

Thème :  
Corps humain et santé

# Chapitre 2 : La régulation du fonctionnement des appareils reproducteurs

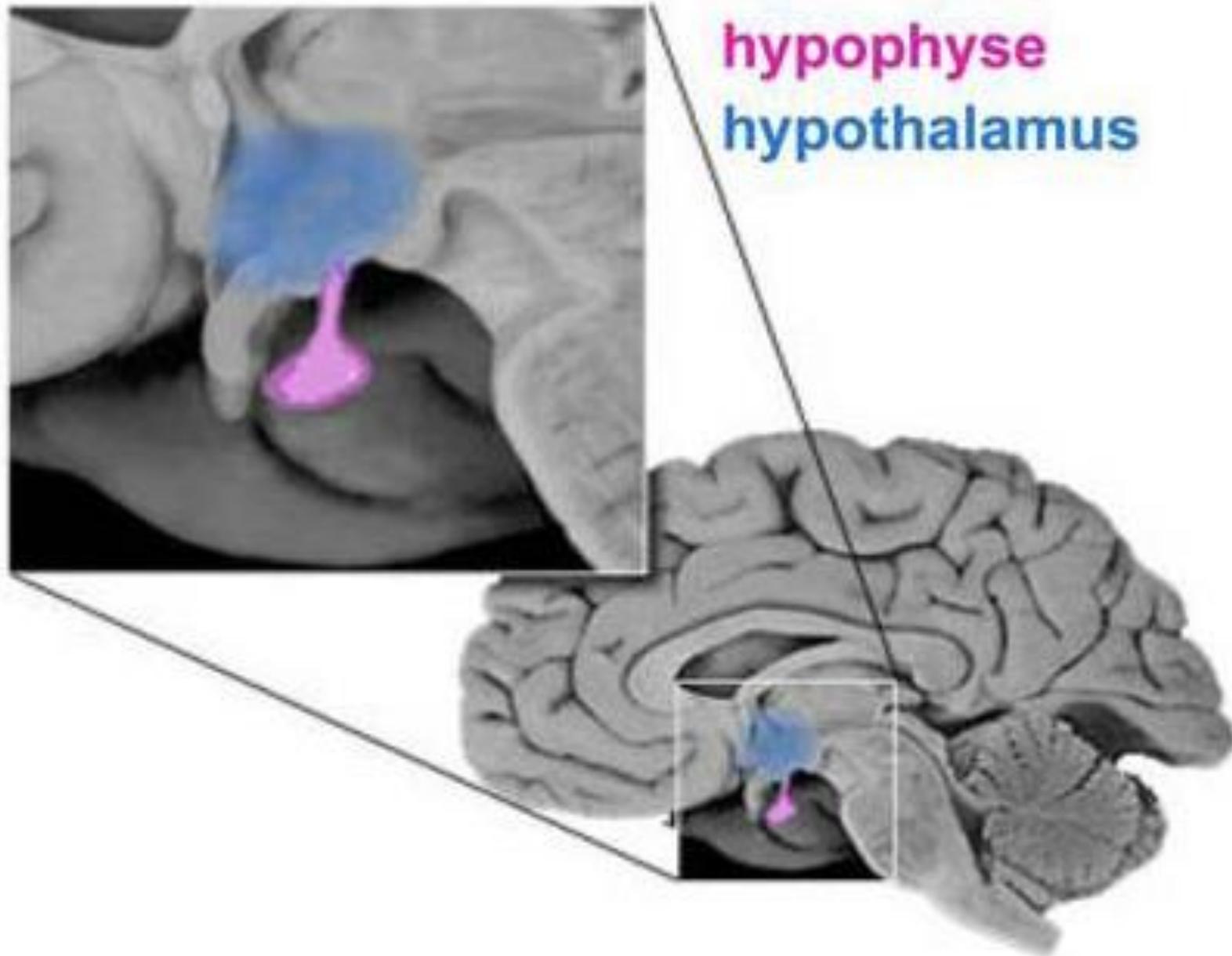
**Comment le fonctionnement des appareils reproducteurs est-il régulé ?**

# Chapitre 2 : La régulation du fonctionnement des appareils reproducteurs

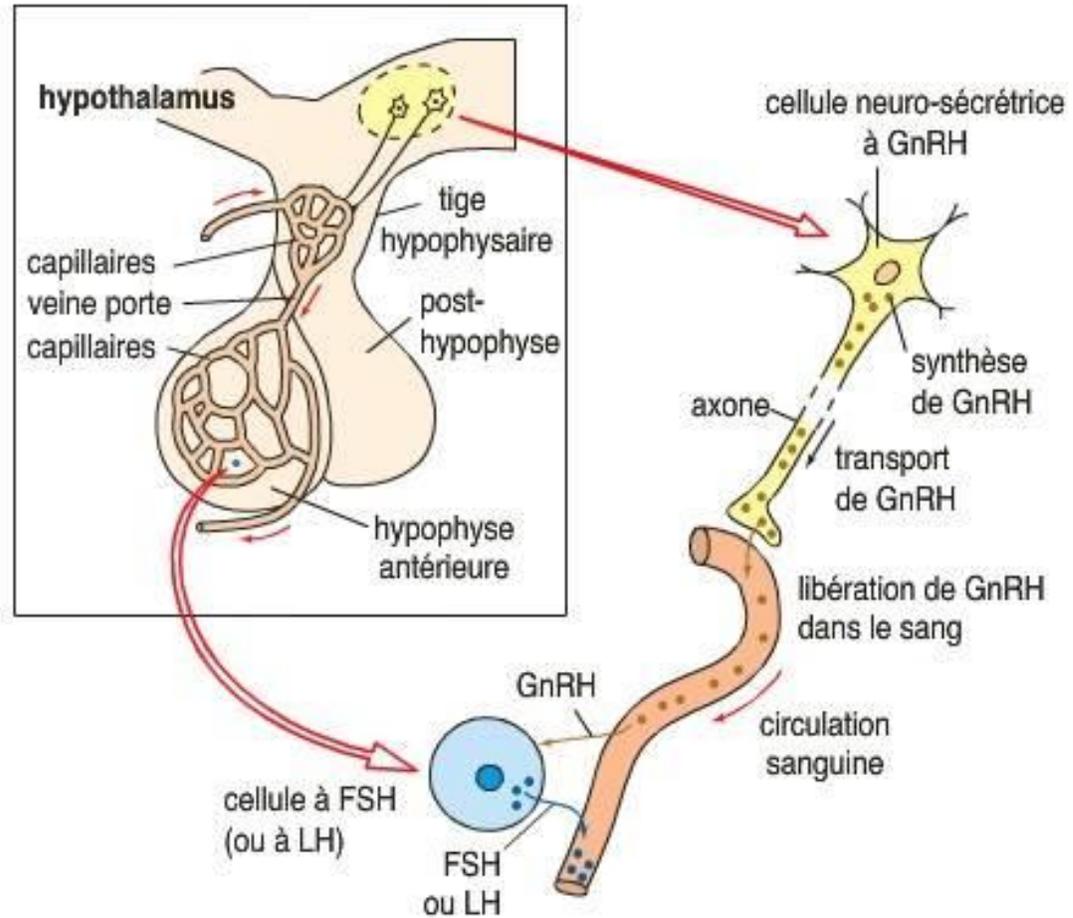
## I. Régulation hormonale de l'activité testiculaire.

*Rappel : une hormone est une molécule produite par un organe, libérée dans le sang et qui va agir sur un autre organe dont elle modifie le fonctionnement.*

L'activité testiculaire est contrôlée par le complexe hypothalamo-hypophysaire

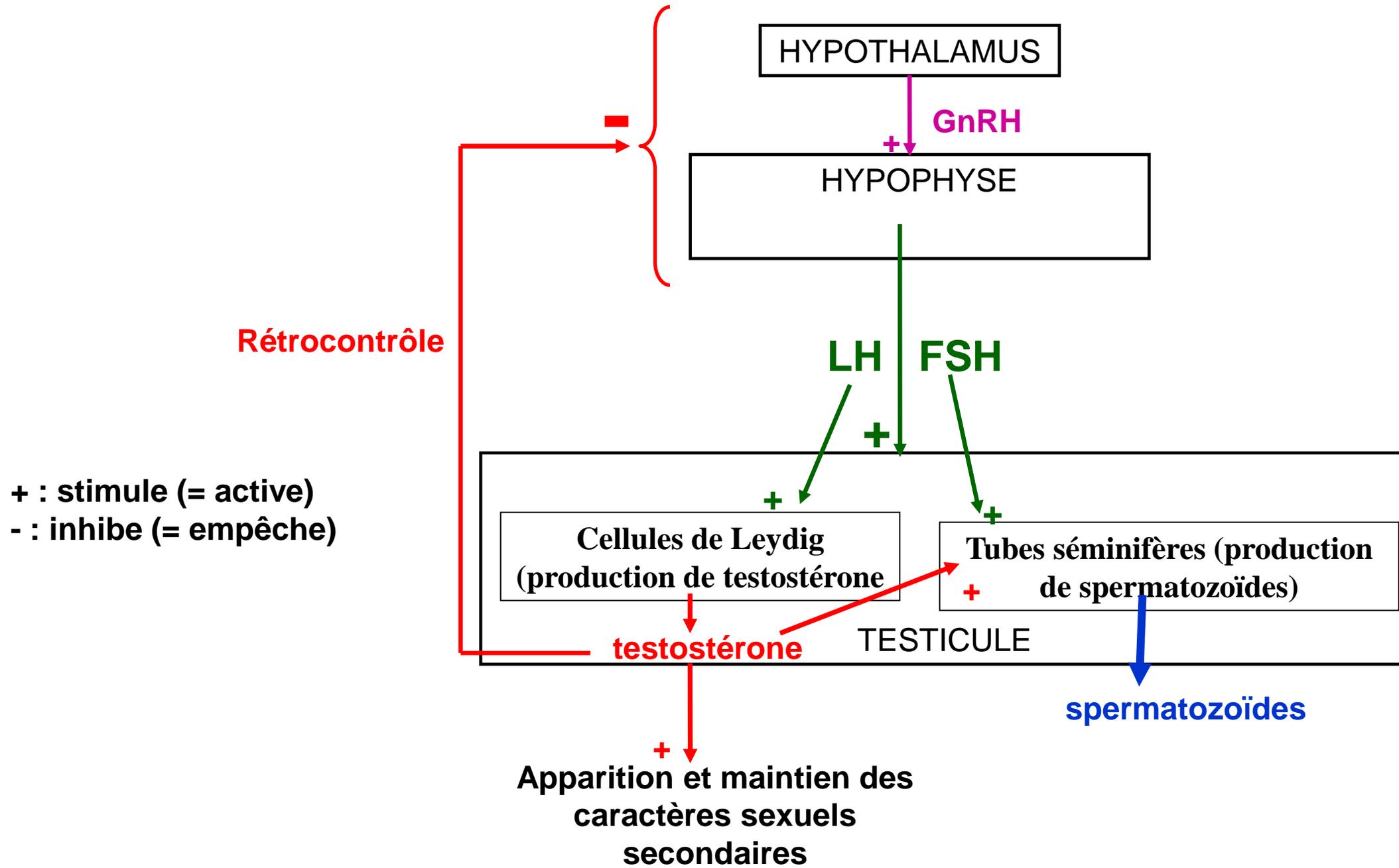


- Le fonctionnement de l'hypophyse n'est pas autonome : il dépend notamment de messages provenant de **l'hypothalamus**, centre nerveux situé juste au-dessus de la glande et auquel elle est reliée par la tige hypophysaire.
- Un système spécifique de capillaires sanguins relie les deux organes (*schéma ci-contre*). Dans l'hypothalamus, des amas de neurones particuliers ont leurs axones qui se terminent au contact des capillaires sanguins de la tige hypophysaire. Ces neurones libèrent à ce niveau non pas un neurotransmetteur mais une hormone, la **GnRH**. Cette hormone libérée par des neurones est qualifiée de **neurohormone**.



**Doc. 3** Un contrôle hypothalamique des sécrétions hypophysaires.

# Régulation hormonale de l'activité testiculaire



# Bilan

L'activité testiculaire est contrôlée par le **complexe hypothalamo-hypophysaire**.

**L'hypothalamus** est une zone du cerveau constituée de neurones et **l'hypophyse** est une petite glande (située sous l'hypothalamus) qui produit des hormones.

L'hypothalamus produit une neuro-hormone, la **GnRH**, qui est libérée dans le sang et va agir sur l'hypophyse. La GnRH stimule la production de 2 hormones, la **LH** et la **FSH**, par les cellules de l'hypophyse. Ces 2 hormones sont libérées dans le sang et vont agir sur le testicule :

- La **LH stimule la production de testostérone** par les cellules de Leydig
- La **FSH stimule la production de spermatozoïdes** par les tubes séminifères.

Rq : la production des spermatozoïdes nécessite aussi la présence de testostérone.

La **testostérone** libérée dans le sang permet l'apparition et le maintien des caractères sexuels secondaires.

La testostérone agit également sur le complexe hypothalamo hypophysaire en freinant la production de GnRH, de LH et de FSH = on parle de **rétrocontrôle négatif**.

Grâce à ce système de régulation, la quantité de testostérone dans le sang est maintenue à un taux à peu près constant.

# Chapitre 2 : La régulation du fonctionnement des appareils reproducteurs

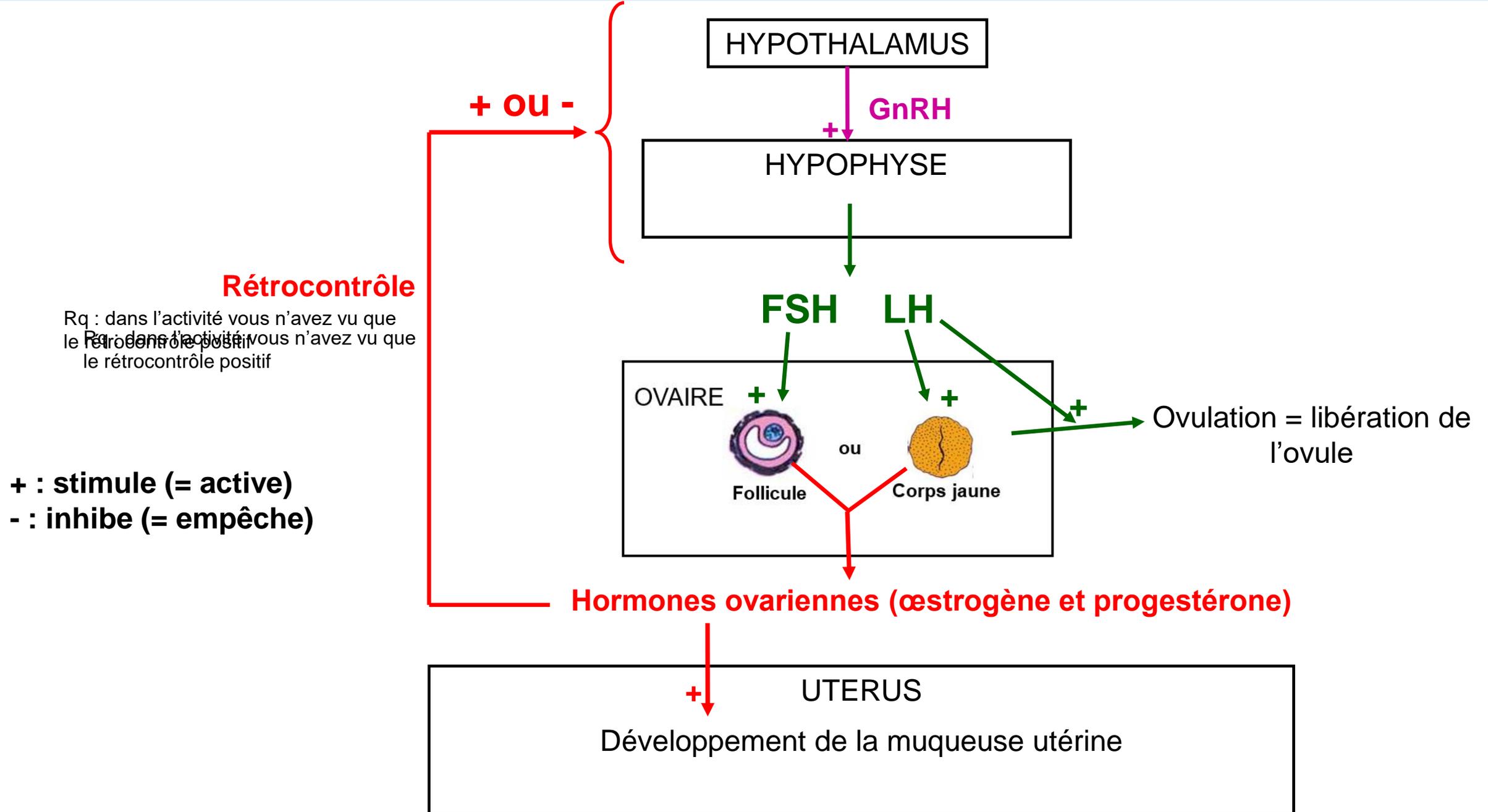
**I. Régulation hormonale de l'activité testiculaire.**

**II. Régulation hormonale de l'activité ovarienne.**

[Activité : Régulation du fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin](#)

Faire l'activité numérique avant de passer à la diapositive suivante

# Correction de l'activité numérique : Schéma de la régulation hormonale du cycle sexuel de la femme



Coller le schéma corrigé (cf diapositive précédente) puis recopier le bilan suivant :

Tout comme l'appareil reproducteur masculin, le fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin est **contrôlé par le complexe hypothalamo-hypophysaire** (complexe formé par l'hypothalamus et l'hypophyse).

**L'hypothalamus** produit de la GnRH qui est libérée dans le sang et va stimuler l'hypophyse.

En réponse à cette stimulation, **L'hypophyse libère dans le sang de** la LH et de la FSH.

Ces 2 hormones (LH et FSH) **stimulent l'ovaire** (elles stimulent la croissance des follicules et la production des hormones ovariennes). Le pic de LH observé aux alentours du 14<sup>ème</sup> jour, déclenche **l'ovulation**.

Les **hormones ovariennes** (œstrogènes et progestérone) agissent sur les modifications de la muqueuse utérine au cours du cycle.

De plus les hormones ovariennes exercent un **rétrocontrôle** sur l'hypophyse et l'hypothalamus. Selon la phase du cycle, ce rétrocontrôle peut être **négatif** (c'est-à-dire qu'il inhibe le complexe hypothalamo-hypophysaire) ou **positif** (dans ce cas les hormones ovariennes stimulent le complexe hypothalamo-hypophysaire)