

Chapitre 2

Section 4

Le système reproducteur mâle



Résultats d'apprentissages

- ◆ V6.1 – Décrire en détail la mitose et la méiose et expliquer comment la gamétogenèse produit les cellules spécialisées.
- ◆ V6.2 – Analyser et décrire les structures et les fonctions du système reproducteur masculin (p. Ex., les testicules, le scrotum, les tubes séminifères, l'épididyme, le canal déférent, la glande bulbo-urétale, la vésicule séminifère, la prostate et l'urètre), et décrire la structure du spermatozoïde.
- ◆ V6.3 – Analyser le cycle de la reproduction humaines chez les hommes en identifiant les principales hormones et expliquant leurs interactions dans le maintien et le fonctionnement de son système reproducteur (P. Ex., la testostérone, LH, FSH et Gn-RH)

Le système reproducteur mâle

- ◆ Début de la formation vers la huitième semaine.
- ◆ Fonctionnel à la puberté (environ 13 ans)
 - Capacité à produire des spermatozoïdes 24/7
- ◆ La majeure partie des organes reproducteurs sont à l'extérieurs de l'organisme.

Pourquoi?

Le pénis

- ◆ Transfert du sperme dans le système reproducteur de la femme pendant les rapports sexuels.
- ◆ Anatomie:
 - Corps spongieux: Tissu poreux richement vascularisé.
 - ◆ Se remplira de sang durant l'érection.
 - Le prépuce: Mince couche de peau qui recouvre le gland.
 - ◆ Ablation de celle-ci: circoncision

Le pénis (suite)

- Le gland: Région riche en terminaisons nerveuses.
 - ◆ Région qui lorsque suffisamment stimulée déclenche le mécanisme de l'éjaculation.
- Méat urinaire: Ouverture au bout du gland.
 - ◆ Sortie de l'urine ou du sperme.
- Urètre: Conduit reliant la vessie au méat urinaire.
 - ◆ Achemine le sperme ou l'urine
 - ◆ À ne pas confondre avec l'uretère (conduit entre les reins et la vessie)



Les testicules

- ◆ Production des spermatozoïdes (gamètes mâles) et des hormones sexuelles mâles.
- ◆ Situés dans un sac à l'extérieur de l'organisme.
 - La production des spermatozoïdes est optimale à des températures sous 37 °C.
 - Chez le 3% que les testicules ne descendent pas, il y a présence de stérilité.
- ◆ Possibilité de correction du problème par une intervention chirurgicale.



Les testicules

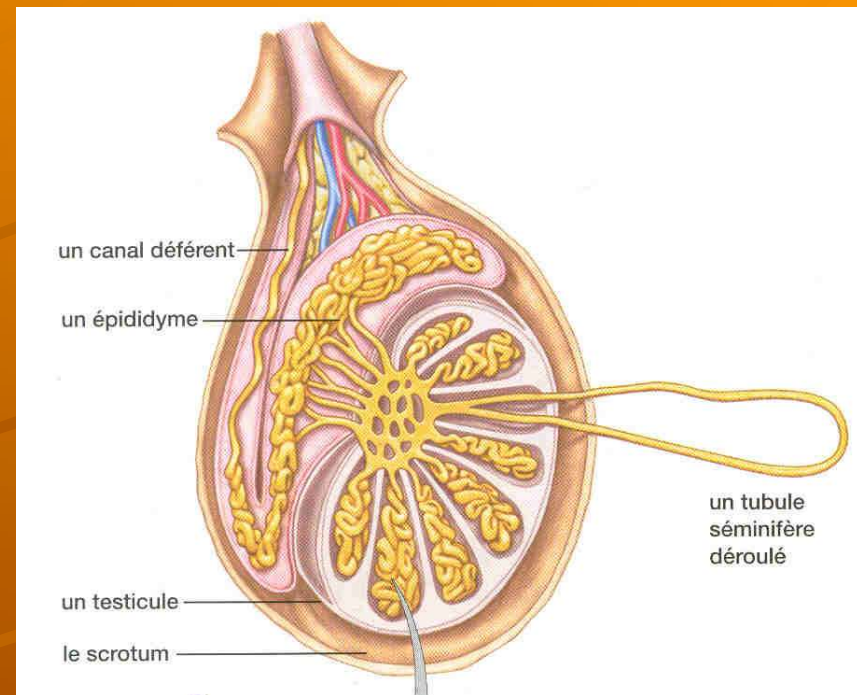
◆ Anatomie:

- Tubes séminifères: Longs tubes (pouvant atteindre 250 m de long) enroulés dans le testicule.

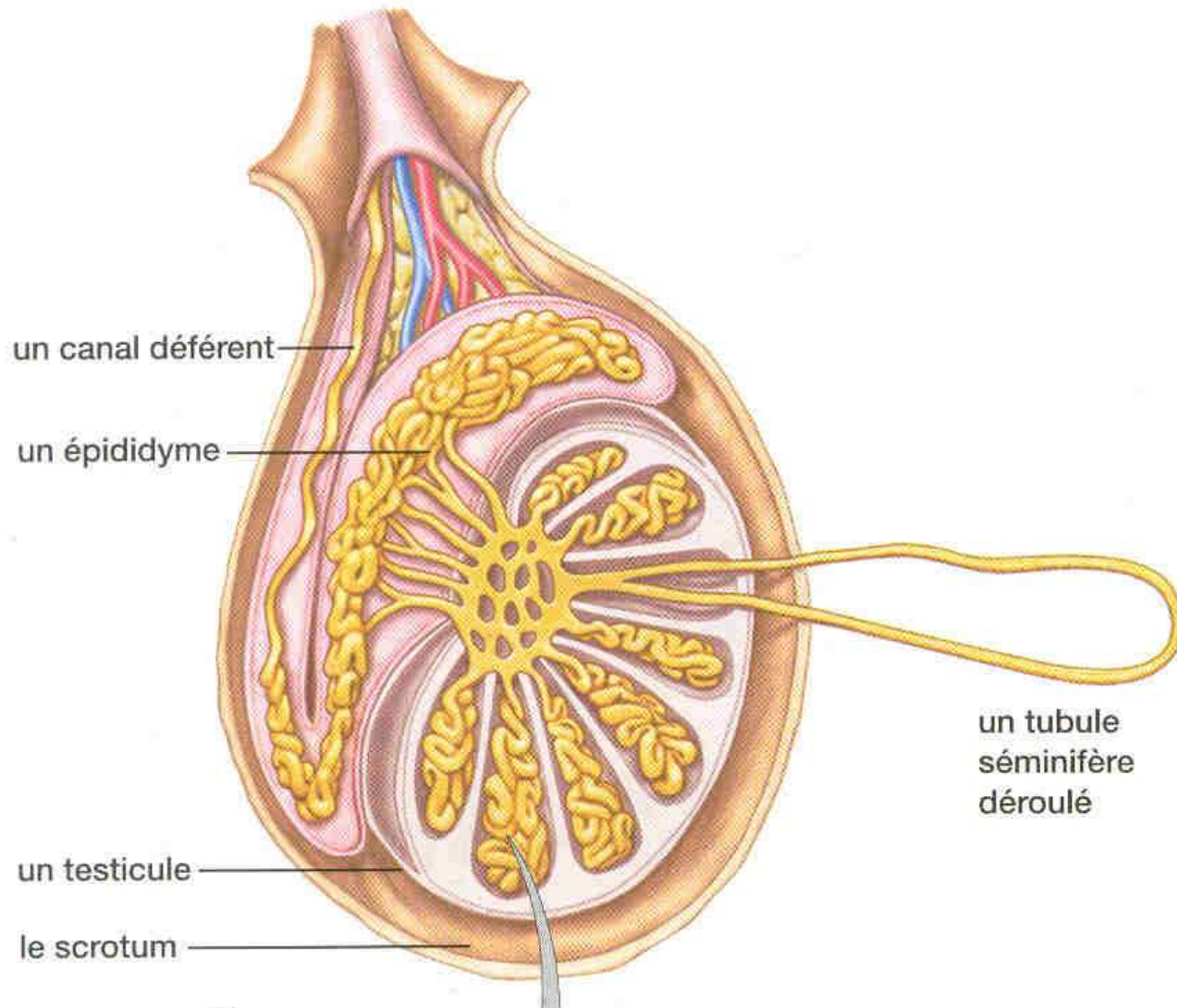
◆ Formation des spermatozoïdes (spermatogenèse)

◆ Entourés de cellules de Sertoli (nourrissent les spermatozoïdes en développement.)

- Épididyme: Endroit où les spermatozoïdes atteignent leur maturité.



Le testicule



Formation du liquide séminal

- ◆ Sortie des spermatozoïdes de l'épididyme
- ◆ Transport au travers le canal déférent.
- ◆ La vésicule séminale ajoutera un liquide rempli de fructose (substance nutritive = énergie)
- ◆ Glande de Cowper et la prostate
 - Sécrétion d'un liquide alcalin
 - ◆ Nettoie le canal déférent (liquide pré-éjaculatoire)
 - ◆ Neutralise l'acidité vaginale

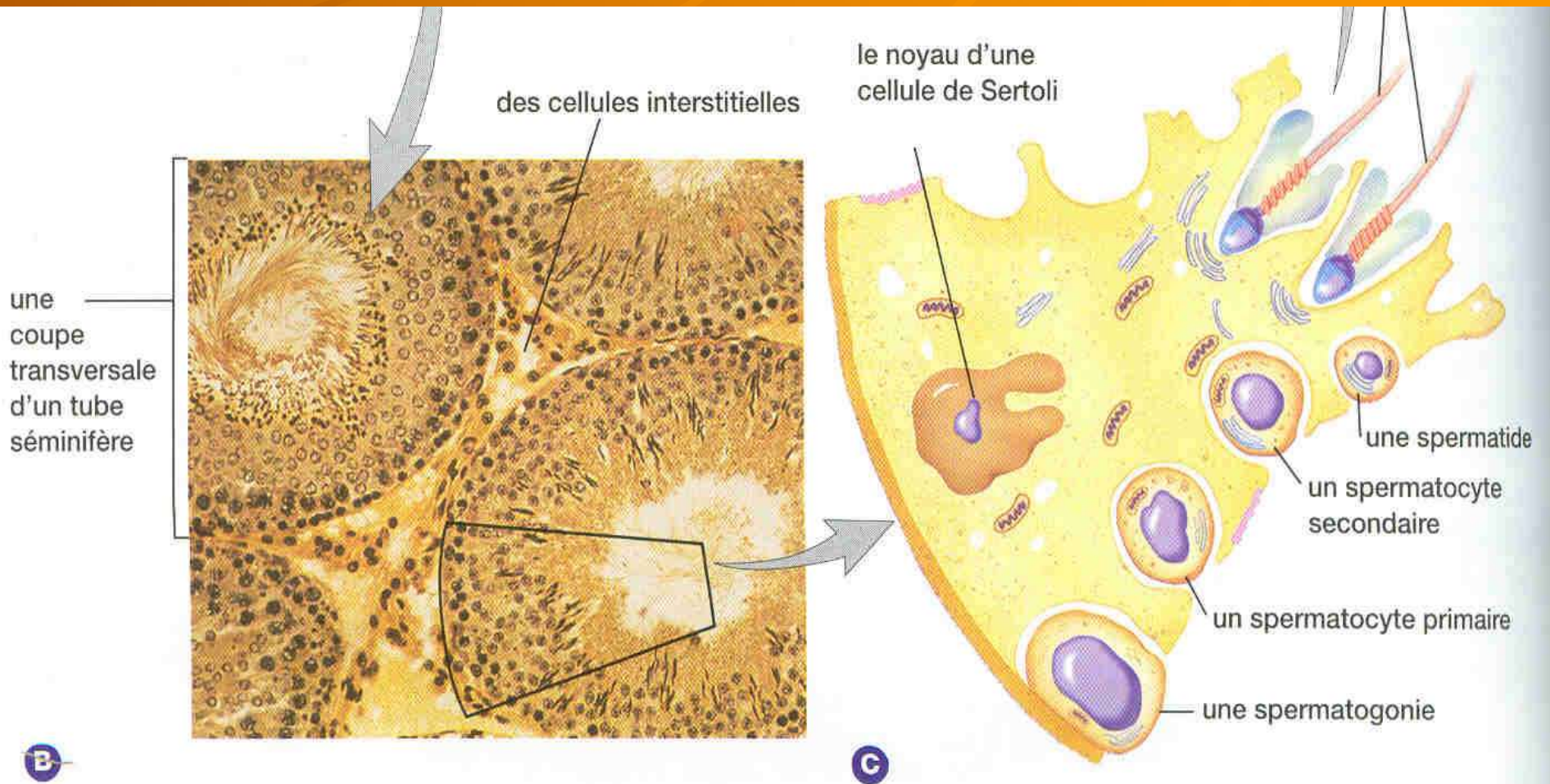
Mécanisme de l'éjaculation

- ◆ La stimulation des terminaisons nerveuses situées dans le gland.
- ◆ Déclenche une vague de pulsions musculaires involontaires (interactions avec le système nerveux).
- ◆ Achemine le sperme via le canal déférent jusque dans l'urètre pour aboutir dans les voies génitales féminines.

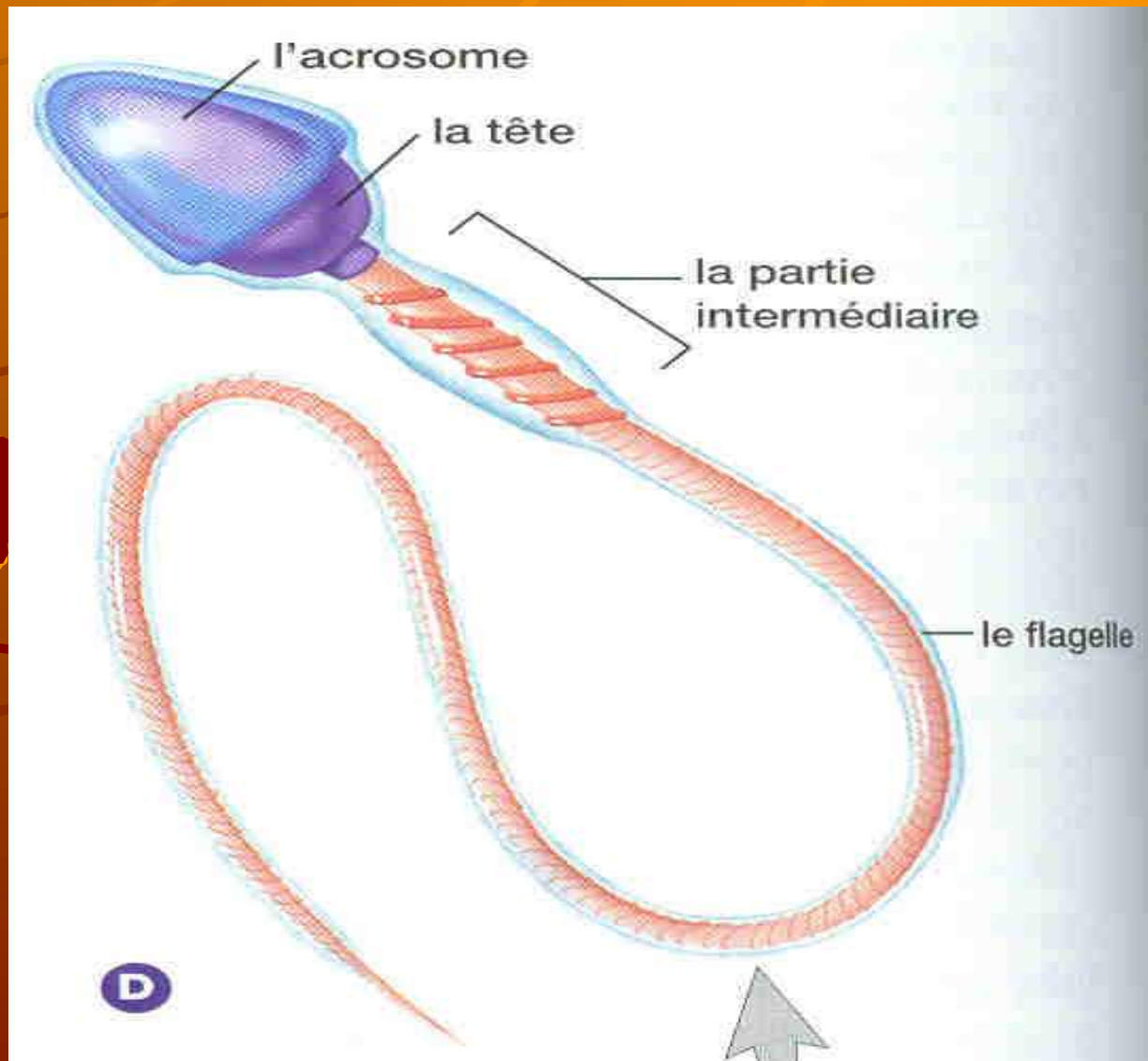
La spermatogenèse

- ◆ Débute dans la paroi du tubule séminifère
- ◆ 1 spermatogonie (46 chromosomes) se divise par la mitose: 1 cellule fille demeure un spermatogonie et 1 cellule fille devient spermatocyte primaire (46 chromosomes).
- ◆ Le spermatocyte primaire se divise par la méiose I et devient 2 cellules haploïdes nommées spermatocytes secondaires (23 chromosomes).
- ◆ Les spermatocytes secondaires se divisent par la méiose II et devient 4 spermatides (23 chromosomes).
- ◆ Les 4 spermatides se différencient et deviennent 4 spermatozoïdes. Les spermatozoïdes se trouvent maintenant dans le lumen du tubule séminifère.
- ◆ http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0072495855/student_view0/chapter28/animation_spermatogenesis_quiz_1.html

La spermatogenèse



Structure d'un spermatozoïde



Les hormones sexuelles mâles

◆ Libérines (GnRH):

- Stimulent la FSH et la LH.
- Sécrétées par l'hypothalamus.

◆ L'hormone folliculostimuline (FSH):

- Stimule la spermatogenèse.
- Sécrétées par l'adénohypophyse

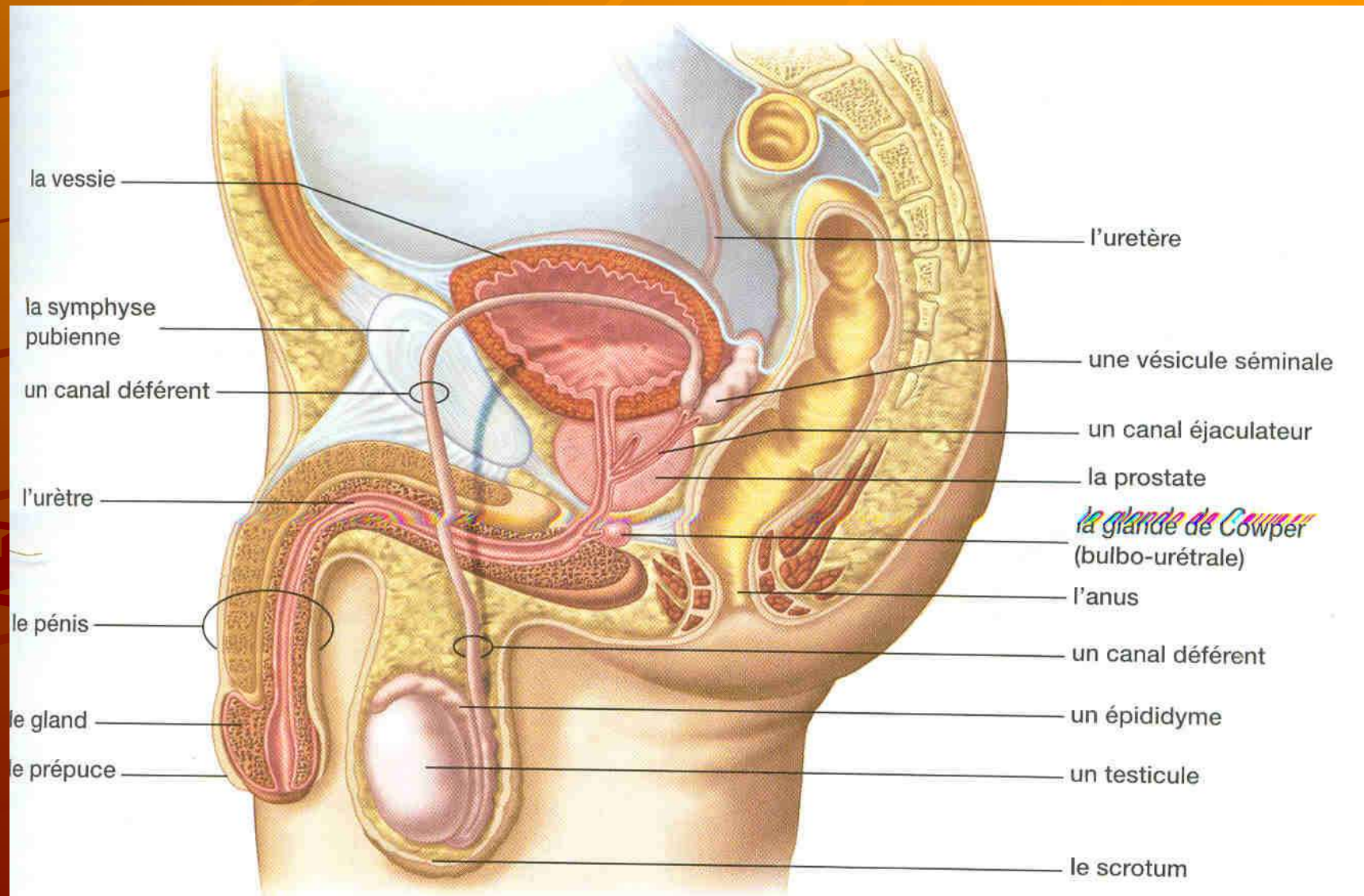
◆ L'inhibine:

- Inhibe la libération de libérines par l'hypothalamus.
- Sécrétées par les tubules séminifères

Hormones sexuelles mâles (suite)

- ◆ Hormone lutéinisante (LH):
 - Stimule la formation de testostérone dans les testicules.
 - Sécrétée par l'adénohypophyse.
- ◆ Testostérone: Développement des caractères sexuels secondaires chez l'homme:
 - Développement du pénis et des testicules
 - Développement du larynx (pomme d'Adam)
 - ◆ Mue de la voix
 - Formation de la pilosité faciale, pubienne et sur le reste du corps.
 - Les concentrations élevées de testostérone inhibent les GnRH.

Le système reproducteur mâle



Travail

- ◆ Lecture pp. 192-196
- ◆ Feuille de travail: Image à colorier
- ◆ Feuille de travail: L'appareil reproducteur mâle

