# Reproduction

Autoformation

# Anatomie

# La reproduction des mammifères

**LA REPRODUCTION DES MAMMIFERES** ..... **1**

**ANATOMIE** ..... **3**

1. LES ORGANES GENITAUX DU MALE ..... 3
   *1.1. Les testicules* ..... *3*
   *1.2. Les voies spermatiques* ..... *5*
   *1.3. Les glandes annexes* ..... *7*
2. LES ORGANES GENITAUX DE LA FEMELLE ..... 9
   *2.1. Les ovaires* ..... *9*
   *2.2. Les voies génitales* ..... *11*

3 EVALUATION ..... 15

# ANATOMIE

## 1. LES ORGANES GENITAUX DU MÂLE

L'appareil génital mâle comprend :
-les testicules
-les voies spermatiques
-les glandes annexes

### 1.1. Les testicules

Ils sont logés dans une dépendance extérieure du péritoine. Ils sont normalement mobiles dans leurs enveloppes protectrices : les bourses
Ils sont rattachés au corps par le cordon testiculaire qui comprend des vaisseaux sanguins, des nerfs spermatiques et le canal défèrent (voie d'évacuation des spermatozoïdes). Le cordon testiculaire traverse un interstice appelé canal inguinal.

Les bourses sont formées de cinq enveloppes qui sont allant de l'extérieur vers l'intérieur:

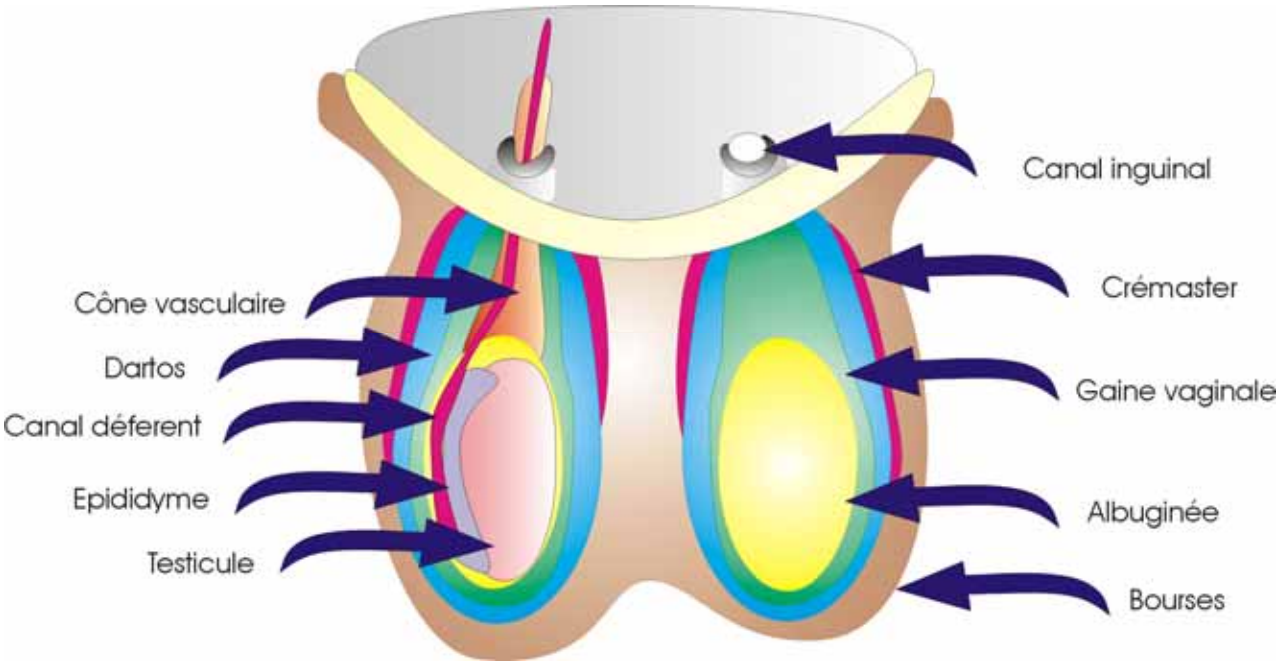
Le scrotum qui correspond à un repli de peau.Il enveloppe les deux testicules ensembles.

Le dartos qui remonte entre les deux testicules (Il assure les mouvements lents et une thermorégulation, en effet grâce à ses contractions, il provoque des rides du scrotum en cas de froid

Le crémaster : c'est un muscle, il induit les mouvements rapides

La gaine vaginale : c'est un double feuillet fibro conjonctif. Il est rattaché à l'anneau inguinal
Entre les deux feuillets, il y a un espace qui peut se remplir de liquide (lors de la castration, il ne faut pas sectionner le feuillet pariétal aussi tourne t on le testicule puis on coupe)

L'albuginée : enveloppe le testicule et émet des invaginations qui formeront des




lobes testiculaires

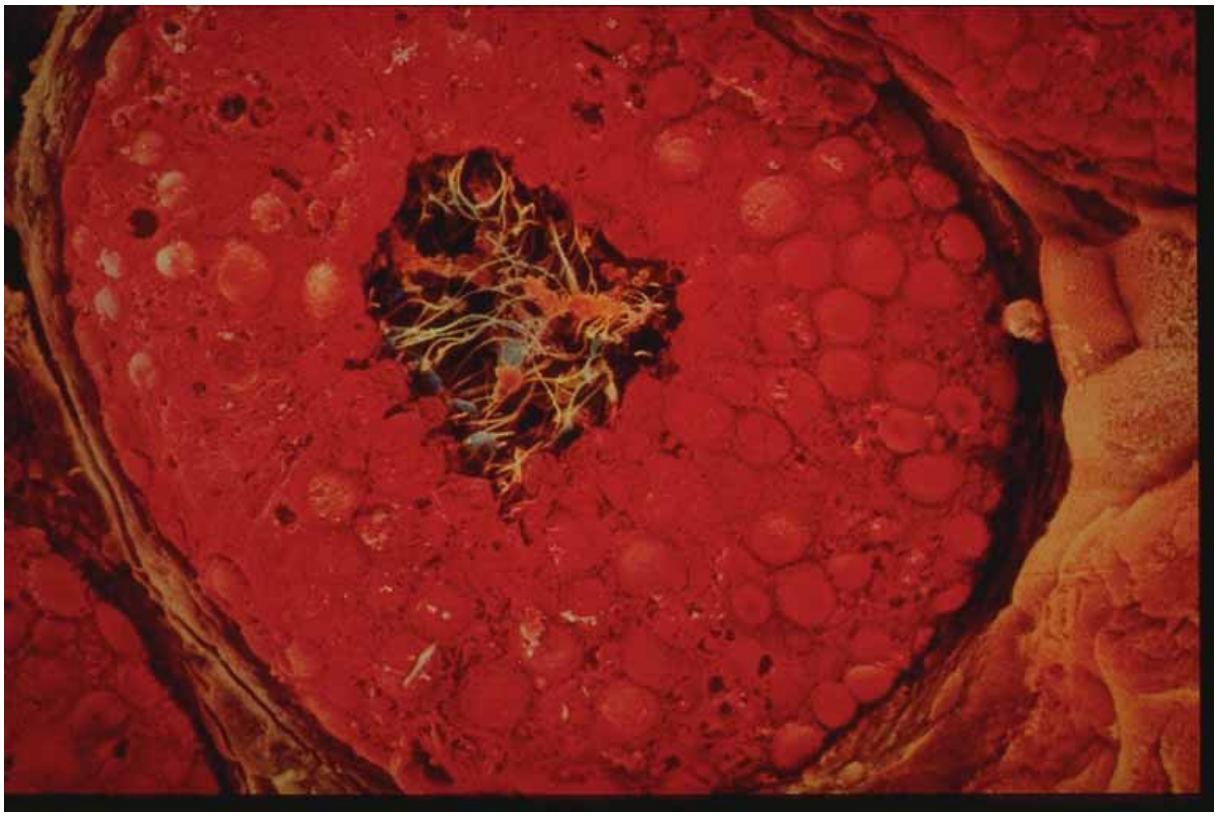
## 1.1.1. Rôles du scrotum dans la spermatogenèse

La spermatogenèse ne peut se produire qu'a une température inférieure à 37 ° : ce sont les bourses qui assurent cette régulation
Ce rôle est important car la température intervient sur la spermatogenèse et sur la durée de vie des spermatozoïdes.

## 1.1.2. Les testicules

Une coupe dans la glande fait apparaître des prolongements de l'albuginée qui délimitent des lobes et des **lobules testiculaires** (250 chez l'homme)
Au centre, on trouve un tissu plus rigide, le corps de Highmor où convergent les tubes séminifères. Ces derniers fusionnent et donnent naissance aux tubes droits qui constituent le rete-testis. De celui-ci, après anastomose des tubes droits, donne naissance à une douzaine de canaux efférents et constitue le réseau d'Haller.Ces canaux efférents vont se rassembler dans la tête d'épididyme.

## 1.1.3. Les tubes séminifères



Ils sont le siège de la spermatogenèse. Ils sont environ au nombre de 500 (1 à 4 par lobule) mesurant 1 à 3 m de long et 200 à 300 de diamètre.
Des amas de grosses cellules :les **cellules de Leydig** ou cellules interstitielles. Elles sont situées entre les tubes et produisent une hormone : la **testostérone**.

## 1.2. Les voies spermatiques

### 1.2.1. L'épididyme

Il y en un par testicule ;il fait suite aux canaux efférents : c'est un canal contourné, circonvulsionné et unique ; il achemine les spermatozoïdes des testicules vers les canaux déférents : il **stocke les spermatozoïdes** où ils subissent une maturation
Il se divise en trois parties : la tête, le corps, la queue.

### 1.2.2. Les deux canaux déférents

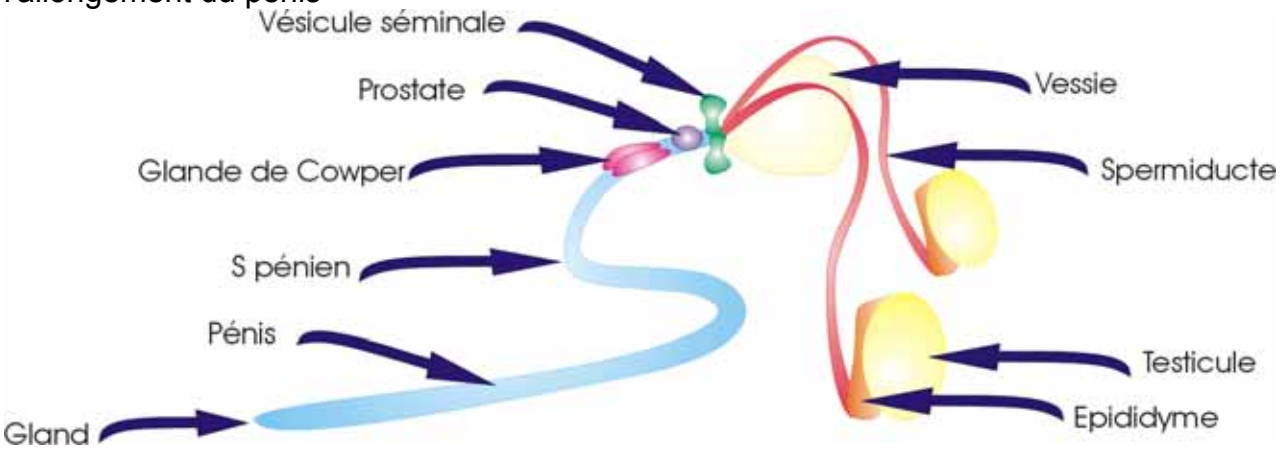
Ils quittent le scrotum par le cordon spermatique et pénètrent dans la cavité abdominale par le canal inguinal.Ils communiquent avec l'urètre par le sphincter urétral.
Les canaux déférents s'unissent aux canaux des vésicules séminales, traversent la prostate et viennent s'ouvrir sur l'urètre.

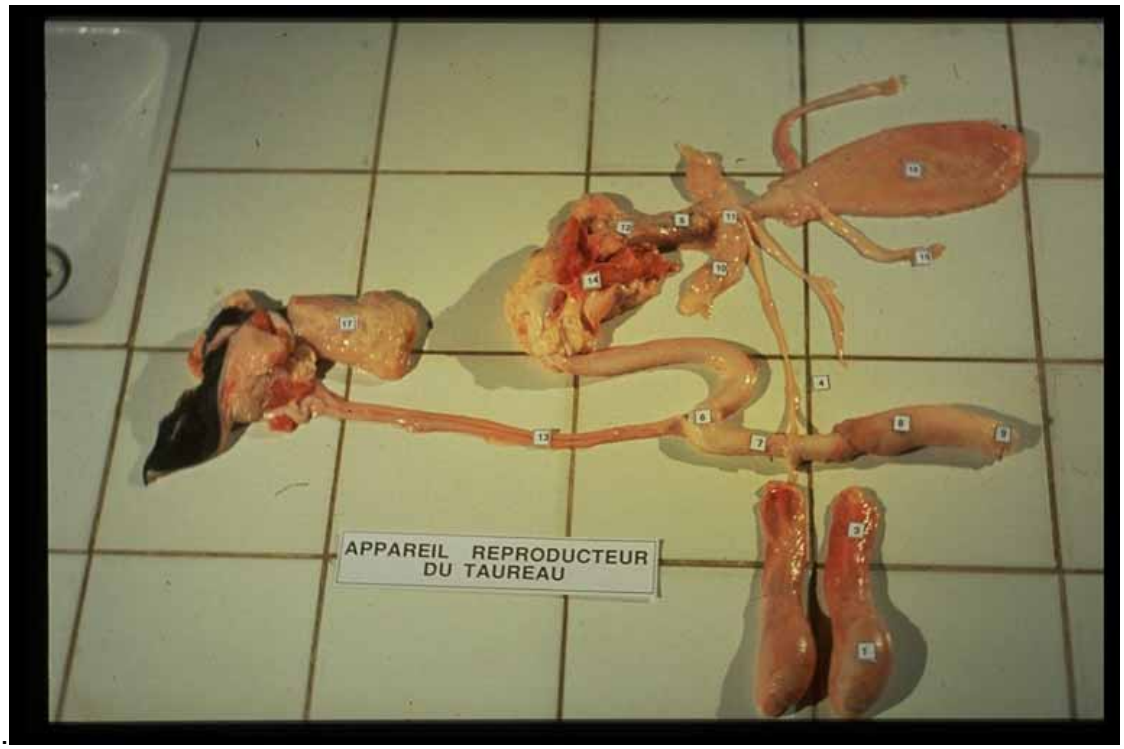
### 1.2.3. L'urètre

C'est un canal impair qui sert à la fois à l'excrétion de l'urine et du sperme. Il comporte trois parties :
- l'urètre pelvien , logé dans le bassin
- le bulbe de l'urètre , où il quitte le bassin en réalisant une courbure bien marquée vers l'avant. C'est à ce niveau qu'apparaissent les formations érectiles : le corps spongieux et le corps caverneux
- l'urètre pénien

### 1.2.4. Le pénis ou verge

Il est formé par l'urètre pénien auquel sont annexés des muscles et des formations érectiles.( l'afflux du sang permet l'érection et une augmentation de volume )
Il permet le dépôt du sperme dans les voies génitales femelles
. ( vache et brebis chèvre : vagin ; truie jument dans utérus)
Chez les animaux domestique , au moment du coït le S pénien se déploie et permet l'allongement du pénis






## 1.3. Les glandes annexes

### 1.3.1. Rôles généraux

- Elles modifient le pH du sperme (Les sécrétions produisent une alcalinisation qui fait sortir les spermatozoïdes de leurs états d'anaérobioses et elles permettent également d'accroître leur motilité.Elles modifient le pH du sperme (Les sécrétions produisent une alcalinisation qui fait sortir les spermatozoïdes de leurs états d'anaérobioses et elles permettent également d'accroître leur motilité.
- Elles apportent du **fructose** nécessaire à la motilité
- Elles permettent l'approvisionnement en ions minéraux (Cl...) (Les spermatozoïdes n'aiment pas les ions Cl : le sperme n'est pas un bon milieu de conservation ).
- Elles **diluent le sperme** et favorisent son écoulement.

### 1.3.2. Les deux vésicules séminales

Elles sont situées de chaque côté de l'urètre. Leur sécrétion représente environ 60 % du volume de liquide séminal. C'est une sécrétion mucoïde qui contient du fructose et autres nutriments. On y trouve aussi des prostaglandines ; elles serviront à stimuler les contractions musculaires des parois de l'utérus et des trompes favorisant ainsi la montée des spermatozoïdes vers les ovaires .

### 1.3.3. La prostate

C'est une glande annulaire entourant l'urètre. C'est une glande impaire dont la sécrétion fournit 20 % du liquide séminal (cette sécrétion est claire, laiteuse et légèrement alcaline, elle neutralise l'acidité des autres constituants du sperme).
Elle améliore la motilité.

## 1.3.4. Les glandes bulbo-urétrales de Cowper

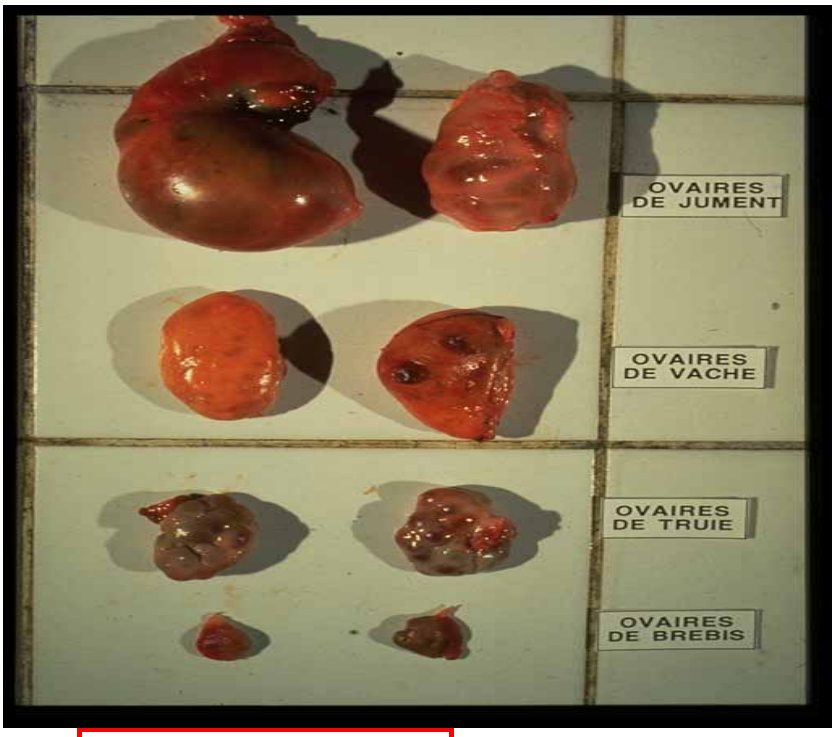
Au moment de l'érection, elles libèrent quelques gouttes d'un liquide clair visqueux dont l'alcalinité neutralise l'acidité de l'urètre en avant de l'éjaculat.

| Organes | Taureau | Bélier | Verrat | Etalon |
|---|---|---|---|---|
| TESTICULES<br>Dimensions<br>Poids( g)<br>Position | 14x7x7x<br>300-500<br>verticale | 10x6x6x<br>250-300<br>verticale | 13x7x7<br>250-300<br>presque hori | 11x6x4x<br>200-300<br>horizontales |
| Ampoule du canal déférent ( cm) | 14/1.2 | 7/0.6 | abs | 24/2 |
| Vésicules séminales (cm) | compact<br>14/4/3 | compact<br>4/2/1 | compact<br>13/7/4 | sacs piriformes<br>13/5/5 |
| Prostate cm | 3x1x1 | abs | 3x3x1 | 2 lobes 8/5/1 |
| Glandes de Cowper | volume d'une noix | volume d'une noisette | très développées<br>17/3/3 cm | volume d'une noix |
| Pénis<br>Type<br>Longueur cm<br>Diamètre cm<br>S pénien | fibro élastique<br>100<br>3<br>oui | fibro élastique<br>35<br>2<br>oui | fibro élastique<br>55<br>2<br>oui | musculo vasculaire<br>90<br>10<br>abs |

# 2. LES ORGANES GENITAUX DE LA FEMELLE

L'appareil génital se compose de :
Deux ovaires
Des voies génitales
Des mamelles

## 2.1. Les ovaires




Ils sont de la grosseur d'une amande, chez la vache ; Ils sont logés dans une dépendance du péritoine : les bourses ovariques.
Ils sont suspendus à la région lombaire par le ligament large. Ils produisent les cellules reproductrices femelles contenues dans de petits sacs : les follicules de De Graaf.

### 2.1.1. Structure

On distingue deux zones :
- une zone centrale ou zone médullaire

Elle a un rôle nourricier. Elle renferme les nerfs, les vaisseaux sanguins. Elle est composée d'un tissu conjonctif.

- une zone périphérique ou zone corticale
C'est la zone fertile de l'organe. On y trouve les ovules à divers stades de développement.

### 2.1.2. Les follicules

Selon le stade de développement, on distingue :

#### 2.1.2.1. Les follicules primordiaux

## 2.1.2.2. Les follicules en croissances (primaire, secondaire, tertiaire)

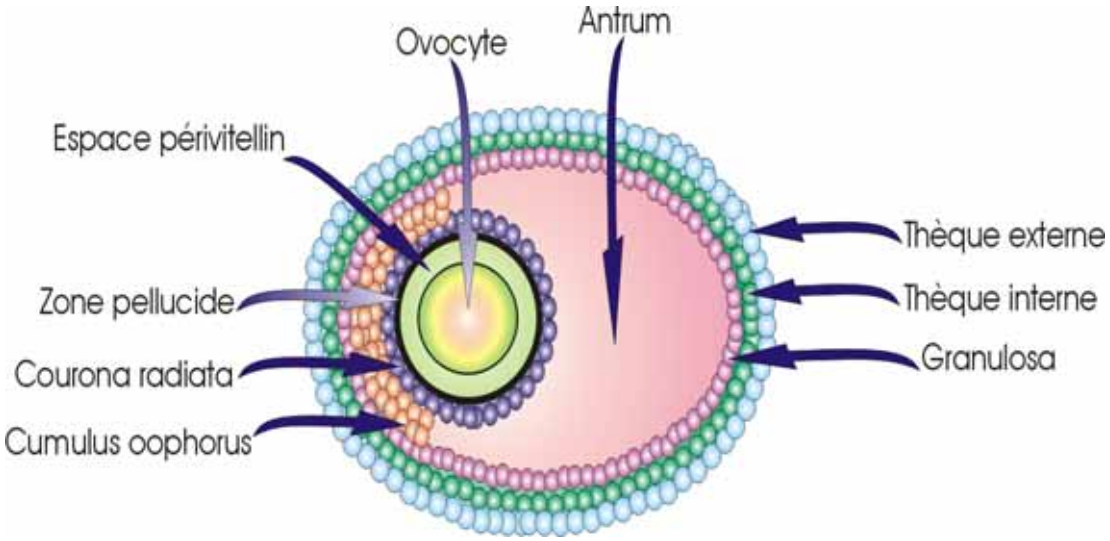
### 2.1.2.2.1. Les follicules primaires

### 2.1.2.2.2. Les follicules secondaires ou pleins (100 microns)

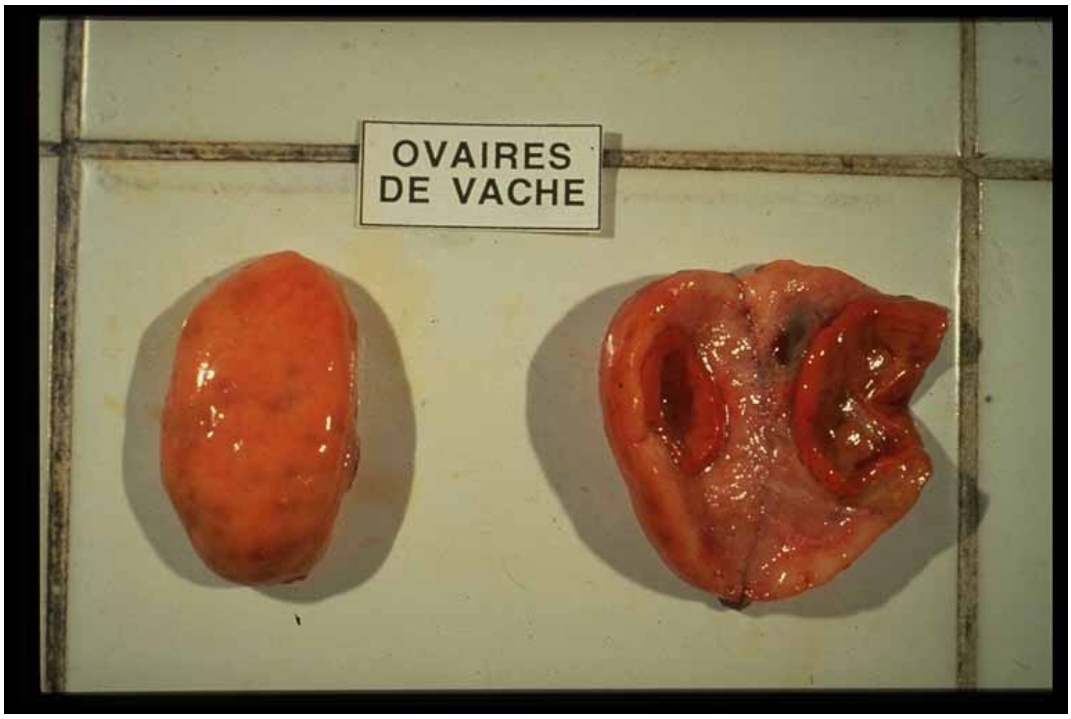
### 2.1.2.2.3. Les follicules tertiaires ou cavitaires (5 mm)

### 2.1.2.2.4. Le follicule de De Graaf ou mûr

Ils sont très gros 20 mm




L'essentiel du follicule est occupé par l'antrum qui reste entouré d'une mince couche de cellules folliculaires dans laquelle l'ovocyte parait minuscule.




#### 2.1.2.3. Le corps jaune

La libération de l'ovule laisse apparaître la granulosa qui se charge de graisse et prend peu à peu une coloration jaunâtre ( les cellules de la granulosa vont se transformer en cellules lutéiques ).On distingue un corps jaune **gestatif** et un corps jaune **périodique**.

## 2.2. Les voies génitales

### 2.2.1. L'oviducte

On le dénomme également : trompe utérine trompe de Fallope , salpinx.
C'est le canal qui début à proximité de l'ovaire par un élargissement : **le pavillon**.
L'oviducte est tapissé de cils vibratiles; il se termine par la jonction salpingo utérine et débouche dans la corne utérine.

### 2.2.2. L'utérus

Les deux cornes utérines se réunissent pour former une poche : le corps l'utérus ; dont la paroi intérieure est plissée, riche en glandes. De plus il est tapissé de tubercules arrondis les caroncules qui permettent d'attacher les enveloppes embryonnaires (dans le cas d'une placentation cotylédonaire).
L'utérus est en relation avec le vagin par le col de l'utérus qui :
-s'ouvre au moment de la mise bas
-s'entrouvre lors des chaleurs

D'autre part la fermeture du col est assurée par le bouchon muqueux très abondant surtout en période de gestation .Il met l'embryon ou le fœtus à l'abri des invasions microbiennes.

La paroi de l'utérus est formée par deux couches :
-une couche externe musculeuse composée de fibres lisses : **le myomètre** ( Il varie peu d'épaisseur pendant les phases du cycle).
-un couche interne : **l'endomètre** ou muqueuse utérine; elle est creusée de cryptes qui ont pour rôle de permettre la fixation de l'œuf.

### 2.2.3. Le vagin

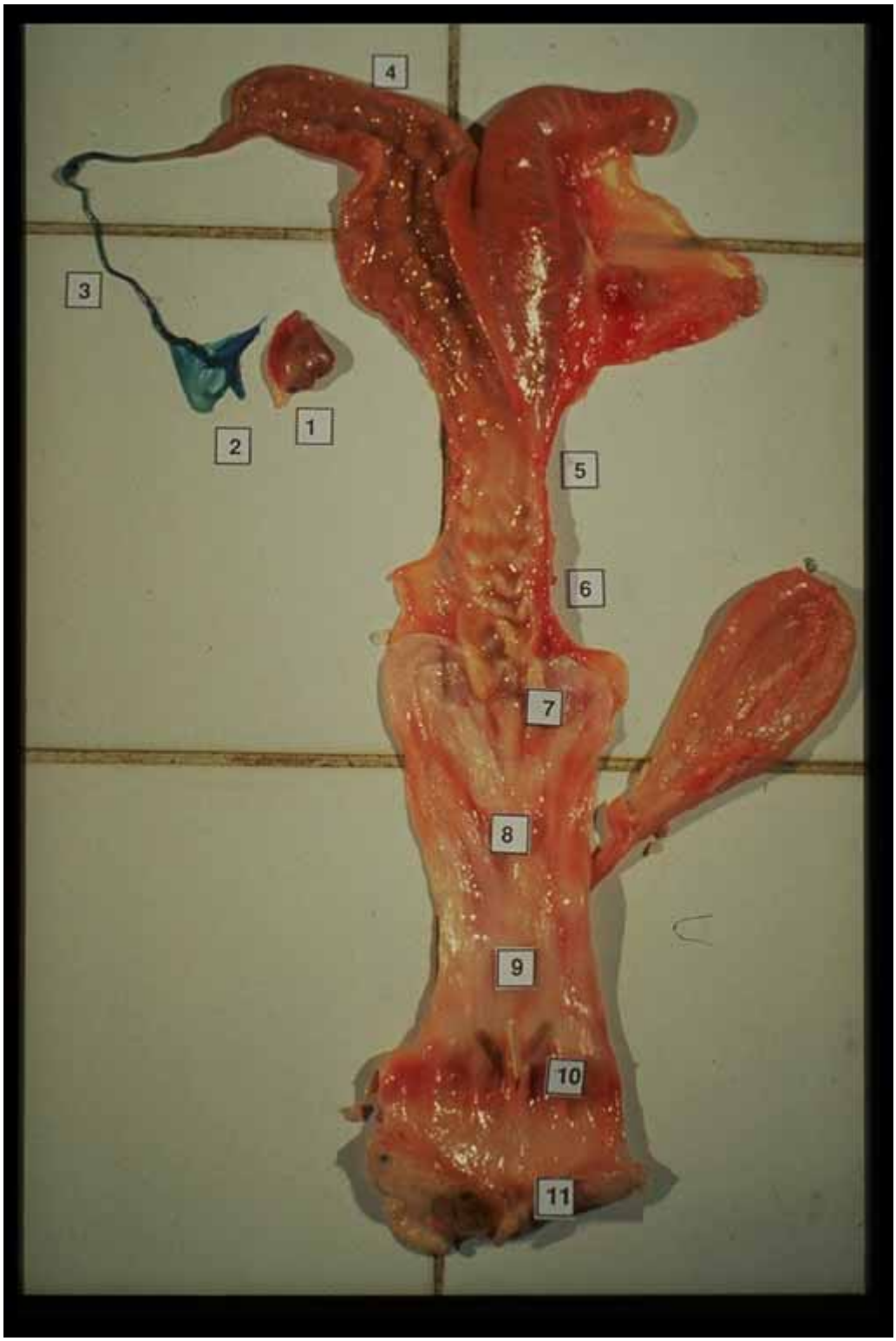
Le col de l'utérus fait sailli à l'intérieur du vagin par un bourrelet strié que l'on appelle : **fleur épanouie**.

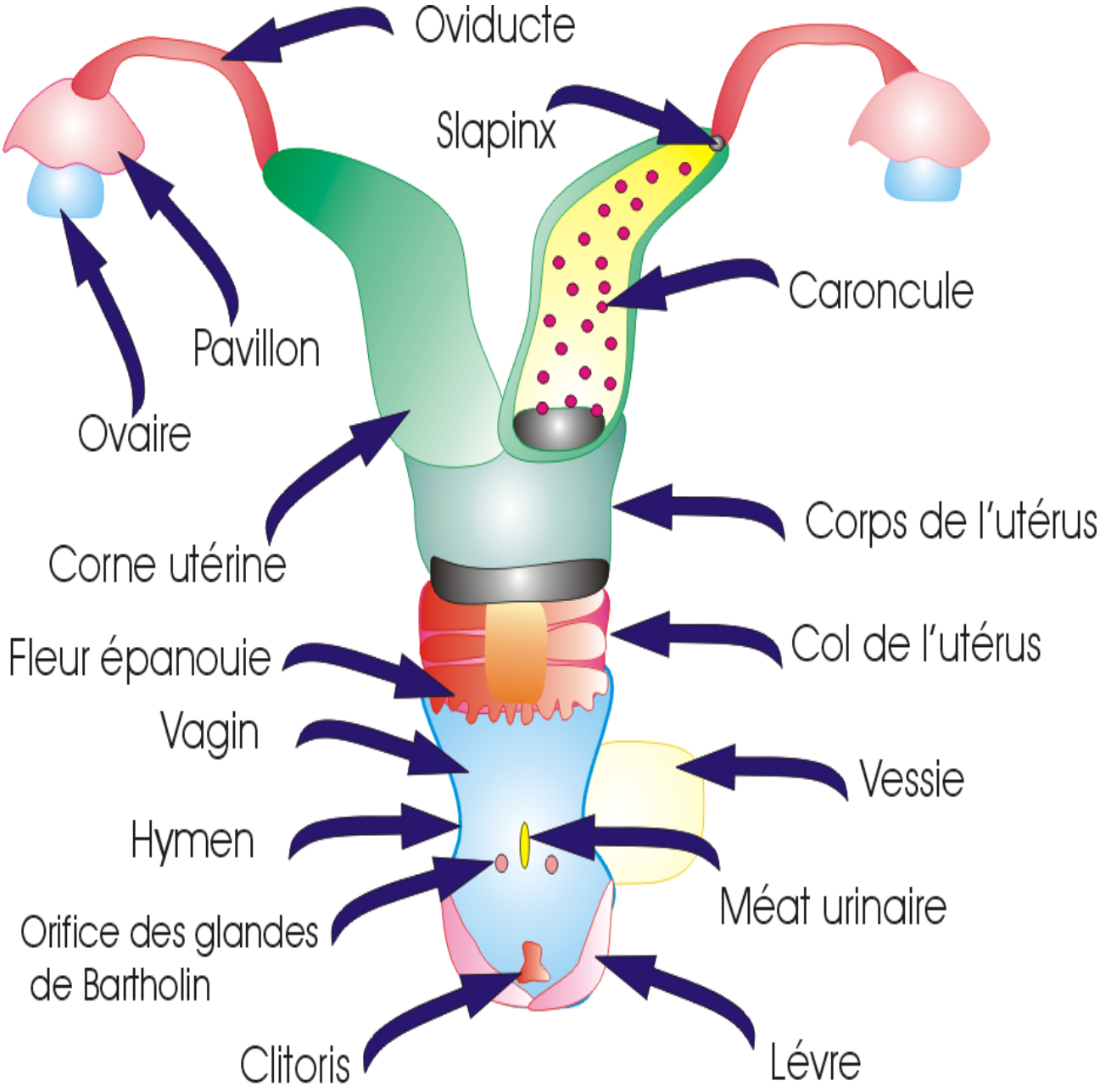
### 2.2.4. La vulve

Elle est séparée du vagin par l'hymen qui est rompu lors du premier coït. En avant de **l'hymen** débouche le canal d'évacuation de l'urine : le méat urinaire.
Ce dernier est cerné par les deux orifices des glandes de Bartholin (fonction de lubrification).

Extérieurement, la vulve se termine par deux lèvres. On trouve à leur jointure : le clitoris ; organe érectile représentant un vestige embryonnaire de la verge.

| Organes | Vache | Brebis | Truie | Jument |
|---|---|---|---|---|
| Ovaires<br>Poids en g<br>Longueur en cm<br>Largeur en cm | <br>10 20<br>3.8<br>2.5 | <br>3 5<br>1.5 | <br>3 10<br>3.5<br>2.5 | <br>40 60<br>7.5 |
| Oviducte longueur en cm | 25 | 15 19 | 15 30 | 20 30 |
| Utérus<br>Type<br>Longueur des cornes<br>Longueur du corps<br>Endomètre ( Nbr caroncules | <br>bipartie<br>35 40<br>2 4<br>70 à 120 | <br>bipartie<br>10 12<br>1 2<br>88 96 | <br>bicorne<br>40 65<br>5<br>replis | <br>bipartie<br>15 25<br>15 20<br>replis |
| Col de l'utérus<br>Longueur en cm<br>Diamètre<br>Dépôt semence | <br>8 10<br>3 4<br>vagin | <br>4 10<br>2 3<br>vagin | <br>10<br>2 3<br>utérus | <br>7 8<br>3 4<br>utérus |
| Vagin<br>Longueur en cm | <br>25 30 | <br>10 14 | <br>10 15 | <br>20 35 |


4
3
2
1
5
6
7
8
9
10
11


Oviducte
Slapinx
Caroncule
Pavillon
Ovaire
Corps de l'utérus
Corne utérine
Col de l'utérus
Fleur épanouie
Vagin
Vessie
Hymen
Méat urinaire
Orifice des glandes
de Bartholin
Clitoris
Lévre

# 3 EVALUATION

1 Le crémaster et la dartos permettent
- [ ] de produire des spermatozoïdes
- [ ] d' assurer la thermorégulation des testicules
- [ ] de produire le liquide séminal

2 Le S pénien se rencontre
- [ ] au niveau du testicule et produit la testostérone
- [ ] au niveau de la verge et permet le dépôt de la semence
- [ ] entre la prostate et les tubes séminifères

3 Les tubes séminifères produisent
- [ ] des ovules
- [ ] des spermatozoïdes
- [ ] des œufs

4 Les glandes annexes chez le mâle
- [ ] produisent des spermatozoïdes
- [ ] induisent la fusion de l'ovule et du spermatozoïde
- [ ] produisent le liquide séminal

5 Les spermiductes relient
- [ ] la prostate à la verge
- [ ] le testicule à l'épididyme
- [ ] l'épididyme à la verge

6 L'épididyme relie
- [ ] la verge au testicule
- [ ] les vésicules séminales à la prostate
- [ ] le testicule au spermiducte

7 Le col de l'utérus se situe
- [ ] entre le vagin et les lèvres
- [ ] entre l'ovaire et le pavillon
- [ ] entre le vagin et l'utérus

8 Le pavillon capte
- [ ] les spermatozoïdes
- [ ] les "ovules"
- [ ] les digestats

9 Les cornes utérines se localisent entre
- [ ] l'hymen et le col de l'utérus
- [ ] l'oviducte et l'ovaire
- [ ] le col de l'utérus et l'oviducte

10 L'ovaire produit
- [ ] des spermatozoïdes
- [ ] des follicules contenant du liquide séminal
- [ ] des "ovules" contenues dans des follicules

11 Les "ovules" sont récupérés par
- [ ] la corne utérine
- [ ] la prostate
- [ ] le pavillon

12 Les œstrogènes sont produits par
- [ ] l'utérus
- [ ] le follicule
- [ ] l'ovule

13 Les cellules de Leydig se rencontrent
- [ ] au niveau du testicule et produit la testostérone
- [ ] au niveau de la verge et permet le dépôt de la semence
- [ ] entre la prostate et les tubes séminifères

14 Les glandes annexes chez le mâle
- [ ] produisent des spermatozoïdes
- [ ] induisent la fusion de l'ovule et du spermatozoïde
- [ ] sont la prostate, les vésicules séminales et les cowper

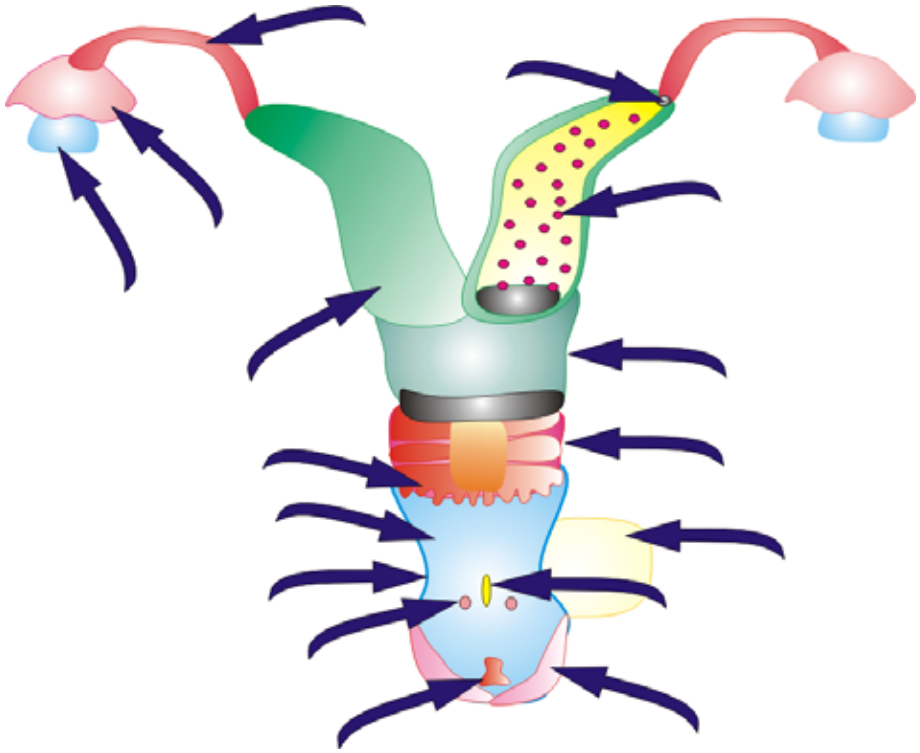
15 Le spermiducte relie
- [ ] la verge au testicule
- [ ] les vésicules séminales à la prostate
- [ ] le testicule à l'épididyme

16 Les ovules sont captés par
- [ ] les follicules
- [ ] les pavillons
- [ ] l'ampoule

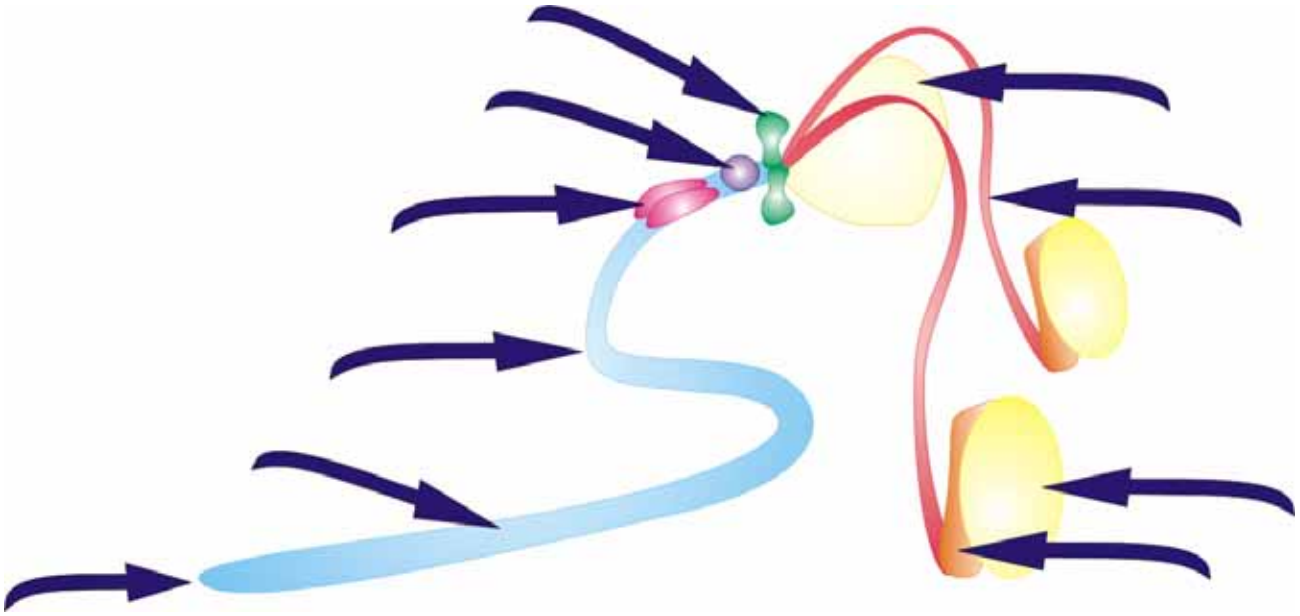
17 Les follicules produisent
- [ ] des spermatozoïdes
- [ ] par les thèques du liquide séminal
- [ ] des œstrogènes stockés dans l'antrum

Légendez les schémas suivants

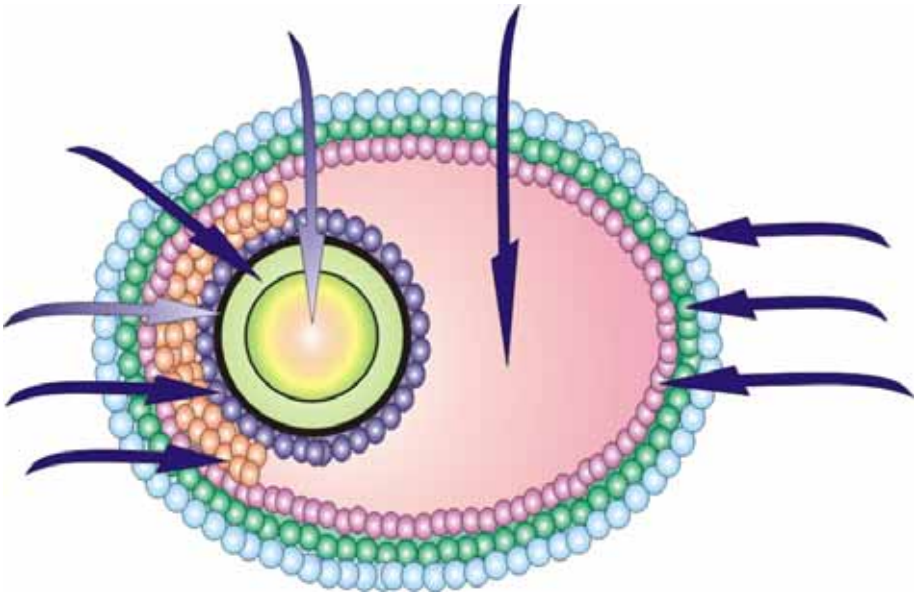
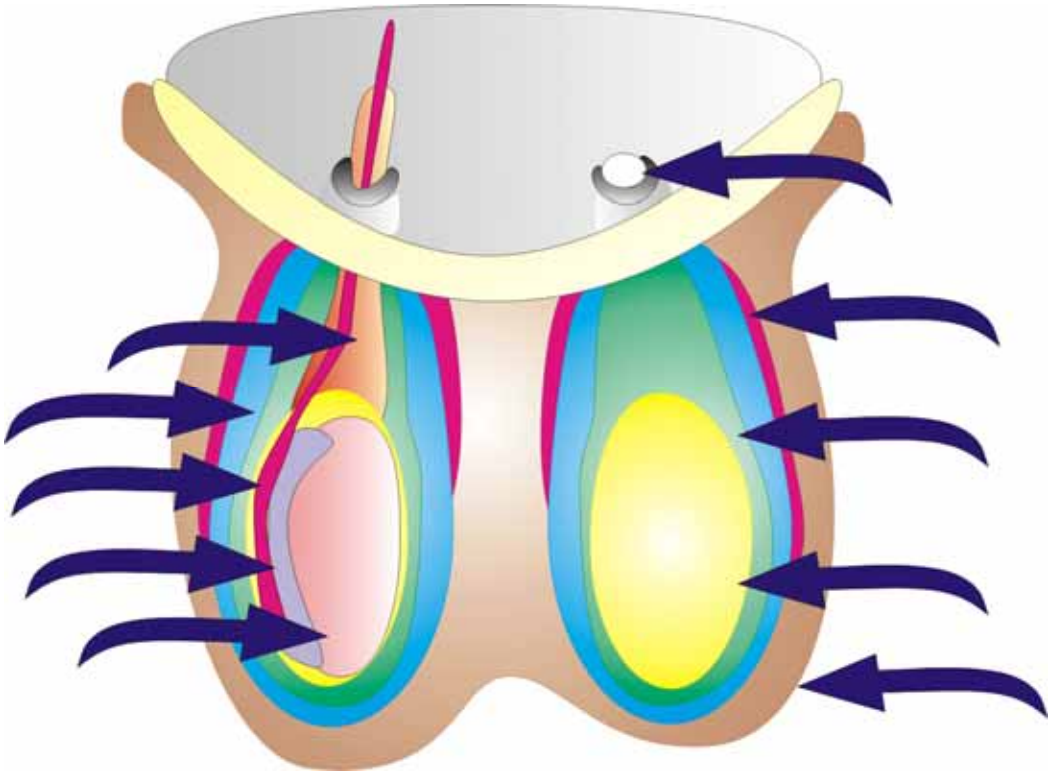
L'appareil génital de la femelle



L'appareil génital mâle



Le follicule de De Graaf



Les bourses