

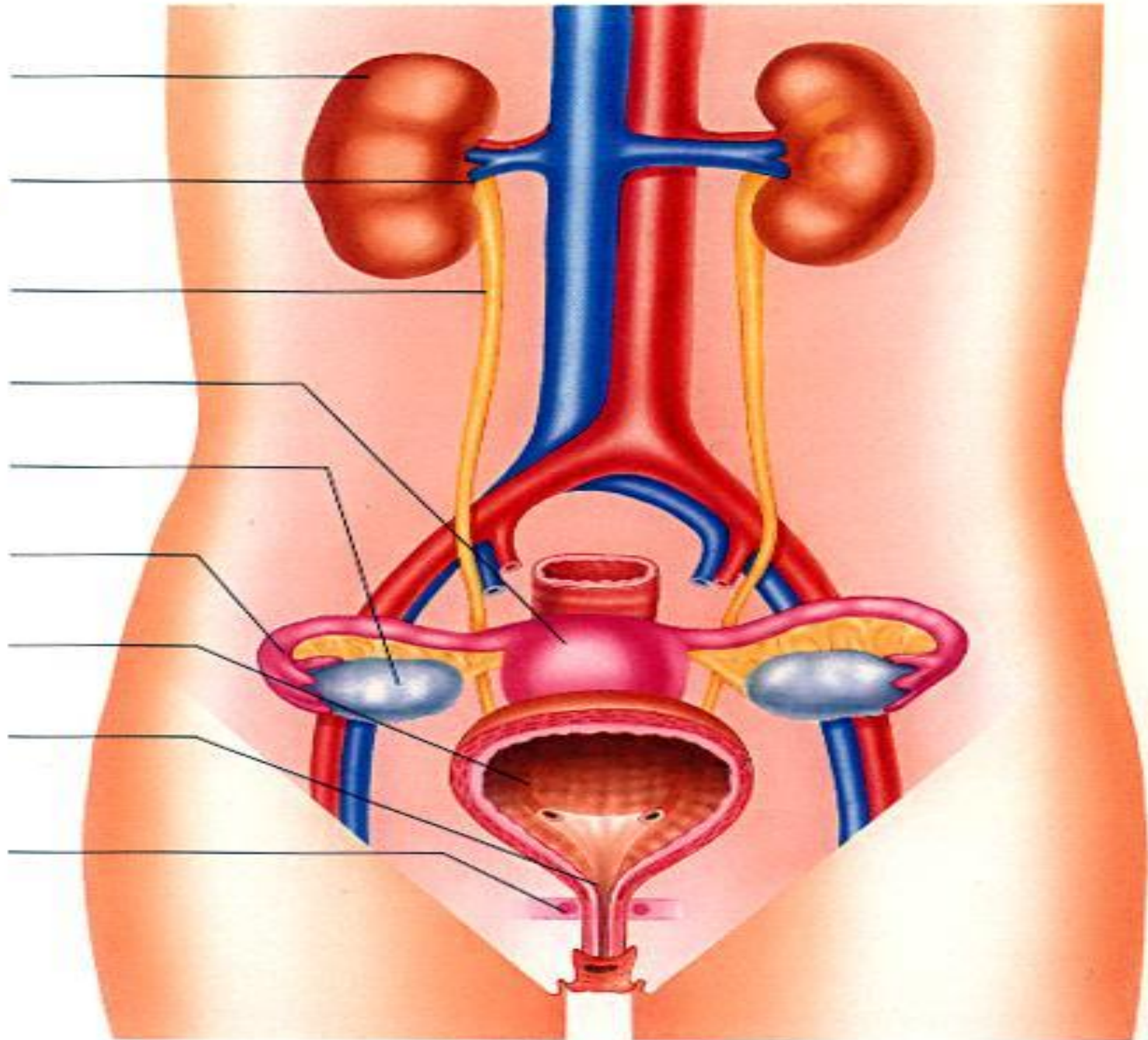


FONCTION GONADIQUE FÉMININE

Présenté par : Pr Z. Khelifi

**Faculté de Médecine Université Constantine 3
Service de Physiologie Clinique et des Explorations
Fonctionnelles CHU Constantine**

Rein
Jonction
pyélo-uretérale
Uretère
Utérus
Ovaire
Trompe
Vessie
Col vésical
Sphincter strié

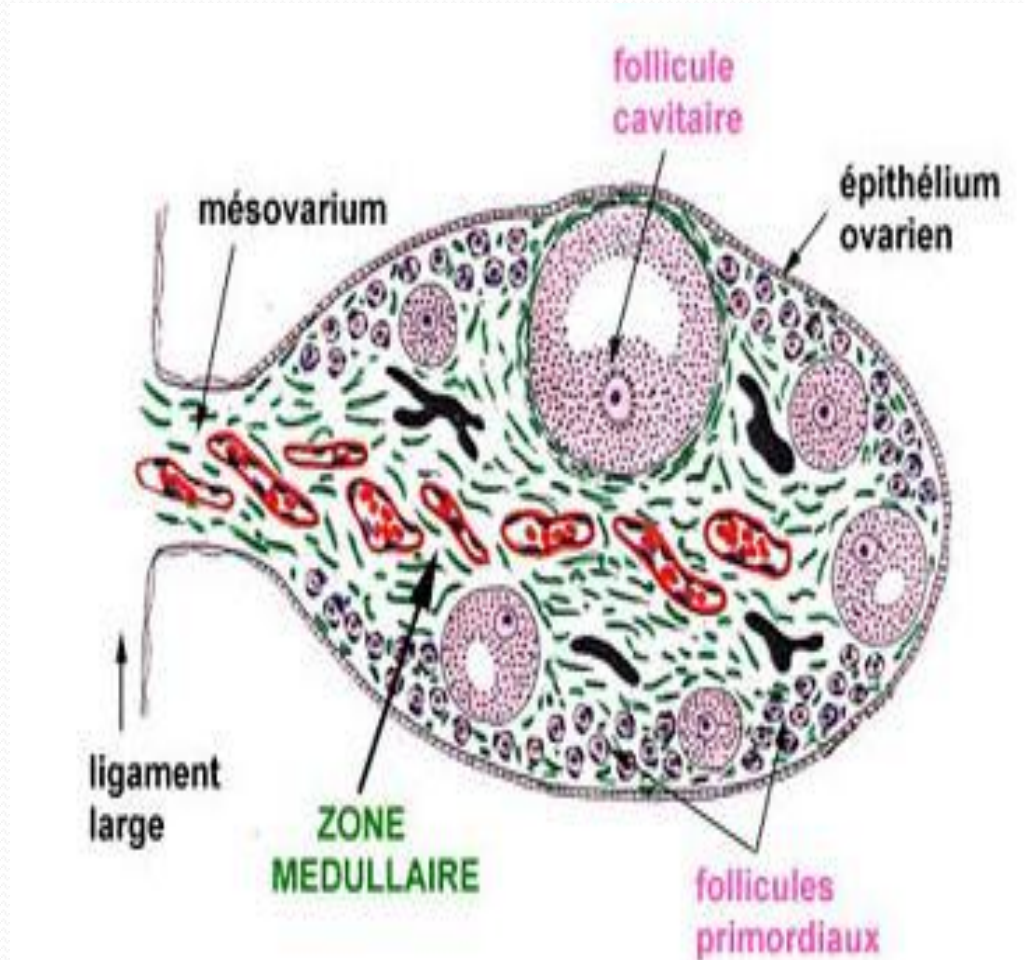


I-INTRODUCTION

Forme ovale

Comprend trois zones

- Le cortex:
 - contient les follicules
 - A des stades différents de développement
- La zone médullaire:
- Le hile vasculaire



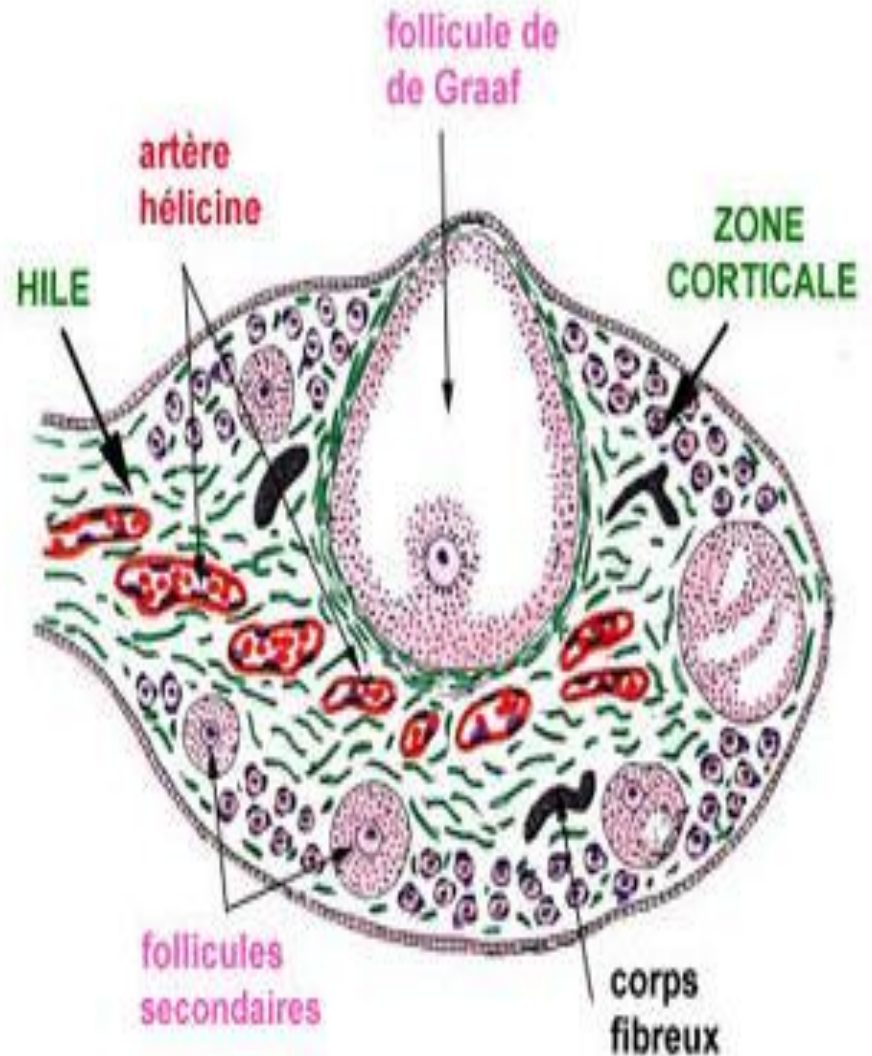
I-INTRODUCTION

L'unité fonctionnelle

Le follicule de De Graaf

Composé par:

- Une cellule germinale
- Entourée de cellules endocrines



II- OVOGENESE

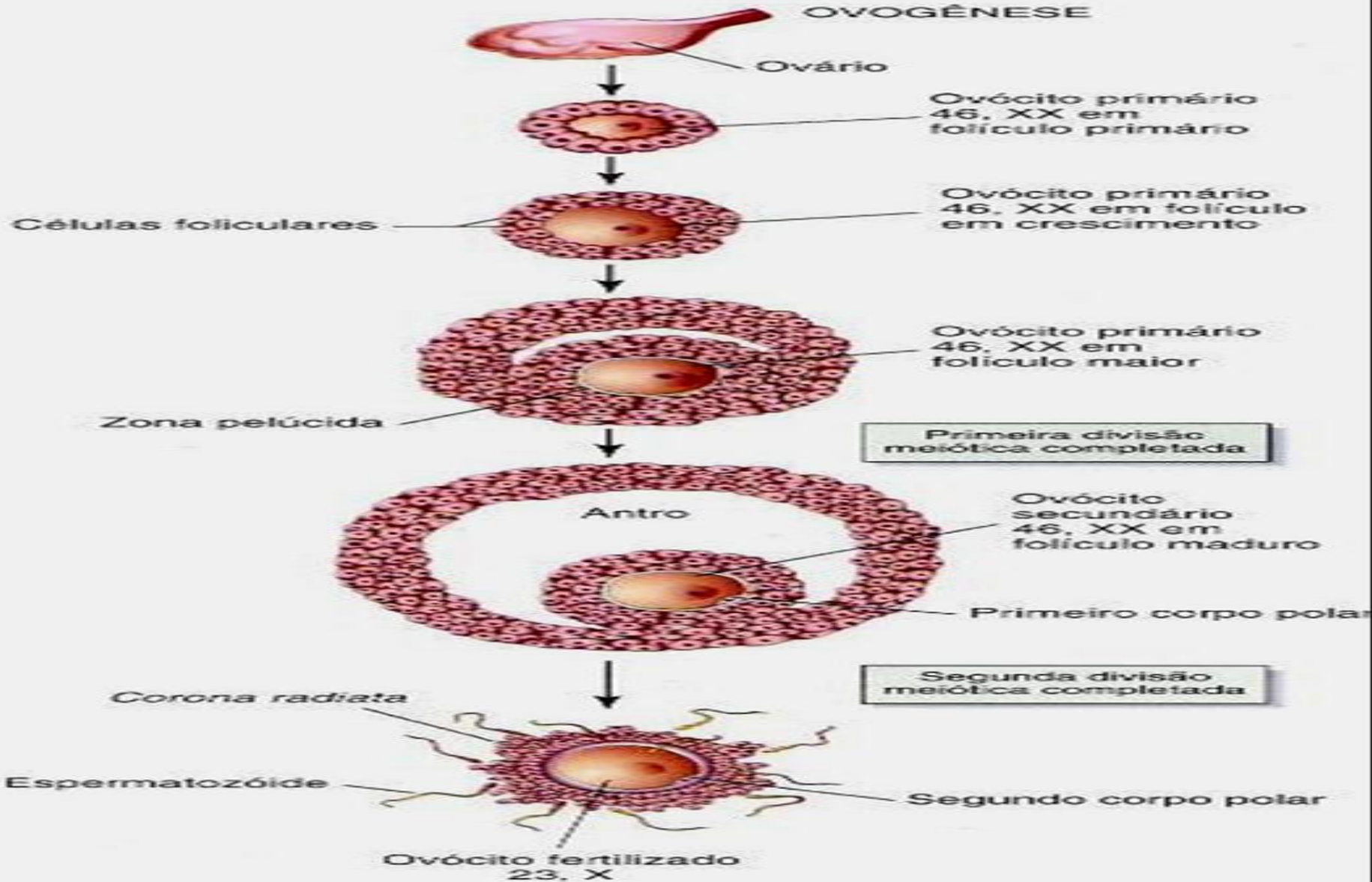
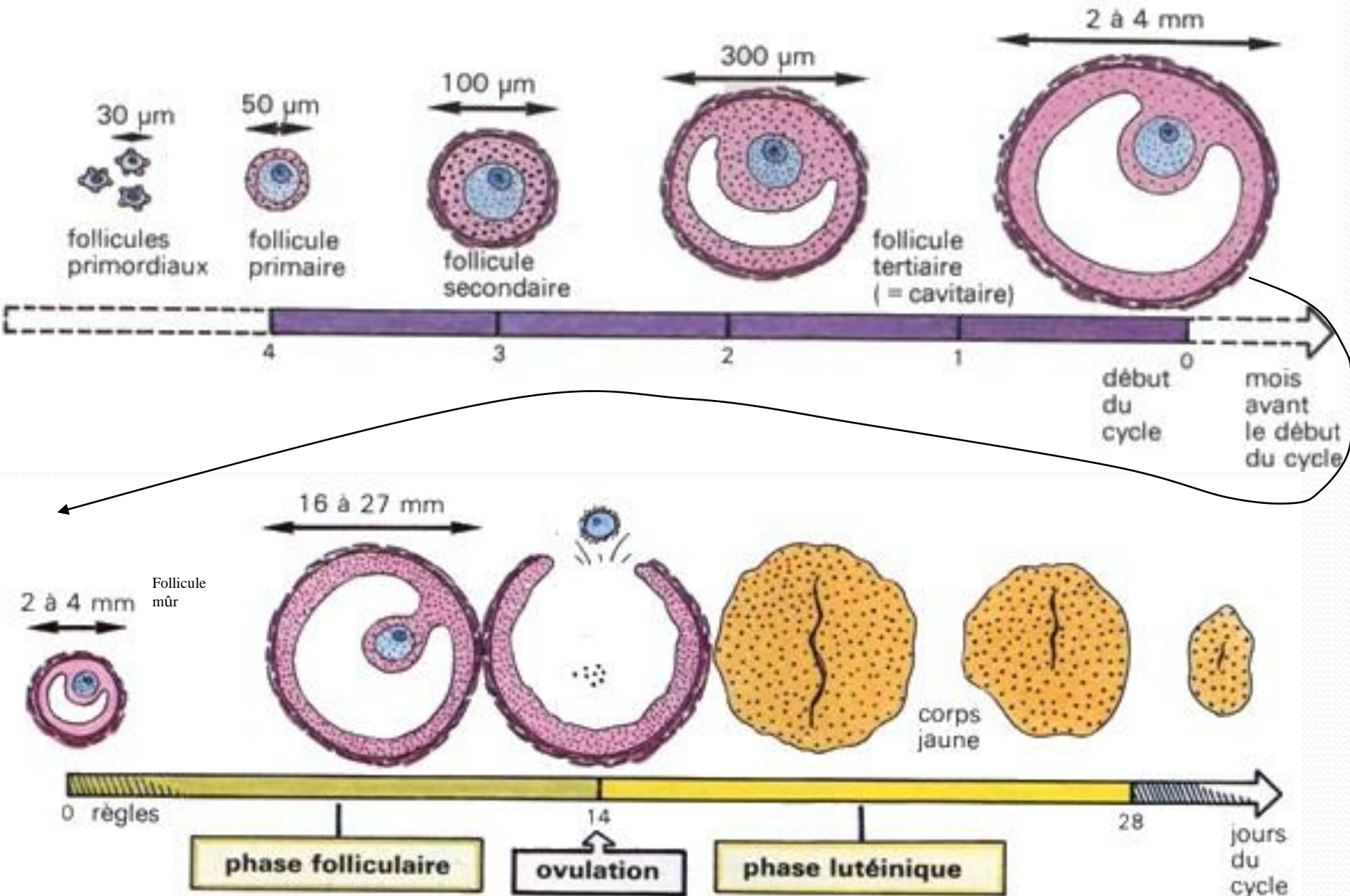
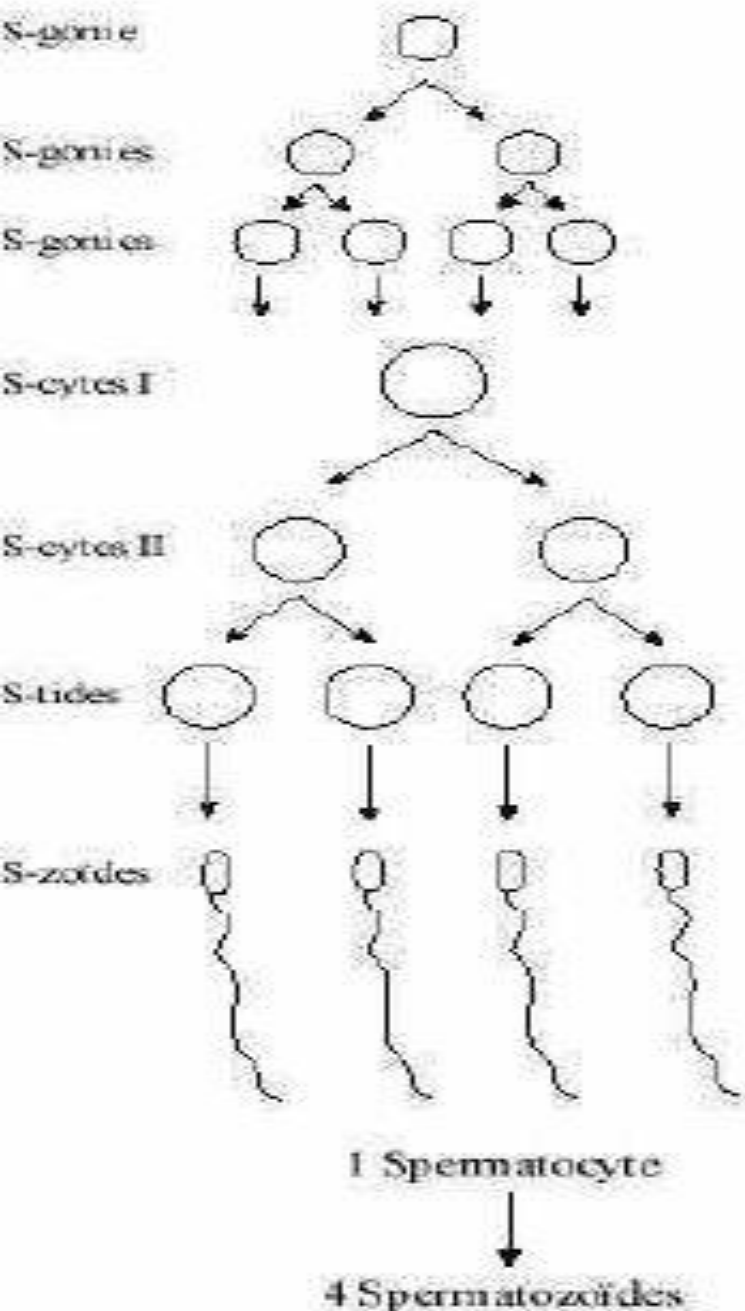


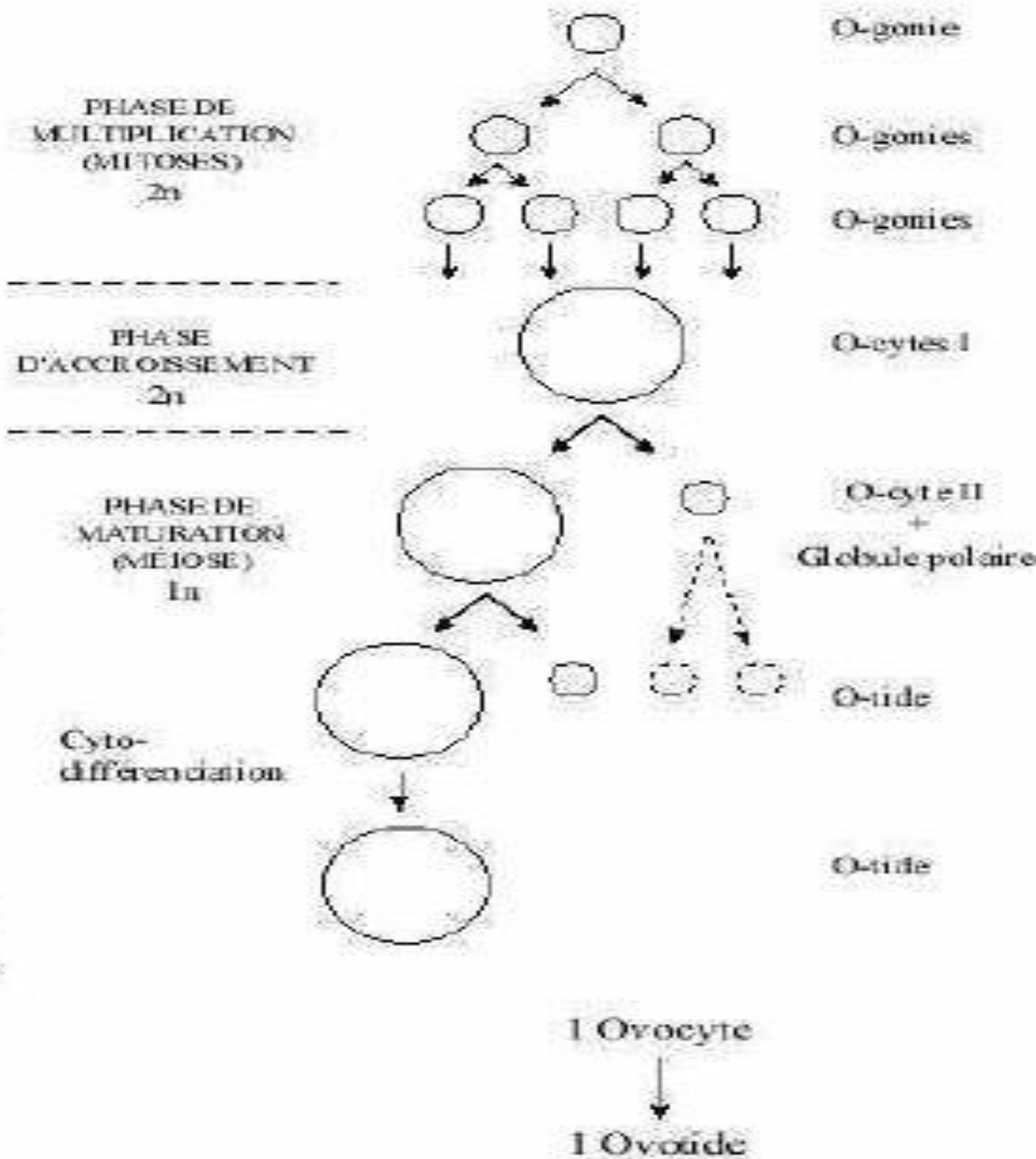
Schéma de l'évolution d'un follicule



Spermatogénèse

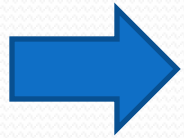


Ovogenèse

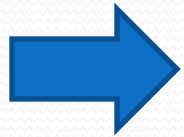


III-FONCTION ENDOCRINE

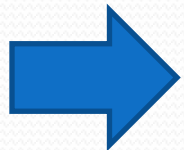
- Ostéogènes



l'œstradiol



l'œstrone



l'œstriol

- Progestérone

- Androgènes:

Le principal; androstènedione

→ participer à la synthèse des œstrogènes

III-FONCTION ENDOCRINE

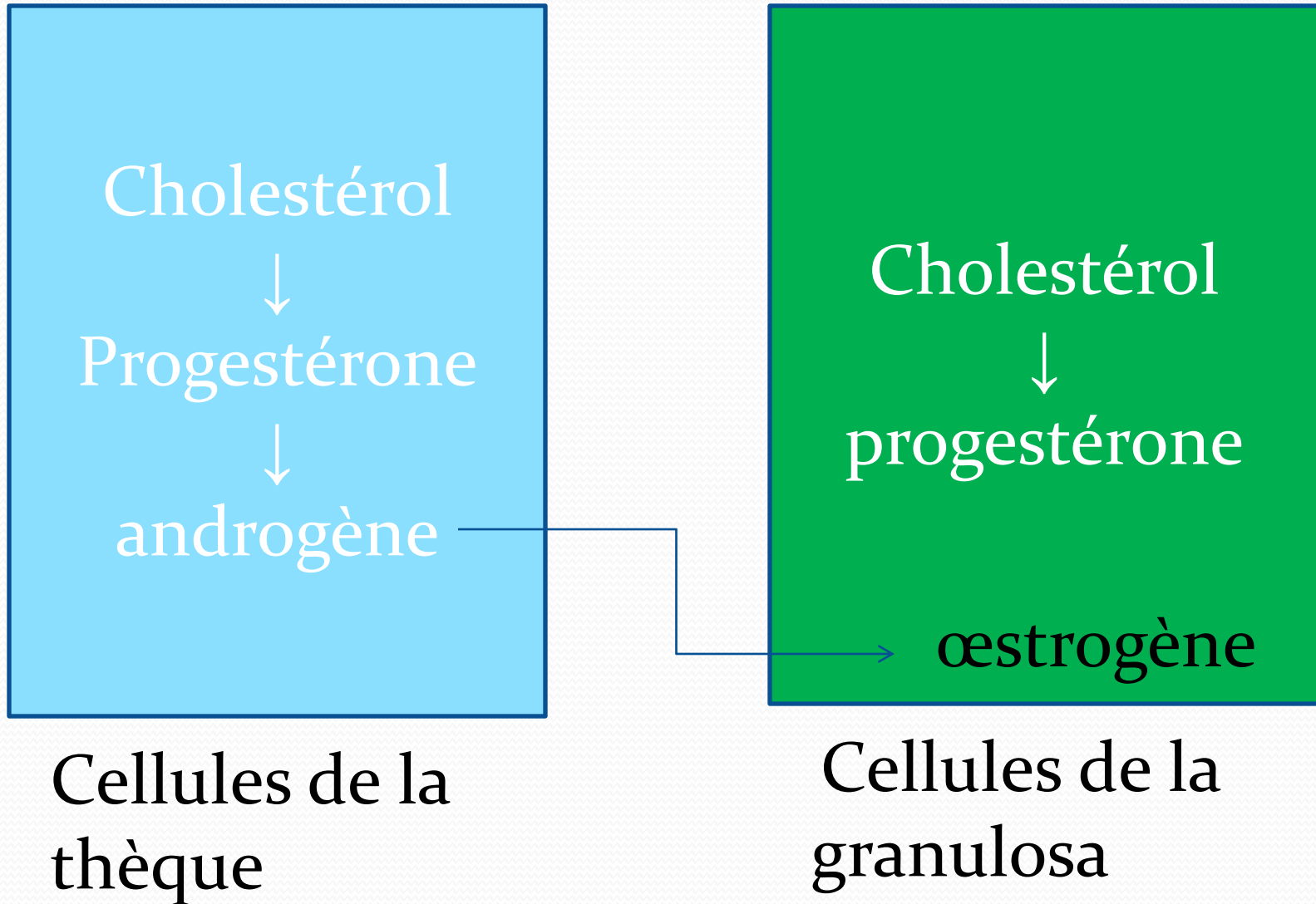
Autres hormones

Hormones peptidiques

Inhibine: Rétrocontrôle négatif de la FSH

Et beaucoup d'autres (Follistatines, GnSAF...)

III-FONCTION ENDOCRINE



III-FONCTION ENDOCRINE

Transport plasmatique

- Albumine
- Œstrogènes et androgènes: SHBG (Sex Hormone Binding Globulin)

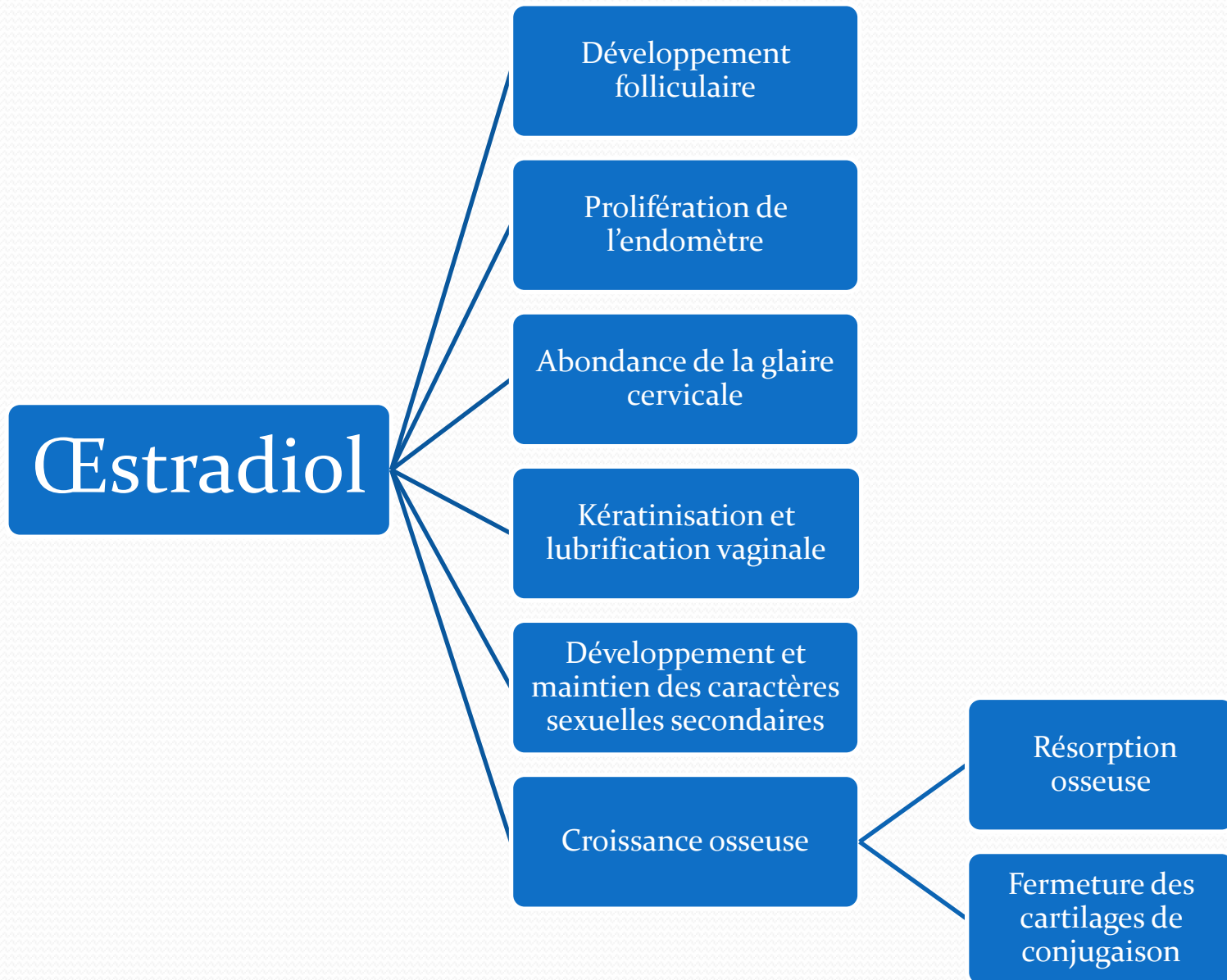
Affinité Androgènes > Œstrogènes

- Progestérone: CBG

Dégradation: Hépatique

Élimination: Urinaire

A- EFFET BIOLOGIQUES



A- EFFET BIOLOGIQUES

Progestérone

```
graph TD; A[Progestérone] --> B[Vascularisation de l'endomètre]; A --> C[Préparation du col utérin et sa glaire cervicale]; A --> D[Augmentation de la température]; C --> E[permettre aux spermatozoïdes de pénétrer dans la cavité utérine];
```

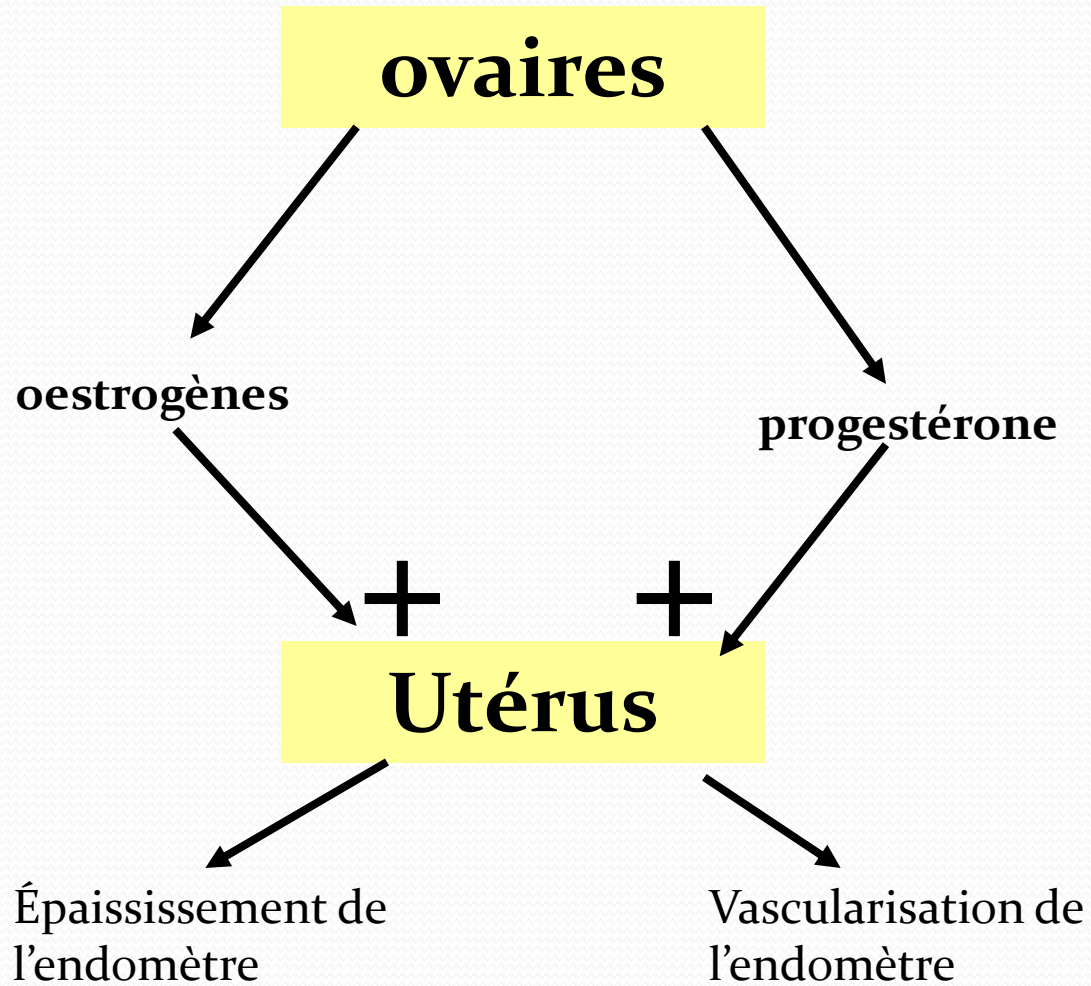
Vascularisation
de l'endomètre

Préparation du
col utérin et sa
glaire cervicale

Augmentation
de la
température

permettre aux
spermatozoïdes
de pénétrer dans
la cavité utérine

A- EFFET BIOLOGIQUES



A- EFFET BIOLOGIQUES

Effets métaboliques

➤ Œstrogènes

- Synthèse protéique hépatique
- Réabsorption du sodium

➤ Progestérone

- Augmentation de la température

Œstrogènes et progestérone

- Modification du bilan lipidique

VI- Cycle menstruel

Ensemble de phénomènes cycliques que subit l'appareil génital féminin chaque mois

→ Préparer l'organisme à une éventuelle grossesse.

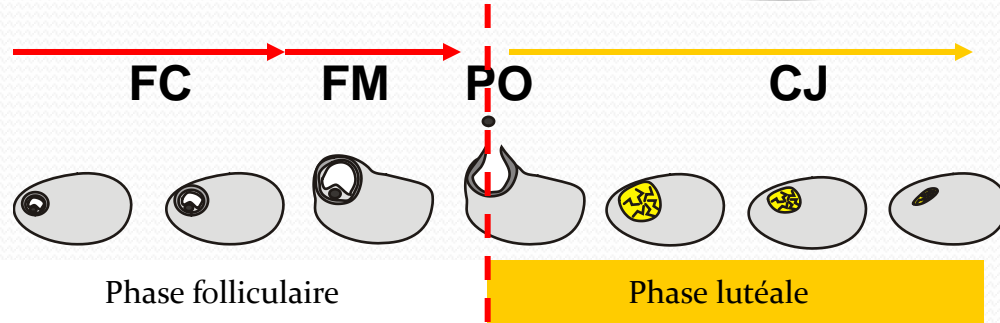
Ça aboutit à la menstruation en dehors de la grossesse et de la lactation.

Commence à la puberté et se termine à la ménopause.

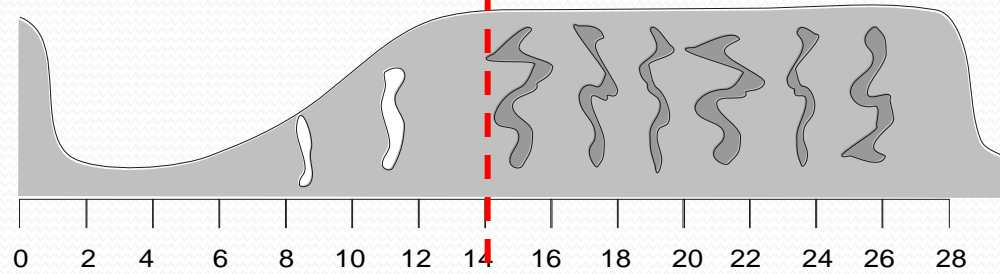
Ces phénomènes sont sous une dépendance hormonale dont la régulation est assurée par l'axe hypothalamo-lypophysaire.

VI- Cycle menstruel

Ovaire: évolution du follicule



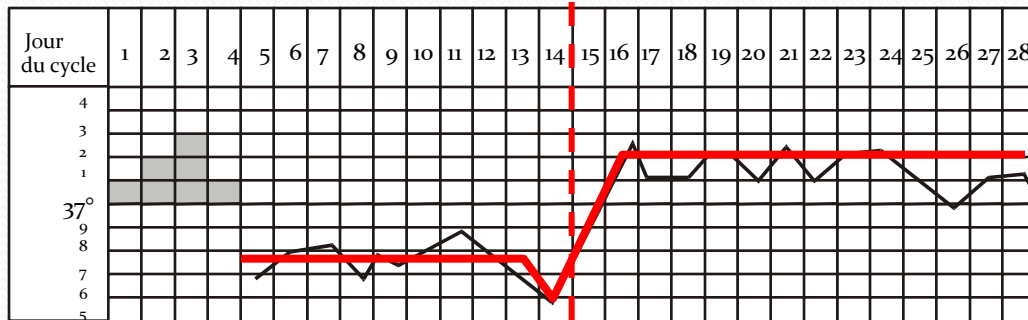
Utérus: épaisseur de l'endomètre



Règles



Ensemble de l'organisme: température corporelle



Température de base

Plateau thermique

VI- Cycle menstruel

Produites par

Cellules folliculaires

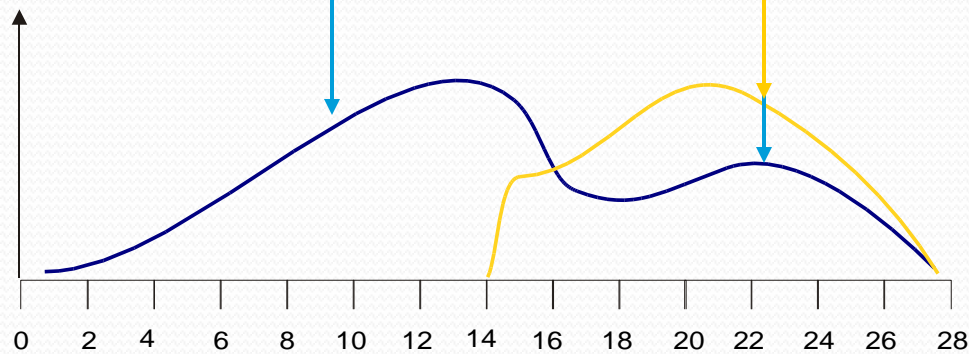
Corps jaune



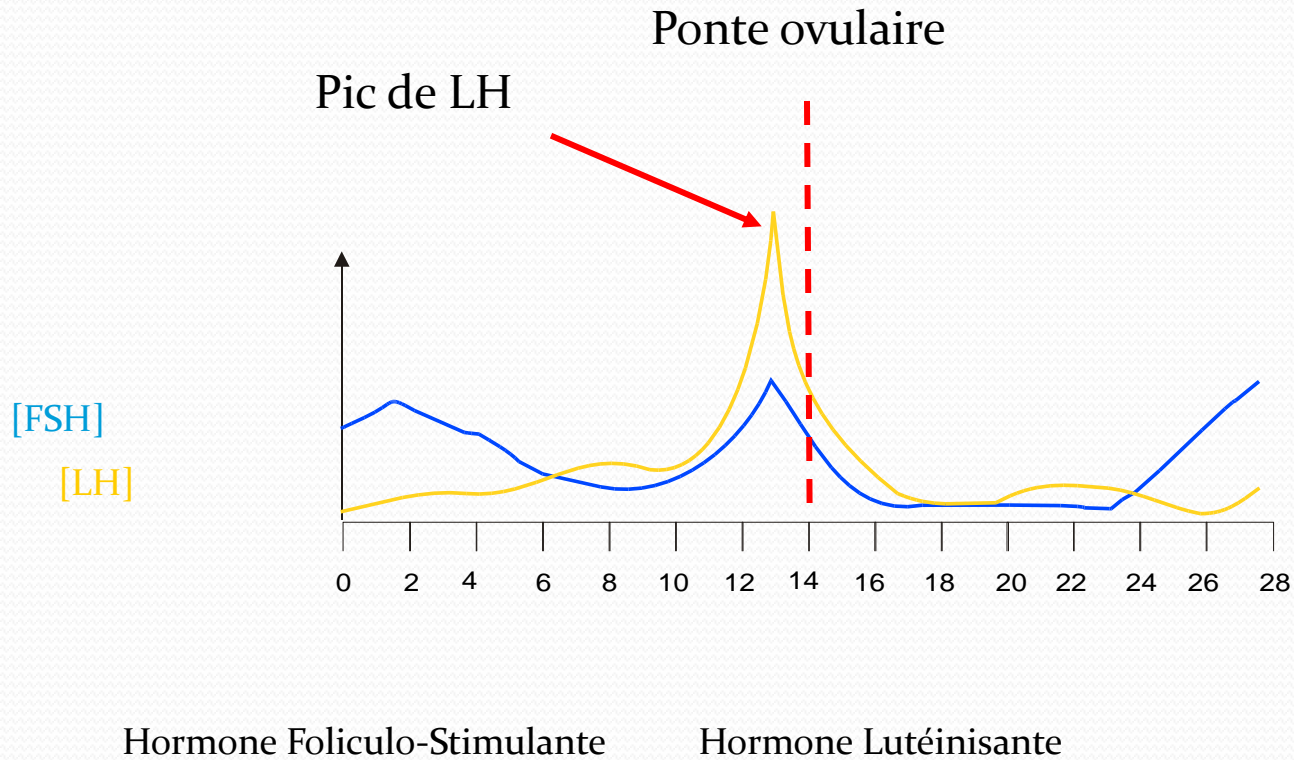
Phase folliculaire

Phase lutéale

Oestrogènes
Progesterone

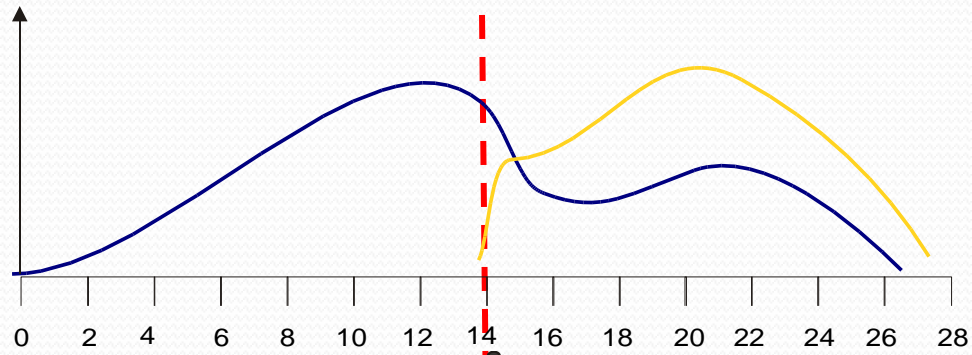
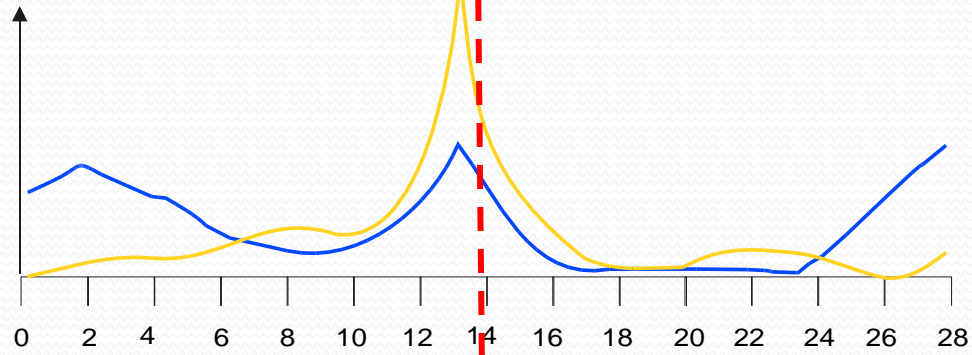


VI- Cycle menstruel



[FSH]

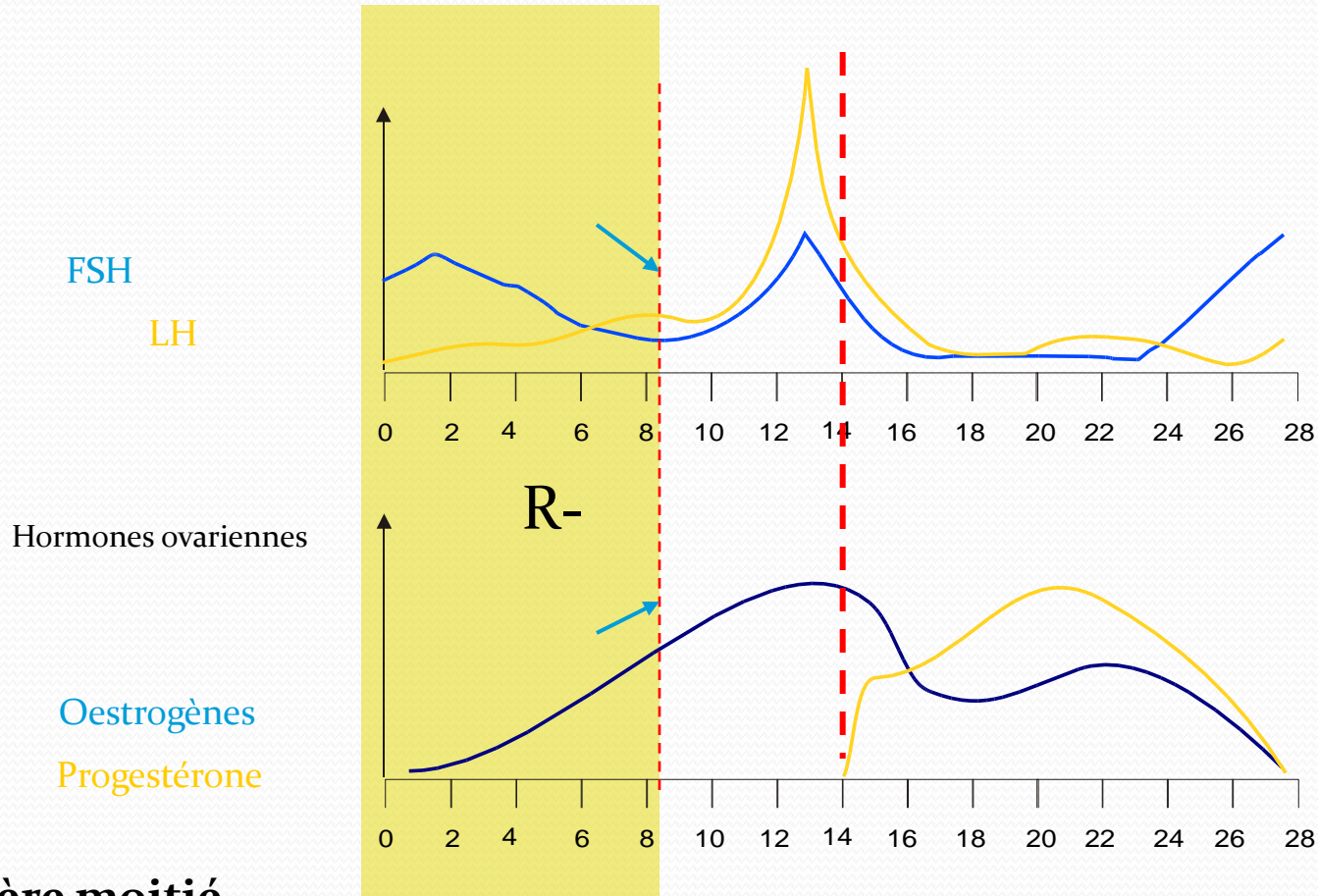
[LH]



Phase folliculaire

Phase lutéale

VI- Cycle menstruel

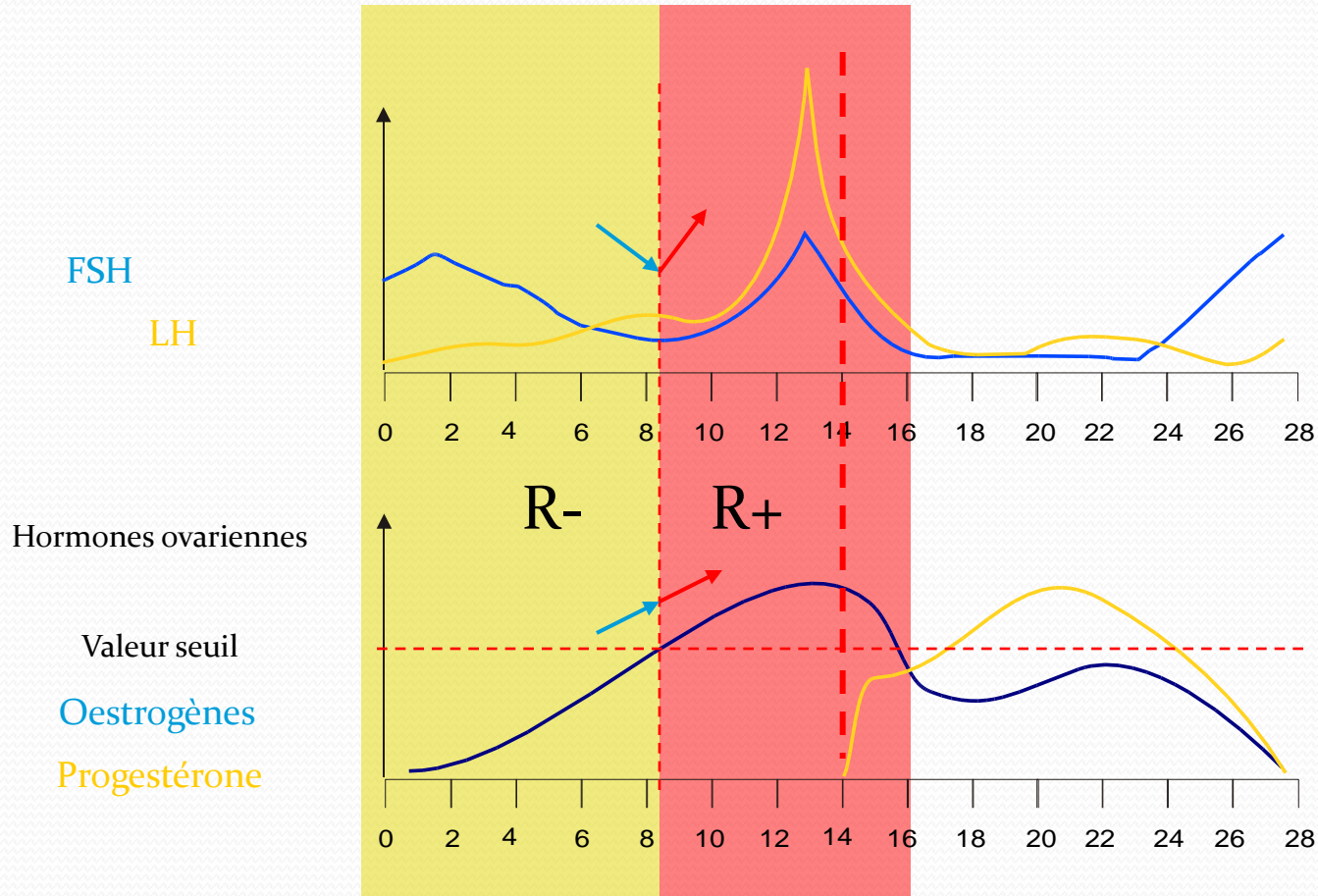


première moitié

La progestérone est quasiment absente.

La GnRH stimule la production de FSH et de LH, qui stimulent la production d'oestrogènes .

VI- Cycle menstruel

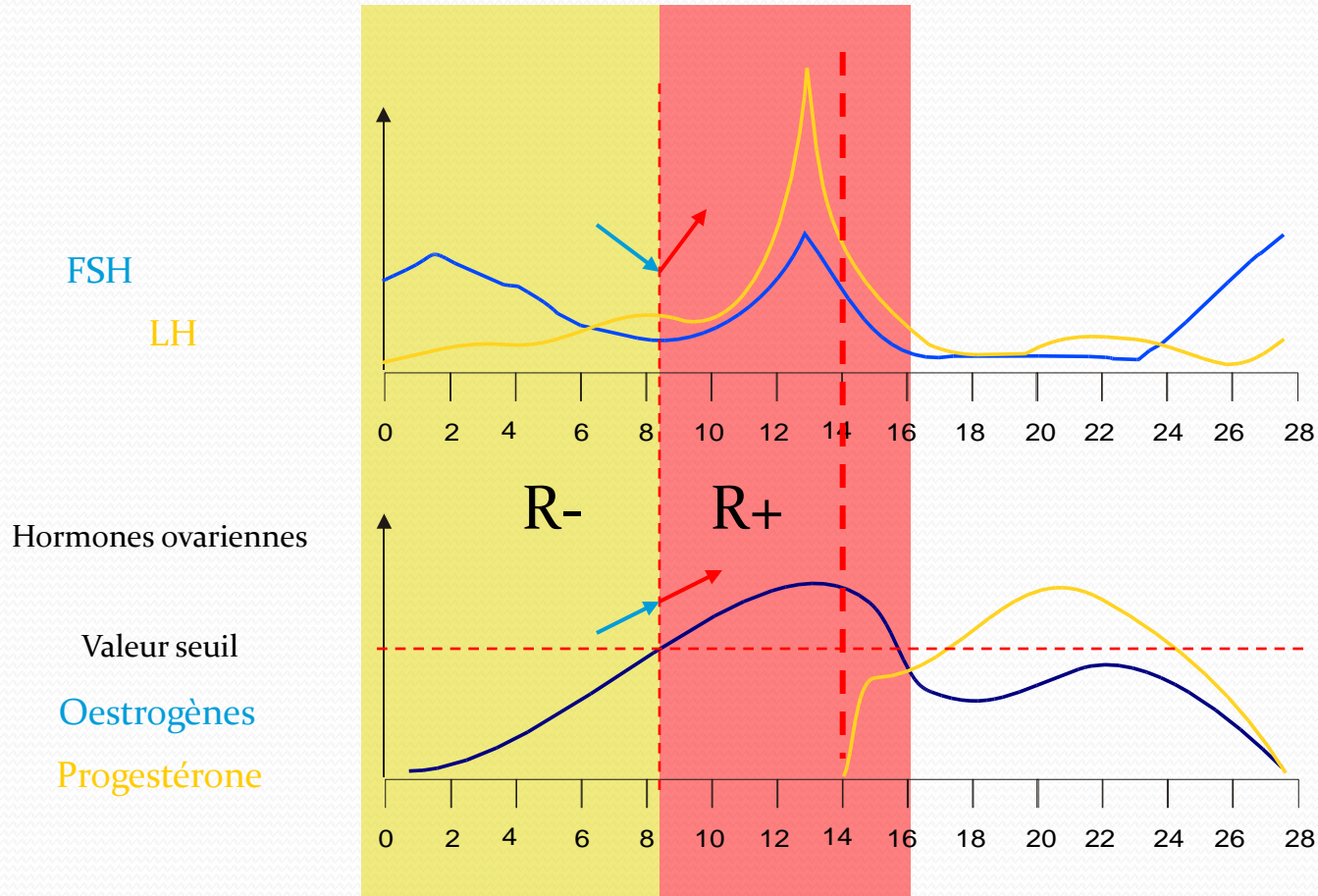


Deuxième moitié

↗ de la sécrétion d'oestrogènes.

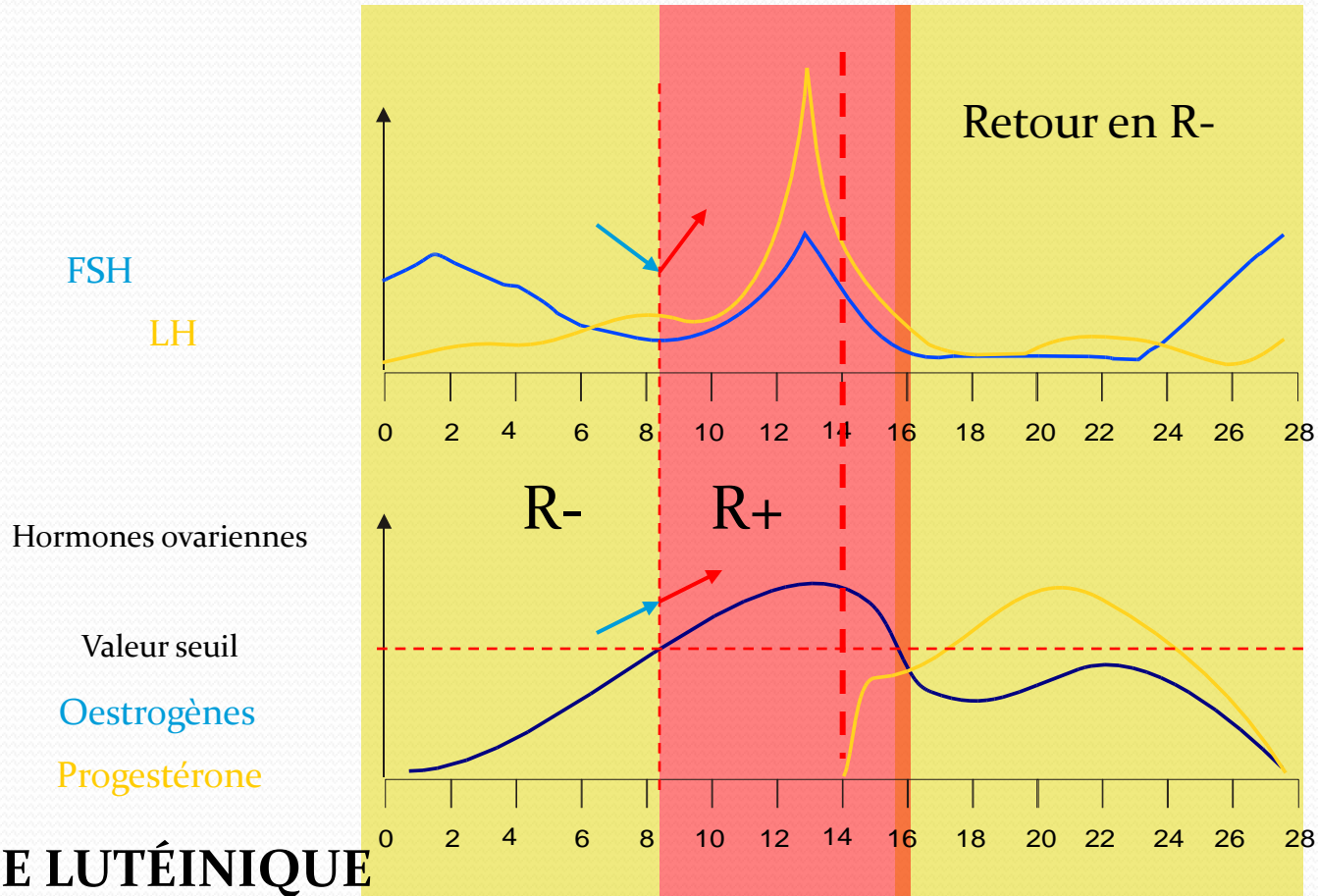
Concentration plasmatique atteint le seuil de 200 pg/mL,
→ rétroaction positive sur l'axe hypothalamo-hypophysaire.

VI- Cycle menstruel



→ Forte stimulation des sécrétions de GnRH, FSH et LH.
Un pic de LH très important, et dans une moindre mesure à un pic de FSH.
Le pic de LH a pour conséquence de déclencher l'ovulation

VI- Cycle menstruel



PHASE LUTÉINIQUE

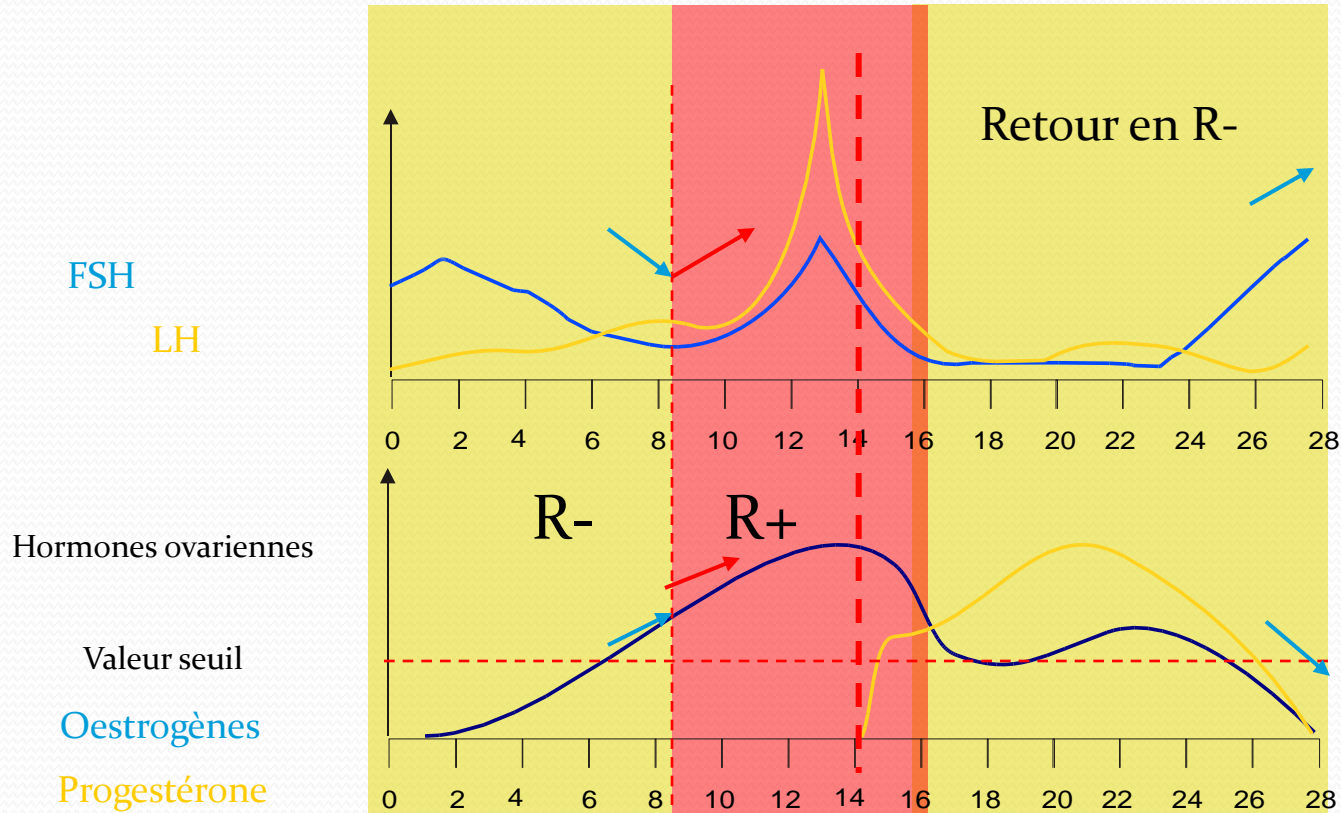
La progestérone exerce une rétroaction négative sur l'axe

→ \searrow les sécrétions de GnRH, FSH et LH

la synthèse d'oestrogènes diminue, → leur concentration plasmatique < 200 pg/mL

→ rétroaction négative

VI- Cycle menstruel



FIN DE LA PHASE LUTÉINIQUE

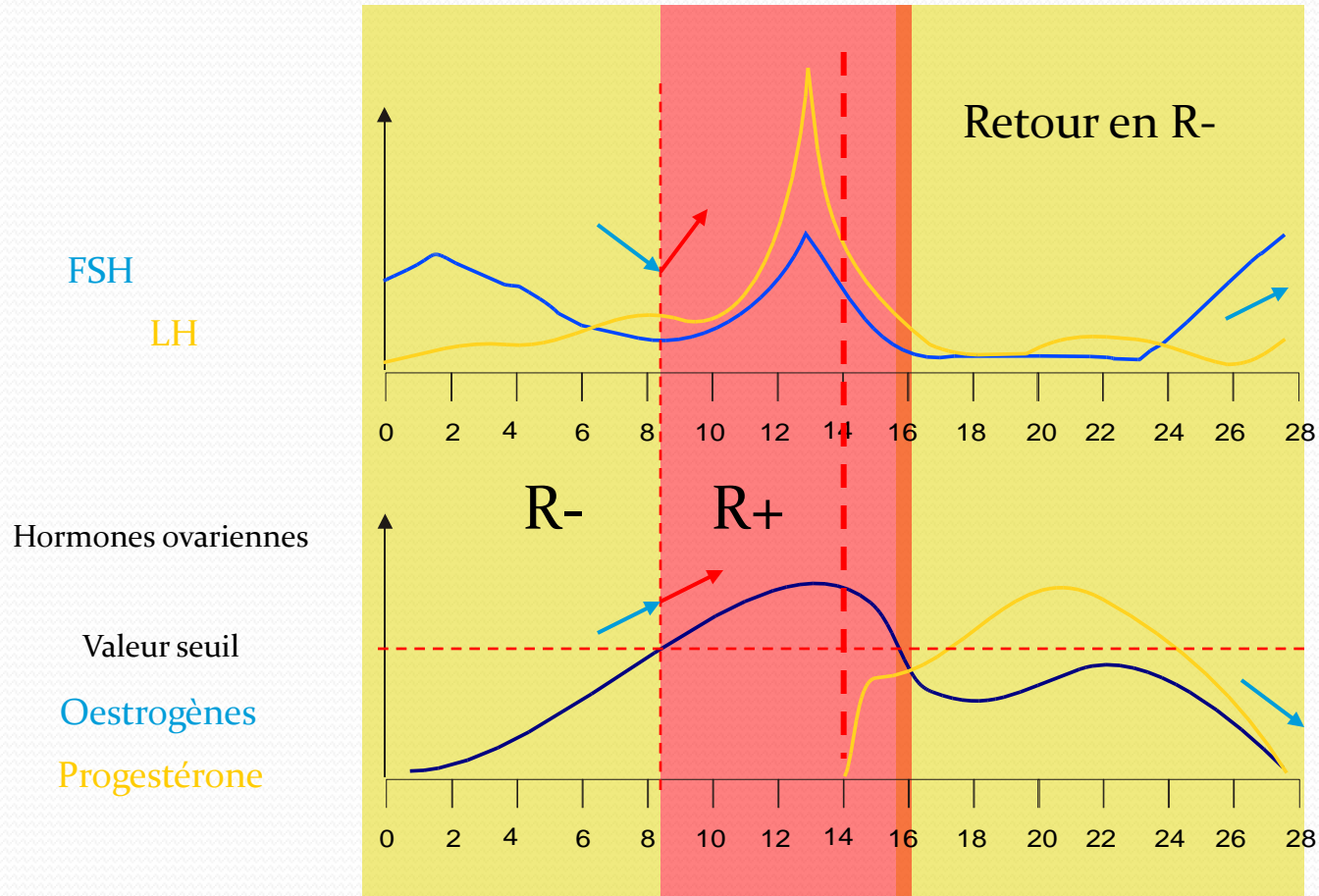
Arrêt de l'activité du corps jaune → chute des concentrations plasmatiques des hormones ovariennes progestérone+++,

une forte \searrow de l'inhibition qu'elles exercent sur l'axe hypothalamo-hypophysaire.

Les concentrations de FSH et de LH peuvent ainsi recommencer à augmenter

Un nouveau cycle débute.

VI- Cycle menstruel



Rétrocontrôles

LA PUBERTE

L'ensemble des phénomènes physiques et psychiques

→ le passage de l'état d'enfant à l'état d'adulte

→ Acquisition de - la taille définitive

- la fonction de reproduction.

Dure environ 4 ans

Se caractérise par:

Accélération de la vitesse de croissance

Apparition des caractères sexuels secondaires

Deux phases d'activation de l'axe hypothalamo-hypophysaire se produisent :

➤ chez le fœtus

→ La différenciation sexuelle et le développement du capital folliculaire.

➤ à la naissance

→ La crise génitale du nouveau-né:

La disparition des œstrogènes maternels lève le rétrocontrôle provoque une élévation de LH FSH et des oestrogènes

➤ Pendant toute l'enfance, cette fonction endocrinienne se stabilise.

LA PUBERTE

- La puberté surrénalienne (adrénarchie)

Premier signe avant l'activation ovarienne

La sécrétion des androgènes surrénaliens augmente

La pilosité pubienne se développe

LA PUBERTE

➤ La puberté ovarienne

→ Activation de l'axe hypothalamo-hypophysaire

Sécrétion progressive de Gn-RH

→ Sécrétion pulsatile de LH de plus en plus fréquente

→ La croissance folliculaire est stimulée ainsi que la sécrétion d'oestrogènes.

Ces derniers agissent sur les tissus cibles

Son mécanisme de déclenchement est encore mal connu.

En fin de puberté, les mécanismes de feed-back négatif et positif apparaissent.

Modifications au cours de la puberté

Modifications génitales

Les caractères
sexuels
secondaires

Développement
de l'utérus et des
ovaires

Modifications des
organes génitaux
externes

Modifications corporelles

poussée de
croissance

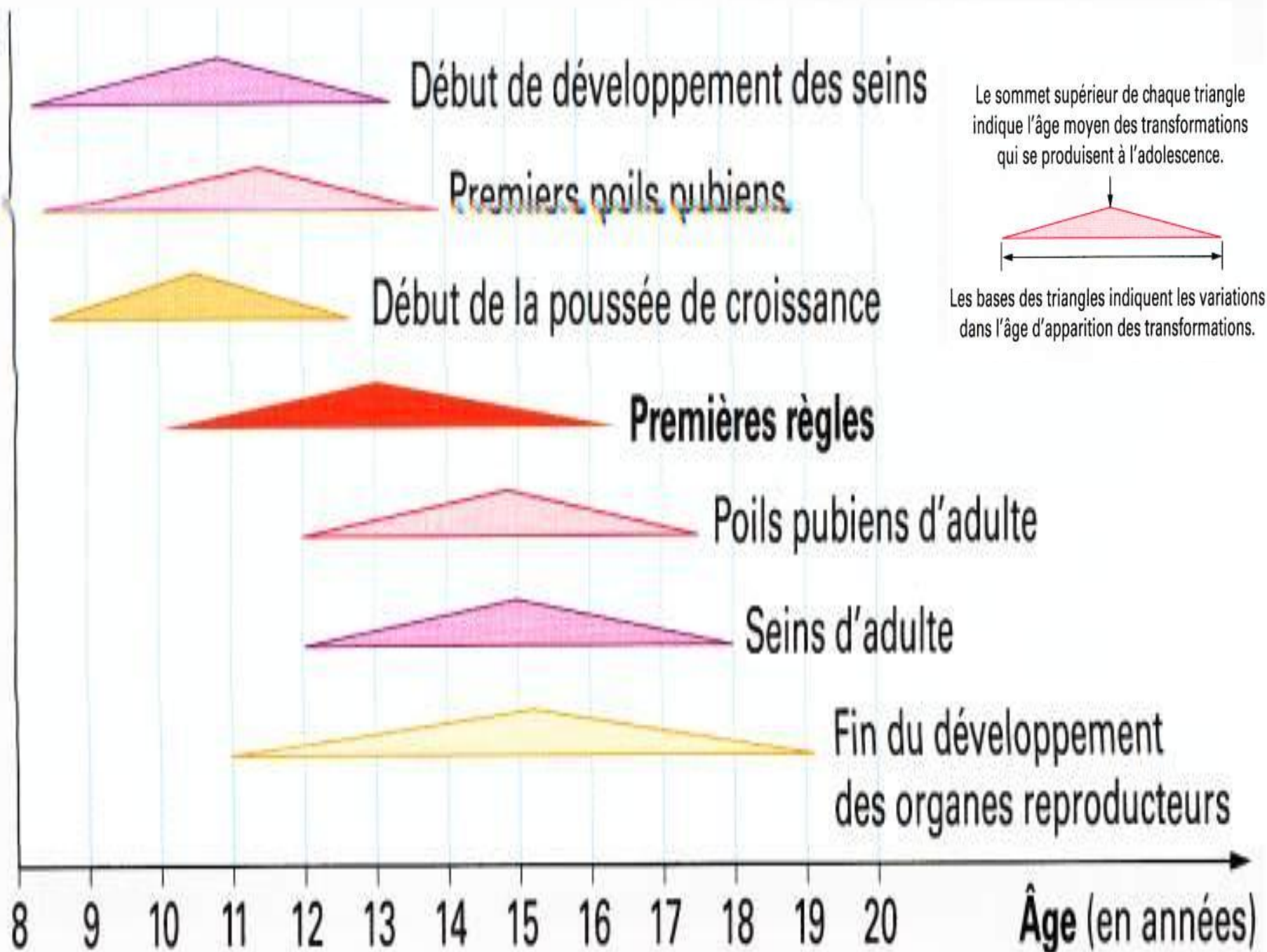
modification de
la silhouette

Modifications psychiques

La personnalité

Le
comportement.

Fille



LA MENOPAUSE

Arrêt permanent des menstruations

Résultant d'une perte de l'activité folliculaire ovarienne
(définition OMS 1996).

Les dernières règles surviennent entre 48 et 55 ans
avec une moyenne de 51 ans et 6 mois.

LA MENOPAUSE

Le défaut de production d'œstradiol:

→ Signes cliniques de la ménopause:

- ✓ Bouffées de chaleur
- ✓ Diminution des sécrétions vaginales et atrophie de l'épithélium vaginal,
- ✓ Ostéoporose.

L'absence de rétroaction négative par les œstrogènes

→ Augmentation de la sécrétion de FSH et LH.

L'ovaire reste capable de sécrétion d'androgènes qui peuvent être convertis à la périphérie en œstrogènes

**Viellissement des ovaires,
diminution du nombre des follicules**

**Diminution de l'inhibine.
Diminution de la sensibilité de l'axe
hypothalamo-hypophysaire au rétrocontrôle**

Augmentation de la FSH

Ovulation précoce, raccourcissement du cycle

Résistance ovarienne aux gonadotrophines

**Ovulation retardée,
cycles
anovulatoires**

**Insuffisance
progestéronique,
hyperestrogénie
relative**

Hypostrogénie

Cycles irréguliers

**Pathologie utérine
et mammaire**

**Symptômes
climatériques**