

Baccalauréat STL

BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE

Série : Sciences et Technologies de Laboratoire

« **Biotechnologies** » ou

« **Sciences physiques et chimiques en laboratoire** »

Évaluation Biochimie - Biologie Classe de première

Ce sujet est prévu pour être traité en deux heures.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Ce sujet comporte **10** pages

Compétences évaluées					
C1	C2	C3	C4	C5	C6
Analyser un document scientifique ou technologique	Interpréter des données de biochimie ou de biologie	Argumenter un choix - Faire preuve d'esprit critique	Développer un raisonnement scientifique construit et rigoureux	Élaborer une synthèse sous forme de schéma ou d'un texte rédigé	Communiquer à l'aide d'une syntaxe claire et d'un vocabulaire scientifique adapté
5 points	4 points	3 points	4 points	2 points	2 points



Des expériences plus approfondies chez les souris femelles tentent d'expliquer les mécanismes mis en jeu. Elles sont décrites dans le document 2.

Q 3.(C4) Analyser les expériences du document 2 pour en déduire deux conditions de sécrétion de l'ADH.

Q 4.(C3) Déterminer, en le justifiant, l'organe producteur de l'ADH.

2- Conséquence de la nécrose antéhypophysaire

L'antéhypophyse est un organe de l'encéphale. Elle est impliquée dans la production des hormones LH (Lutein Hormon) et FSH (Folliculling Stimuling Hormon).

a. Implication de l'antéhypophyse dans la régulation de la fonction reproductrice féminine

Le document 3 présente un schéma de la régulation de la fonction reproductrice chez la femme.

Q 5.(C2) Identifier l'organe producteur de la LH et de la FSH, puis l'organe cible de ces deux hormones.

Q 6.(C4) À l'aide du document 3, expliquer la différence entre contrôle positif « + » et un rétrocontrôle négatif « - ».

Le document 4 présente la structure d'une des hormones impliquées dans le syndrome de Sheehan, la progestérone.

Q 7.(C1) Indiquer les propriétés hydrophiles ou hydrophobes de la partie entourée de la molécule de progestérone, puis nommer le noyau dont elle est dérivée.

Le document 5 est une représentation de l'anatomie de l'appareil reproducteur féminin.

Q 8.(C1) Reproduire schématiquement cet appareil sur la copie en ajoutant des légendes choisies judicieusement dans la liste fournie.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : **N° d'inscription** :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Le document 6 présente l'évolution de la muqueuse utérine en fonction des concentrations en œstradiol et en progestérone.

Q 9.(C2) Mettre en lien l'évolution des concentrations en hormones ovariennes (œstradiol et progestérone) avec la période de menstruations puis avec le développement de la muqueuse utérine.

b. Conséquence de la nécrose antéhypophysaire sur l'activité reproductrice féminine

Q10.(C4) A l'aide des documents 3 et 6, montrer qu'une carence en LH et FSH peut entraîner une aménorrhée.

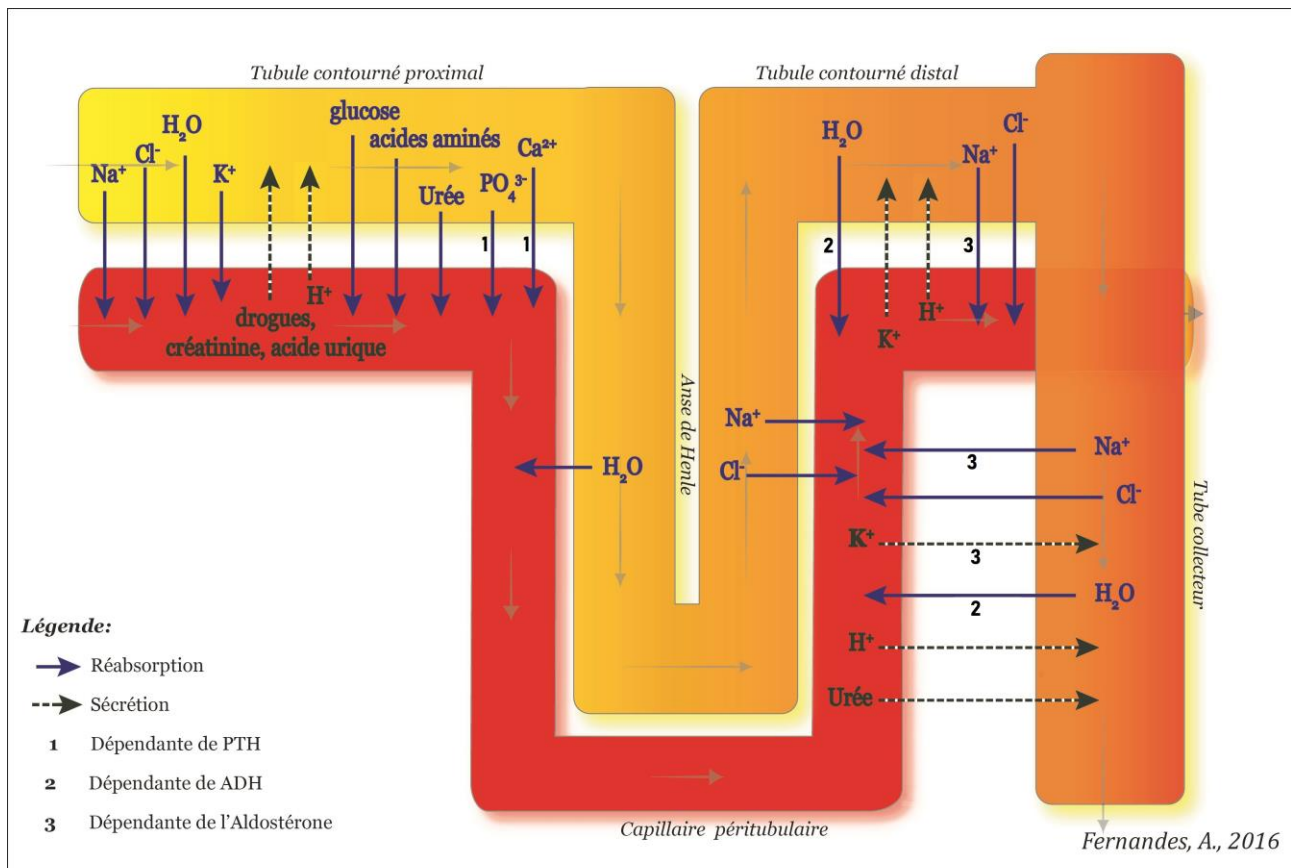
Q11.(C3) Proposer, en argumentant, un traitement du syndrome de Sheehan permettant un retour du cycle menstruel.

3- Synthèse

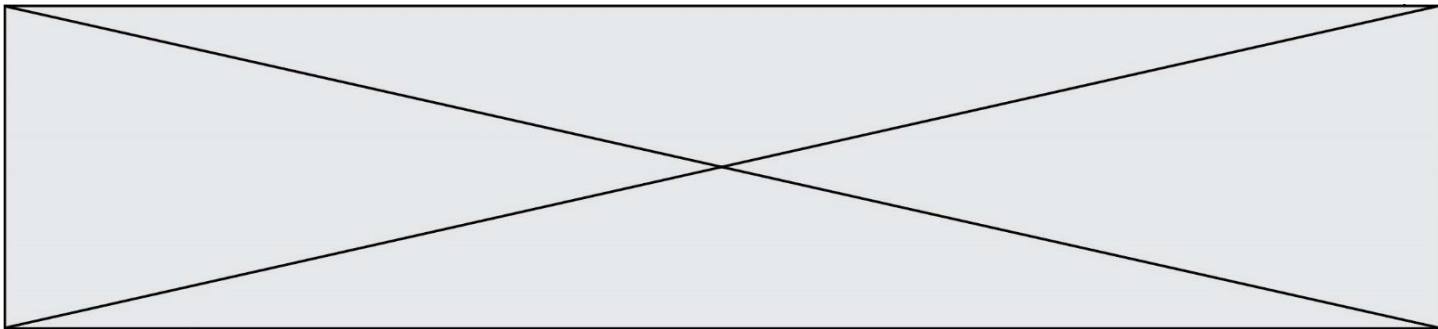
Q12. (C5) Grâce à l'ensemble des informations collectées dans le sujet, élaborer une synthèse, sous la forme d'un texte court ou d'un schéma, évoquant les conséquences immédiates et à plus long terme, d'un choc hémorragique sur l'organisme féminin, suite à un accouchement.



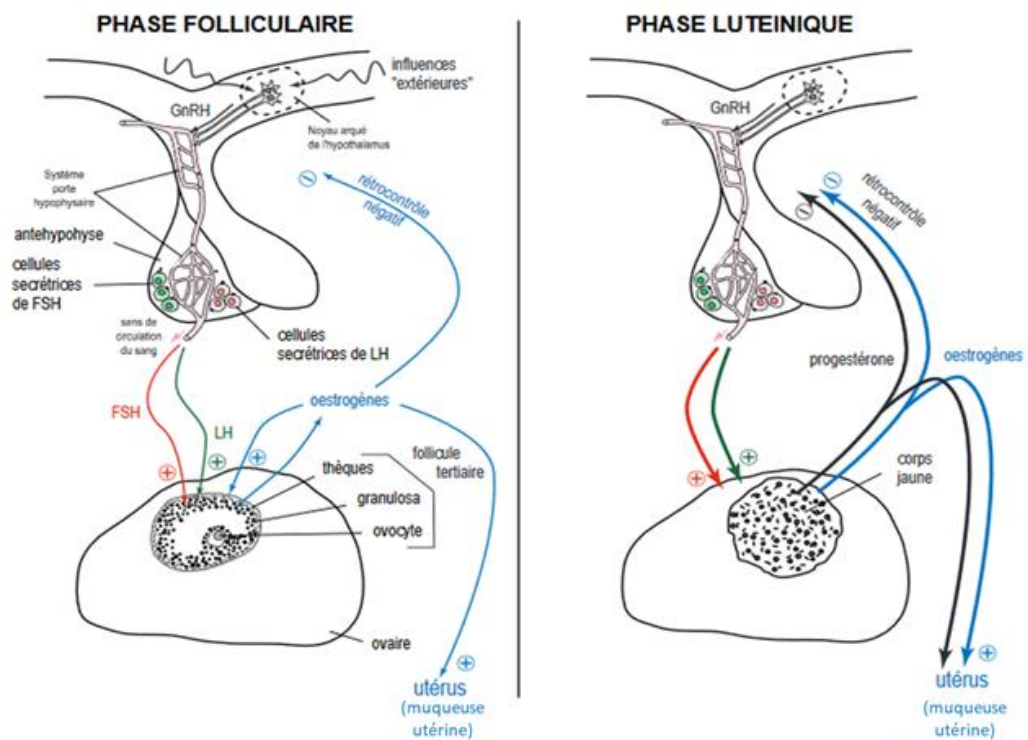
Document 1 : Mouvements d'ions et de l'eau dans le tube rénal



À partir de <https://know.net/fr>

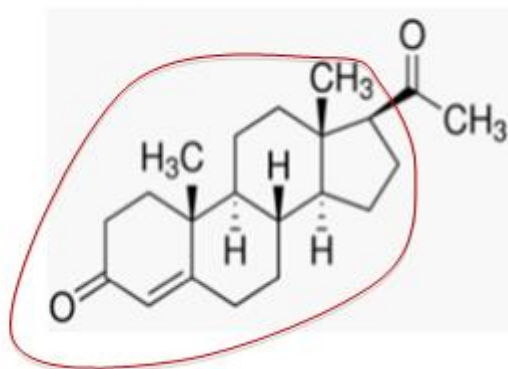


Document 3 : Régulation de la fonction reproductrice chez la femme



A partir de <http://svt.ac-dijon.fr>

Document 4 : Structure de la progestérone



Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :

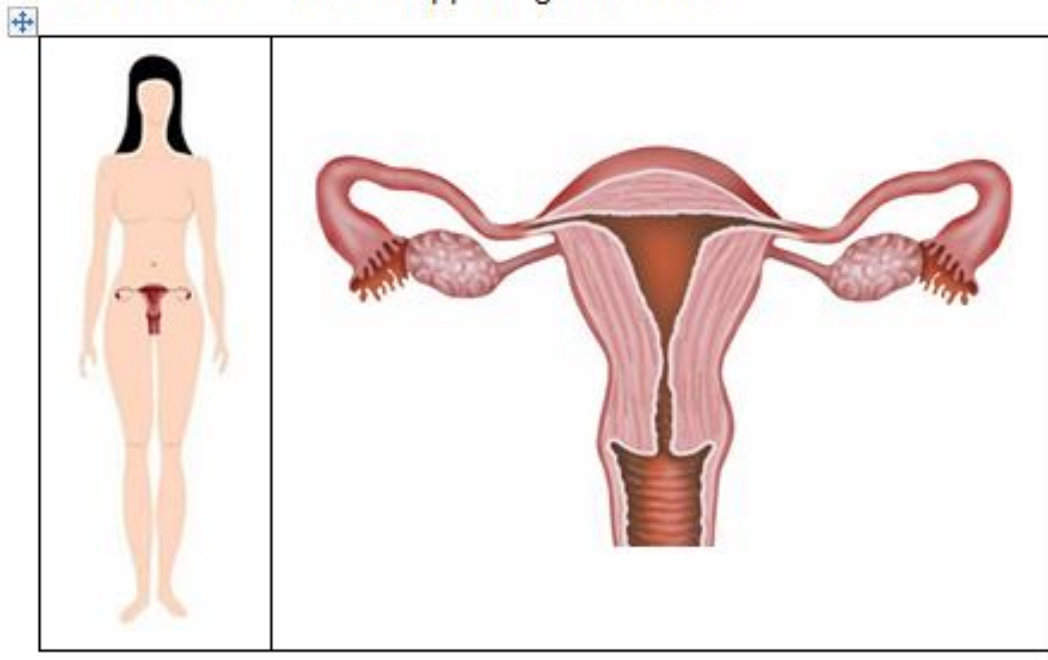


Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

Document 5 : Zoom sur l'appareil génital féminin



Liste de noms proposée pour la légende. Ils ne sont pas tous à retenir

Anus

Col de l'utérus

Colon

Méat vaginal

Ovaire

Testicule

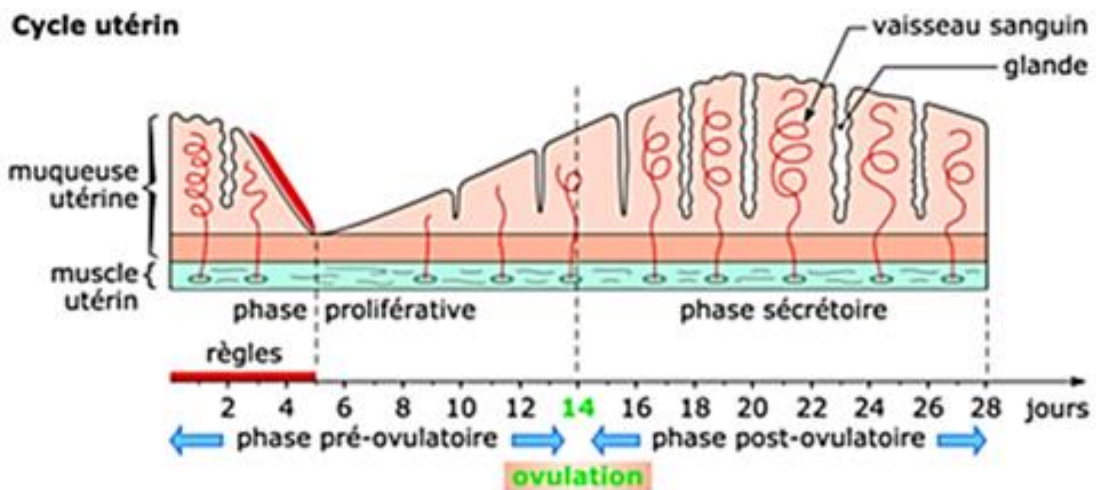
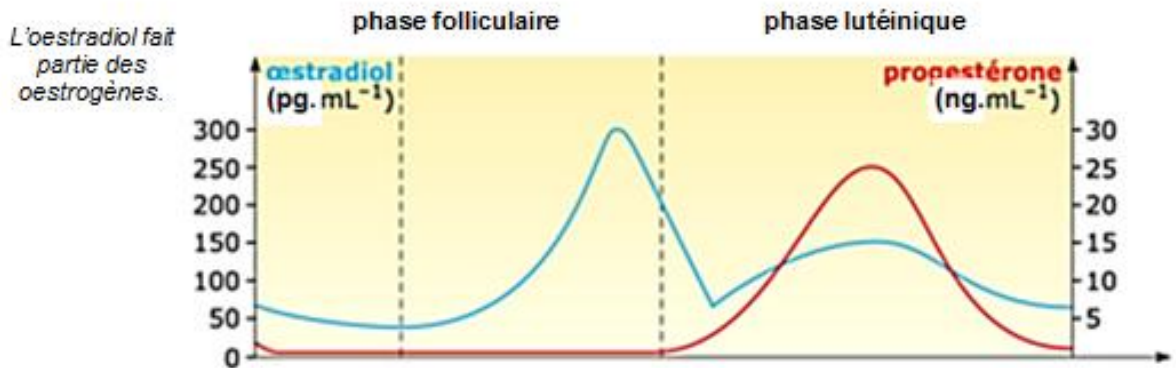
Trompe de Fallope

Utérus

Vagin



Document 6 : Régulation de l'endomètre par l'œstradiol et la progestérone.



A partir de <https://www.cap-concours.fr/>