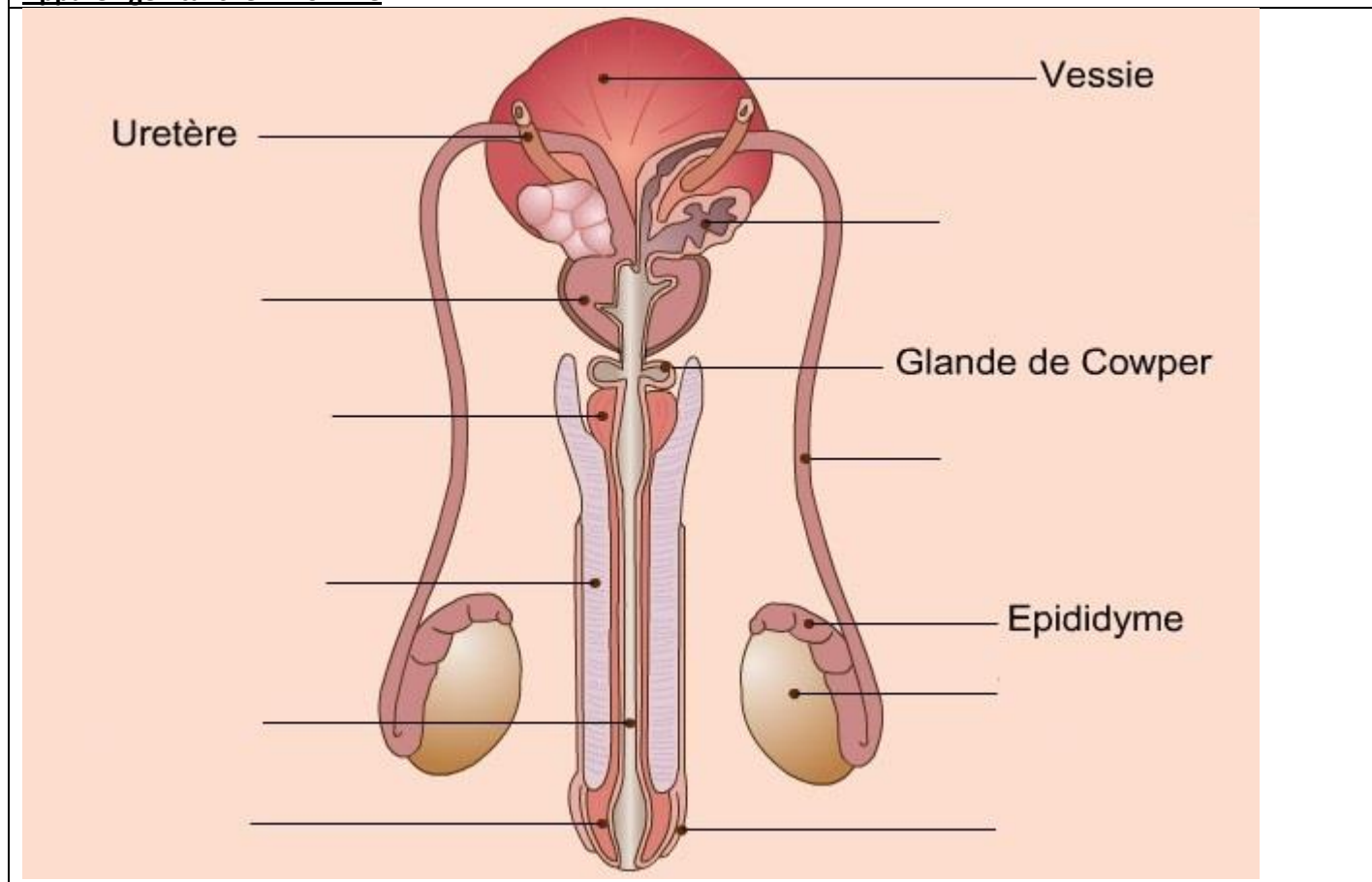


Chap.VI Acquisition du phénotype sexuel, hormones et procréation

I Les appareils génitaux chez l'homme et la femme

I-1 Testez vos connaissances : le fonctionnement de l'appareil génital chez l'homme

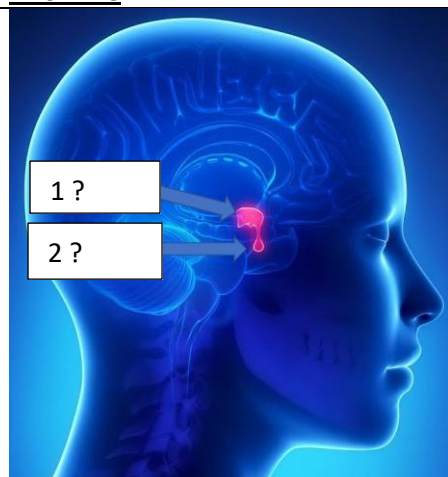
Appareil génital chez l'homme



1°) Qu'appelle-t-on spermatogenèse ? Où se déroule-t-elle ?

2°) Quel est le nom de l'hormone sexuelle mâle ? Où est-elle produite ?

Contrôle du fonctionnement de l'appareil génital chez l'Homme



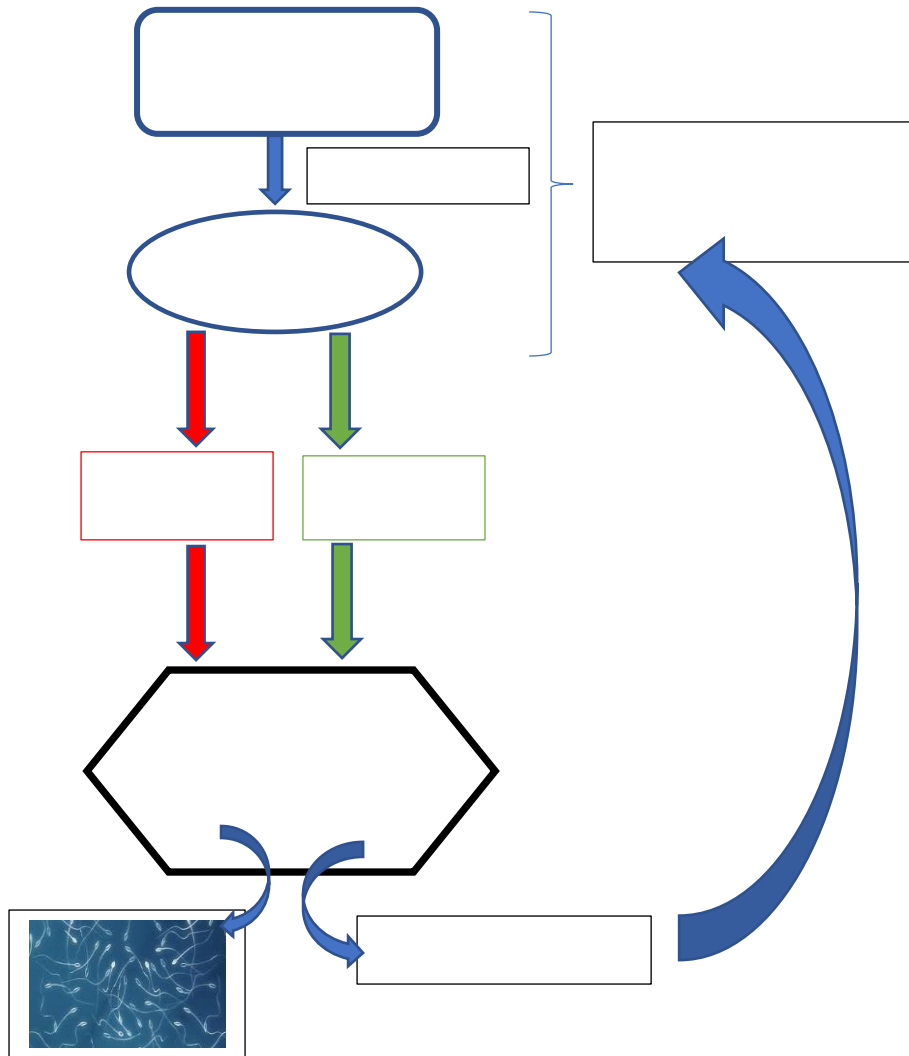
3°) Nommez la structure 1 :

4°) Que produit-elle comme hormone ?

5°) Nommez la structure 2 :

6°) Que produit-elle ?

Complétez le schéma ci-dessous indiquant les structures, organes et hormones mis en jeu dans la régulation de l'activité testiculaire



Exercice : livre p.205

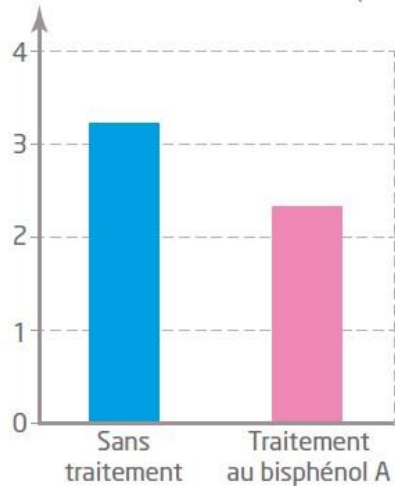
Environnement et santé : une pollution au quotidien

Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé en prenant en compte des arguments scientifiques

En 2017, l'Agence européenne des produits chimiques a inscrit le bisphénol A sur la liste des substances « extrêmement préoccupantes ». Considéré comme un perturbateur endocrinien le bisphénol A, présent dans de nombreux objets du quotidien (emballage alimentaire, vernis, colle...), a la capacité d'interférer avec notre système hormonal.

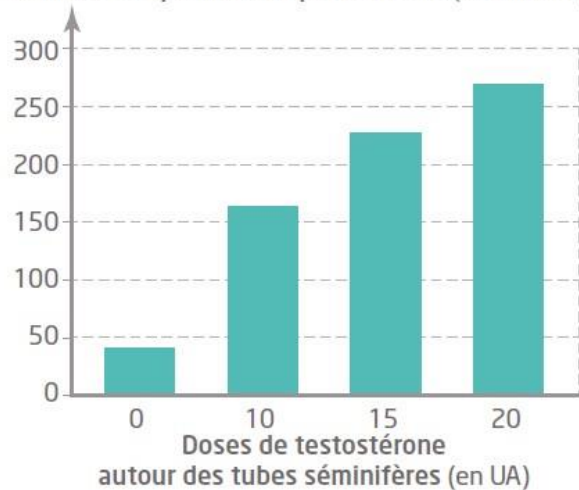
► **Montrer** que le bisphénol A présent dans notre environnement peut avoir un impact sur la spermatogenèse.

Concentration en testostérone (en UA)



1 Production de testostérone par les testicules traités ou non au bisphénol A. Des chercheurs ont mis en contact des testicules de fœtus de rat avec du bisphénol A afin d'évaluer l'effet sur la production de testostérone.

Nombre de spermatozoïdes par testicule (en millions)



2 Nombre de spermatozoïdes en fonction de la concentration en testostérone dans le liquide séminifère. Les spermatozoïdes sont des cellules dont la division est à l'origine des spermatozoïdes.

- Rédigez une introduction concernant le sujet et reformulant la question
- Organisez votre réponse en analysant les documents (rechercher les témoins éventuels, comparer, donner quelques valeurs chiffrées) puis en tirant des déductions et mettre en relation avec vos connaissances.
- Rédigez une conclusion de quelques lignes reprenant les idées principales et répondant à la question posée.

Le bisphénol A responsable de troubles de la fertilité ?

On sait que la testostérone produite par les testicules pendant la vie fœtale impose la masculinisation des organes génitaux internes et externes, qui, en l'absence de testostérone, évolueraient spontanément dans le sens femelle. Par ailleurs, il est probable que la testostérone joue également un rôle dans le développement du testicule lui-même. Ainsi l'exposition actuelle au bisphénol A des femmes enceintes pourrait être une des causes des défauts congénitaux de masculinisation (type hypospadias et cryptorchidisme) dont la fréquence a globalement doublée depuis 40 ans. Selon René Habert, « *il se peut également que le bisphénol A participe à la chute de la production spermatique et à l'augmentation de l'incidence du cancer testiculaire chez l'adulte observées au cours des dernières décennies* ».

De plus, les chercheurs ont comparé la réponse au bisphénol A des testicules fœtaux humains avec celle des testicules fœtaux de rat et de souris. « *Nous avons observé que l'espèce humaine est beaucoup plus sensible au bisphénol A que le rat et la souris. Ces résultats incitent à une grande prudence en toxicologie réglementaire dans l'extrapolation des données obtenues sur l'animal pour définir les seuils d'exposition tolérables en santé humaine* », explique René Habert.