

TRAVAUX DIRIGES SUR LA SANTE REPRODUCTIVE

J'évalue mes savoirs

Exercice 1 : Définissez les mots et expressions ci-dessous :

a) glande endocrine ; b) gonadostimuline ; c) cellule interstitielle ; d) sécrétion pulsatile ; e) organe cible

Exercice 2 : Exprimez des idées importantes :

- a) testostérone, sécrétion à taux constant, pulses, cellules interstitielles
- b) FSH, LH, sécrétion de testostérone, gamétogenèse
- c) GnRH, hypothalamus, hypophyse antérieure, sécrétion de gonadostimulines
- d) testostérone, rétroaction négative, sécrétion de GnRH, sécrétion de gonadostimulines

Exercice 3 : Exploitation des documents

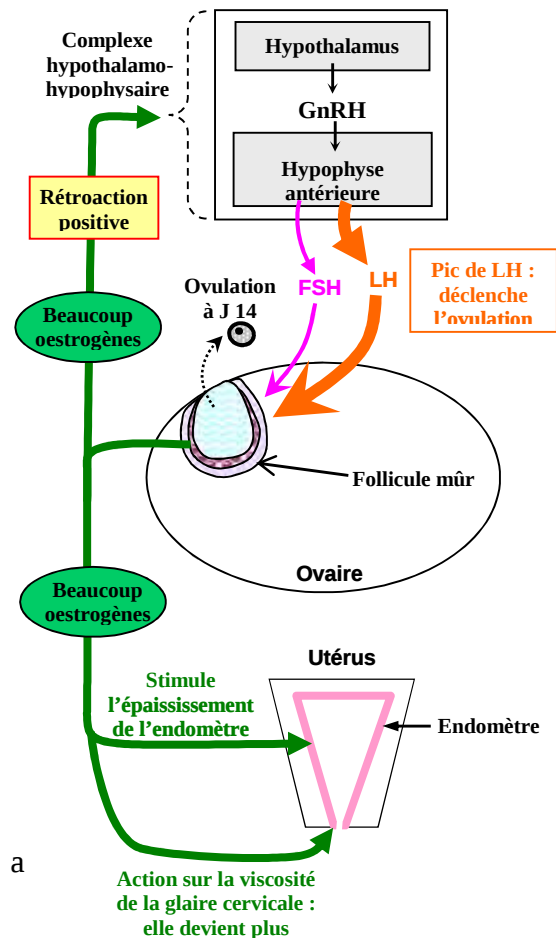
1. Les documents a, b, d montrent la régulation des sécrétions ovariennes et c celle des sécrétions testiculaires. Ils montrent par ailleurs divers rôles joués par certains organes des appareils génitaux mâle et femelle. Répondez aux questions ci-dessous en exploitant ces documents.

- a) Donner le (s) rôle (s) des ovaires.
- b) Identifier les structures de l'ovaire qui produisent les hormones femelles ?
- c) Nommer ces hormones.
- d) Identifier les phases du cycle sexuel pendant lesquelles ces hormones sont sécrétées ?
- e) Préciser le (s) rôle (s) de chacune de ces hormones sur leur (s) organe (s) cible (s).
- f) Quel nom attribue-t-on encore aux hormones hypophysaires ? Préciser le (s) rôle (s) de chacune d'elles chez la femme et chez l'homme.
- g) Donner le (s) rôle (s) des testicules.
- h) Nommer la principale hormone mâle et identifier la structure du testicule qui la sécrète ?
- i) Identifier une autre hormone sécrétée par le testicule et son organe cible ;
- j) Relever l'action de cette hormone sur son (ses) organe (s) cible (s) ?

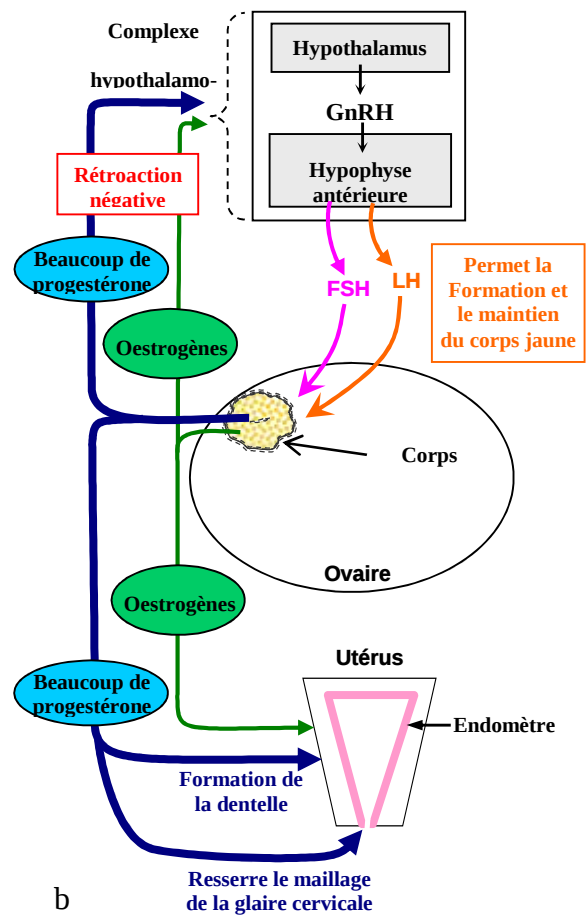
Il ressort de l'analyse précise de ces documents que des organes réagissent sur ceux qui contrôlent leur fonctionnement.

- k) Nommer ce mécanisme ?
- l) Le définir clairement
- m) L'expliquer à la lumière de ces documents.
- n) On annonce à une femme une nouvelle qui provoque une sérieuse émotion chez elle. Cette émotion peut-elle avoir une incidence sur ses cycles ovariens et hormonaux ? Si oui, expliquer à partir de votre document et de vos connaissances.
- o) Une autre femme qui a besoin de transmettre la vie entretient régulièrement des rapports sexuels avec son conjoint. Montrer que cet acte vital peut avoir une conséquence sur le schéma de régulation ;
- p) Relever les différences entre les ovaires au moment de l'ovulation et les ovaires après l'ovulation
- q) Indiquer les organes cibles de la FSH, LH, GnRH, œstrogènes pendant la phase folliculaire ;
- r) Comparer la régulation des hormones sexuelles chez l'homme et chez la femme à l'aide d'un tableau. Relever toutes les différences et les ressemblances possibles.

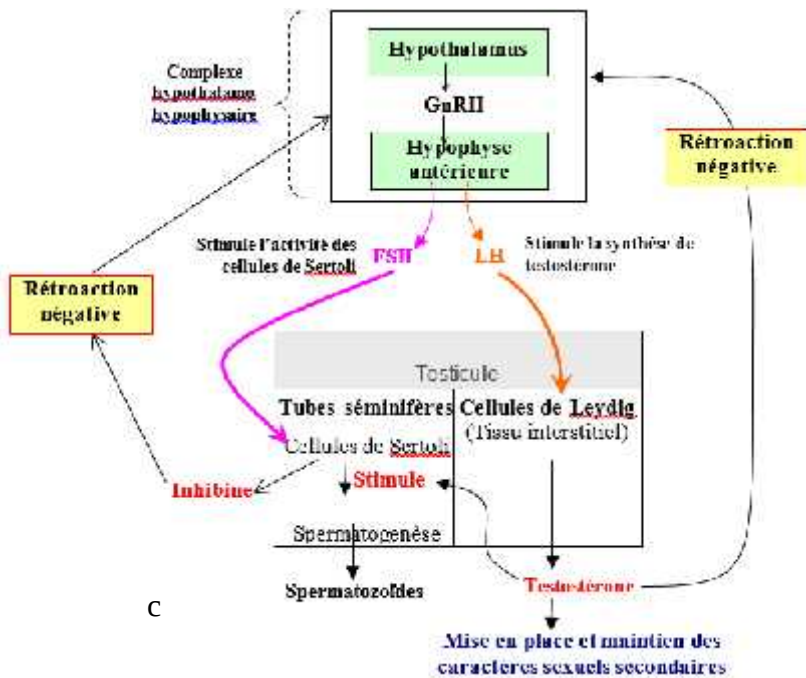
Ovulation le 14e jours du cycle menstruel



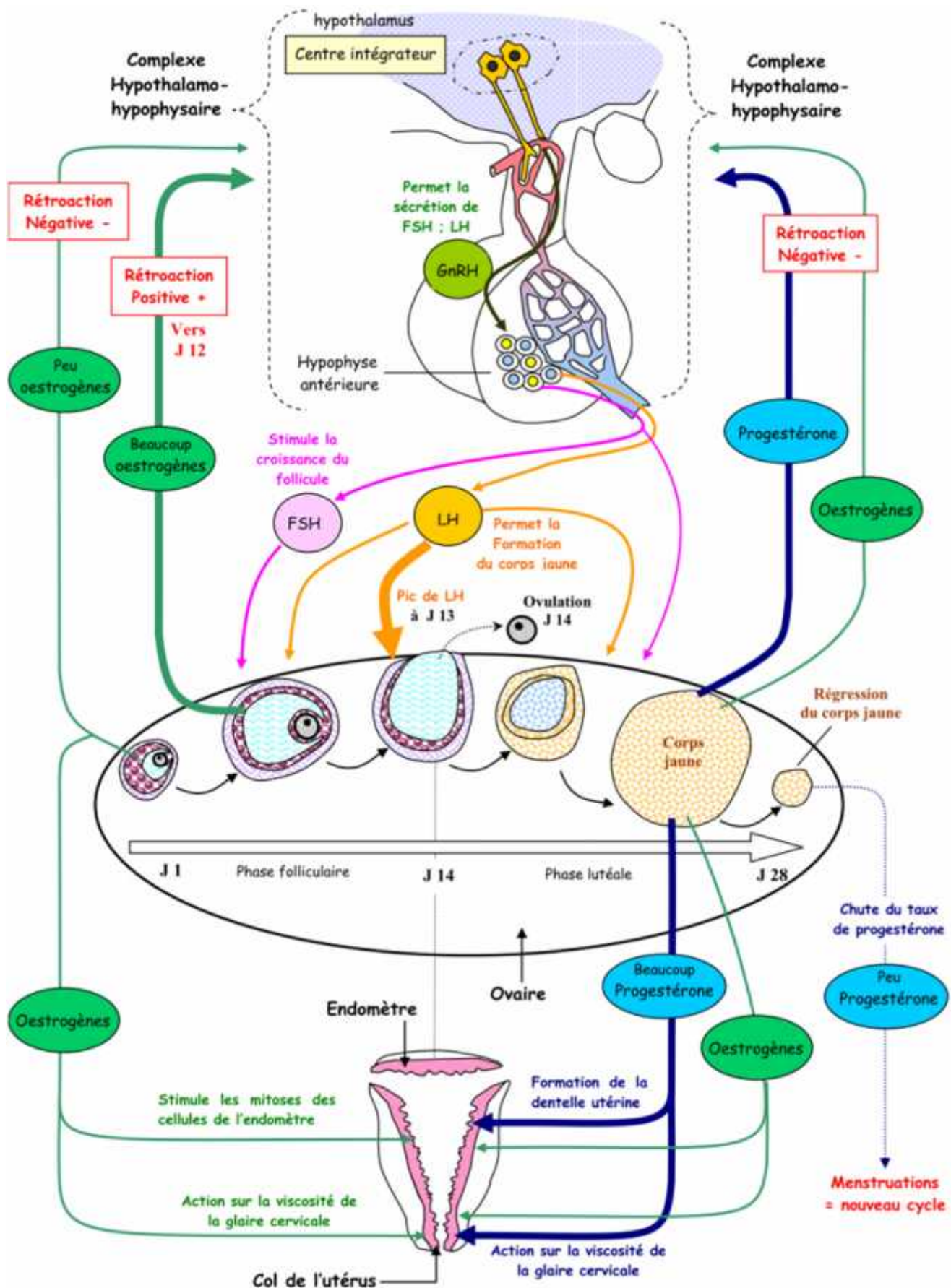
Phase lutéale : de 14J à 28J du cycle



Régulation de la fonction de reproduction chez la femme



Régulation de la fonction de reproduction chez l'homme



d

Régulation de la fonction de reproduction chez la femme

J'évalue mes savoir-faire

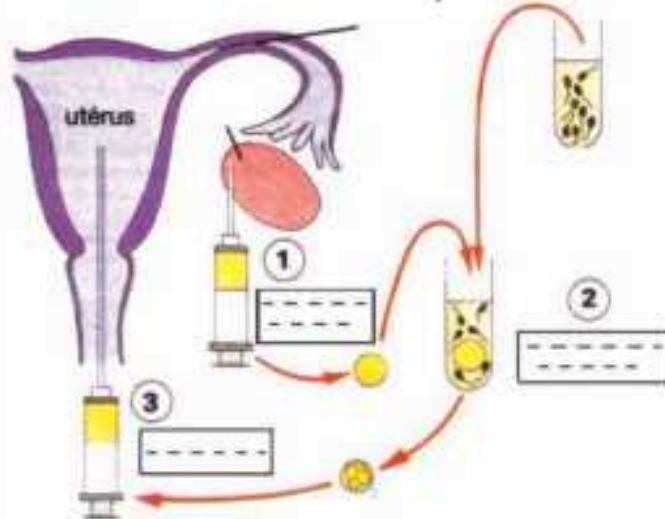
Exercice 1 : Décrire les techniques de procréation médicalement assistée et éclairer l'opinion sur les avantages et les inconvénients de la procréation médicalement assistée

Mme et Mr S sont mariés depuis 12 ans, ils n'ont pas eu la chance d'avoir un enfant. Les progrès des techniques médicales ont permis de prélever, cultiver et assurer la rencontre de leurs gamètes in vitro.

Le médecin a ensuite transféré l'embryon dans l'utérus de Mme S. C'est ainsi que ce couple a trouvé la solution à son problème. Les étapes de cette technique sont représentées par le document 1.

Cette technique exige également :

- La stimulation des ovaires par la FSH en vue de recueillir plusieurs ovocytes.
- Le traitement du sperme pour rendre les spermatozoïdes aptes à la fécondation.



Document 1

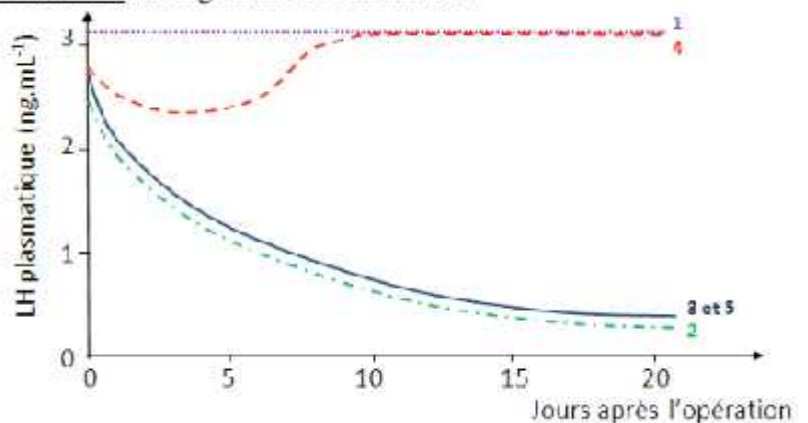
- Préciser la cause apparente de la stérilité de ce couple.
- Annoter les étapes de cette technique représentées par le document.
- Quel est le traitement précis qui permet de rendre les spermatozoïdes aptes à la fécondation ?
- Préciser le rôle de la FSH dans la formation des ovocytes.

Exercice 2 : Interpréter les résultats d'expériences d'ablation d'hypophyse, d'injection d'extraits hypophysaires, de destruction de noyaux hypothalamiques et de section de la tige pituitaire

On se propose d'étudier quelques relations entre l'hypothalamus, l'hypophyse et le testicule. Pour préciser ces relations, on réalise différentes expériences. On se propose d'étudier quelques relations entre l'hypothalamus, l'hypophyse et le testicule. Pour préciser ces relations, on réalise différentes expériences.

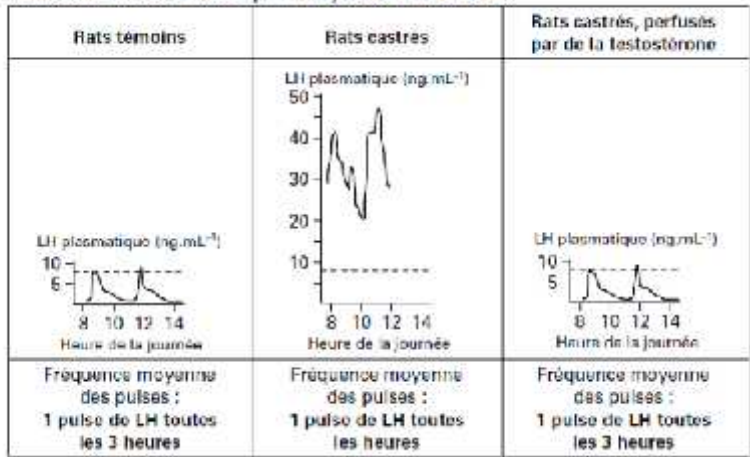
Document 1 : dosage chez des rats adultes.

- Expérience 1 : aucune opération ni aucun traitement.
- Expérience 2 : après hypophysectomie.
- Expérience 3 : après lésion de l'hypothalamus, hypophyse intacte.
- Expérience 4 : après hypophysectomie et greffe d'une hypophyse au contact du système porte hypothalamo-hypophysaire.
- Expérience 5 : après hypophysectomie et greffe d'une hypophyse dans la chambre antérieure de l'œil.



Remarque : les courbes 3 et 5 sont confondues.

Document 2. variations de la concentration plasmatique de LH chez le rat.



- a) Établir le déterminisme de la sécrétion de la LH ;
- b) Tirer une conclusion de chacun des résultats des expériences des documents 1 t 2 ;
- c) Construire un schéma récapitulant les seules conclusions apportées par les documents 1 et 2.

Exercice 2 : Interpréter les résultats d’expériences d’ablation et/ou de greffe d’ovaires, d’injection d’extraits ovariens chez un mammifère, interpréter les résultats d’ablation et/ou de greffe d’hypophyse, d’injection d’extraits hypophysaires

Afin de mettre en évidence les relations qui existent entre les principaux organes qui régissent les cycles sexuels chez la femme, on réalise les expériences suivantes chez la souris (on admettra que la régulation des cycles est la même chez la souris et chez la femme).

Animal témoin adulte Activité cyclique de l'appareil génital (utérus + ovaire).	Animal témoin prépubère Appareil génital juvénile, absence de cycle.
Expériences → résultats	Expériences → résultats
ablation de l'utérus	Cycles ovariens maintenus
ablation de l'antéhypophyse	L'appareil génital reste juvénile, les ovaires ne se développent pas
ablation des deux ovaires (ovariectomie)	Atrophie de la paroi utérine, arrêt des cycles utérins
greffe d'antéhypophyse adulte	Croissance des ovaires, ovulation, développement de l'utérus.
ovariectomie + greffe d'un ovaire	Développement cyclique de l'utérus
ablation de l'antéhypophyse	Atrophie des ovaires et arrêt de leur activité cyclique

Question : Après avoir tiré une conclusion simple pour chacun des résultats observés, compléter le schéma ci-dessous à l’aide des termes suivants :

antéhypophyse – voie hormonale – utérus – ovaire – activité cyclique – puberté