

Le système génital



Le système génital

Objectifs

- connaître l'anatomie de l'appareil génital féminin
- être capable d'expliquer le cycle physiologique féminin de manière simple
- connaître l'anatomie de l'appareil génital masculin
- connaître la physiologie de l'appareil masculin
- savoir annoter les schémas des 2 appareils .

PLAN

1. L'appareil génital féminin

1. Anatomie

1. Les ovaires
2. Les trompes de Fallope
3. L'utérus
4. Le vagin
5. La vulve

2. Physiologie

1. Le cycle hormonal
2. Le cycle ovarien
3. Le cycle utérin
4. Le vagin

PLAN

2. L'appareil génital masculin

1. Anatomie

1. Les testicules
2. Les voies spermatiques
3. Les glandes annexes
4. Les organes génitaux externes

2. Physiologie

1. La spermatogénèse
2. La fertilité masculine
3. L'érection
4. L'éjaculation
5. L'hypophyse

L'appareil génital féminin

L'APPAREIL GENITAL FEMININ

ANATOMIE

1. Anatomie

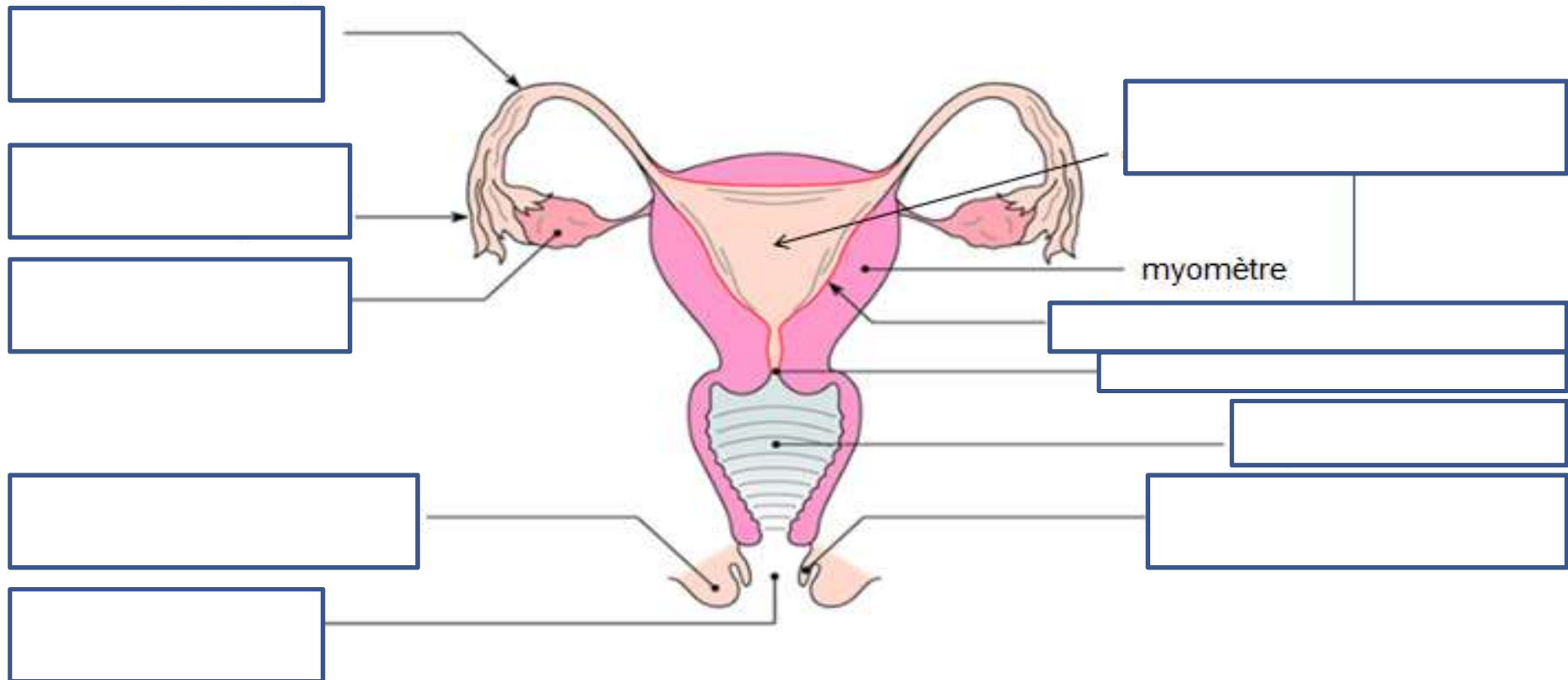
- ❖ Est l'organe de la reproduction
- ❖ Comprend :
 - ❖ Les ovaires
 - ❖ Les trompes de Fallope
 - ❖ L'utérus
 - ❖ Le vagin
 - ❖ La vulve



RAPPEL ANATOMIE

L'APPAREIL GENITAL FEMININ

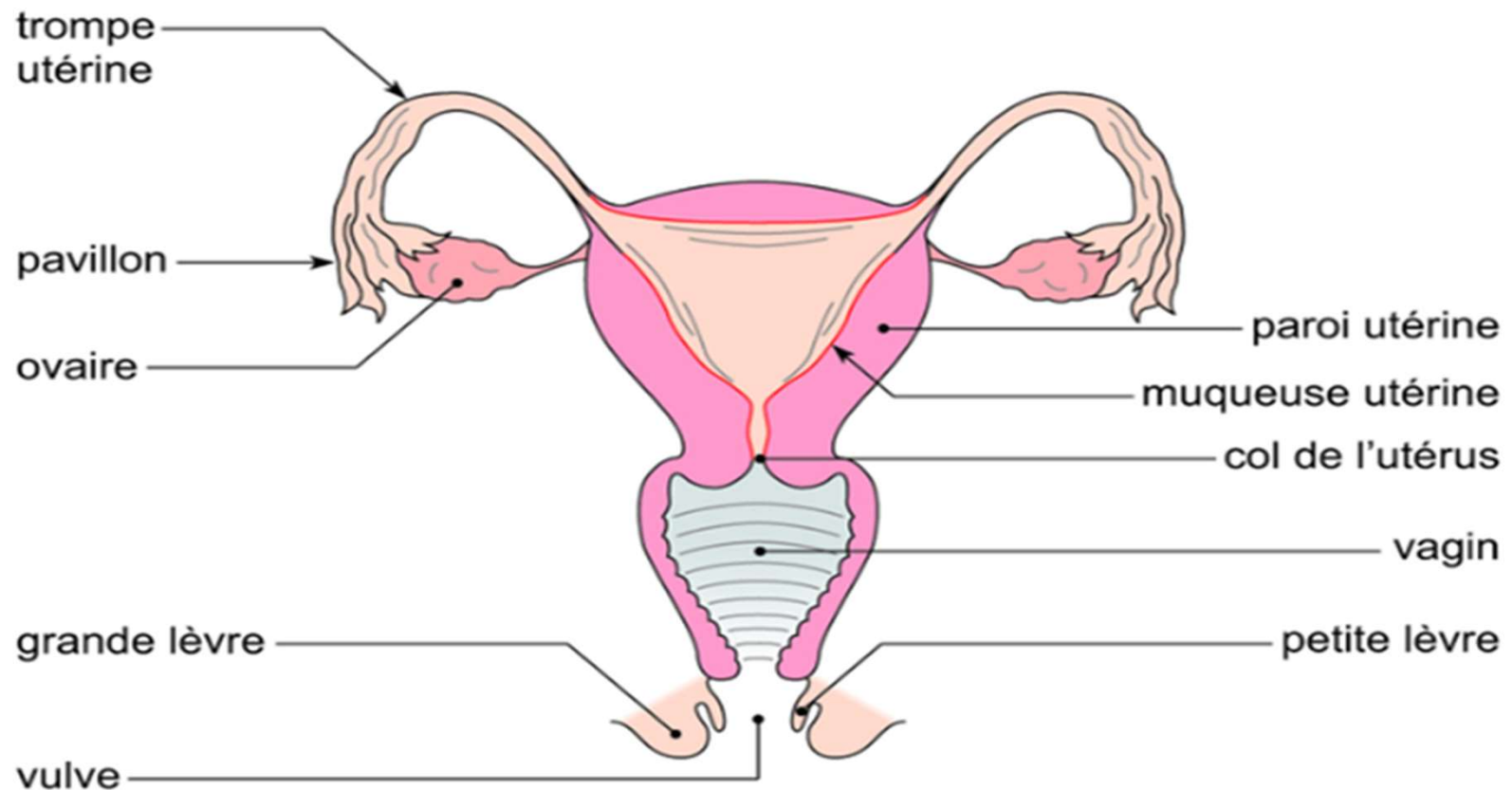
Vue de face



1. Anatomie

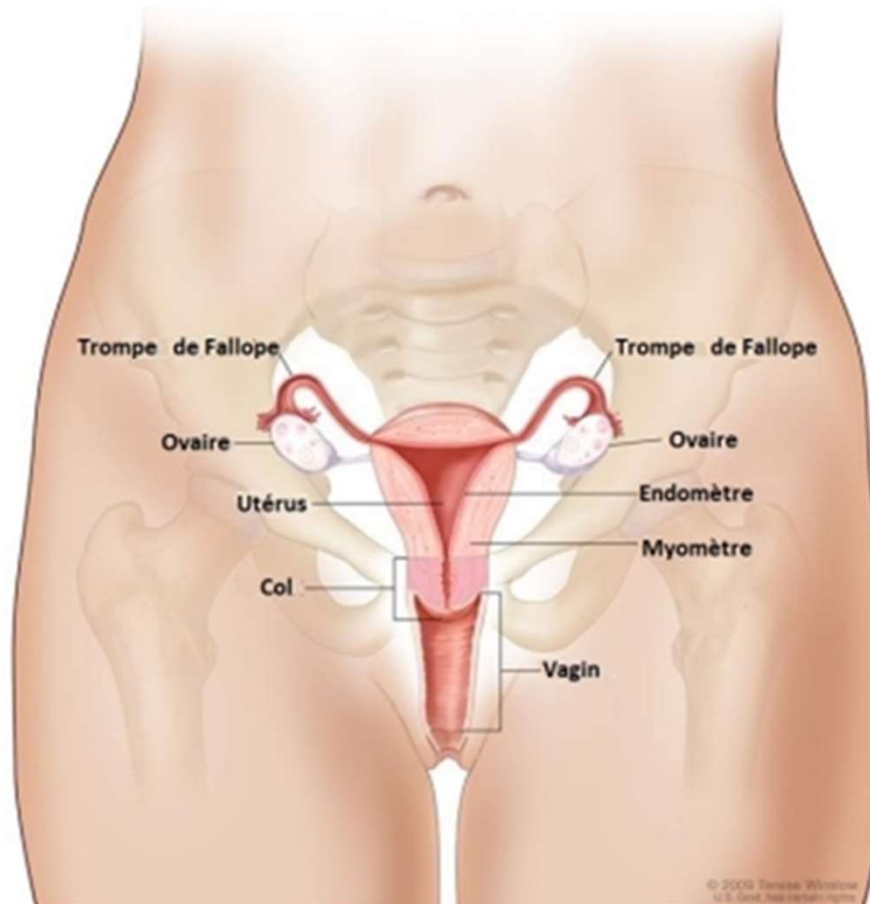


Vue de face



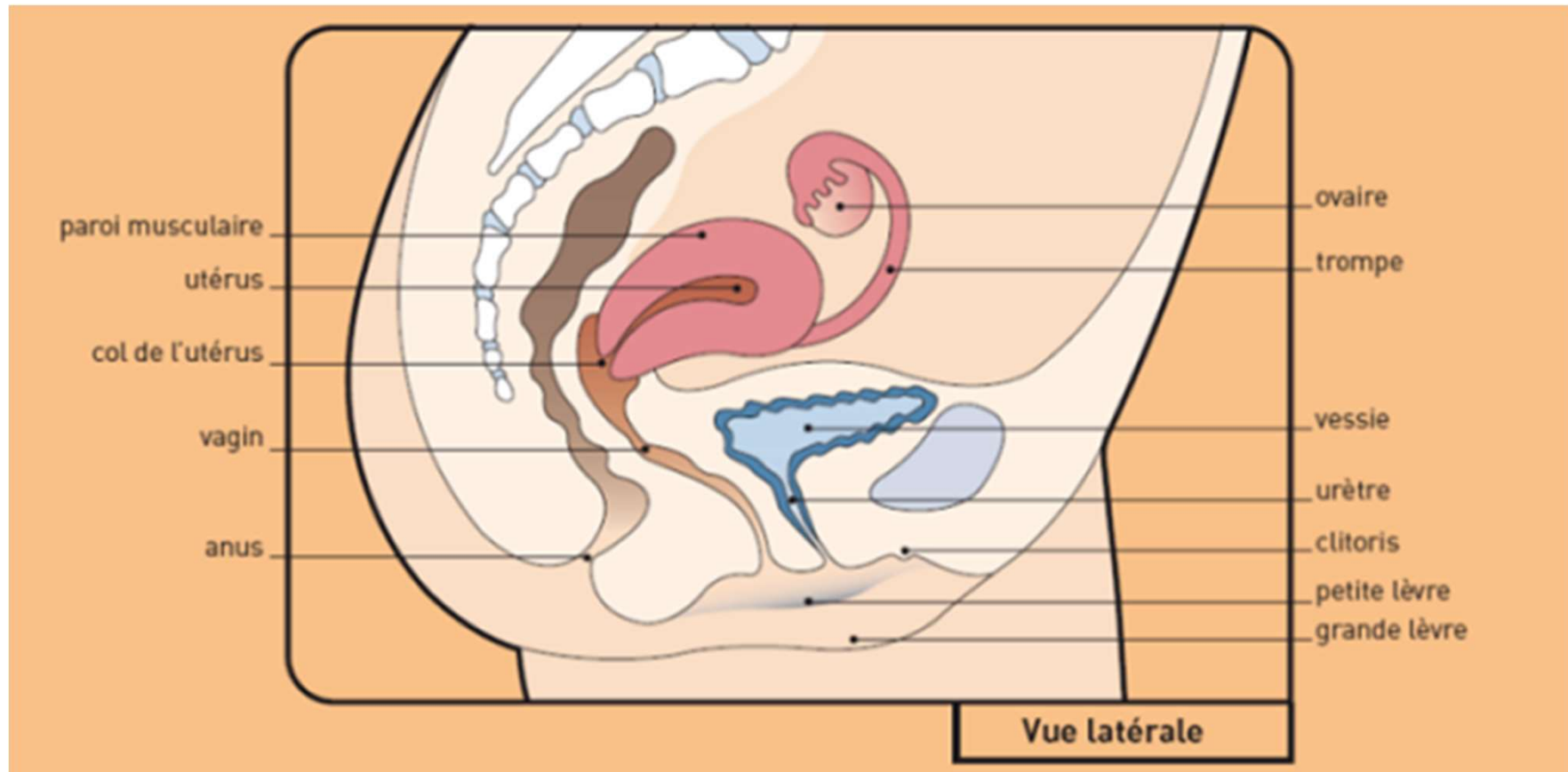
1. Anatomie

Vue de face

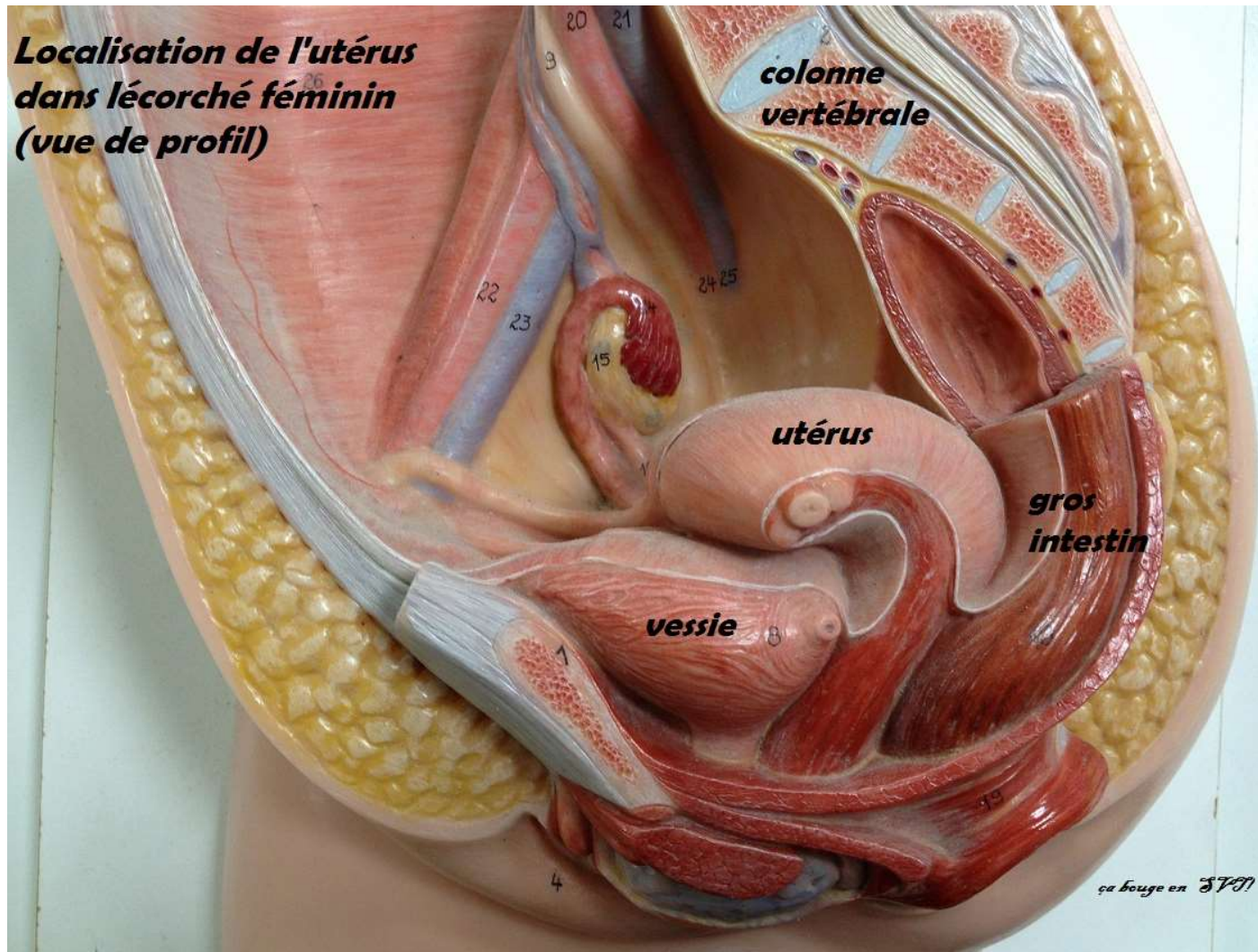


1. Anatomie

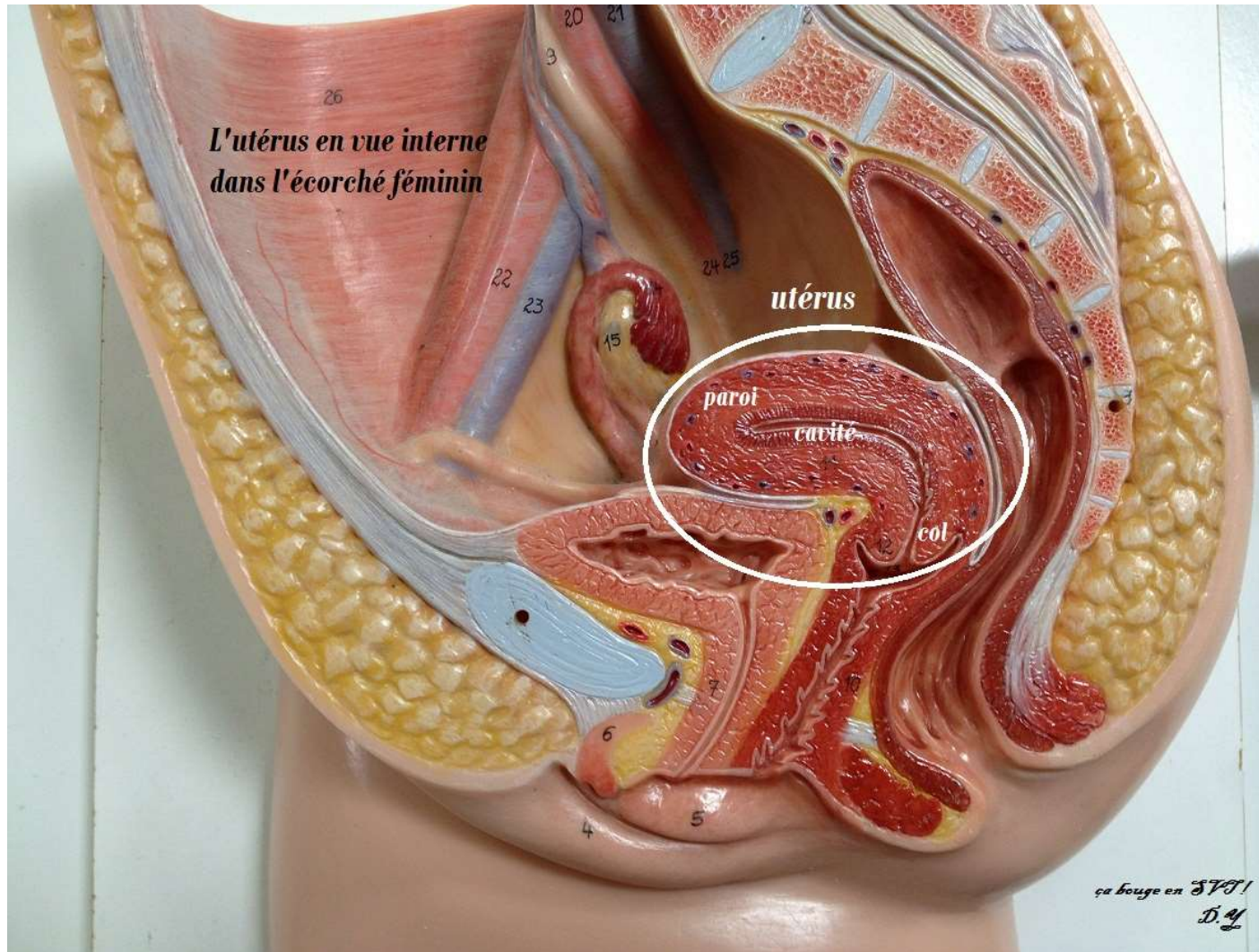
Vue de profil

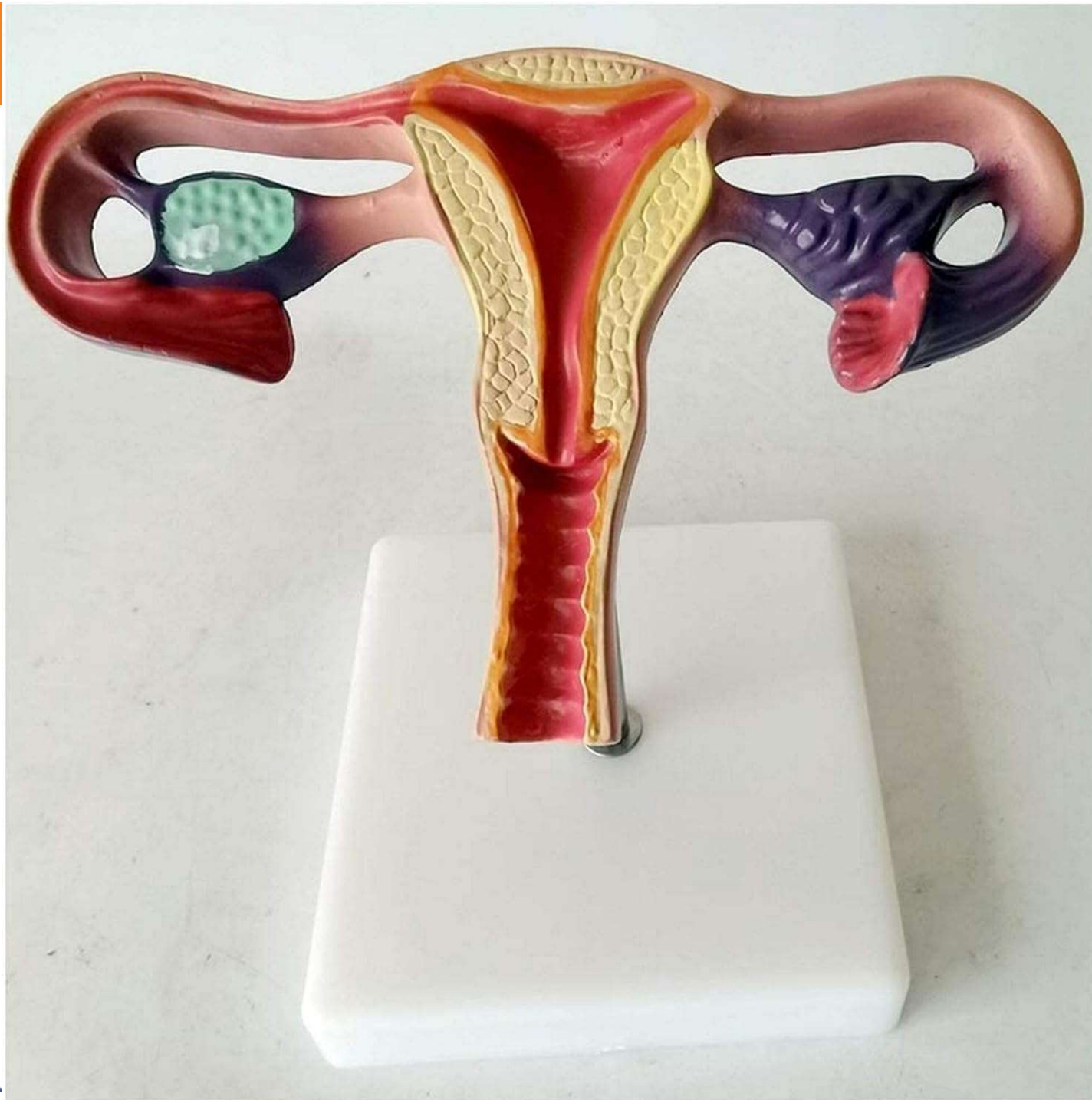


1. Anatomie



1. Anatomie





1.1 Les ovaires

❖ Glandes mixtes

- ❖ reliées à l'utérus et aux trompes par les ligaments tubo-ovariens.

❖ Fonctions

- ❖ sécrétion d'hormones
- ❖ production de gamètes (ovocytes)



1.1 Les ovaires

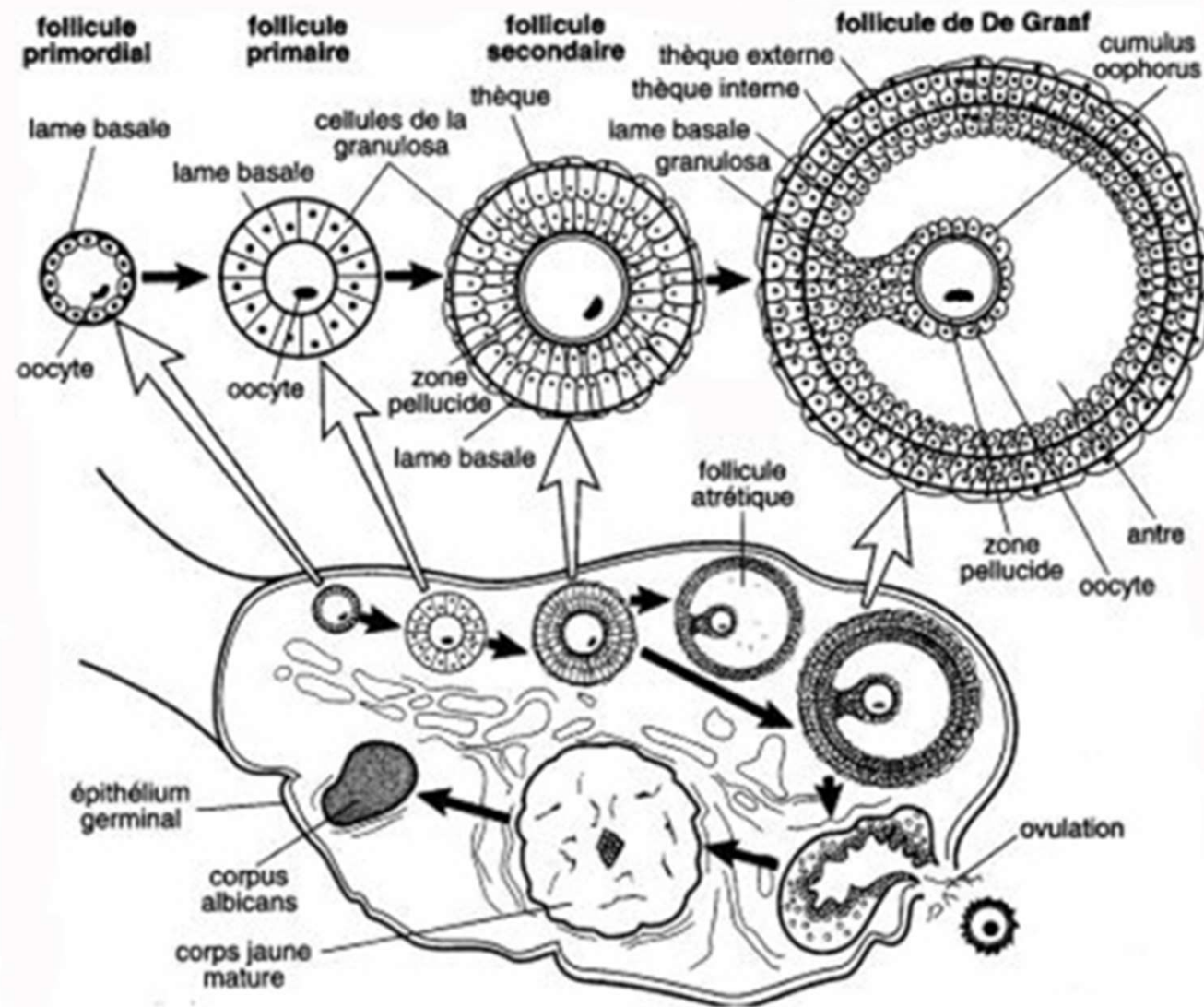
❖ L'ovocyte ou cellule sexuelle

- ❖ 1 million à la naissance
- ❖ 300 000 à la puberté
- ❖ 300 à la ménopause
- ❖ environ 400 à 460 ovules au cours de la période fertile (sans grossesse)
- ❖ est entouré de cellules folliculeuses
 - ❖ ont une fonction nourricière et endocrine.



Ovocyte + cellules folliculeuses
= follicule

1.1 Les ovaires



1.2 Les trompes de Fallope

- ❖ Ce sont 2 tubes de 10 à 12 cm de long.
- ❖ 3 fonctions
 - ❖ Captent, grâce à leurs pavillons, l'ovocyte expulsé de l'ovaire.
 - ❖ Facilitent son transport vers la cavité utérine, grâce à des muscles et des cils vibratiles.
 - ❖ Sont le lieu de sa fécondation par les spermatozoïdes.



1.2 Les trompes de Fallope

Intérieur d'une trompe de Fallope



1.2 Les trompes de Fallope

Extrémité d'une trompe de Fallope



1.3 L'utérus

- ❖ Il a une forme de poire renversée.
- ❖ Il
 - ❖ est ouvert en haut sur les trompes de Fallope
 - ❖ se termine en bas par le col de l'utérus
 - ❖ s'ouvre sur le vagin.
- ❖ Il présente 3 parties :
 - ❖ le corps
 - ❖ l'isthme
 - ❖ le col.



1.3 L'utérus

❖ Il est constitué par

❖ le myomètre

❖ muscle creux

❖ le plus puissant de la femme.

❖ l'endomètre

❖ muqueuse qui tapisse l'intérieur de la cavité.

❖ Il joue un rôle dans :

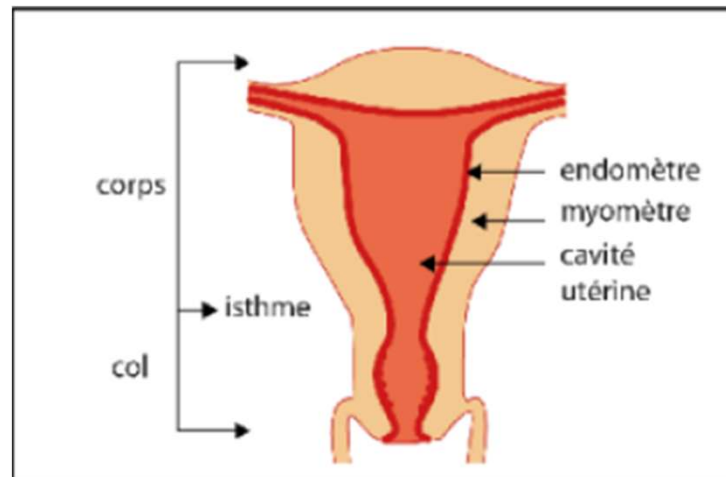
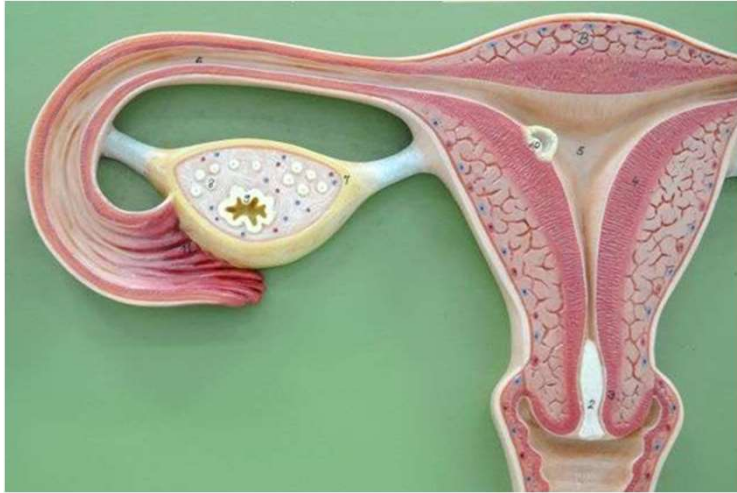
❖ la nidation de l'œuf fécondé

❖ le développement de l'embryon puis du fœtus

❖ son expulsion.



1.3 L'utérus



1.3 L'utérus

❖ Le col de l'utérus

- ❖ sécrète de la **glaise cervicale**.
- ❖ est **ouvert** ou **fermé** suivant la période du cycle :
 - ❖ Règles : ouvert
 - ❖ Période de latence : fermé
 - ❖ Pré ovulation et ovulation : ouvert
 - ❖ Après l'ovulation: fermé.



Col de l'utérus vu d'en bas



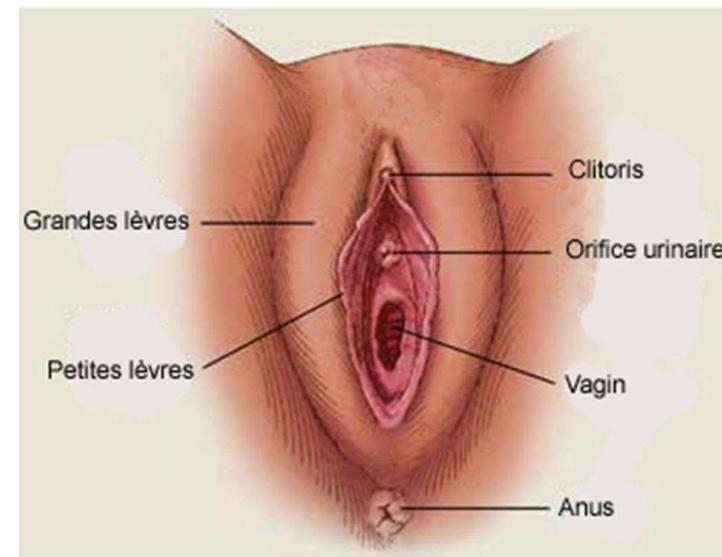
1.4 Le vagin

- ❖ **Conduit** musculo-tendineux.
 - ❖ Il s'étend du col de l'utérus à la vulve.
 - ❖ Son orifice est parfois partiellement obturé chez la jeune fille par l'hymen.
- ❖ **3 fonctions**
 - ❖ L'écoulement des menstruations
 - ❖ Le passage du bébé lors de l'accouchement.
 - ❖ L'organe de reproduction



1.5 La vulve

- ❖ Sexe de la femme.
- ❖ Ensemble des organes génitaux externes qui regroupe
 - ❖ Les grandes lèvres
 - ❖ Les petites lèvres
 - ❖ Le méat urinaire
 - ❖ L'orifice du vagin
 - ❖ Le clitoris.



PHYSIOLOGIE

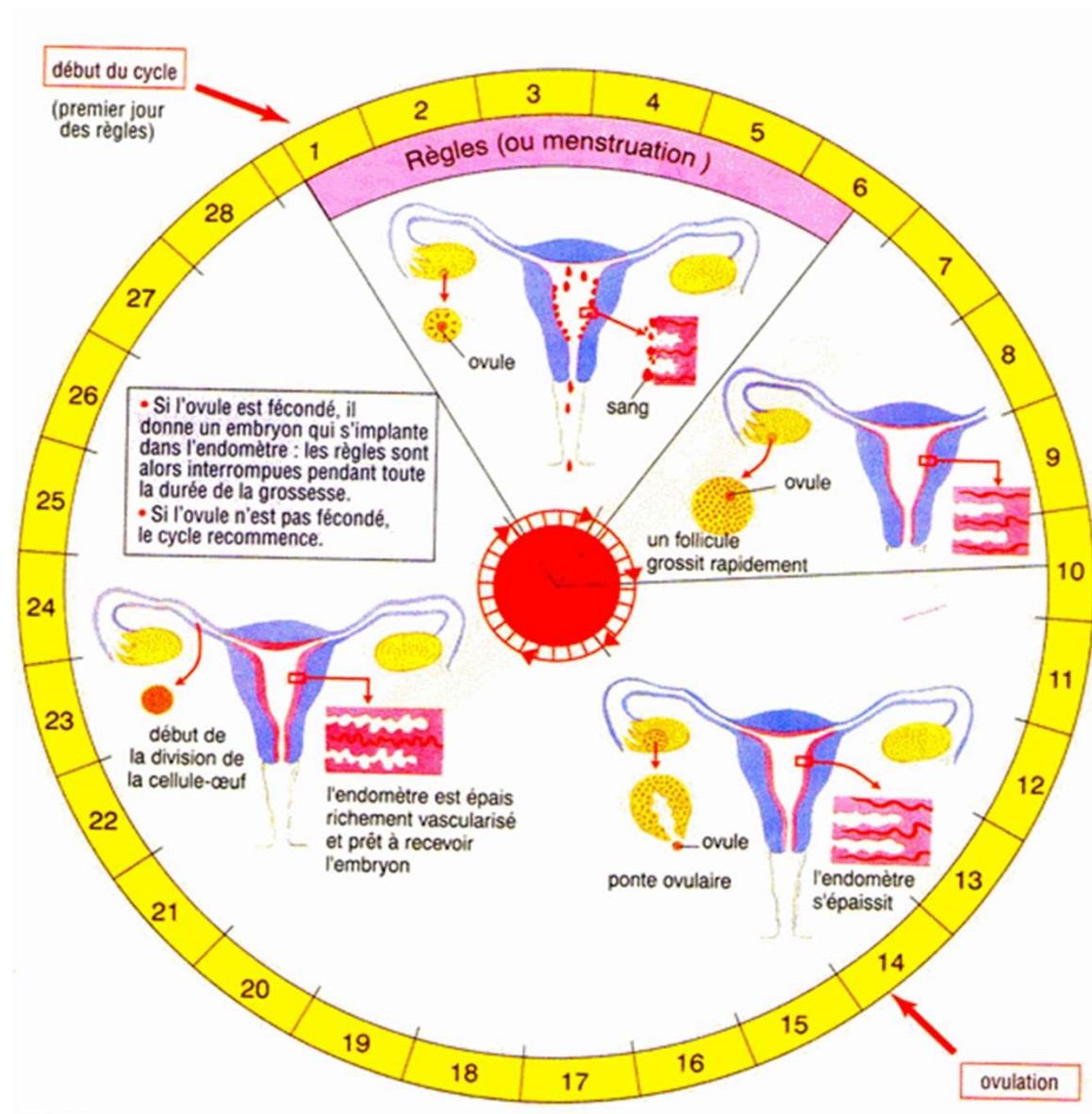
2. Physiologie

- ❖ La puberté marque le début de l'activité génitale ; la ménopause, la fin.
- ❖ L'activité génitale féminine est cyclique.
 - ❖ Le cycle
 - ❖ commence au 1^{er} jour des règles
 - ❖ se termine le jour avant le 1^{er} jour des règles suivantes.
 - ❖ Chaque cycle ou cycle menstruel dure 28 jours en théorie.
 - ❖ Chaque cycle doit permettre de recevoir une grossesse : tout le corps de la femme se prépare à cette éventualité.



Les règles Qu'est-ce que les règles et le cycle menstruel?

2. Physiologie

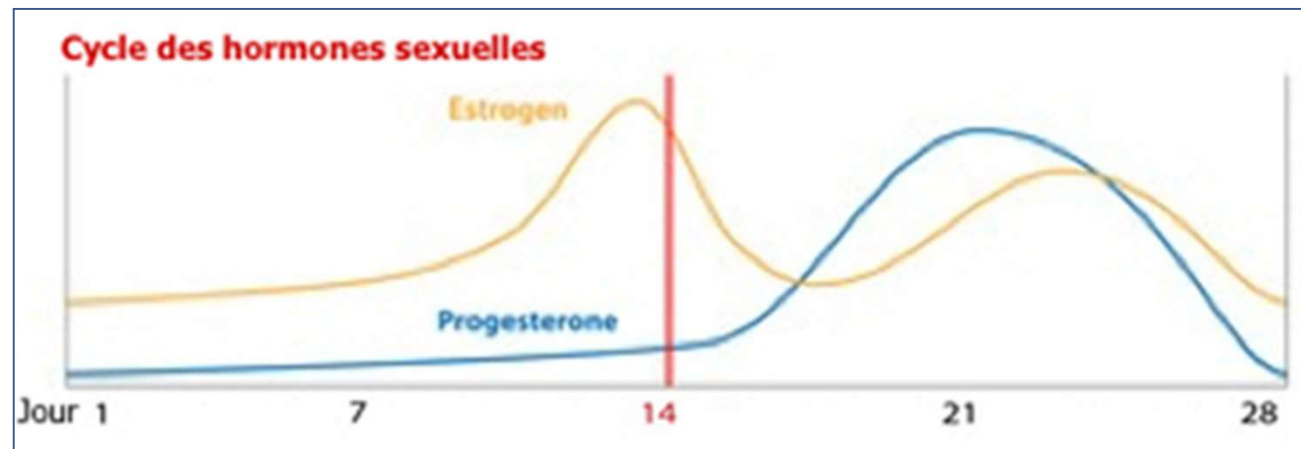
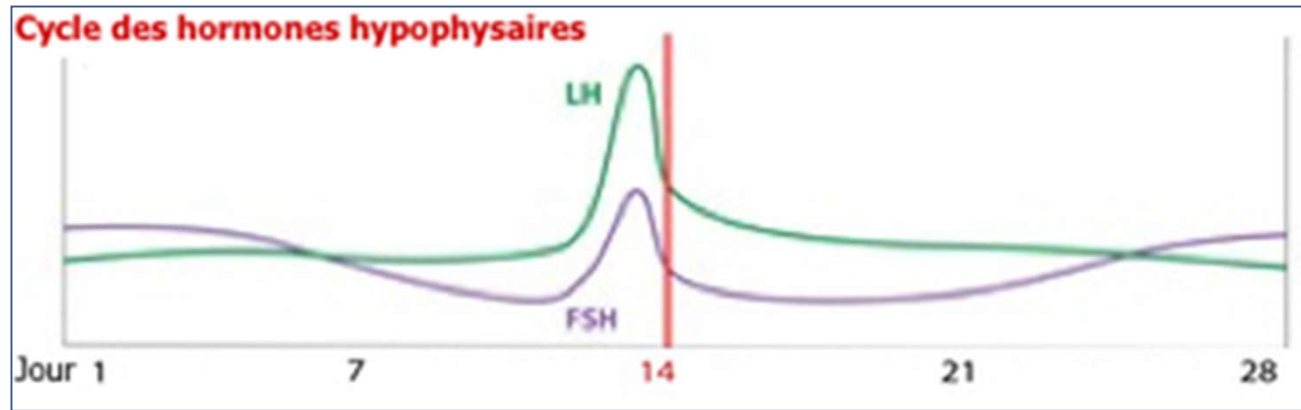


2.1 Le cycle hormonal

- ❖ La FSH et la LH (hypophyse) contrôlent le cycle ovarien et agissent sur les différentes phases.
- ❖ Après la ménopause, la fécondation n'est plus possible.
- ❖ Les ovaires sécrètent 3 types d'hormones
 - ❖ Les œstrogènes
 - ❖ La progestérone
 - ❖ La testostérone.



2.1 Le cycle hormonal



2.1 Le cycle hormonal

1. Les œstrogènes



- ❖ Sont sécrétés en 1ère partie de cycle
- ❖ Préparent l'ovulation
- ❖ Assurent le développement du muscle utérin et l'hypertrophie de l'endomètre
- ❖ Permettent l'ouverture du col pour le passage des spermatozoïdes
- ❖ Sécrètent la glaire cervicale
- ❖ Entraînent l'hypertrophie mammaire.

2.1 Le cycle hormonal

2. La progestérone



- ❖ Est sécrétée en 2ème partie de cycle par le corps jaune
- ❖ Prépare la grossesse si fécondation (élévation de la température...)
- ❖ Provoque l'épaississement de la glaire cervicale (formation du bouchon muqueux).

2.1 Le cycle hormonal

3. La testostérone

- ❖ Est sécrétée en petites quantités
- ❖ A un taux sanguin qui varie
 - ❖ au cours de la journée
 - ❖ en fonction des personnes en face
 - ❖ en fonction de la situation
- ❖ Donne de l'entrain (et non de l'agressivité)
- ❖ Assure la pilosité pubienne et axillaire.



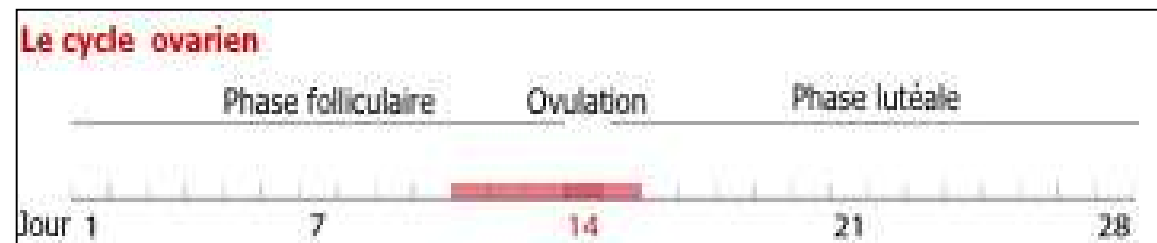
2.2 Le cycle ovarien

1. La période pré-ovulatoire
= du 1er jour du cycle à l'ovulation.



DUREE VARIABLE
plusieurs semaines

- ❖ Phase de maturation du follicule :
1 ou 2 follicules / cycle.



2.2 Le cycle ovarien

2. L'ovulation

Le follicule de De Graaf

- ❖ éclate
- ❖ et libère l'ovocyte.



2.2 Le cycle ovarien

❖ L'ovocyte

- ❖ chemine le long des trompes de Fallope
- ❖ attend un éventuel spermatozoïde dans le 1/3 externe de la trompe
- ❖ a une durée de vie de 12 à 24 h.



❖ Le follicule rompu

- ❖ se rétracte
- ❖ ses cellules se chargent de graisses
- ❖ = le corps jaune.



2.2 Le cycle ovarien

3. La période post ovulatoire ou lutéale

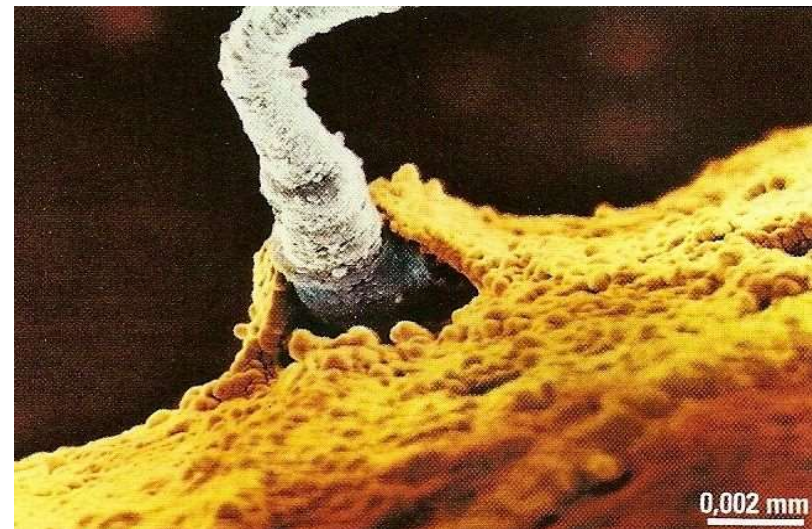
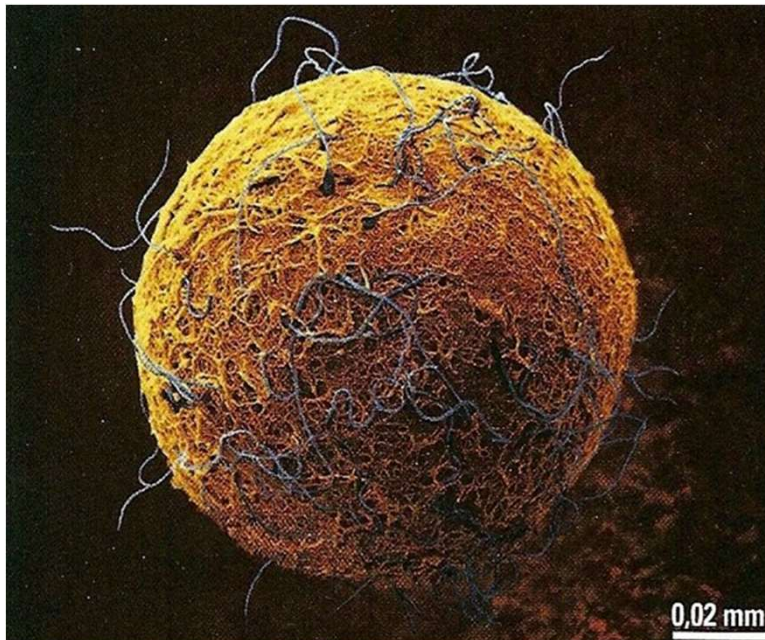
DURE ENVIRON 14 JOURS



- ❖ Si l'ovocyte n'est pas fécondé
 - ❖ Le corps jaune s'atrophie et se désintègre.
- ❖ Si l'ovocyte est fécondé
 - ❖ Le corps jaune persiste et grossit
 - ❖ Il sécrète une grande quantité d'hormones avant que le placenta prenne le relai.

2.2 Le cycle ovarien

Ovocyte fécondé par un spermatozoïde = ovule



2.3 Le cycle utérin

1. 1ère partie de cycle

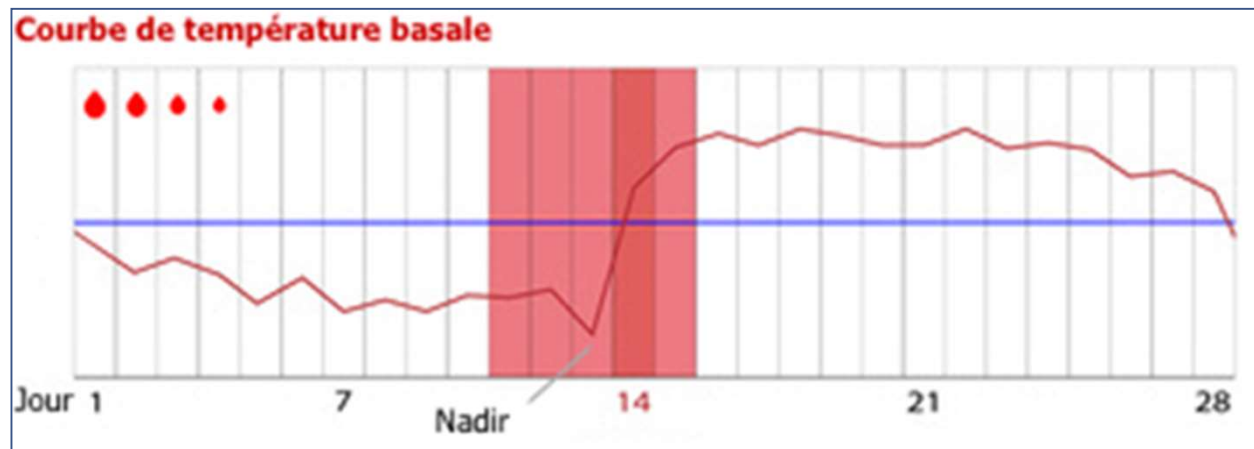
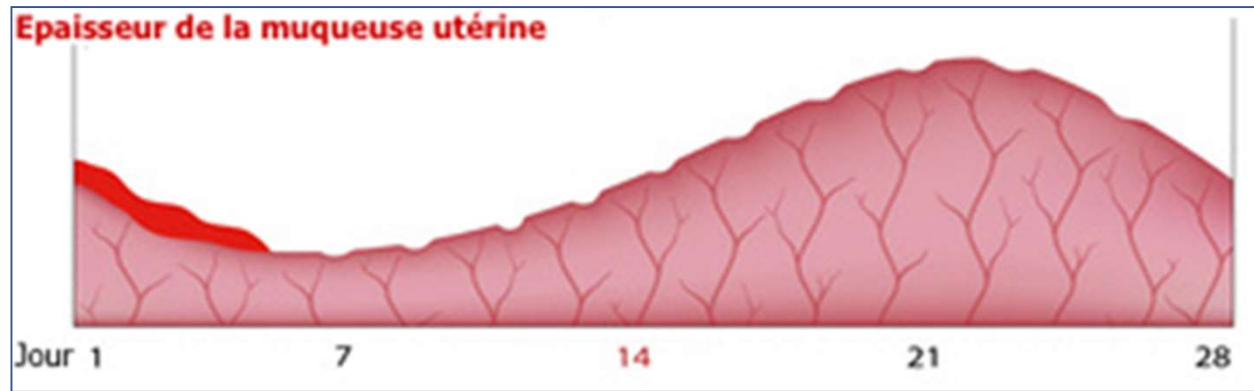
- ❖ La muqueuse se régénère et prolifère.



2. 2ème partie de cycle

- ❖ L'utérus se prépare à recevoir l'ovule fécondé
- ❖ Prolifération importante de la muqueuse et développement du réseau vasculaire
 - ❖ Si pas de fécondation : la chute des œstrogènes et de la progestérone provoque la destruction de l'endomètre et l'apparition des règles
 - ❖ Si fécondation : il n'y a pas de règles le temps de la gestation.

2.3 Le cycle utérin



2.3 Le cycle utérin

3. Le col de l'utérus sécrète la glaire cervicale. Celle-ci

- ❖ Est constituée de filaments disposés en réseaux
- ❖ Fait obstacle aux bactéries et aux germes
- ❖ Permet aux spermatozoïdes de survivre (5 à 7 jours), leur apporte de l'énergie et les protège des bactéries.



2.3 Le cycle utérin

4. La glaire cervicale varie au cours du cycle

1. En début de cycle

- ❖ blanchâtre, peu abondante, acide.

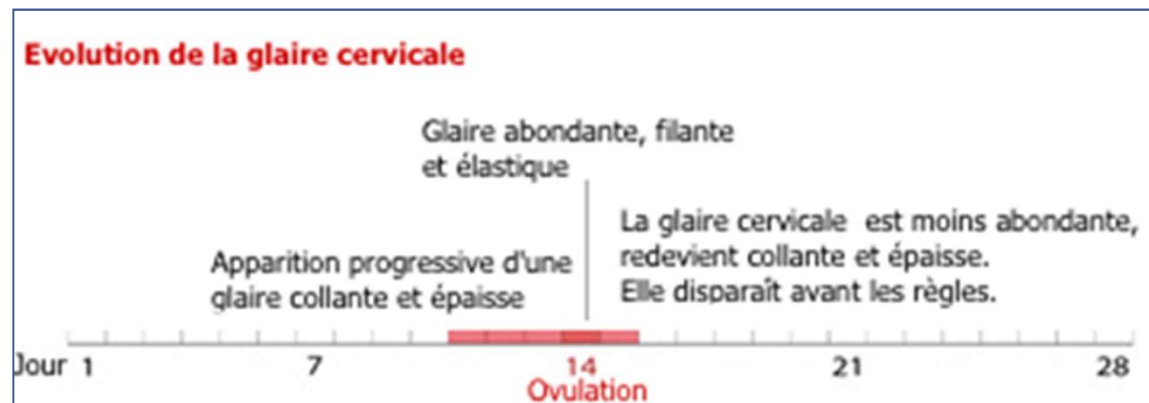


2. En période pré ovulatoire et à l'ovulation

- ❖ abondante, fluide, filandreuse, glissante, alcaline.

3. En fin de cycle

- ❖ s'appauvrit, se dessèche, s'épaissit
- ❖ acide (bouchon muqueux).



2.4 Le vagin

- ❖ La muqueuse vaginale est acide, donc **impropre** à l'accueil des spermatozoïdes.
- ❖ Elle devient **propice**
 - ❖ avec la **glaise cervicale**
 - ❖ la lubrification des **glandes de Bartholin**.

Au coeur des organes : Le cycle ovarien -
YouTube



Anomalies

Vocabulaire

Anomalie portant sur les menstruations:

- **Aménorrhée**: absence anormale de menstruations
ou absence de règles liée à la ménopause
- **Ménorragie** : règles trop abondantes
- **Métrorragie** : saignements utérins importants en dehors des règles
- **Dysménorrhée** : règles douloureuses

Anomalie portant sur le vagin:

- **Leucorrhée** : pertes blanches par le vagin

Anomalie des trompes:

- **Salpingite** : inflammation ou infection des trompes
(ablation: salpingectomie)

Anomalie de l'utérus:

- **Fibrome** : tumeur bénigne de la paroi utérine (ablation: hystérectomie)

Anomalies

Anomalie de l'ovaire:

- **Kyste** tumeur bénigne
- **Cancer de l'ovaire**

Anomalie col de l'utérus:

- Cancer du col de l'utérus (**papillomavirus**), dépistage frottis, prévention par vaccin

Anomalie du sein:

- Kyste : tumeur bénigne
- Cancer du sein

L'APPAREIL GENITAL MASCULIN

ANATOMIE

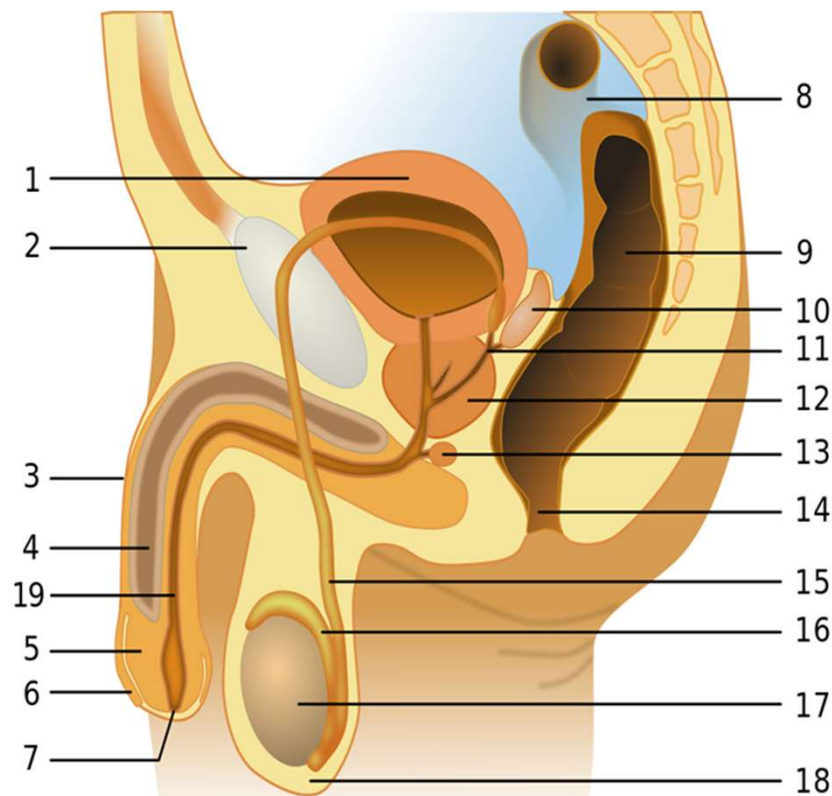
1. Anatomie

- ❖ Est l'organe de la reproduction.
- ❖ Appareil génital et appareil urinaire sont étroitement liés : ils se rejoignent au niveau de l'urètre.
- ❖ Il comprend :
 - ❖ Des glandes : testicules, vésicules séminales, prostate, glandes de Cowper.
 - ❖ Des conduits : épидидyme, canal déférent, canal éjaculateur, urètre.



1. Anatomie

Vue de profil



*Organes internes

**Organes externes

**Organes non inclus dans le système reproducteur

1. Vessie

2. Pubis

3. Pénis

4. Corps caverneux

5. Gland

6. Prépuce

7. Méat urinaire

8. Colon sigmoïde

9. Rectum

10. Vésicule séminale

11. Canal éjaculateur

12. Prostate

13. Glande de Cowper

14. Anus

15. Canal déférent

16. Épididyme

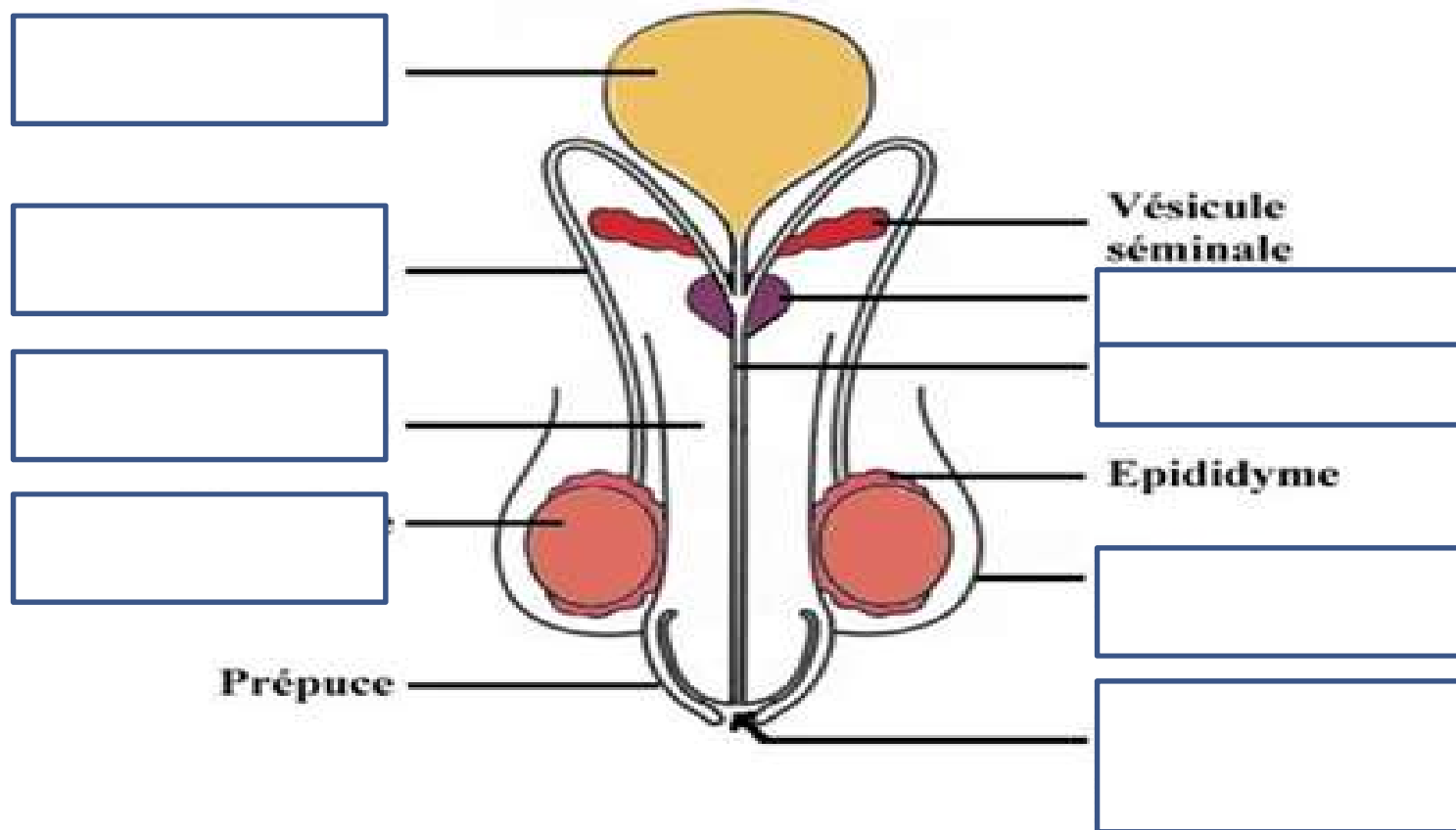
17. Testicule

18. Scrotum

19. Urètre

RAPPEL ANATOMIE

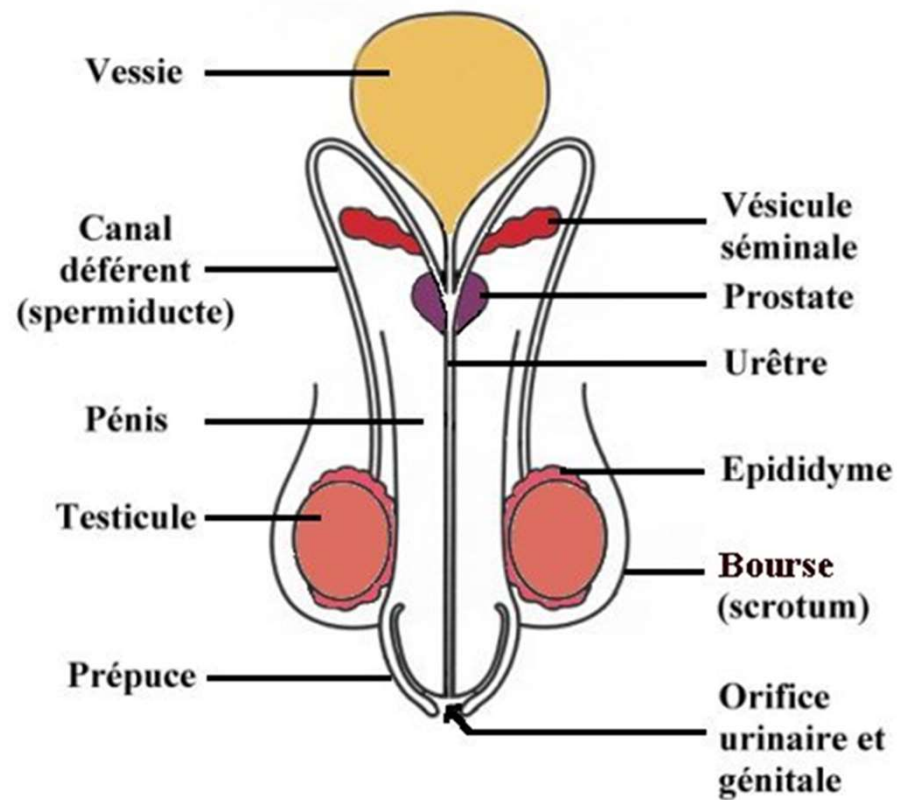
L'APPAREIL GENITAL MASCULIN



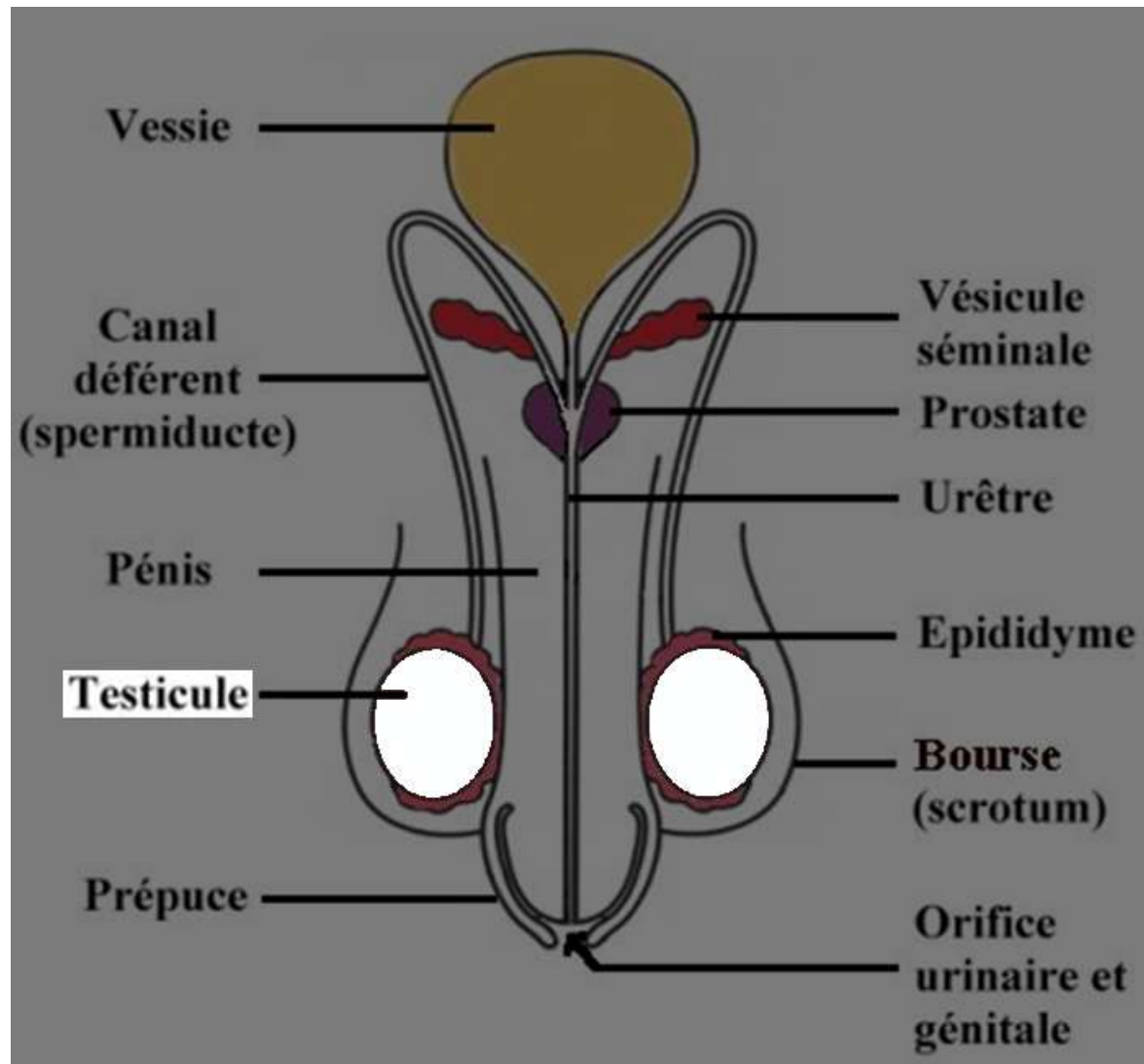
1. Anatomie



Vue de face



1.1 Les testicules



1.1 Les testicules

- ❖ Ils sont au nombre de 2.
- ❖ Ils se situent dans les bourses qui forment le scrotum.
- ❖ Ils migrent de la région lombaire dans le scrotum vers le 7ème mois de vie intra utérine.
- ❖ Glandes mixtes
 - ❖ sécrétion d'hormones
 - ❖ androgènes
 - ❖ testostérone.
 - ❖ production de gamètes
 - ❖ spermatozoïdes.



1.1 Les testicules

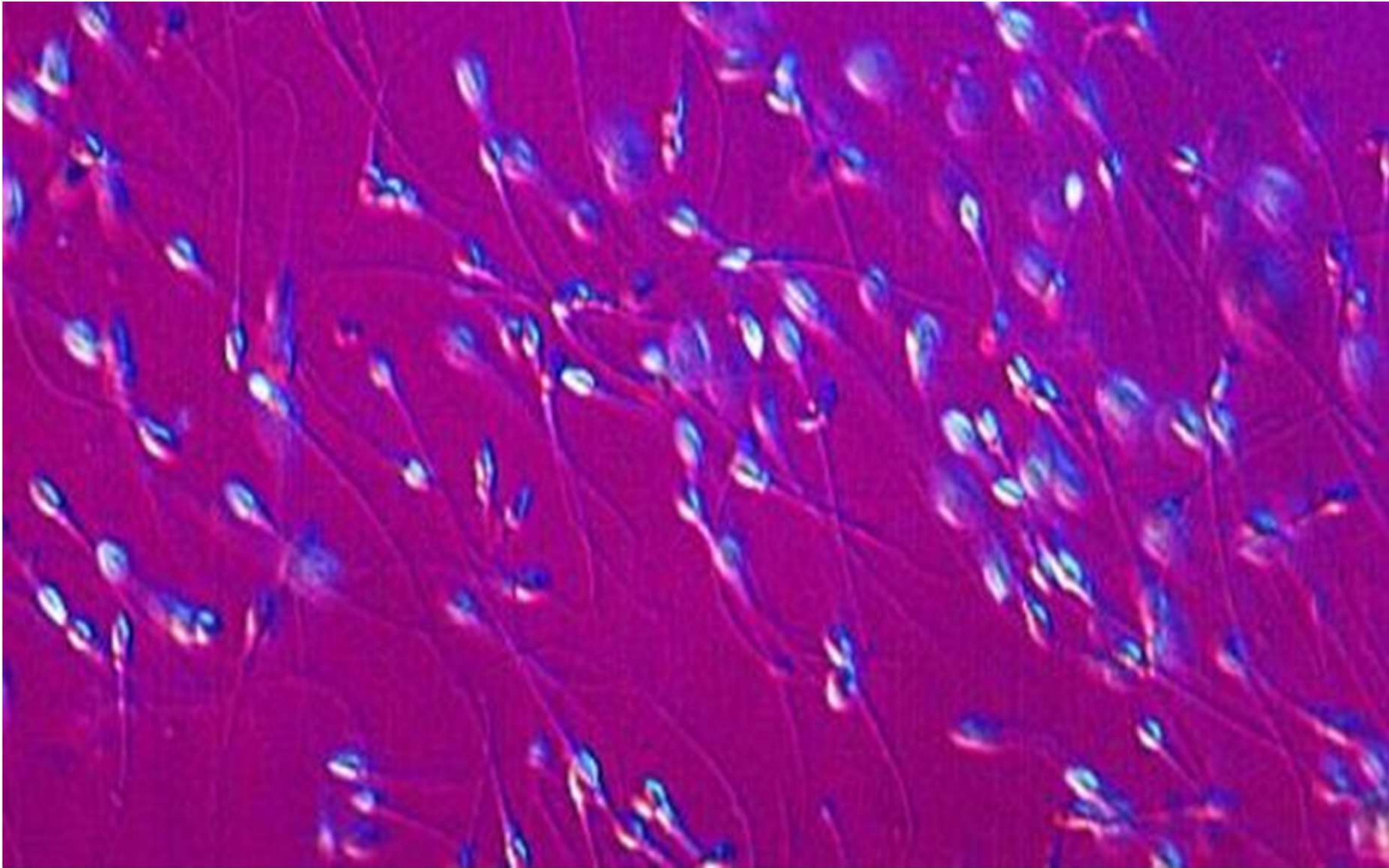
- ❖ La fabrication des spermatozoïdes (**spermatogénèse**) démarre à la puberté.
- ❖ Elle dure **toute la vie**.
- ❖ Les testicules sont **très sensibles à la chaleur** et ne peuvent pas produire de spermatozoïdes viables à la température du corps (32°).



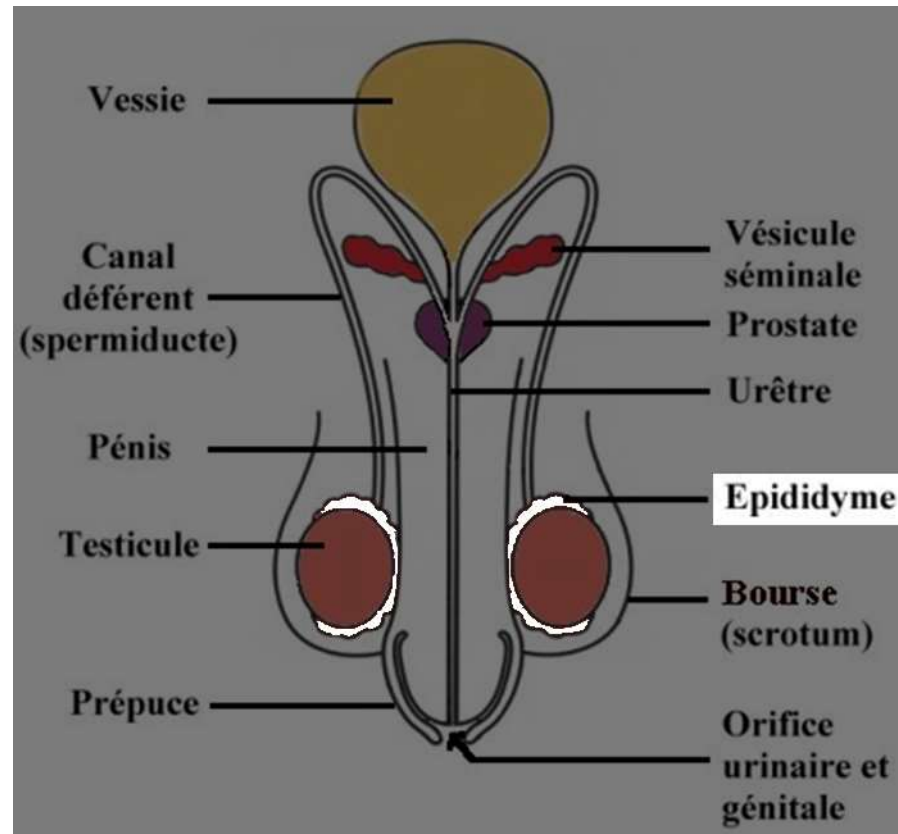
1.1 Les testicules



1.1 Les testicules



1.2 Les voies spermatiques



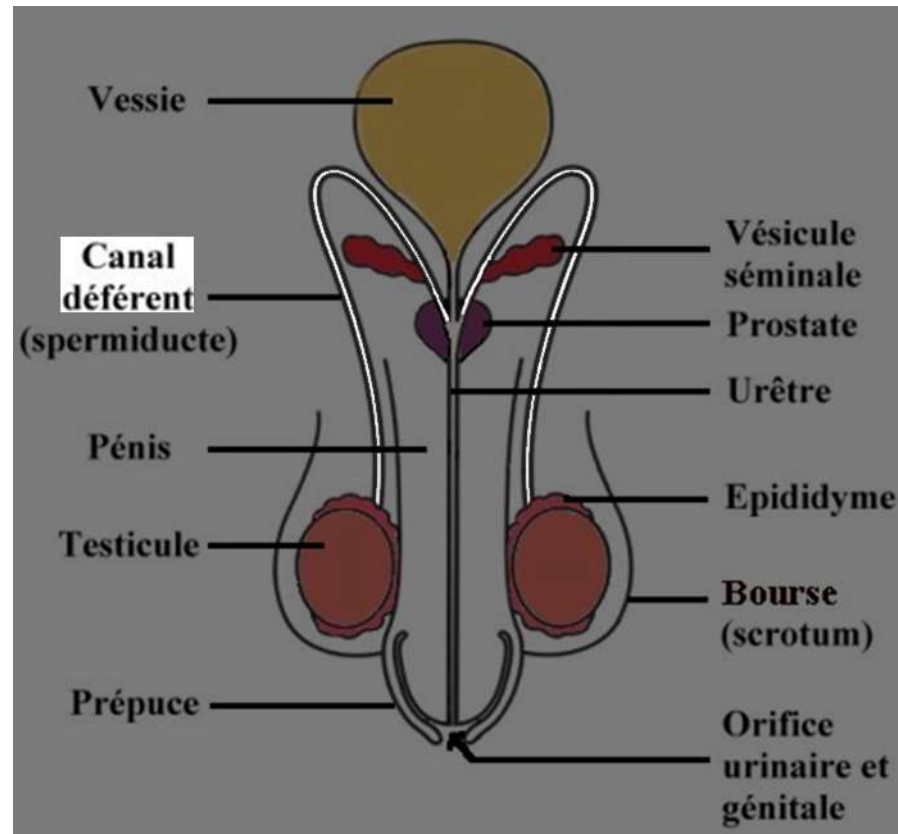
1.2 Les voies spermatiques

1. L'épididyme

- ❖ Recouvre la partie supérieure de chaque testicule
- ❖ Collecte les sécrétions testiculaires et permet la maturation des spermatozoïdes.



1.2 Les voies spermatiques



1.2 Les voies spermatiques

2. Le canal déférent

- ❖ Relie l'épididyme au canal éjaculateur
- ❖ Transporte les spermatozoïdes
- ❖ Se termine par l'ampoule du canal déférent où sont stockés les spermatozoïdes qui se mélangent au liquide séminal.



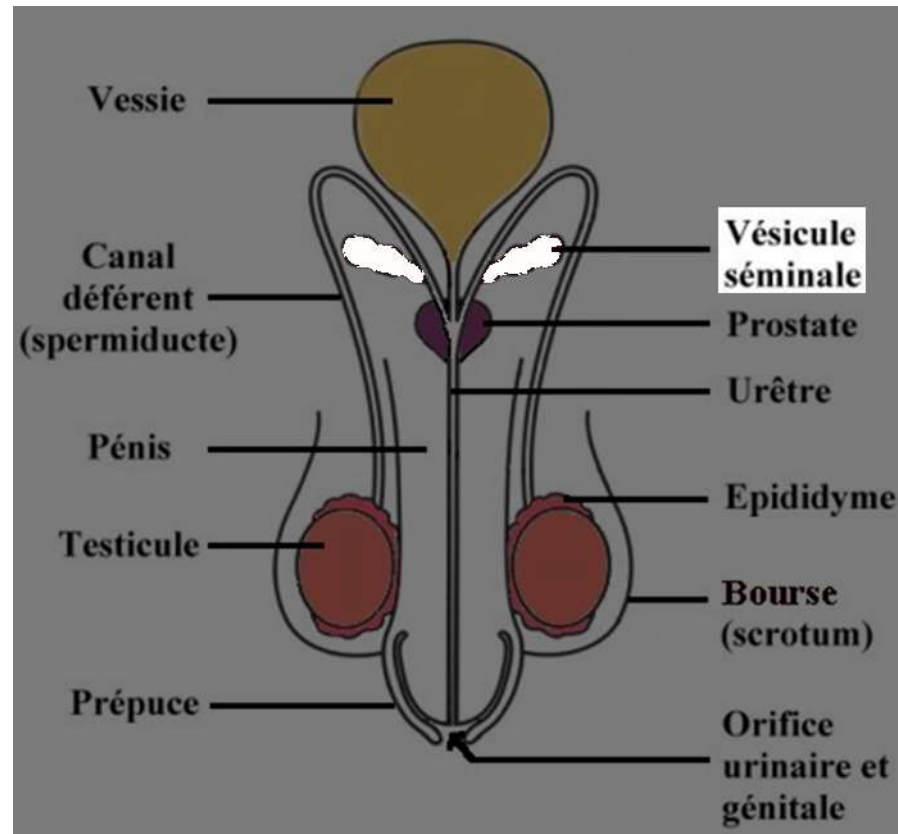
1.2 Les voies spermatiques

3. Le canal éjaculateur

- ❖ Réunit le canal déférent et la vésicule séminale
- ❖ Transporte le sperme
- ❖ Rejoint l'urètre au niveau de la prostate.



1.2 Les voies spermatiques



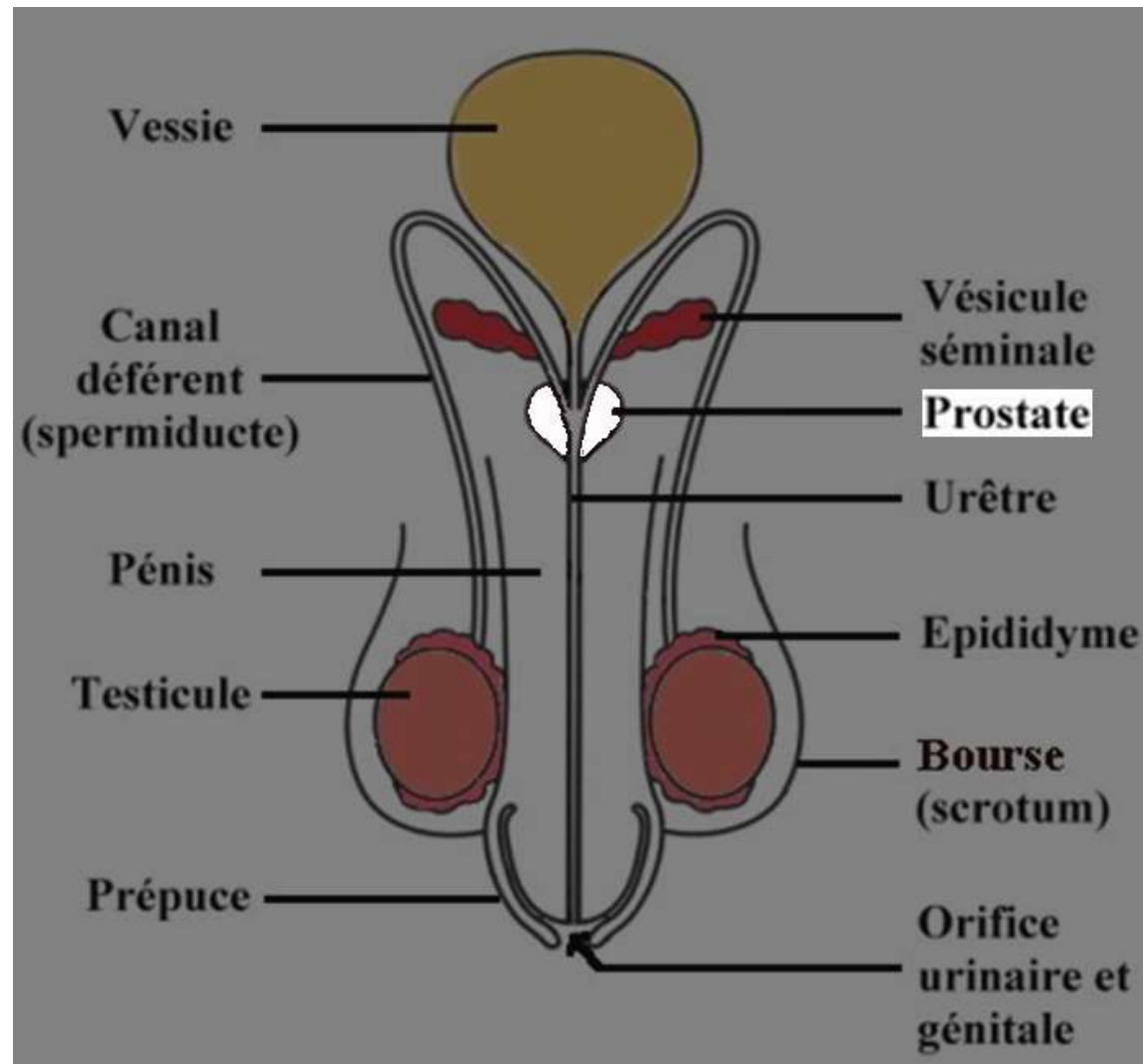
1.2 Les voies spermatiques

4. La vésicule séminale

- ❖ Fabrique le liquide séminal (60% du volume du sperme) dont le rôle est de diluer l'amas des spermatozoïdes.



1.3 Les glandes annexes



1.3 Les glandes annexes

1. La prostate

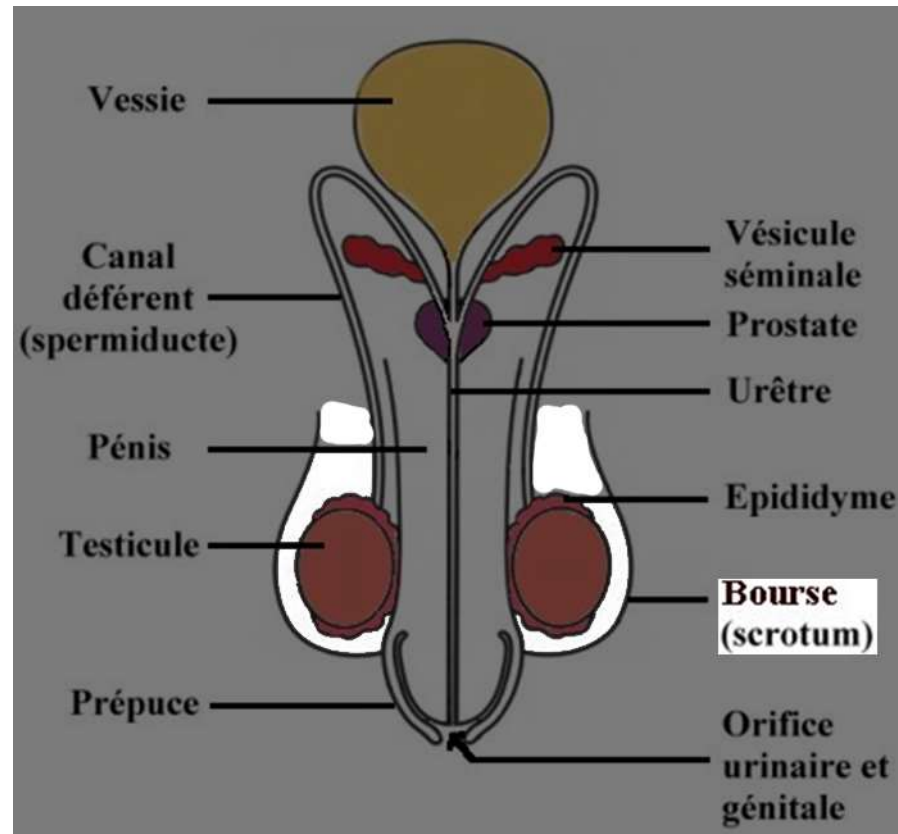
- ❖ Située sous la vessie
- ❖ Entoure l'urètre et le canal éjaculateur
- ❖ Sécrète le liquide prostatique (35% du sperme) qui nourrit et active la mobilité des spermatozoïdes.

1.3 Les glandes annexes

2. Les glandes de Cowper

- ❖ Produisent un liquide épais qui
 - ❖ lubrifie l'extrémité du pénis lors des rapports sexuels
 - ❖ protège les spermatozoïdes de l'acidité laissée par l'urine dans l'urètre.

1.4 Les organes génitaux externes



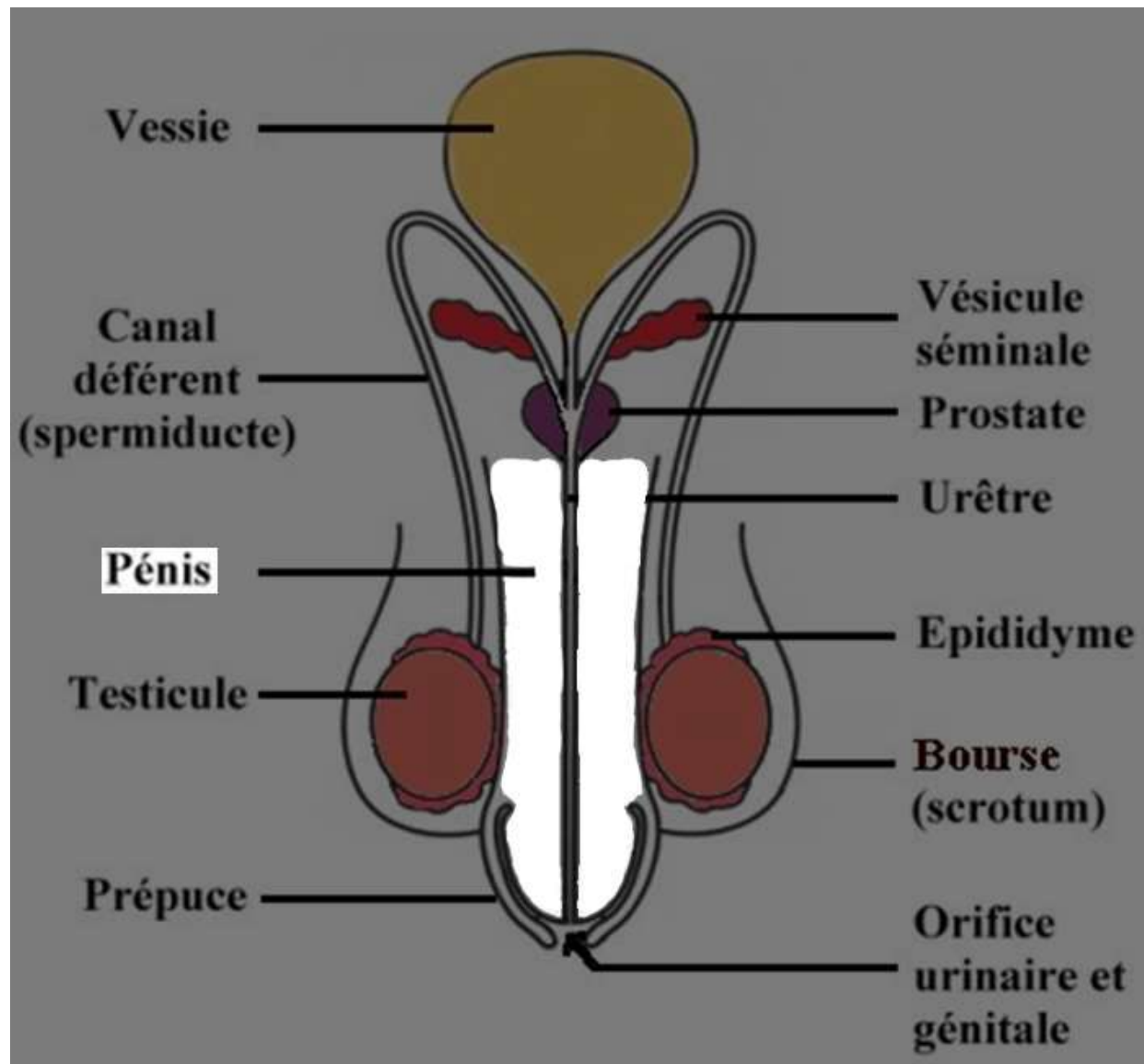
1.4 Les organes génitaux externes

1. Le scrotum

- ❖ est un sac qui contient les testicules
- ❖ se situe à la base du pénis
- ❖ est séparé en son milieu
- ❖ chaque moitié contient un testicule.



1.4 Les organes génitaux externes



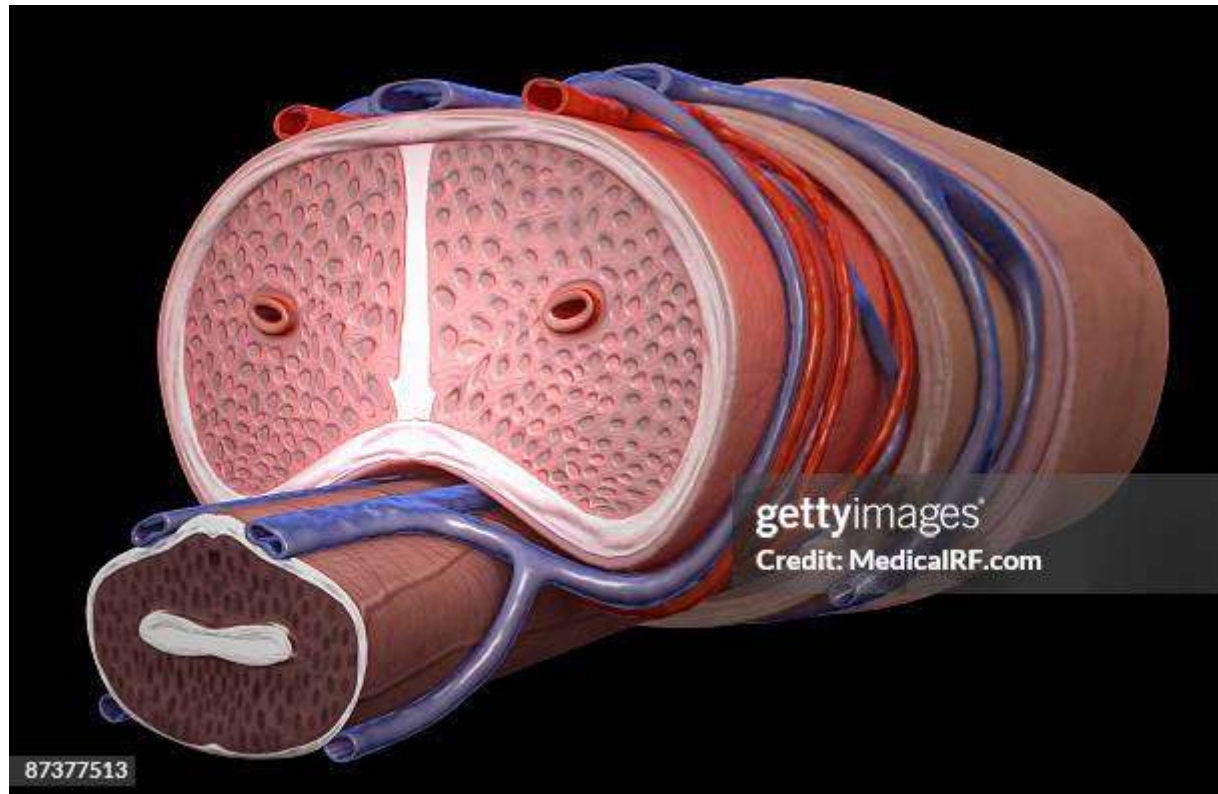
1.4 Les organes génitaux externes

2. Le pénis (ou verge)

- ❖ est l'organe qui permet le dépôt du sperme à l'intérieur du système reproducteur de la femme
- ❖ est formé d'organes érectiles :
 - ❖ 2 corps caverneux
 - ❖ et 1 spongieux
- ❖ se termine par le gland, recouvert du prépuce
 - ❖ à l'extrémité du gland, se trouve le méat urinaire.



Les organes génitaux externes



PHYSIOLOGIE

2. Physiologie

1. La spermatogénèse

- ❖ est l'ensemble des phénomènes qui mènent à la production des spermatozoïdes (plusieurs centaines par jour)
- ❖ débute à la puberté
- ❖ Les spermatozoïdes
 - ❖ progressent jusqu'à l'épididyme où ils finissent leur maturation
 - ❖ avant d'être expulsés lors d'une éjaculation.



2. Physiologie

2. La fertilité masculine

- ❖ se maintient toute la vie, sauf pathologie
- ❖ décroît légèrement après 50 ans (baisse de la qualité du sperme, moins de mobilité)



2. Physiologie

3. L'érection

- ❖ est un réflexe physiologique déclenché par une excitation sexuelle
- ❖ si non stimulée, peut s'arrêter d'elle-même.
- ❖ se produit quand le tissu érectile se gorge de sang.



- ❖ L'impuissance
 - ❖ impossibilité d'obtenir ou de maintenir une érection
- ❖ Le priapisme
 - ❖ érection continue (+de 4h sans stimulation)

2. Physiologie

4. L'éjaculation

- ❖ est la projection du sperme vers l'extérieur par contraction musculaire
- ❖ 2 à 5 ml
- ❖ 40 à 250 millions de spermatozoïdes / ml.



2. Physiologie

5. L'hypophyse

- ❖ contrôle la production de
 - ❖ la LH qui stimule la sécrétion de testostérone
 - ❖ la FSH qui stimule la spermatogénèse
 - ❖ la testostérone qui
 - ❖ agit sur la spermatogénèse, le développement des organes génitaux, les caractères sexuels secondaires
 - ❖ constitue la base de la pulsion sexuelle chez l'homme comme chez la femme.



2. Physiologie

❖ L'andropause

- ❖ est l'ensemble des symptômes physiologiques et psychologiques qui peuvent accompagner la **baisse de testostérone** partielle, progressive et inconstante chez l'**homme** vieillissant
- ❖ touche une minorité d'hommes, habituellement vers **45 ans à 65 ans**
- ❖ ne marque pas la fin de la fertilité.

Anomalies

Malformations congénitales:

Ces anomalies sont présentes dès la naissance et résultent souvent d'un développement embryonnaire incomplet ou anormal :

- **Hypospadias** : ouverture de l'urètre située sur la face inférieure du pénis au lieu de son extrémité.
- **Epispadias** : ouverture de l'urètre sur la face dorsale du pénis.
- **Cryptorchidie** : absence de descente d'un ou des deux testicules dans le scrotum.
- **Micropénis** : taille du pénis significativement inférieure à la normale.
- **Anomalies du scrotum** : scrotum bifide, absence de scrotum

Infections:

Les infections peuvent être d'origine bactérienne, virale ou fongique :

- Orchite : inflammation des testicules, souvent liée aux oreillons

Opération chirurgicale:

Circoncision



En résumé

Organes reproducteurs féminin et masculin

Appareil reproducteur

appareil génital féminin quiz



SOURCES

Cours des années antérieures

Au coeur des organes : Le cycle ovarien - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=Fab7vPUY-0g>

l'appareil génital féminin

<https://www.youtube.com/watch?v=uCvTP2eQ-60> Qu'est-

ce que les règles et le cycle menstruel?

<https://www.youtube.com/watch?v=n7UcTWBn12w&t=212s>

organes reproducteur masculin

<https://www.youtube.com/watch?v=tmOBmqvh-yl> organes

reproducteurs féminin et masculin

<https://www.youtube.com/watch?v=9wK8G60rDZA> INSERM

FIN

