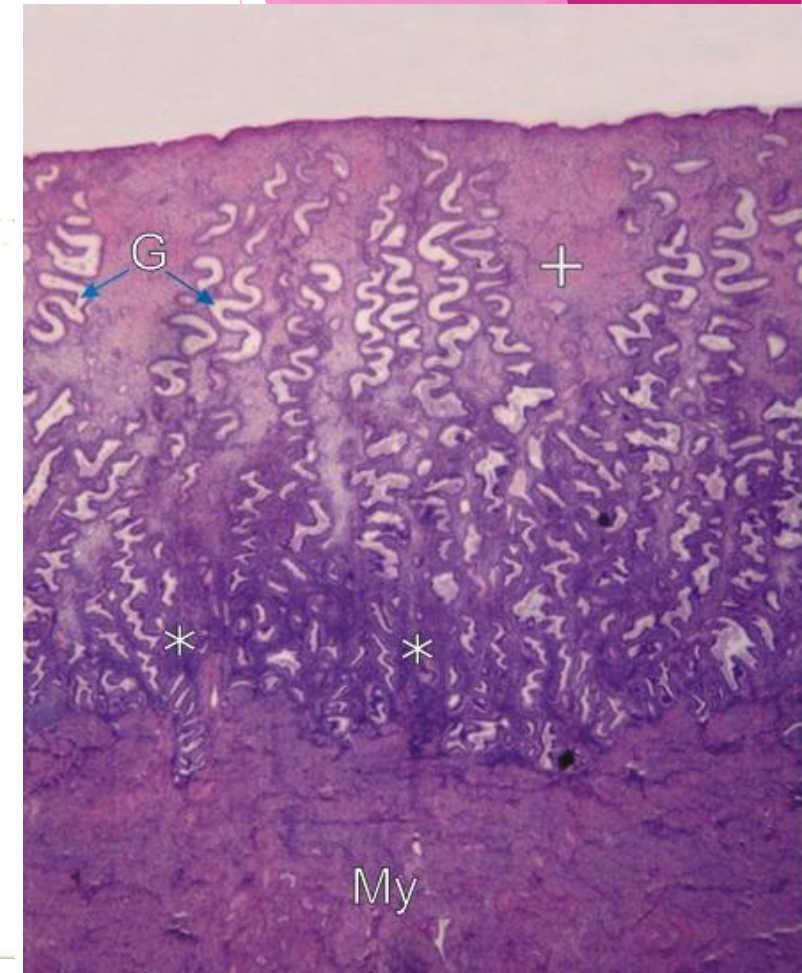
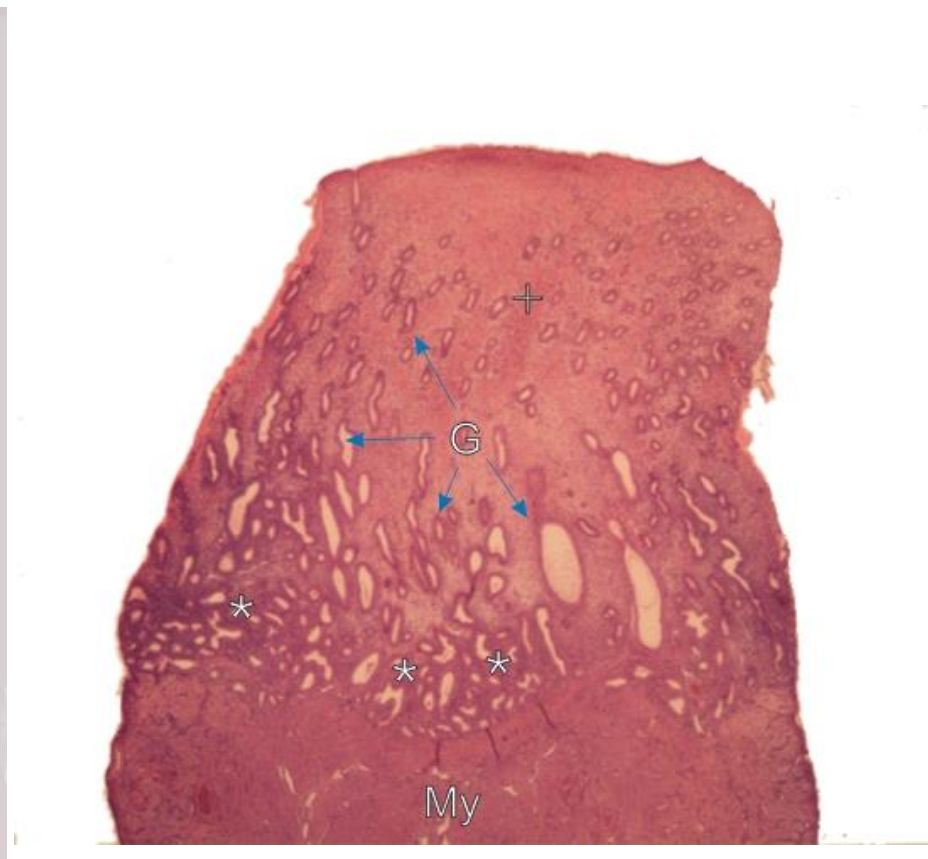
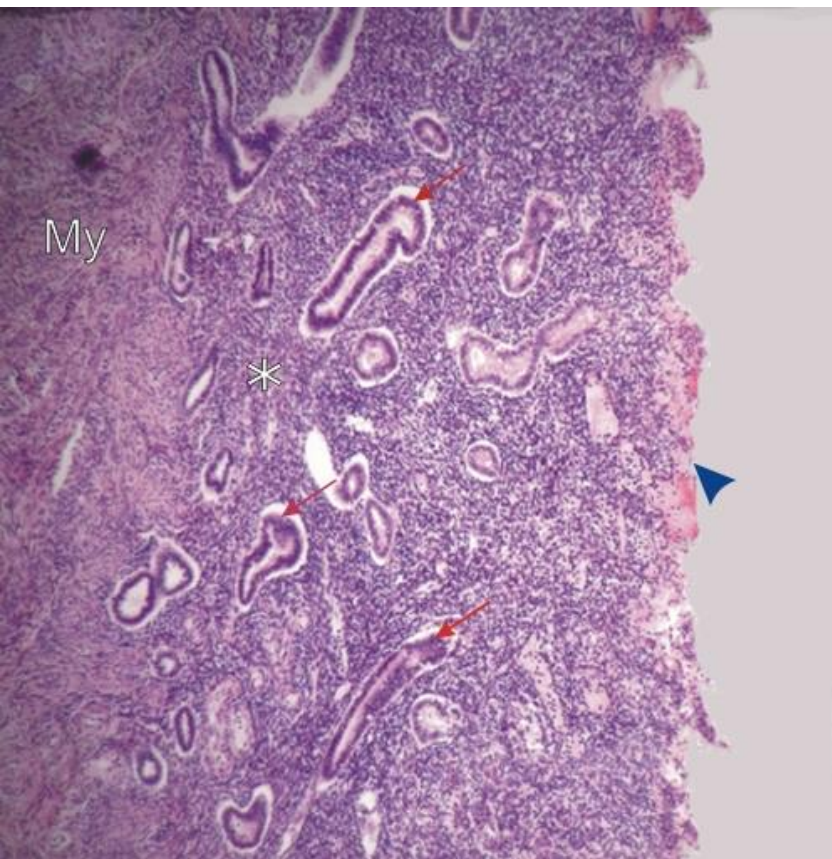


# Séance de Révision d'UE10

Tutorat 2014-2015

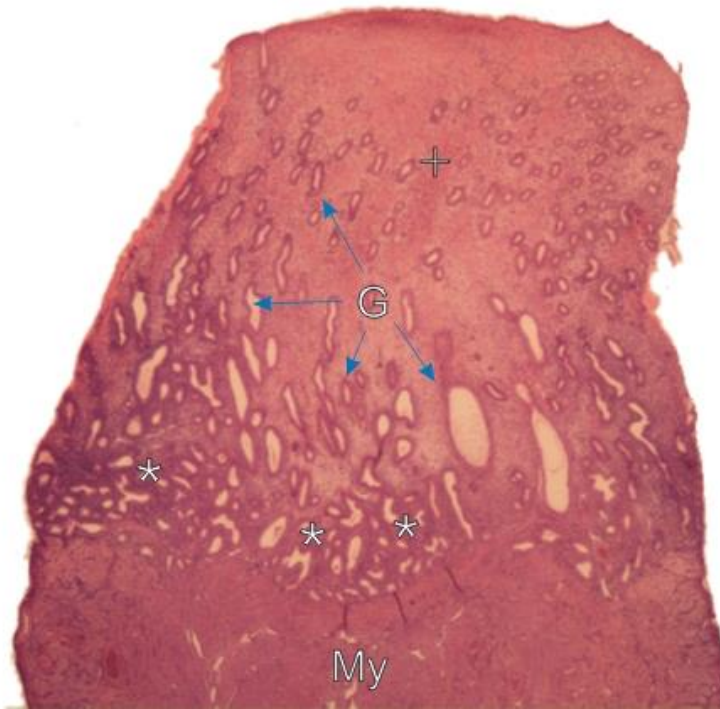
# Histologie de l'Appareil Génital Féminin

Pr Philip

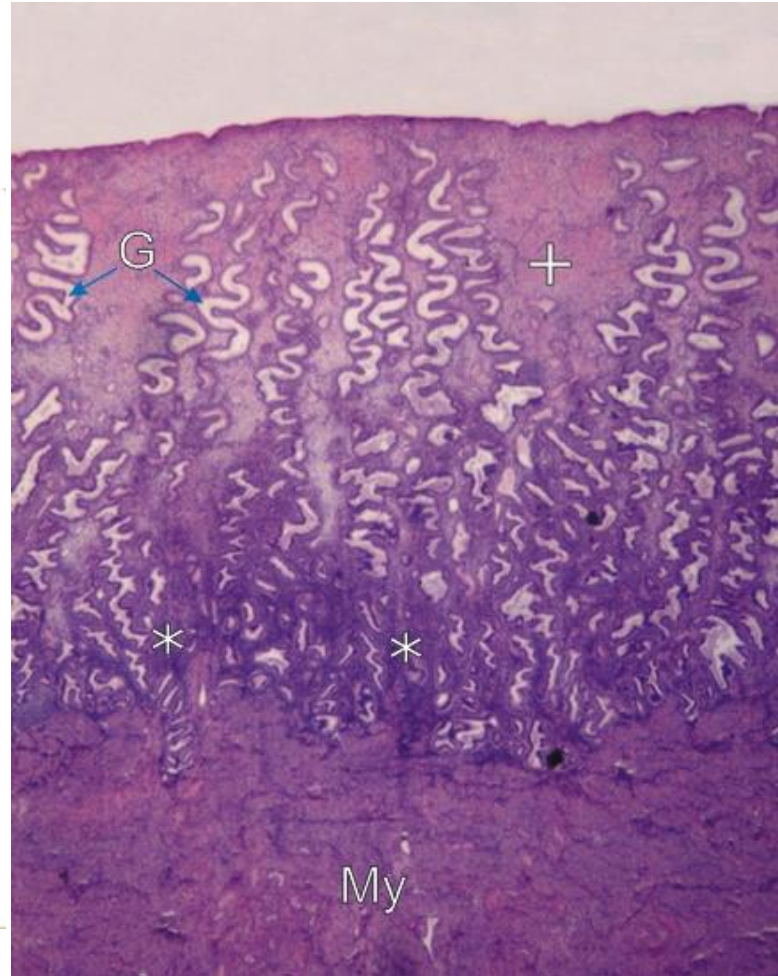


Dans quel ordre se déroulent ces phases ?

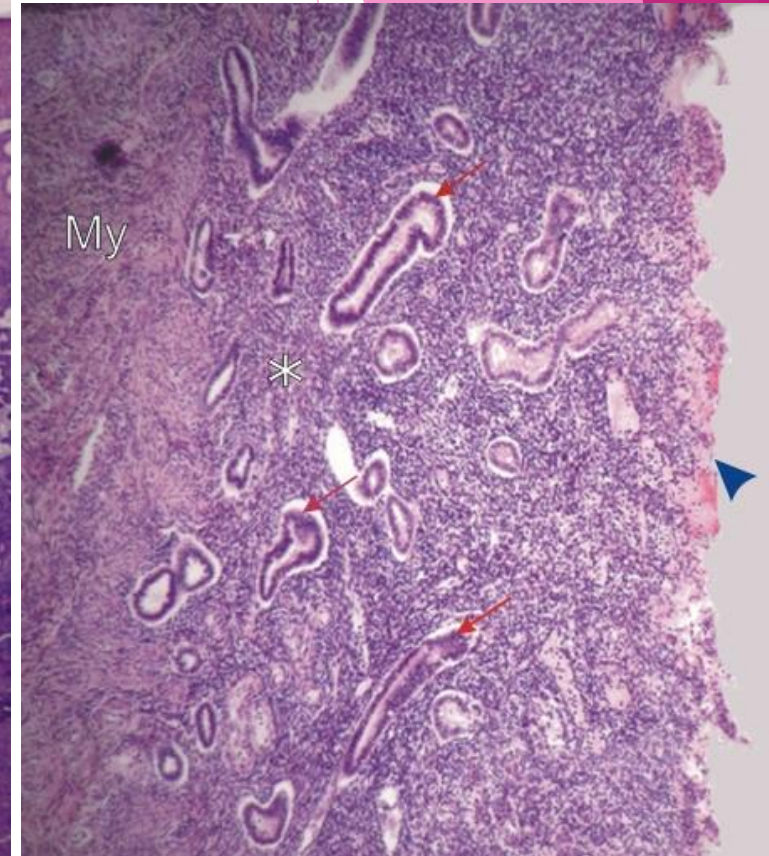




**Phase proliférative**

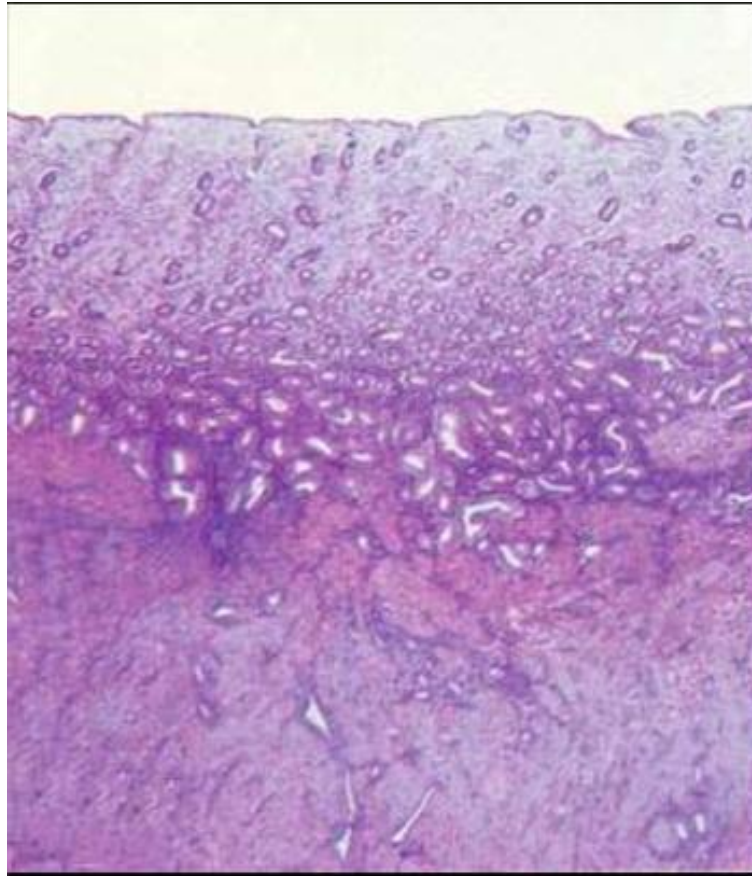
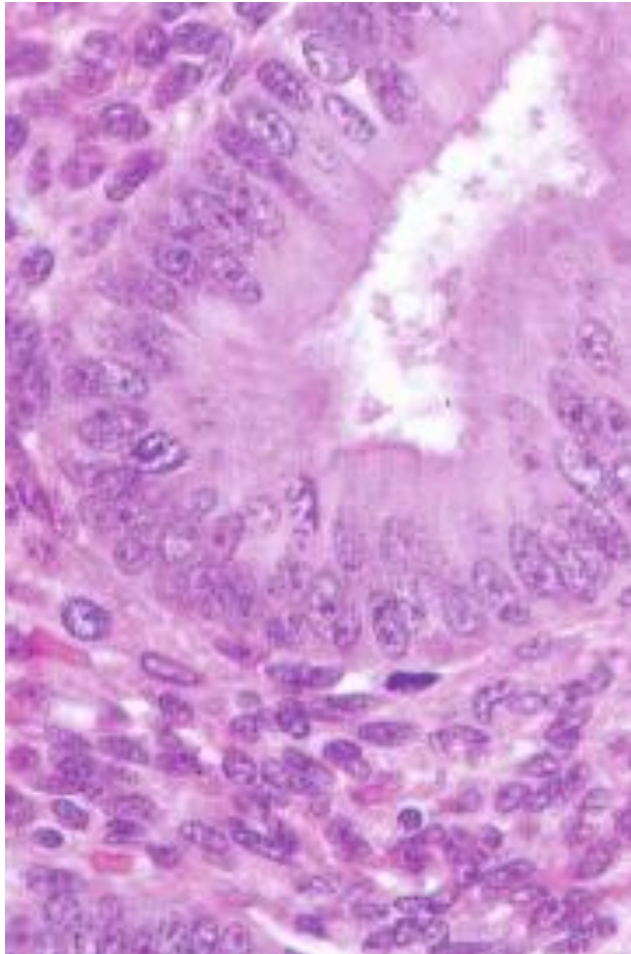


**Phase sécrétoire**



**Fin menstruation**

# Phase Proliférative Débutante

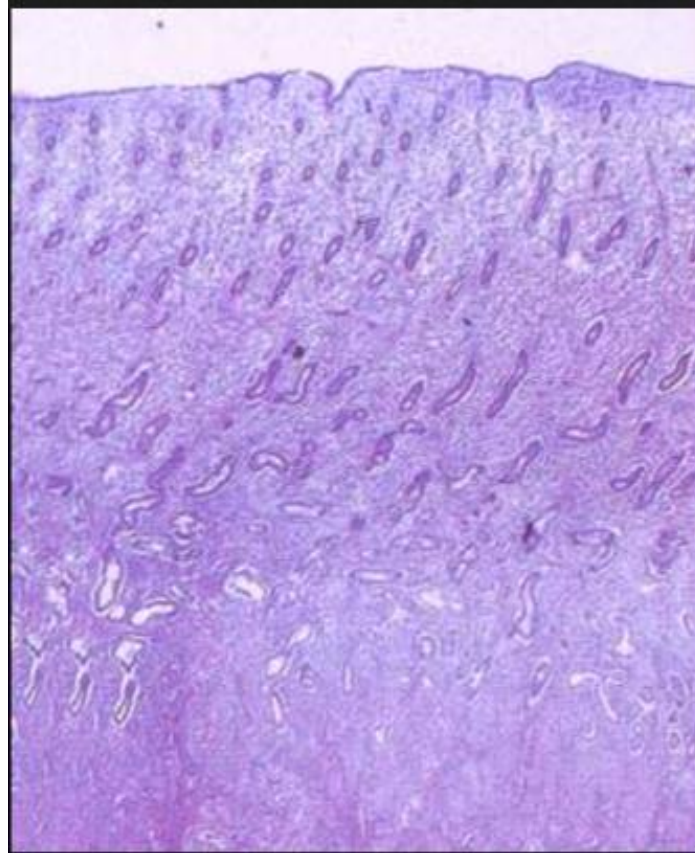
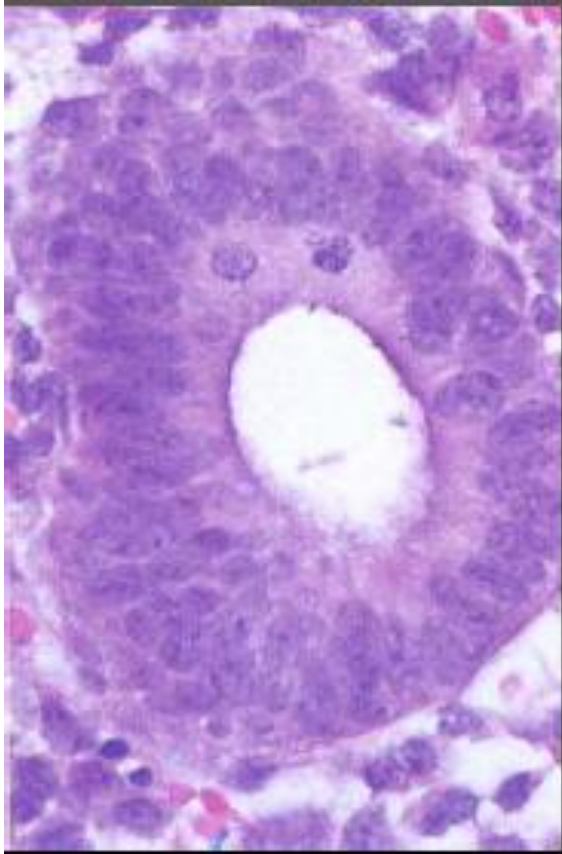


→ Cellules **cylindriques** avec un noyau basal et un nucléole volumineux

→ **Mitoses** particulières

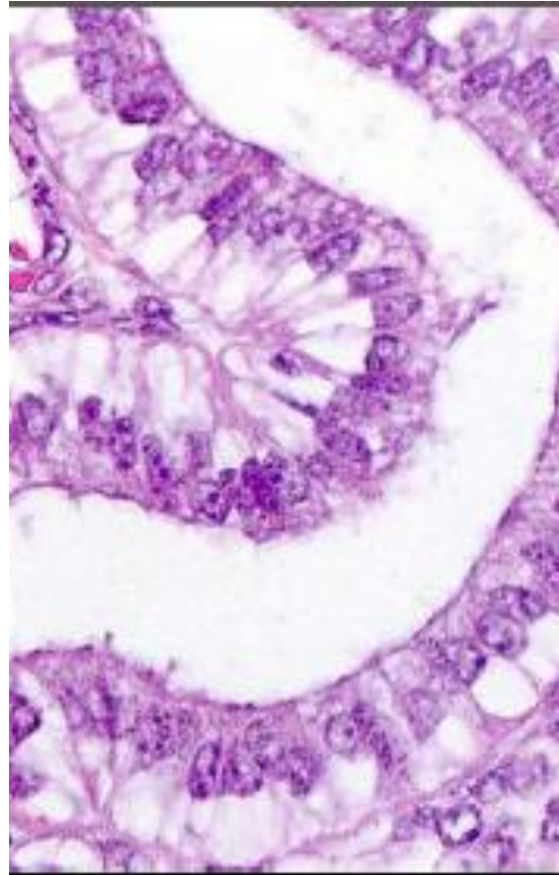


# Phase Proliférative Tardive



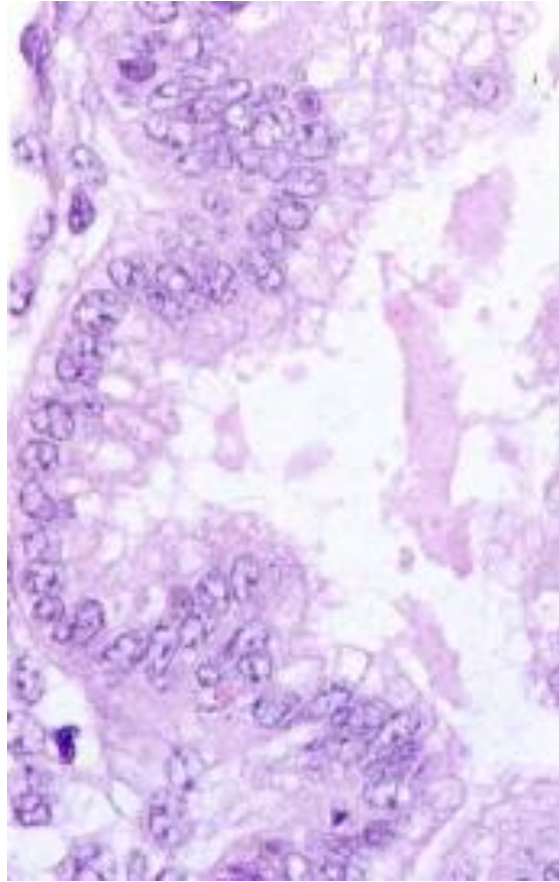
- Glandes tortueuses
- Epithélium pseudo-stratifié
- Mitoses +++

# Phase Sécrétoire Débutante



- **Synthèse de glycogène** regroupé en vacuole au pôle basal
- Cellules hautes et **noyaux centraux**

# Phase Sécrétoire Tardive

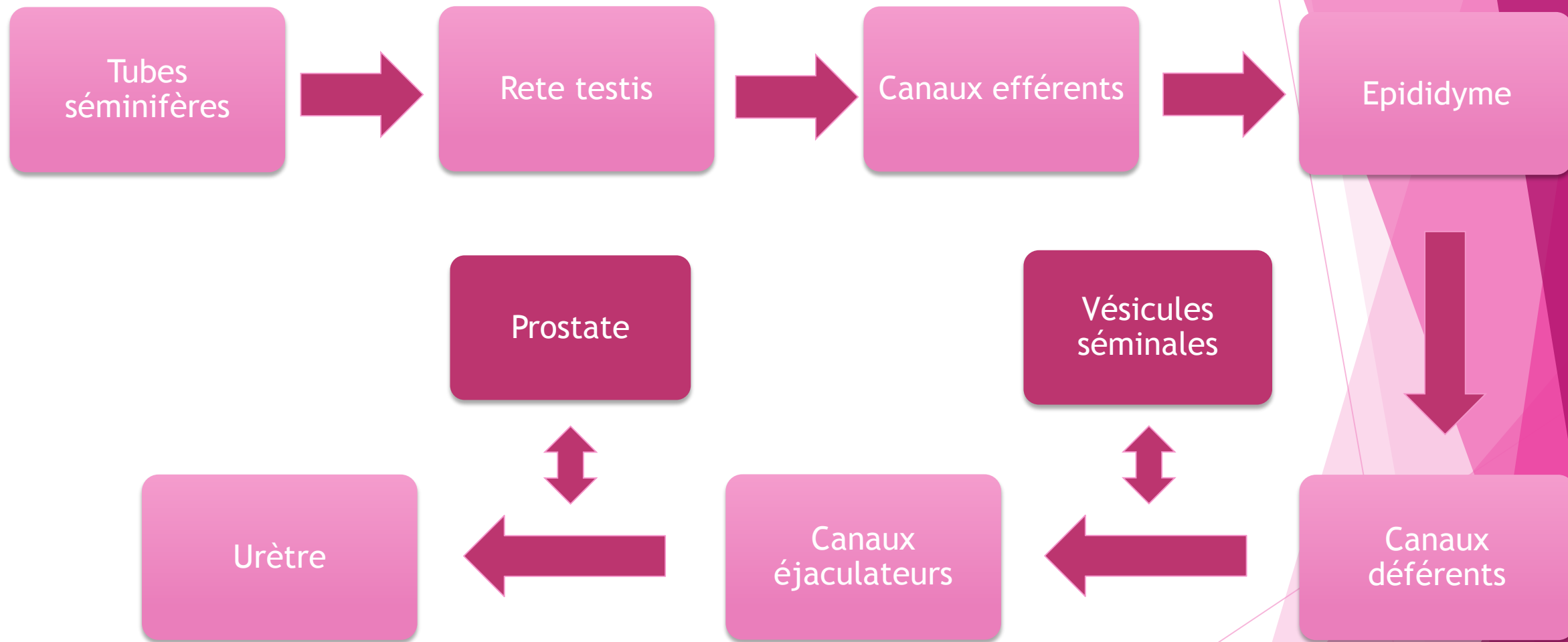


- Dent de scie
- Sécrétion abondante de glycogène
- **Vacuole au pôle apical**
- Noyaux en position basale

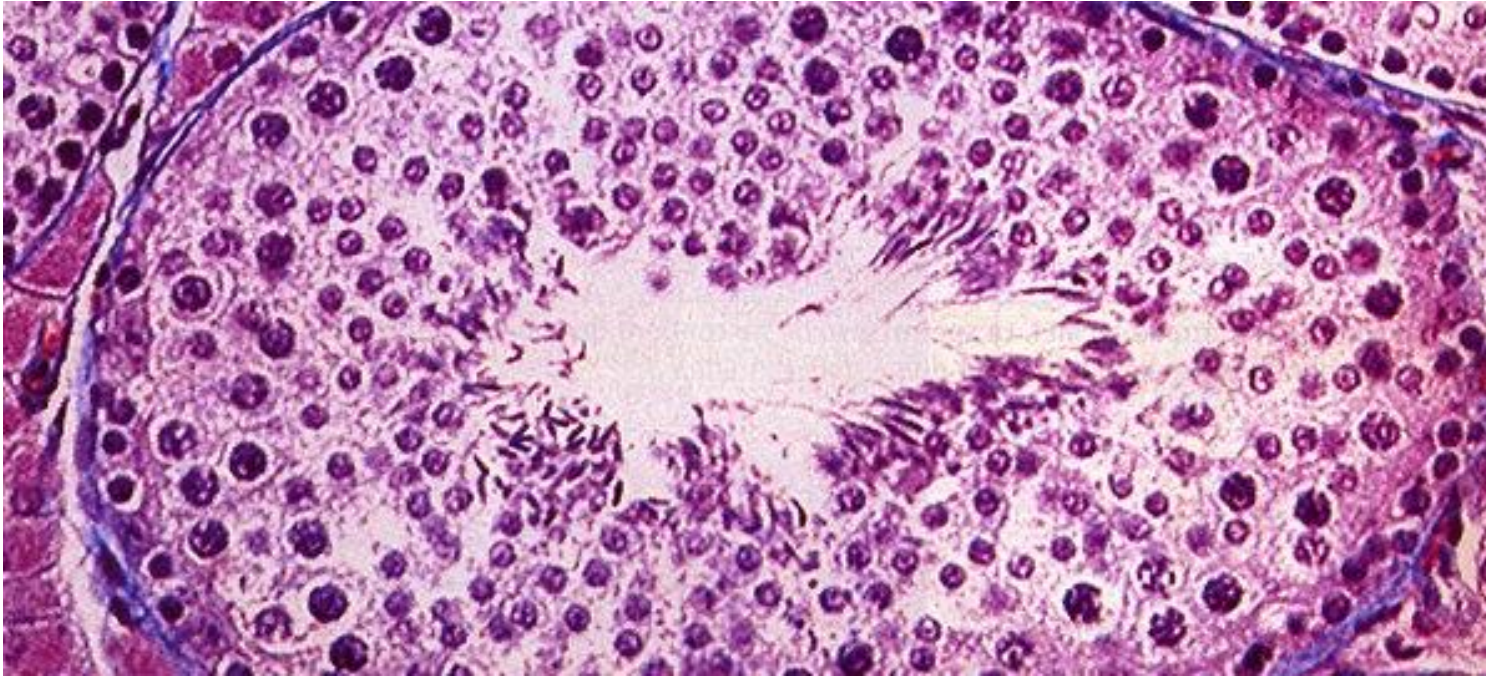


# Histologie de l'Appareil Génital Masculin

Pr Philip



# Les tubes séminifères

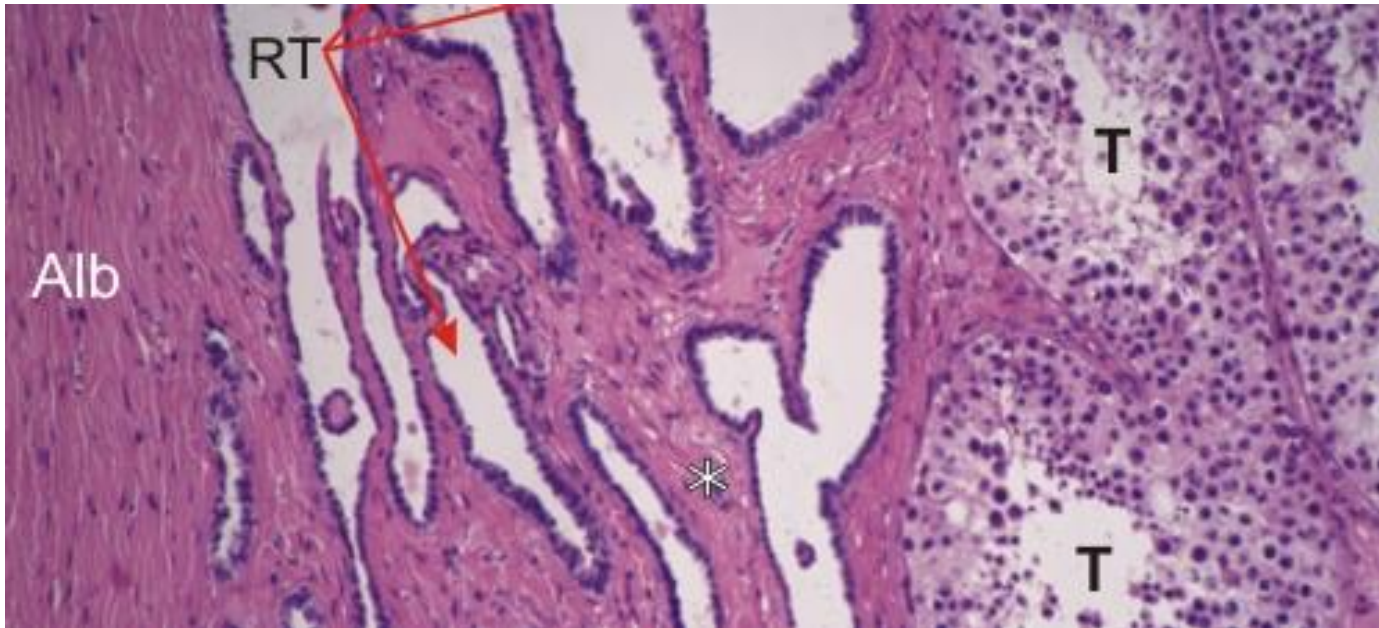


- Lignée germinale
- Cellules de soutien = Sertoli

Entouré de Tissu Conjonctif vasculaire avec des cellules en amas ou isolées = **Leydig**

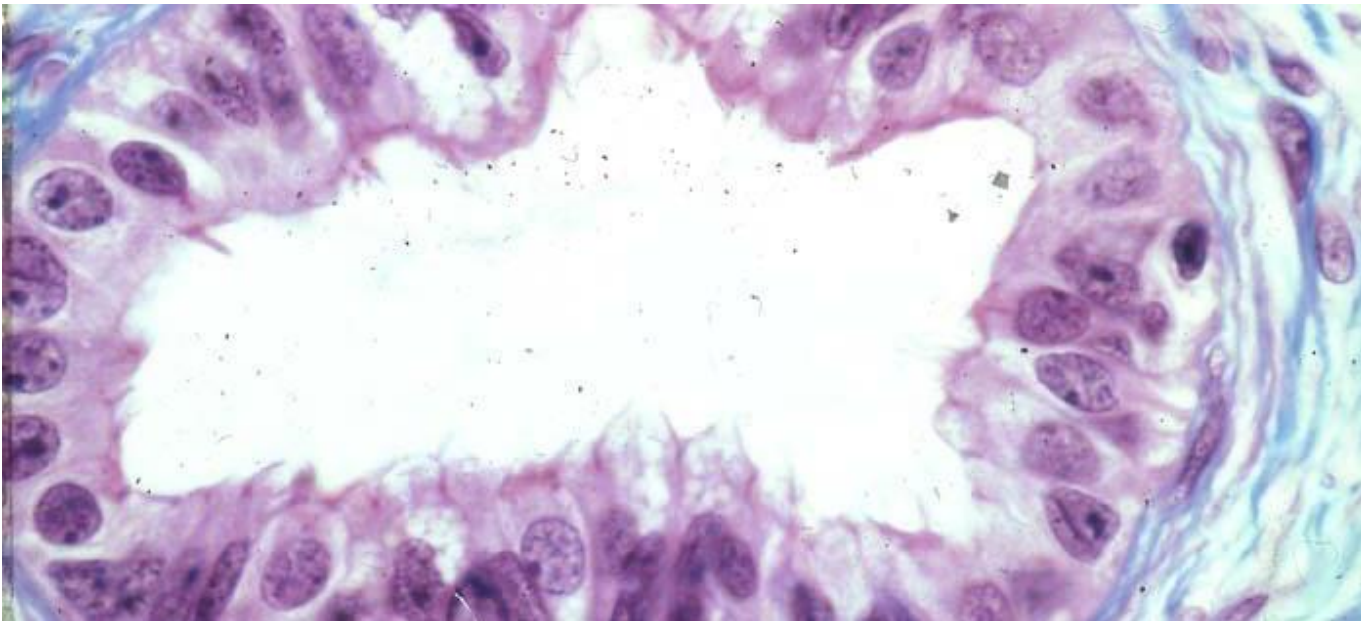


# Rete testis



Cellules **cubiques** dont certaines possèdent des **flagelles**

# Canaux efférents



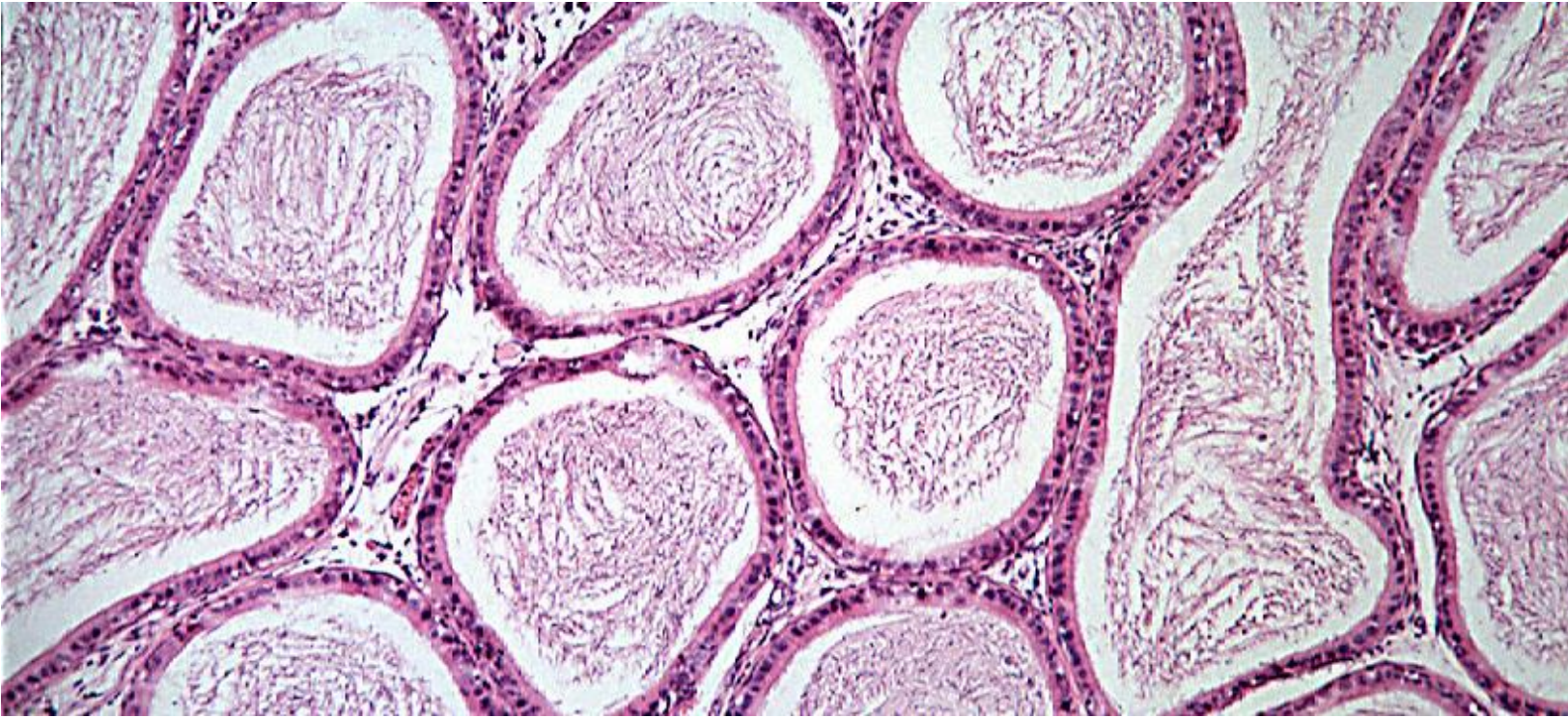
Cellules :

→ Cylindriques ciliées

→ Cubiques non ciliées



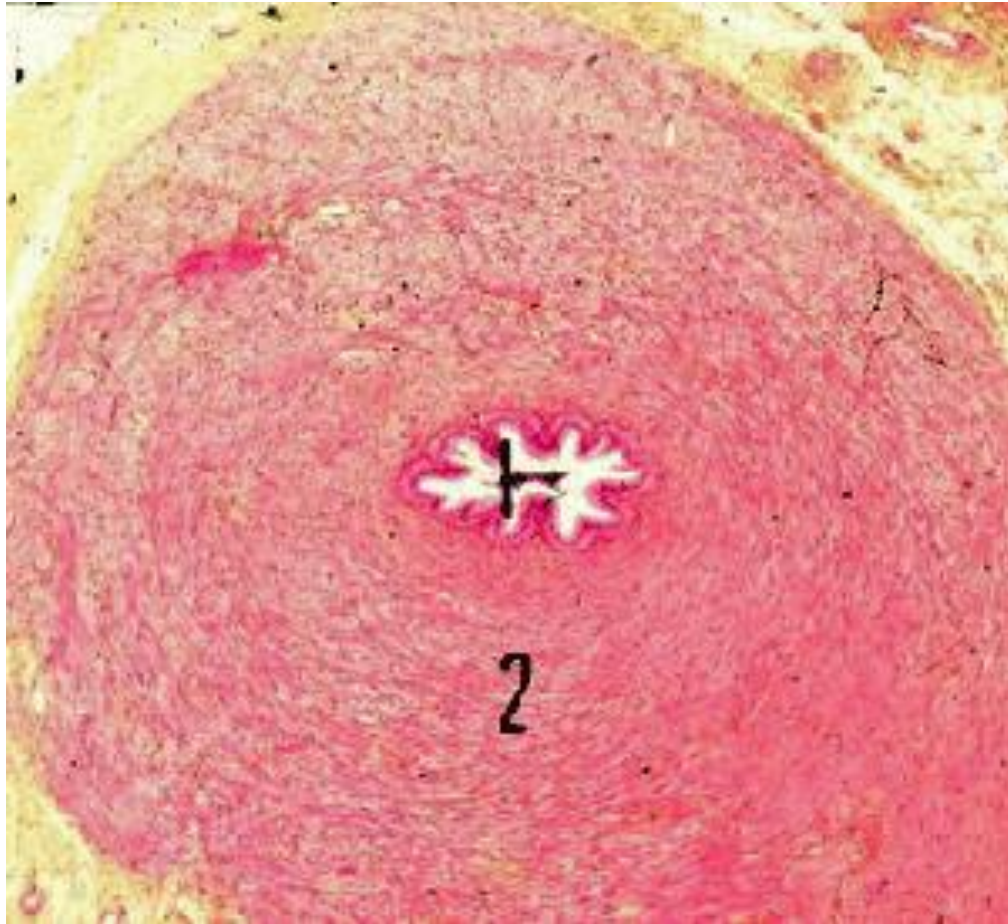
# Epididyme



- Cellules **cylindriques pseudo-stratifiées** avec microvillosités
- 1 couche musculaire > 3 couches musculaires

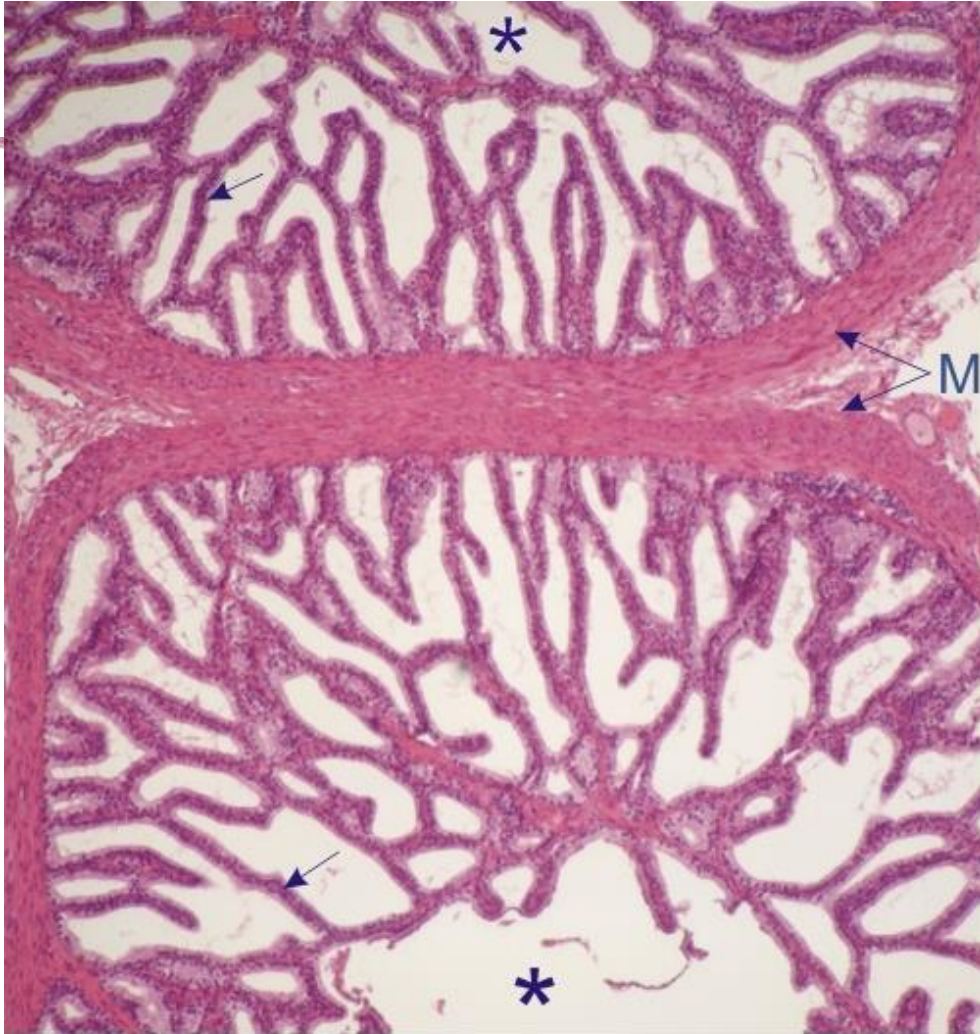


# Canaux déférents



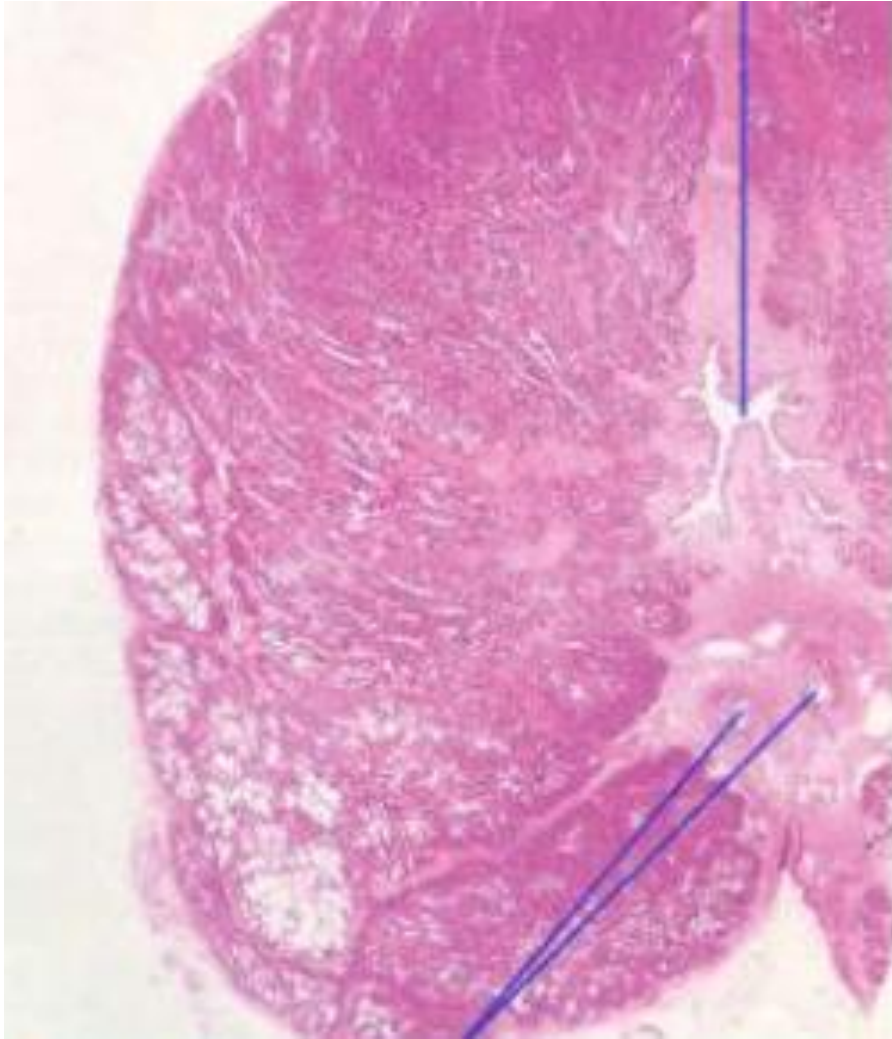
- Cellules cylindriques pseudo-stratifiées
- 3 couches musculaires

# Vésicules séminales



- Cubiques simples type sécrétoire
- 1 couche musculaire assez épaisse

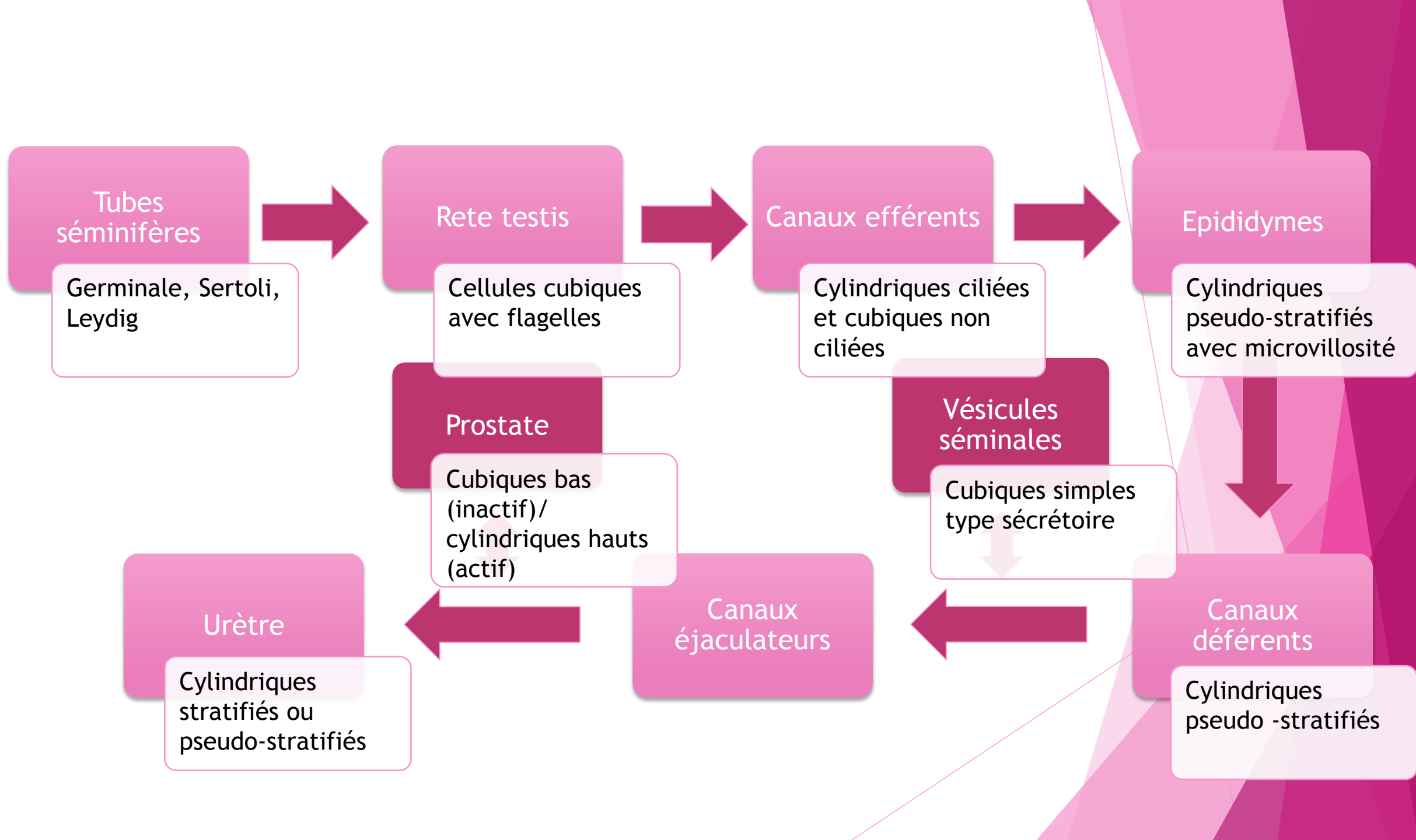
# Prostate



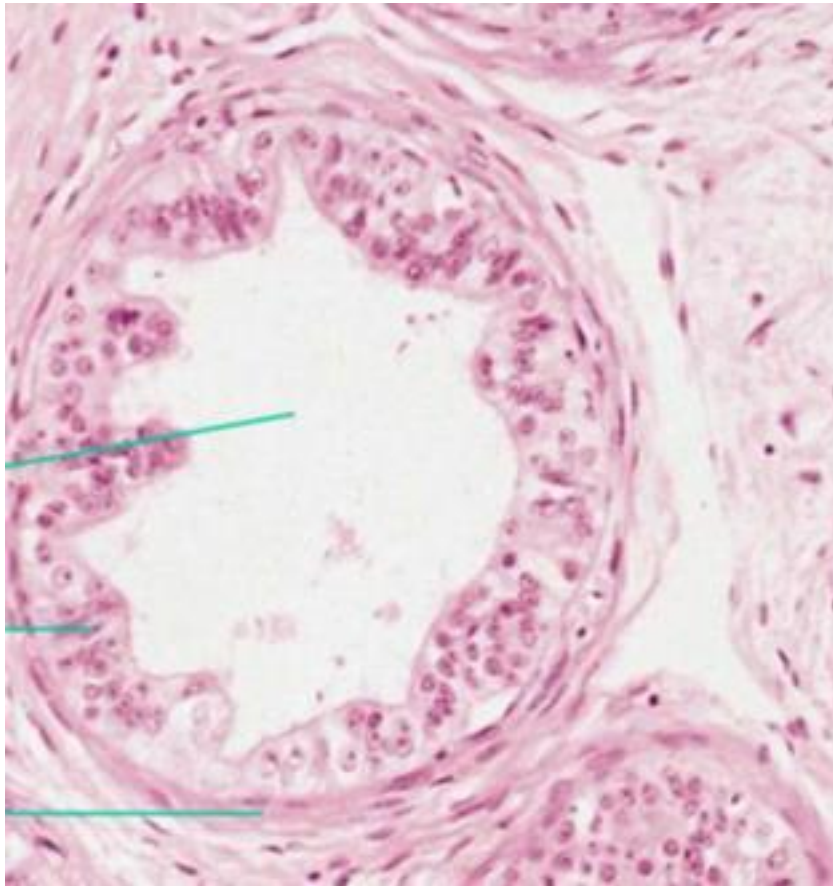
- Cellules cubiques bas (inactif)/ cylindriques haut (actif)
- Cellules basales aplaties discontinues
- Stroma = tissu fibro-élastique riche en fibre musculaire
- Septas irréguliers

- Glandes prostatiques principales < endoderme
- Glandes péri-urétrales < mésoderme





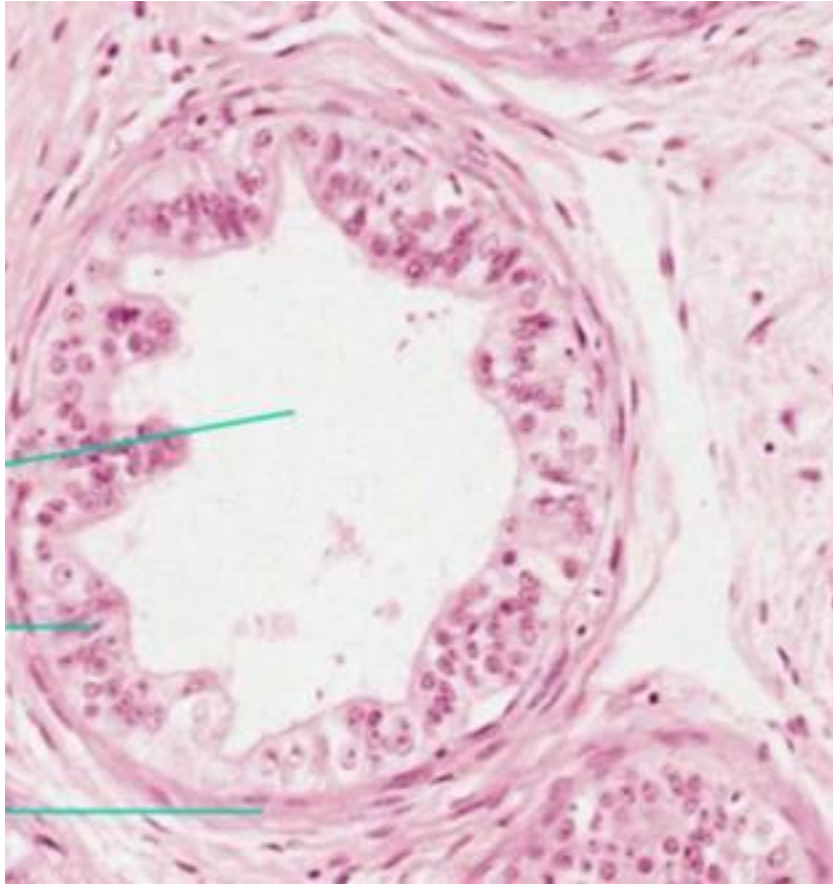
# Le moment du grand QUIZZ



**Quel est ce canal ?**

- A) Tube séminifère
- B) Canal efférent
- C) Epididyme
- D) Canal déférent

# Le moment du grand QUIZZ



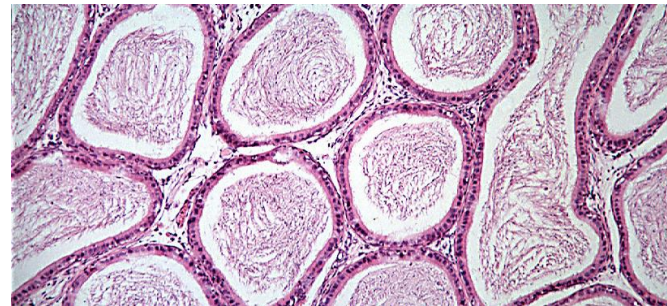
Canal Efférent



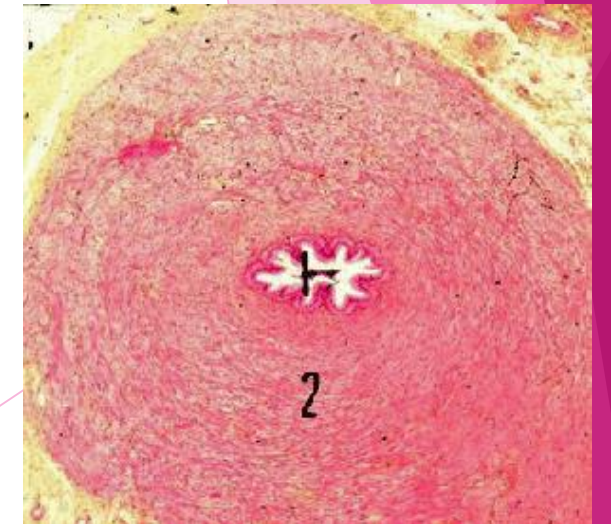
Tube Séminifère

Quel est ce canal?

- A) Tube séminifère
- B) Canal efférent
- C) Epididyme
- D) Canal déférent



Épididyme

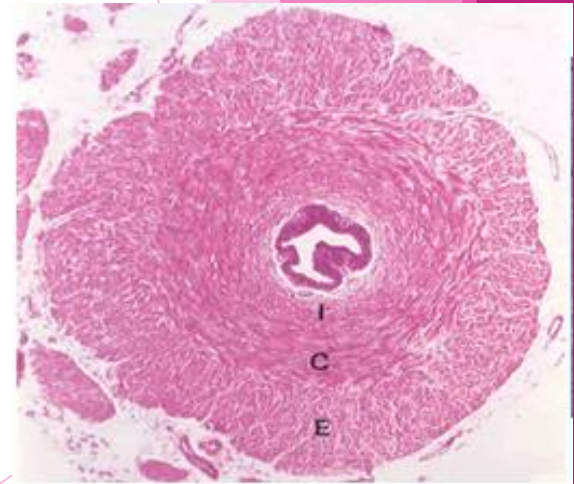
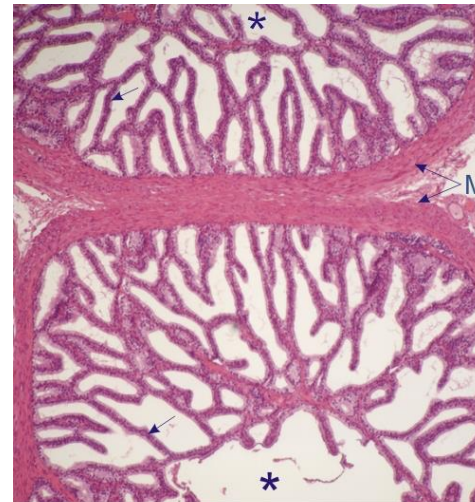
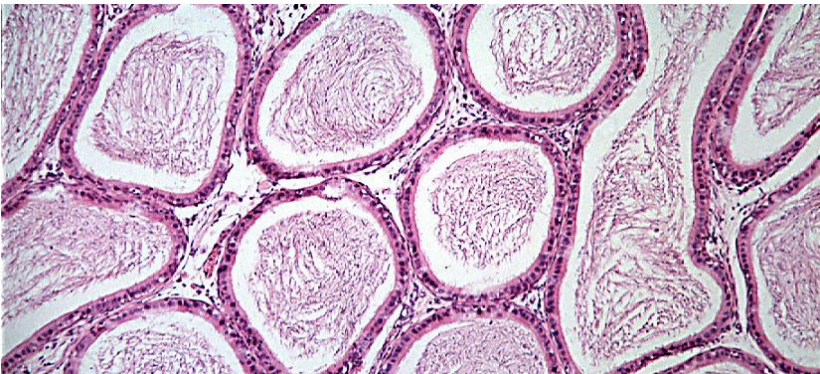


Canal Défèrent



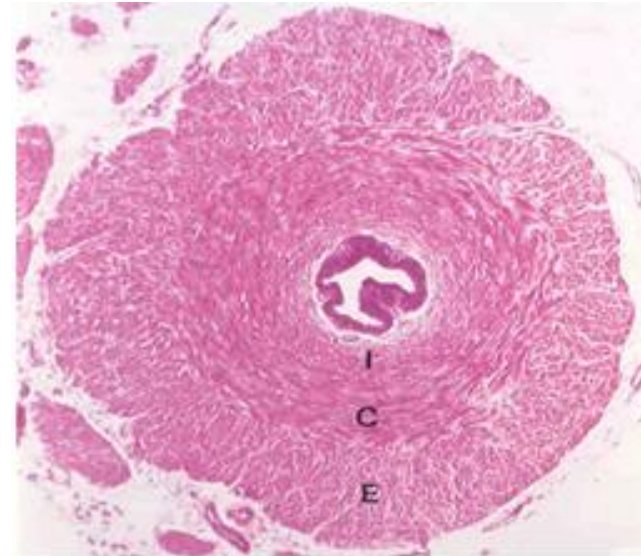
# Le moment du grand QUIZZ (2)

- ▶ Je possède un épithélium cylindrique pseudo-stratifié et je suis entouré de 3 couches musculaires
- ▶ Qui suis-je?
- ▶ A quoi est-ce que je ressemble?



# Le moment du grand QUIZZ (2)

- ▶ Je possède un épithélium cylindrique pseudo-stratifié et je suis entouré de 3 couches musculaires
- ▶ Qui suis-je? **Le canal déférent**
- ▶ A quoi est-ce que je ressemble?





Coucou !



# Histologie de la glande mammaire

Pr Philip

# Récap' des différents types de sécrétion

- ▶ Mérocrine : sécrétion par exocytose (fraction protéique)
- ▶ Holocrine : l'ensemble de la cellule est expulsé
- ▶ Apocrine : produit de sécrétion emporte une partie de la membrane apicale (fraction lipique)

# La fraction lipidique

- ▶ Regroupée sous forme de gouttelettes dans le cytoplasme qui fusionnent au pôle apical
- ▶ Sécrétion apocrine
- ▶ La polarité joue un rôle important dans la sécrétion apocrine +++



# La fraction protéique

- ▶ 1 partie produite par la cellule épithéliale (REG)
- ▶ 1 partie ne fait que la « traverser » (IgA)
- ▶ Empaquetée dans le golgi et excrétée par **EXOCYTOSE = mérocrinie**
- ▶ La polarité joue un rôle important dans le transport des immunoglobuline (IgA) +++

## QCM : Concernant les sécrétions de la glande mammaire :

- A) Les IgA font partis de la fraction lipidique et sont donc créés par la cellule
- B) Les IgA sont sécrétés de façon holocrine
- C) Les IgA sont sécrétés de façon mérocrine
- D) Le passage des IgA est influencé par la polarité de la cellule
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

## QCM : Concernant les sécrétions de la glande mammaire :

- A) Les IgA font partis de la fraction lipidique et sont donc créés par la cellule
- B) Les IgA sont sécrétés de façon holocrine
- C) Les IgA sont sécrétés de façon mérocrine
- D) Le passage des IgA est influencé par la polarité de la cellule
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte



# La Différenciation Sexuelle

Pr Fénichel

# La vérité sur l'origine Embryologique du Vagin ...

**2/3 supérieur = canal de Müller**  
**1/3 inférieur = sinus uro-génital**

Pour le CC, les chiffres n'ont pas d'importance, il faut retenir que :

- ▶ Canal de Müller donne la partie interne/supérieure
- ▶ Sinus uro-génital donne la partie externe/inférieure

## QCM 1 : A propos de l'Hormone Anti-Müllérienne, elle est :

- A) Sécrétée par la cellule de Sertoli
- B) Responsable de l'inhibition des canaux de Müller
- C) Permet d'évaluer la réserve ovarienne chez le fœtus
- D) Agit par le biais d'un récepteur membranaire
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte



QCM 1 : A propos de l'Hormone Anti-Müllérienne, elle est :

- A) Sécrétée par la cellule de Sertoli
- B) Responsable de l'inhibition des canaux de Müller
- C) Permet d'évaluer la réserve ovarienne chez le fœtus
- D) Agit par le biais d'un récepteur membranaire
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

## QCM 2 : A propos de la testostérone :

- A) Il s'agit d'un stéroïde sexuel androgénique
- B) Elle est sécrétée par la cellule de Sertoli
- C) Elle permet le développement des canaux de Wolff
- D) Elle est responsable indirectement du développement des OGE
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

## QCM 2 : A propos de la testostérone :

- A) Il s'agit d'un stéroïde sexuel androgénique
- B) Elle est sécrétée par la cellule de Sertoli
- C) Elle permet le développement des canaux de Wolff
- D) Elle est responsable indirectement du développement des OGE
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte



# Les Pathologies de la Différenciation Sexuelle

Pr Fénichel

QCM 3 : Le syndrome de Turner dans sa forme complète 45X0, est associé à :

- A) Une grande taille
- B) Un retard mental
- C) Une stérilité
- D) Une réversion sexuelle
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

QCM 3 : Le syndrome de Turner dans sa forme complète 45X0, est associé à :

- A) Une grande taille
- B) Un retard mental
- C) Une stérilité
- D) Une réversion sexuelle
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte



# Syndrome de Turner 45X0

Représente 1 cas/2500

Phénotype féminin avec :

- ▶ Une petite taille
- ▶ Un syndrome dysmorphique avec cou palmé
- ▶ Un retard pubertaire et une stérilité
- ▶ cependant on ne note pas de retard mental

QCM 4 : Le Syndrome de Klinefelter est associé à :

- A) Une grande taille
- B) Une stérilité
- C) Des testicules en position basse
- D) Un hypoandrisme
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

QCM 4 : Le Syndrome de Klinefelter est associé à :

- A) Une grande taille
- B) Une stérilité
- C) Des testicules en position basse
- D) Un hypoandrisme
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

# Syndrome de Klinefelter 47XXY

Il s'agit d'un homme avec :

- ▶ Des testicules mais une cryptorchidie,
- ▶ Une **puberté incomplète** avec **hypotrophie testiculaire**  
→ hypoandrisme modéré
- ▶ Une **stérilité**
- ▶ Une **grande taille** avec des **hanches larges**

NB = Il y a présence d'un corpuscule de Barr.



QCM 5 : Lors d'une mutation inactivatrice du gène codant pour la 5 $\alpha$ réductase, le fœtus 46XY présente :

- A) Des OGE ambigus partiellement féminisés
- B) Un utérus et des trompes rudimentaires
- C) Une prostate
- D) Une croissance mammaire de type féminin
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

QCM 5 : Lors d'une mutation inactivatrice du gène codant pour la 5 $\alpha$ réductase, le fœtus 46XY présente :

- A) Des OGE ambigus partiellement féminisés
- B) Un utérus et des trompes rudimentaires
- C) Une prostate
- D) Une croissance mammaire de type féminin
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

# Mutation de la 5 $\alpha$ réductase

Phénotype partiellement féminisé

Testicules → production de testostérone + AMH mais pas de DHT

- ▶ OGI masculins (mais pas de prostate qui est DHT-dépendante !!),
- ▶ OGE ambigus partiellement féminisés.

QCM 6 : Lors d'un syndrome de résistance totale aux androgènes, le tableau clinique comprend à l'âge adulte :

- A) Des OGE masculins
- B) Des OGI féminins
- C) Des testicules en position basse
- D) Une poitrine très développée
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte



QCM 6 : Lors d'un syndrome de résistance totale aux androgènes, le tableau clinique comprend à l'âge adulte :

- A) Des OGE masculins
- B) Des OGI féminins
- C) Des testicules en position basse
- D) Une poitrine très développée
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

# Syndrome de résistance complète aux androgènes ou syndrome du testicule féminisant

*A la naissance, sujet XY avec :*

- ▶ Des OGE strictement féminins,
- ▶ Pas d'OGI,
- ▶ Des testicules non descendus (car pas de scrotum).

Présence d'AMH → régression des structures Mülleriennes,  
MAIS récepteurs pour la testostérone et la DHT non fonctionnels → régression des canaux de Wolff.

# Syndrome de résistance complète aux androgènes ou syndrome du testicule féminisant

*A la puberté :*

- ▶ Faible pilosité,
- ▶ Poitrine très développée,
- ▶ Stérilité
- ▶ Pas de menstruation (car pas d'utérus)

# Causes de féminisation d'un foetus 46XY :

- ▶ Par une absence de testostérone
- ▶ Par une résistance aux androgènes : **Syndrome de résistance complète aux androgènes** ou **syndrome du testicule féminisant**
- ▶ Par une mutation de la 5 $\alpha$ réductase
- ▶ Par une exposition à fortes doses à des oestrogènes sous forme de pesticide (DDT) ou de distilbène

QCM 7 : Dans le cas d'un bloc enzymatique surrénalien en 21hydroxylase, on observe chez un foetus XX :

- A) Une déshydratation à la naissance
- B) Des OGI féminins
- C) Des OGE féminins
- D) Des OGE ambigus virilisés
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte



QCM 7 : Dans le cas d'un bloc enzymatique surrénalien en 21hydroxylase, on observe chez un foetus XX :

- A) Une déshydratation à la naissance
- B) Des OGI féminins
- C) Des OGE féminins
- D) Des OGE ambigus virilisés
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

# Syndrome d'hyperplasie congénitale des surrénales = bloc enzymatique surrénalien 21 hydroxylase

Causé par une mutation du gène de la 21-hydroxylase :

- ▶ Anomalie de synthèse de cortisol → fabrication d'androgènes en excès

Chez les sujets 46XY on aura :

- ▶ **Déshydratation à la naissance** : diminution d'aldostérone → perte de sel et d'eau

# Syndrome d'hyperplasie congénitale des surrénales = bloc enzymatique surrénalien 21 hydroxylase

Chez les sujets 46XX on va avoir :

- ▶ **OIG féminins** : absence d'AMH
- ▶ **Perturbation des OGE** : excès d'androgènes
- ▶ **Déshydratation à la naissance**

# Causes de virilisation d'un fœtus 46XX :

- ▶ Par une tumeur virilisante surrénalienne (de la mère) = tumeur des surrénales qui sécrète des androgènes en excès
- ▶ Par une hypersécrétion d'androgènes : **Syndrome d'hyperplasie congénitale des surrénales** (chez la mère ou chez le fœtus) = bloc enzymatique surrénalien 21 hydroxylase

QCM 8 : Une mutation de l'AMH chez un fœtus XY entraîne :

- A) Une cryptorchidie bilatérale
- B) Des OGI féminins
- C) Des OGE féminins
- D) Des OGE masculins
- E) Aucune des ces réponses n'est exacte



QCM 8 : Une mutation de l'AMH chez un fœtus XY entraîne :

- A) Une cryptorchidie bilatérale
- B) Des OGI féminins
- C) Des OGE féminins
- D) Des OGE masculins
- E) Aucune des ces réponses n'est exacte

## QCM 9 : La mutation du gène SRY entraîne à la naissance :

- A) Des OGI féminins
- B) Des OGE masculins
- C) Des ovaires
- D) Une dysgénésie gonadique
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

QCM 9 : La mutation du gène SRY entraîne à la naissance :

- A) Des OGI féminins
- B) Des OGE masculins
- C) Des ovaires
- D) Une dysgénésie gonadique
- E) Aucune de ces réponses n'est exacte

# Gène SRY

- ▶ Situé sur le bras court du chromosome Y
- ▶ Permet la différenciation de la gonade indifférenciée en testicule : NECESSAIRE MAIS NON SUFFISANT

SRY → testicule :

- ▶ AMH = involution des canaux de Müller → **OGE masculins** (+ testostérone)
- ▶ Testostérone = maintien des canaux de Wolff + développement des **OGE masculins**

# Syndrome de Réversion Sexuelle

Délétion ou mutation du gène SRY = Syndrome de Swyer :  
*phénotype féminin avec génotype XY*

- ▶ Dysgénésie gonadique
- ▶ OGI & OGE féminins

Translocation du gène SRY = phénotype masculin avec un  
génotype XX

- ▶ OGI & OGE masculins



**Merci de votre attention !**

Et bon courage ! ♥