

**Partie 2 : chez la femme**

- **Connaissances de base.**

Nous avons vu que les ovaires produisent des ovocytes et des hormones (oestrogènes pendant la phase folliculaire et oestrogènes et progestérone pendant la phase lutéale) qui contrôlent le cycle utérin.

- **Données cliniques :**

Chez les patientes privées d'antéhypophyse suite à une tumeur bénigne (adénome hypophysaire), on constate que les ovaires sont au repos : absence d'évolution des follicules, d'ovulation et absence de règles. Les patientes atteintes présentent des concentrations sanguines de FSH et LH très faibles.

On réalise des séries d'expériences chez une femelle de mammifère.

- 1<sup>ère</sup> série d'expériences : **Quelle est l'hypothèse testée ? L'hypophyse jouerait un rôle sur le cycle ovarien**

Expériences	Résultats	Déductions
Ablation de l'hypophyse	1. Une atrophie de l'ovaire. 2. Une chute du taux des hormones ovariennes (œstradiol et progestérone).	L'hypophyse stimule les ovaires et la sécrétion des hormones ovariennes (œstrogènes, progestérone)... ...par voie sanguine...
Greffe d'hypophyse sous la peau	Restauration du cycle ovarien	...Grâce à des hormones produites par l'hypophyse...
Injection de broyat d'hypophyse	1. Maturation de follicules ovariens 2. présence des hormones ovariennes dans le sang.	...Grâce à des hormones produites par l'hypophyse...
Injection de FSH à une rate hypophysectomisée...	1. Maturation de follicules ovariens jusqu'au stade mûr 2. Présence d'oestrogènes dans le sang	La FSH stimule la croissance folliculaire → <b>+</b> des œstrogènes (produits par le follicule en croissance = cellules folliculaires <b>+</b> )
Puis ...Injection de LH à une rate hypophysectomisée (forte dose)	1. Les follicules mûrs ovulent 2. Formation de corps jaunes 3. Présence d'oestrogènes et de progestérone dans le sang	La LH stimule l'ovulation et la mise en place du corps jaune → sécrétion d'œstrogènes + <b>progestérone</b>

**Bilan : quel est le rôle de l'hypophyse sur le cycle ovarien ?**

L'hypophyse stimule le cycle ovarien par l'intermédiaire de 2 hormones : FSH → + la phase folliculaire et LH → + l'ovulation puis la phase lutéale

- Nouvelles informations :

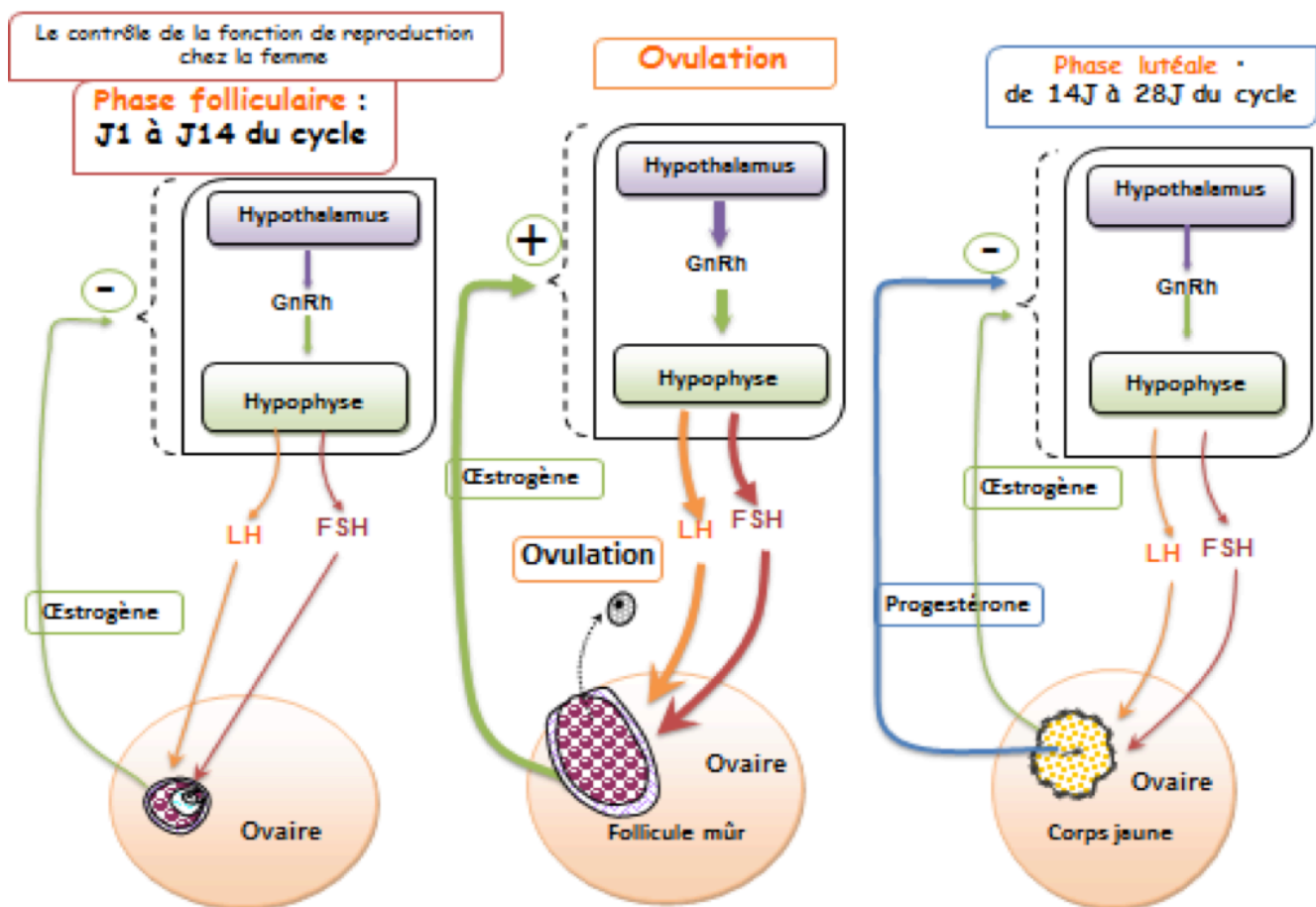
Chez des femmes ayant subi une ovariectomie pour raison médicale, on observe un dysfonctionnement hypophysaire

2<sup>ème</sup> série d'expériences : **quelle est l'hypothèse testée ? Les ovaires contrôleraient, en retour, l'activité hypophysaire.**

Expériences	Résultats	Déductions
Ablation des ovaires	1. Hypertrophie de l'hypophyse 2. Augmentation des taux de FSH et LH	Les ovaires inhibent globalement l'hypophyse et la sécrétion des hormones hypophysaires (FSH, LH)
Injection d'oestrogènes en quantité correspondant au début de la phase folliculaire (croissance modérée du follicule)	Augmentation très légère du taux de sécrétion de la FSH qui reste proche d'une constante.	Les œstrogènes, à faible dose, inhibent la sécrétion de FSH, qui reste proche des taux de base pendant le début de la phase folliculaire.

Injection d'oestrogènes en quantité correspondant à la fin de la phase folliculaire (follicule mûr de grosse taille)	Pic de sécrétion de la FSH et de la LH	Les œstrogènes, à forte dose, stimule l'hypophyse et la sécrétion de FSH et LH à la fin de la phase folliculaire → ovulation
Injection de progestérone	Diminution du taux de FSH et LH	La progestérone, produite par le corps jaune inhibe l'hypophyse et la sécrétion de FSH et LH qui reviennent aux taux de base.
Injection de progestérone marquée:	la progestérone radioactive est retrouvée au niveau: 1. Des neurones hypothalamiques sécréteurs de GnRH. 2. Les cellules antéhypophysaires sécrétrices de FSH et de LH.	Les neurones hypothalamiques et les cellules de l'antéhypophyse sont les cellules cibles des œstrogènes.
Injection d'oestrogènes marqués	Plusieurs types de cellules ont fixé les œstrogènes radioactifs : 1. Les neurones hypothalamiques sécréteurs de GnRH 2. Les cellules antéhypophysaires sécrétrices de FSH et de LH	Les neurones hypothalamiques et les cellules de l'antéhypophyse sont les cellules cibles de la progestérone.

**Bilan : quel est le rôle des ovaires sur le complexe hypothalamo-hypophysaire ?**  
**Complétez le schéma de synthèse**



-Le follicule grossit, -Il produit des œstrogènes en quantité < à une valeur seuil → -Inhibition de l'hypophyse qui produit une quantité ± stable de FSH (et LH) → - Le follicule continue à grossir...	-Le follicule atteint une taille où il produit une quantité d'œstrogènes > à la valeur seuil -Ils stimulent l'hypophyse → -Pic de FSH et LH → -Ovulation	- Sous l'effet de la LH, le corps jaune se met en place → -Il produit de la progestérone → -Inhibition de l'hypophyse → -Les taux de FSH et LH reviennent aux taux de base.
--	---	--