

# ***PHYSIOLOGIE DES GONADES***

**Présenté par : M. Madani  
Faculté de Médecine Université Constantine 3  
Service de Physiologie Clinique et des Explorations Fonctionnelles  
CHU Constantine**

# Plan du cour:

## 1 Introduction

## 2 Activité gonadique femelle

### 2-1 Rappel anatomo-histologique

### 2-2 Les hormones sexuelles femelles

-les œstrogènes

-la progestérone

### 2-3 Le cycle menstruel

## 3 Activité gonadique mal

## 4 Conclusion

## -1 Introduction:

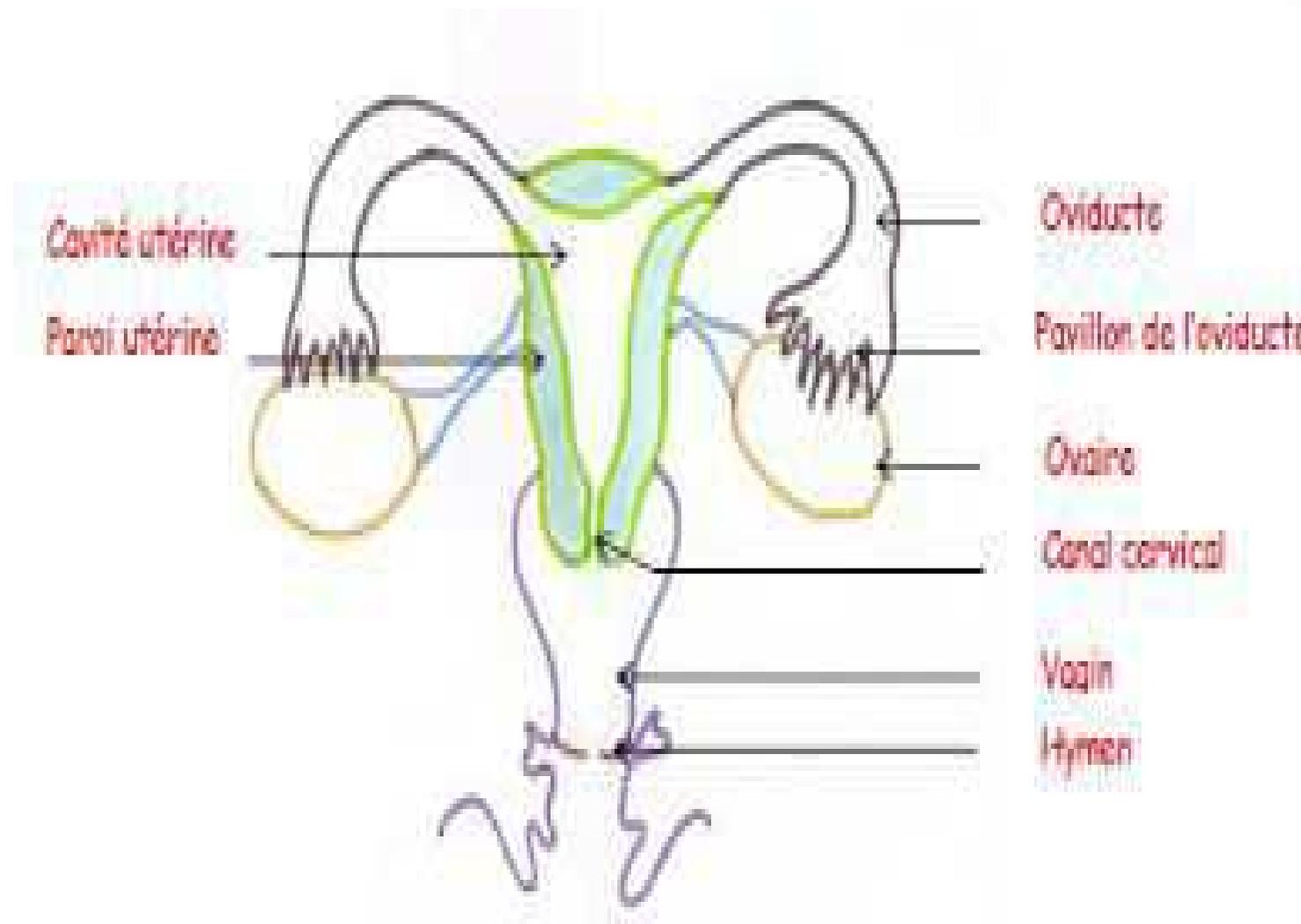
Les gonades exercent une double fonction:

- Une fonction exocrine** :la production des gamètes (gamétogenèse)

- Une fonction endocrine**: la sécrétion d'hormones sexuelles

## 2- Activité Gonadique Femelle

## 2-1 Rappel anatomo-histologique:



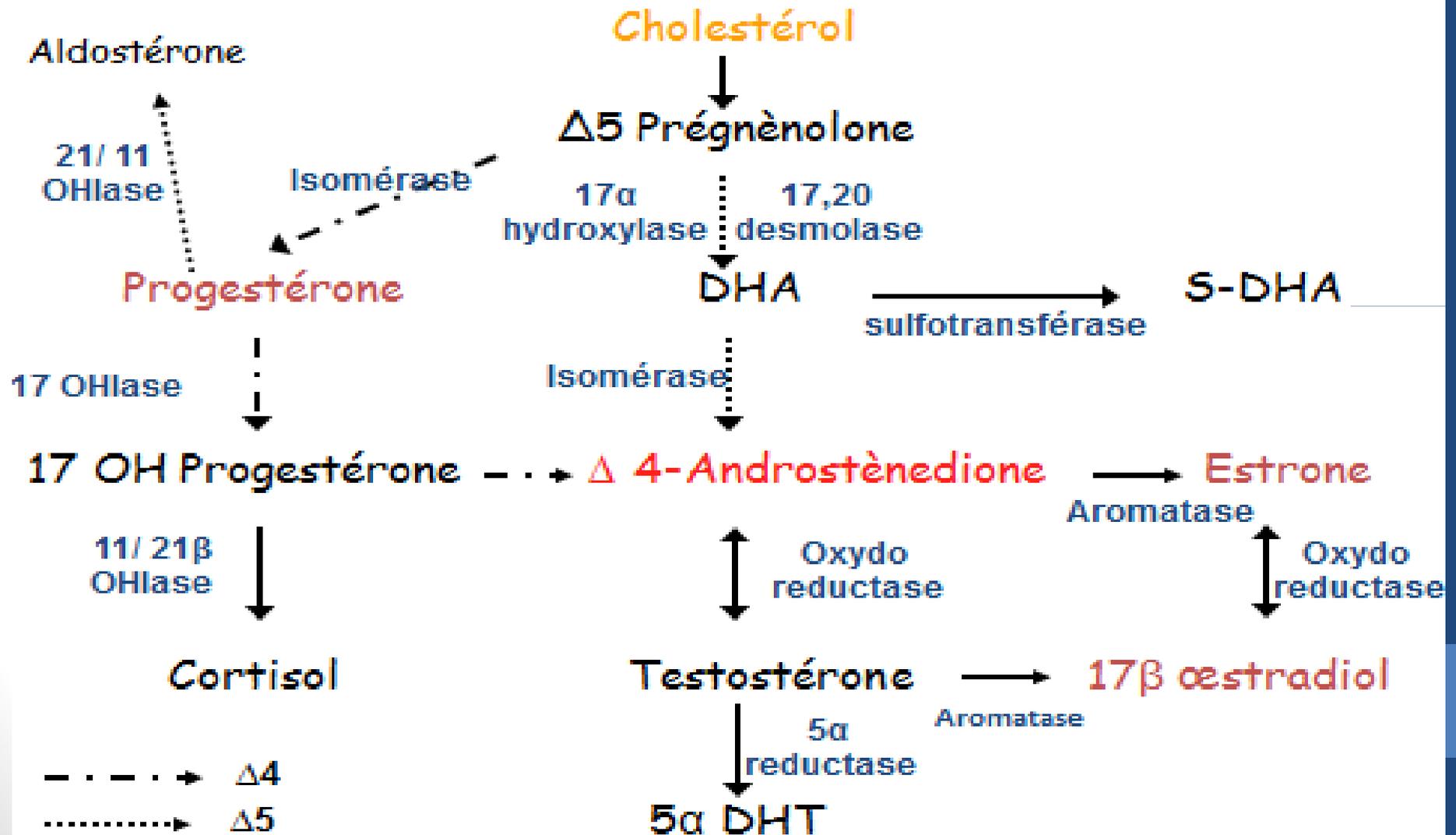
## 2-2 les hormones sexuelles femelles:

Sont:

- œstrogènes (œstradiol, œstrone, œstriol)
- progestérone

# -22-1 Les œstrogènes

Biosynthese:



# Les œstrogènes

## Transport :

- Assuré par la TeBG: testosterone-  
oestradiol ↑ Binding Globulin
- *L'oestradiol stimule la synthèse hépatique de TeBG*
- *TeBG pendant la grossesse*
- *TeBG possède plus d'affinité pour la testostérone que l'oestradiol*

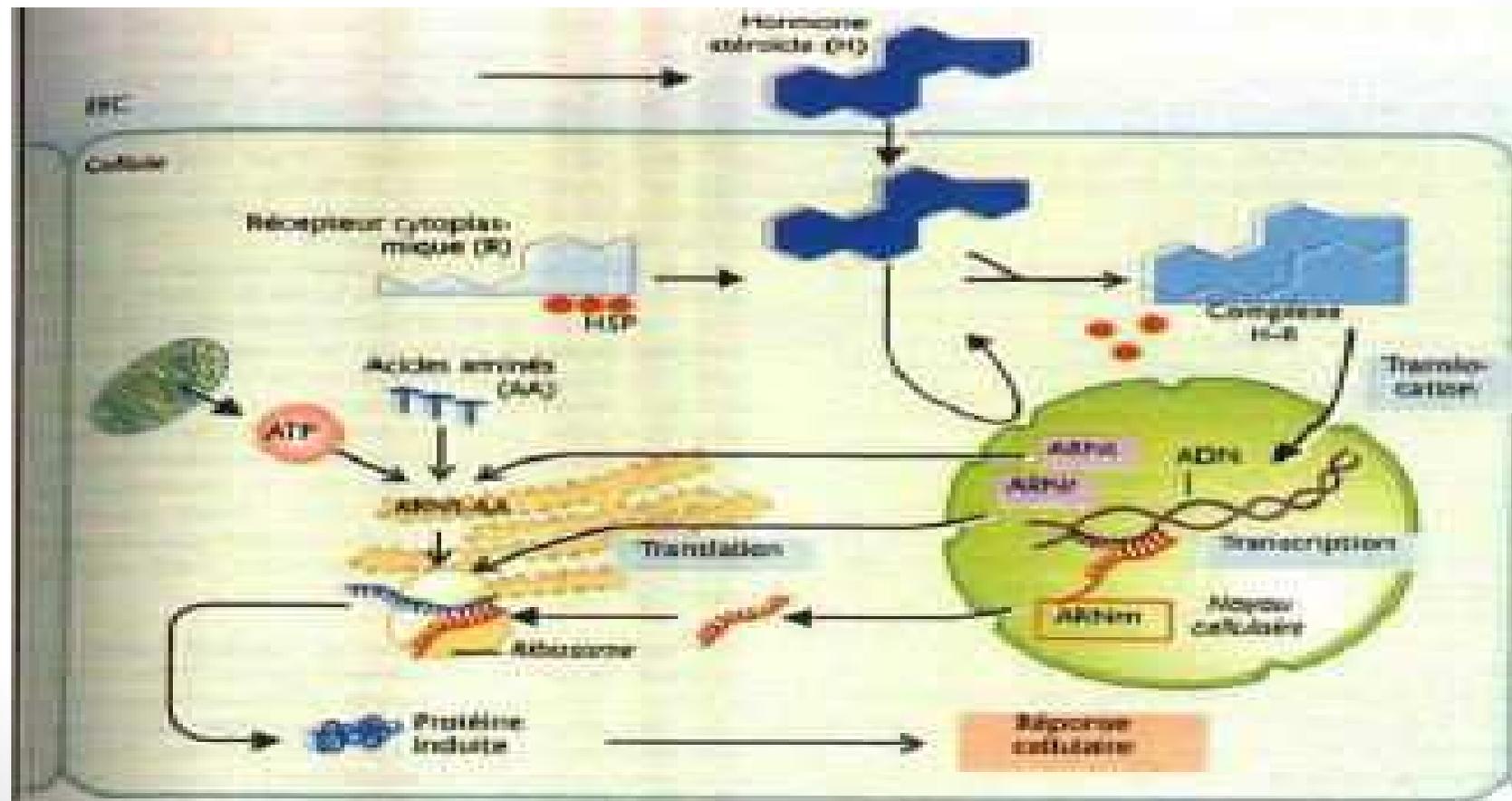
# Les œstrogènes

## Catabolisme:

- la demi-vie de l'oestodiol:90 min
- catabolisme essentiellement hépatique(glucosylation et sulfo conjugaison)
- Elimination:
  - %10 dans la bile
  - % 90 dans les urines

# Les œstrogènes

Mode d'action:



# Les œstrogènes

## -Effets biologiques:

**A la puberté :**développement des caractères sexuels secondaires

**Après la puberté:** Tractus génital → activité trophique

	Œstrogènes	Progestérone
Trempe: Col utérin : Vagin:	↑la motricité ↑la sécrétion de la glaire Apparition d'épith pavimenteux	↓la motricité ↓la sécrétion de la glaire
seins	Différenciation et développement de l'épith galactophorique	↓la perméabilité capillaire provoqué/ œstradiol et ↓ les phénomènes œdémateux cycliques
myomètre	contraction du corps et relaxation de l'isthme	Relaxation du corps et contraction de l'isthme
endomètre	Croissance et prolifération	Transforme l'endomètre prolifératif en endomètre

# Les œstrogènes

**Après ménopause:**

en absence de production *d'œstrogènes* → *atrophie des récepteurs*

## **-Sur autres tissus**

- Croissance, minéralisation osseuse, maturation squelettique
- Métabolisme des glucides:Améliorent la tolérance aux hydrates de carbonnes
- Métabolisme des lipides:↑ TG circulants
- H<sub>2</sub>O et Na ↑ :synthèse de protéines système Renine-Angiotansine-Aldostérone(Hyper aldostéronisme chez femme enceinte)

# Les œstrogènes

## Régulation

Fait intervenir l'axe hypothalamo-hypophysaire:

➤ hypothalamus secrète : *LH-RH* (gonadotrophine)

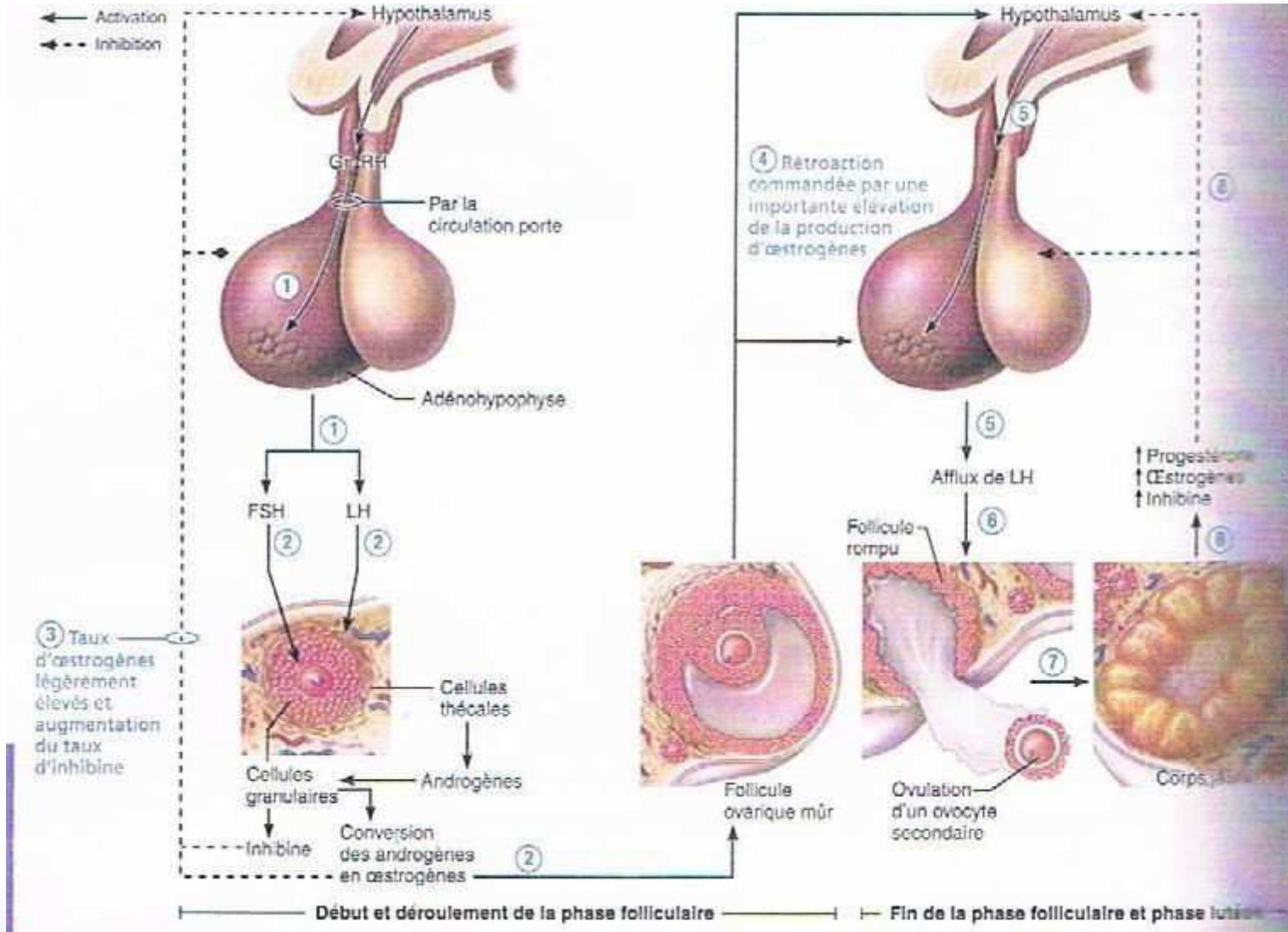
➤ l'hypophyse secrète:

**LH** ) l'hormone luteisante(

**FSH** ) l'hormone folliculo-stimulante(

# Les œstrogènes

## Régulation:



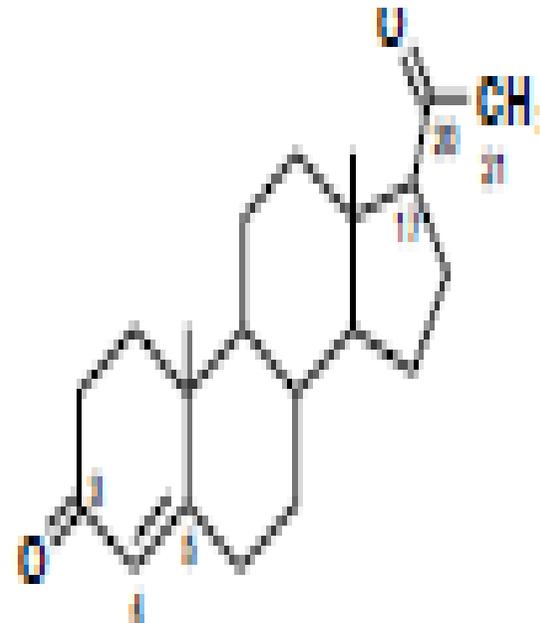
## 2-2-2 La progestérone :

### Biosynthèse:

Au niveau de:

- \_cellules de granulosa du corps jaune
- cellules syncytiotrophoblastiques (placenta)

Progestérone



# La progestérone

## Transport:

-le taux variable au cours du cycle 15)ng/ml-  
25ng/ml.(

-Possède une affinité ↑ pour la transcortine et une  
affinité moindre pour l'albumine.

## Catabolisme:

essentiellement hépatique(secondairement: rien,  
utérus, placenta, peau(

# La progestérone

## Mécanisme d'action:

(mode d'action des stéroïdes)

## Effets biologiques:

- Action hyperthermisante
- Action sur le SNC: action sédatrice
- sur H<sub>2</sub>O et Na: ↑ la diurèse et ↑ natriurèse
- Action au niveau des récepteurs génitaux (le tableau)

# La progestérone

## Régulation:

- **\*la régulation de la biosynthèse est assuré par :**
  - LH
  - HCG (si grossesse) qui maintient le gonadotrophine chorionique,
  
- **\*Régulation hypothalamo-hypophysaire: (schéma)**
  - Phase folliculaire: une petite quantité additionne son effet à l'oestrogène  ↑ LH-RH
  - Phase lutéale: la progestérone exerce un feed back (-) sur l'axe hypothalamo-hypophysaire

# 3- Le cycle menstruel:

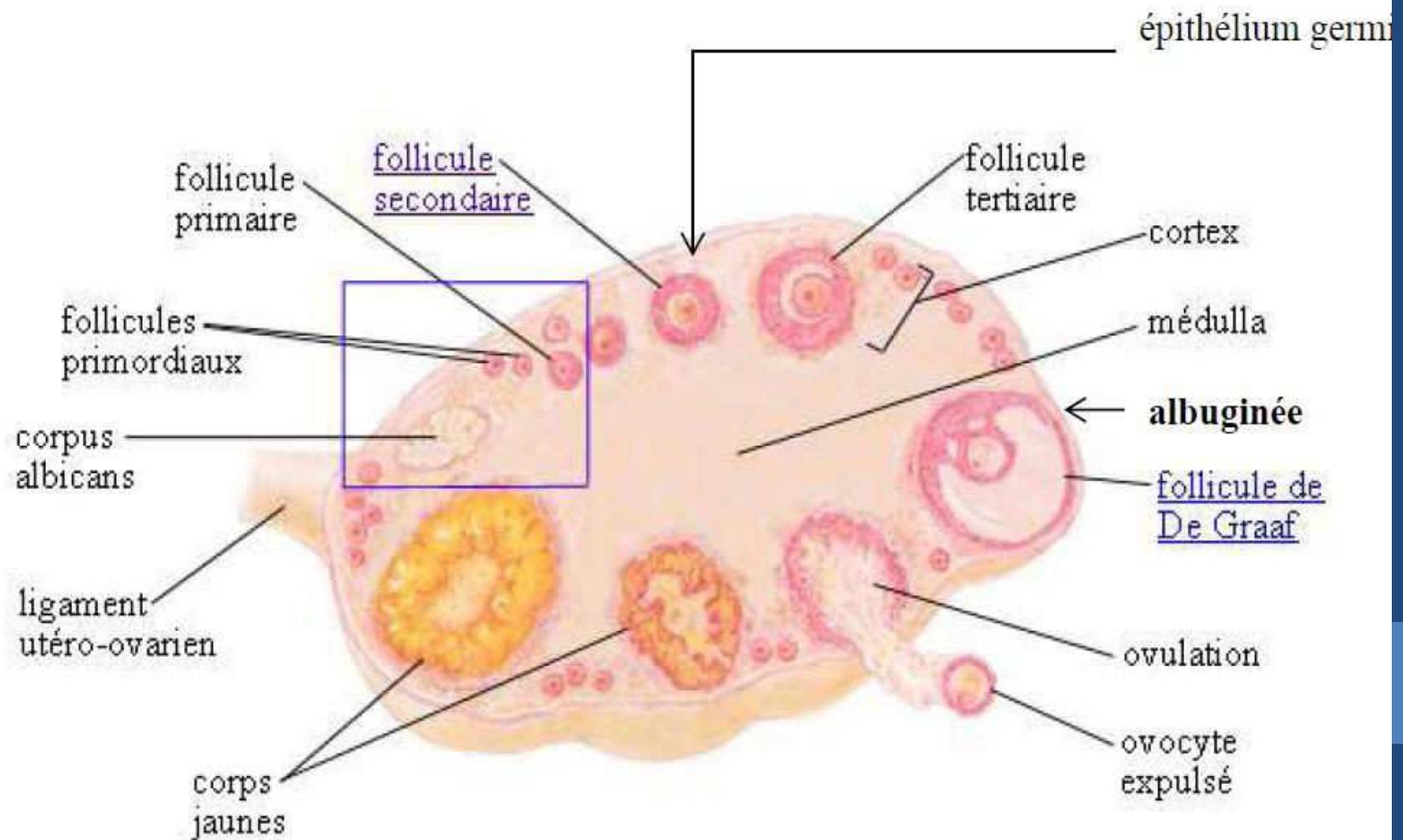
## Definition:

Série de **modifications cycliques** subies par **l'endomètre chaque mois** en réponse aux variations des concentrations sanguines des hormones ovariennes; les modification de l'endomètre sont **coordonnées avec les phases du cycle ovarien**

- Durée du cycle:  $5 \pm 28$  j
- Durée du saignement: 3 à 5j
- Caractères du saignement: sang foncé incoagulable

# le cycle menstruel

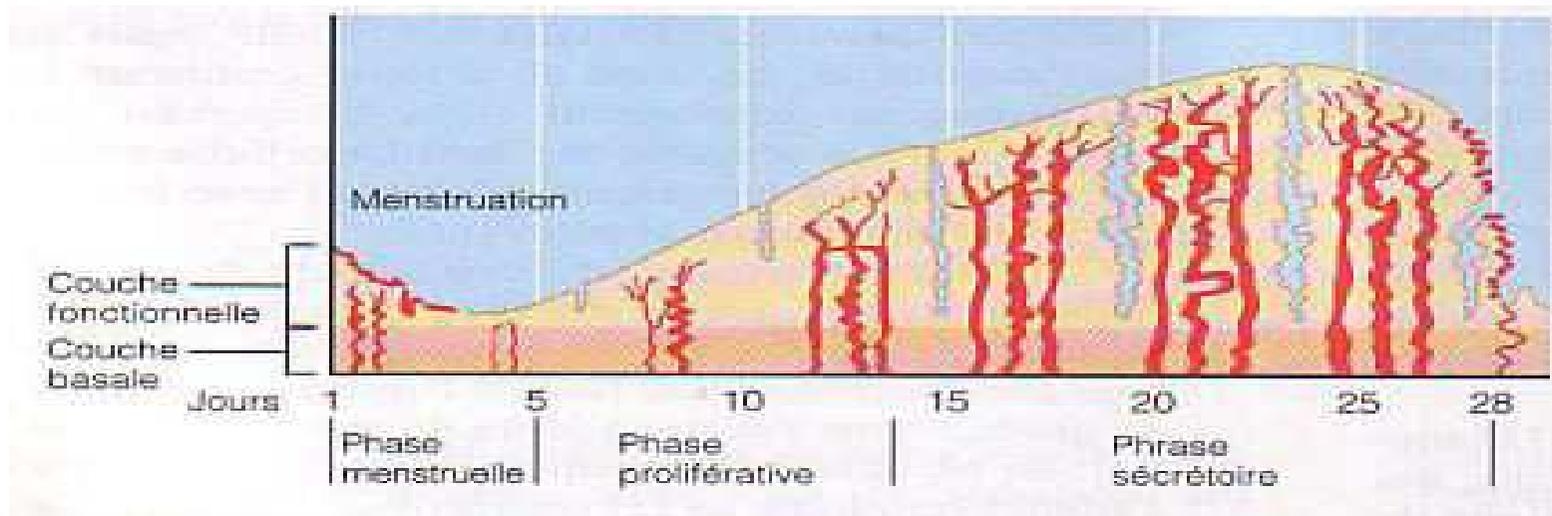
Déroulement du cycle au niveau de l'ovaire:



# le cycle menstruel

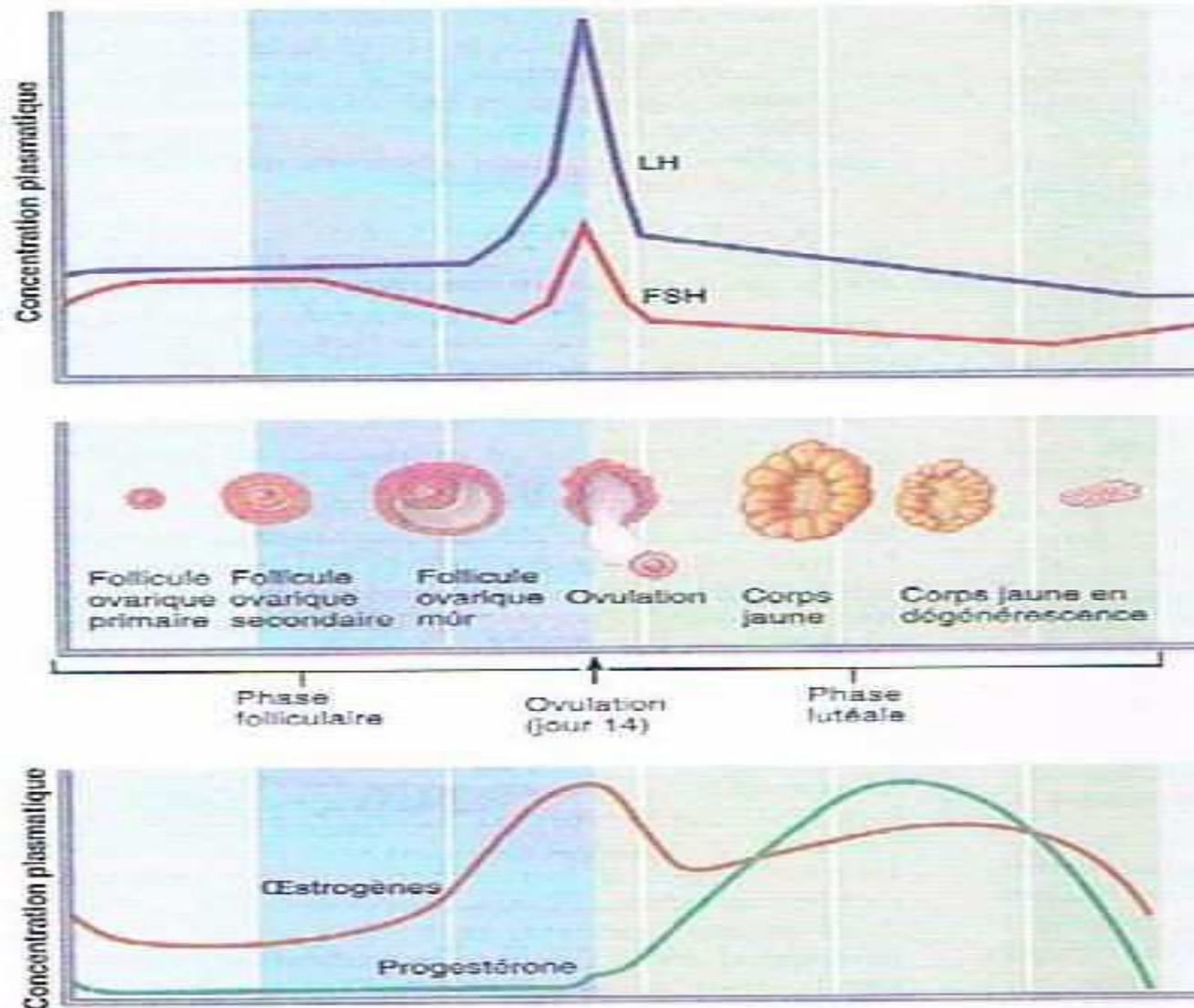
Déroulement du cycle menstruel au niveau de l'endomètre:

- phase proliférative
- phase sécrétoire
- phase menstruelle



# Le cycle menstruel

Variation hormonale et régulation pendant le cycle:



# Ref

- Vander
- H.Guenard
- Ph Meyer
- Atlas de poche de physiologie