Même une toute petite dose de BPA peut produire des effets importants : $\frac{1}{4}$ de diminution de la quantité de testostérone au bout de 3 jours.

Question 3 :

Vous êtes enceinte ? Attention !

Le bisphénol A est un perturbateur endocrinien contenu notamment dans les emballages plastiques alimentaires (document 2). Il peut passer dans les aliments que vous consommez (document 1).

Chez une femme enceinte, le placenta est censé protéger le fœtus. Malheureusement, le BPA peut traverser cette barrière et passer dans le sang du fœtus (document 1).

Les conséquences peuvent être très graves, même à très faible doses (document 3) : les testicules du fœtus peuvent se mettre à produire moins de testostérone (document 3), ce qui peut provoquer des malformations au niveau des organes génitaux pour les fœtus masculins (document 4).

Commentaires :

On vous demande de vous mettre dans la peau d'un médecin : vous montrez donc que vous avez compris la consigne (ici j'ai commencé mon texte par « Vous êtes enceinte ? Attention ! »). Mais n'en faites pas des tonnes non plus : on n'est pas dans une rédaction de français. L'originalité de votre texte ne sera certainement pas prise en compte dans la notation et cela vous ferait perdre du temps. Ce qui compte, ce sont donc les différentes idées que vous allez mettre dans votre texte.

Les différentes idées à mettre dans la réponse :

- BPA → perturbateur endocrinien
- Emballages plastiques
- Peut atteindre le fœtus (placenta)
- Même très faible dose a des effets importants : baisse testostérone
- Baisse testostérone → pbs aux organes génitaux des enfants masculins