

Chapitre 1 : DEVENIR HOMME OU FEMME

Retrouver les acquis du collège (voir fiche)

Introduction

Le sexe d'un individu est déterminé au moment de la fécondation par les chromosomes sexuels présents dans l'équipement chromosomique de la cellule oeuf: c'est le **sexe chromosomique (ou génétique)**. A la naissance, on attribue un sexe au nouveau né à partir des appareils génitaux externes visibles → ils se sont donc formés au cours du développement, pendant la vie embryonnaire. La réalisation du **sexe phénotypique** se poursuit avec les modifications physiologiques et comportementales liées à la puberté, et l'acquisition des caractères sexuels secondaires

Phénotype sexuel ou sexe phénotypique = ensemble des caractères sexuels internes (organes reproducteurs tels que testicules, prostate...ou ovaires, utérus...) ou externes (pénis, vulve...) d'un individu.

Problématiques:

Comment se mettent en place:

- les **phénotypes sexuels**?
- l'**identité sexuée**?

Comment l'appareil sexuel acquiert-il la fonction de reproduction?

Quelles sont les bases biologiques de la sexualité?

1. LA MISE EN PLACE D'UN PHENOTYPE SEXUEL, DE LA FECONDATION A LA PUBERTE

A) La différenciation de l'appareil génital pendant la vie embryonnaire

VOIR TP1

Le **sexe génétique** d'un individu est déterminé **dès la fécondation** par la présence des **chromosomes sexuels**: **XX** chez les filles et **XY** chez les garçons.

Au début du développement embryonnaire, l'**appareil génital est indifférencié**: il est identique chez les embryons mâles et femelles. Il est constitué de 2 **gonades indifférenciées**, de **voies génitales** et d'un **appareil génital externe indifférenciés**.

Après quelques semaines, les **gonades se différencient**:

- Chez le garçon, le **chromosome Y** porte entre autres un gène qui induit la différenciation des gonades en testicules : le **gène SrY**. Sa mise en activité conduit à la synthèse d'une protéine régulatrice (la **protéine TDF** = testis determining factor) qui, en se liant à d'autres gènes induit en cascade leur expression. C'est ainsi qu'entre la 7e et la 16e semaine du développement, **les gonades indifférenciées deviennent des testicules**.

- Chez la fille, l'**absence de ce gène SrY** et l'activation d'autres gènes de « féminisation », transforment de la 8e à la 18e semaine les gonades indifférenciées en **ovaires**

Remarque : certains individus ont une différenciation sexuelle anormale :

- **Mutation ou absence/présence anormale du gène SRY**
- **Insensibilité aux hormones**

Le **sexe dit gonadique** est donc la 1ère étape de la différenciation du sexe.

Ensuite, les **voies génitales et l'appareil génital externe se transforment** (Voir schémas livre P218):

Chez le garçon		Chez la fille	
APPAREIL GÉNITAL INDIFFÉRENCIÉ (interne et externe)			
2 canaux indifférenciés (canaux de Wolff et de Müller)	1 tubercule génital , 2 bourrelets labio-scrotaux qui encadrent le sillon uro-génital .	2 canaux indifférenciés (canaux de Wolff et de Müller)	1 tubercule génital , 2 bourrelets labio-scrotaux qui encadrent le sillon uro-génital .
DIFFÉRENCIATION DU SEXE			
Action de la testostérone et de l' AMH (Hormone Anti Müllérienne)		Absence de testostérone et d' AMH	
Épididyme, canal déférent, vésicules séminales, prostate	Pénis (gland + corps du...) + bourses	Trompes, utérus, vagin.	Vulve : Clitoris, lèvres.

- **Chez le fœtus mâle**, les **testicules** produisent de la **testostérone et de l'AMH** qui masculinise l'appareil génital: formation du pénis, des bourses, des canaux déférents, des vésicules séminales et de la prostate.

- **Chez le fœtus femelle**, les voies génitales se féminisent: formation de la vulve, du clitoris, des trompes utérines, de l'utérus et du vagin.

B) Les transformations de la puberté

Elle débute entre 8-13 ans chez les filles et entre 10-14 ans chez les garçons.

- **L'appareil génital devient fonctionnel**: production de spermatozoïdes chez les garçons, ovulations et premières règles chez les filles.

- Des **caractères sexuels secondaires** apparaissent:

- chez la fille: développement des seins, des hanches, de la pilosité pubienne...;

- chez le garçon: développement de la pilosité, de la musculature, mue de la voix...

Tout ceci est dû à une **augmentation de la sécrétion d'hormones sexuelles: testostérone** (produite par les testicules) chez les garçons, **oestrogènes** (produits par les ovaires) chez les filles. Elle débute entre 8-13 ans chez les filles et entre 10-14 ans chez les garçons (variable selon les individus. Cette augmentation permet l'activation des organes génitaux et la production de gamètes (spz ou ovule).

- **L'appareil génital devient fonctionnel Les individus sont alors aptes à se reproduire.**

La puberté correspond donc à un ensemble de transformations morphologiques, physiologiques et psychologiques... (P226-227)

C) Construction de l'identité sexuée, orientation sexuelle

VOIR TP2

D'un point de vue biologique, l'identité sexuée est définie par la présence des chromosomes sexuels, des organes génitaux (caractères sexuels primaires), d'une morphologie spécifique (caractères sexuels secondaires) ainsi que de caractéristiques physiologiques (fonctionnement cyclique de l'appareil génital féminin).

Du point de vue sociétal, les individus construisent leur représentation masculine et féminine, basée sur certains codes (habillement, activités favorites ...) et sur l'expérience personnelle. Chez certaines personnes, l'identité sexuelle biologique ne correspond pas à l'identité biologique ressentie (*transgenre*). Certaines personnes se sentent plus ou moins homme ou femme.

Enfin, **l'orientation ou préférence sexuelle** correspond au choix préférentiel de partenaire sexuel (masculin ou féminin). Il peut être hétérosexuel ou homosexuel voire bisexuel. Ce choix relève de l'intimité des personnes

- **Sexe biologique** : Il désigne les caractéristiques biologiques (caractères primaires et secondaires) et physiologiques qui différencient les hommes des femmes (sexe biologique). Il est déterminé par la présence ou l'absence de certains gènes comme le gène SRY. (Cf. Programme)
- **Identité sexuelle (ou sexuée)** : L'identité sexuelle est le résultat d'une construction dans laquelle interviennent des facteurs biologiques (basés sur le sexe génétique, les caractéristiques sexuelles corporelles de la personne), sociaux (sentiment d'appartenir au sexe masculin ou féminin par l'appropriation des normes de masculinité et de féminité socialement définies) et psychologiques (appropriation subjective, en lien avec la représentation et les attentes de l'entourage. Elle dépend de la façon dont l'individu adhère aux normes sociales de féminité et de masculinité). La construction de l'identité est personnelle, évolue au cours de la vie en fonction des échanges entre l'individu et son environnement social, avec plus ou moins de conformité aux normes socialement édictées.
Définition du Larousse de "l'identité sexuelle": Sentiment d'être un homme ou une femme ou autre. Synonyme : Identité sexuée. Dans un environnement socioculturel, on attend le plus souvent d'un individu qu'il se reconnaisse comme ayant une identité masculine ou féminine. Deux genres sont ainsi définis : le genre masculin et le genre féminin.
- **L'orientation sexuelle** est l'attrance émotionnelle et sexuelle envers une personne de même sexe ou de sexe différent.
- **Genre** : **Le genre est à la dimension sociale de l'identité sexuelle.** Il désigne les différences entre les hommes et les femmes liées au contexte social et culturel. Il sert à évoquer les rôles qui sont déterminés socialement, les comportements, les activités et les attributs qu'une société considère comme appropriés pour les hommes et les femmes.
- **Stéréotypes** : Les stéréotypes sont des représentations simplifiées, déformées, rigides, **arbitraires** (fondées sur des idées préconçues) **que l'on attribue à un groupe de personnes en fonction de leur sexe. Lorsque ces stéréotypes sont discriminatoires, on parle de stéréotypes discriminatoires.**

2. LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR MASCULIN

VOIR TP3

★ La fonction exocrine

Les testicules sont constitués d'un ensemble de **tubes séminifères** qui sont le **lieu de production des spermatozoïdes**. Ces tubes sont constitués de **cellules de Sertoli qui nourrissent les spermatogonies**. La production de spermatozoïdes (ou spermatogénèse) est un phénomène continu. *Schéma de coupe testicule*

★ La fonction endocrine

Entre les tubes séminifères, on trouve des vaisseaux sanguins (apportant les hormones) et des cellules interstitielles (de Leydig) qui produisent la testostérone.

Cette hormone est indispensable à la spermatogénèse et au maintien des caractères sexuels II^{aires}

3. LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR FEMININ

VOIR TP4

L'activité des ovaires et celle de l'utérus sont CYCLIQUES, on parle de cycle ovarien et de cycle utérin. Ces 2 cycles sont synchronisés grâce à la sécrétion cyclique des hormones ovariennes.

Les **ovaires** fonctionnent de manière **cyclique** jusqu'à la **ménopause**. Un cycle dure environ 28 jours.

- **phase folliculaire (J1 à J14)**: poursuite du développement de plusieurs follicules contenant un ovule (structures formées de nombreuses cellules folliculaire et d'un ovocyte = futur ovule). Un seul follicule arrivera à maturité Le follicule produit des **oestrogènes**.

- **L'ovulation (J14)** Le 14e jour a lieu l'**ovulation**: l'ovocyte est expulsé de l'ovaire et recueilli par la trompe utérine.

- **La phase lutéale (J14 à J28)** Après l'ovulation, le follicule se transforme en **corps jaune** qui produit des **oestrogènes** et de la **progestérone**. A la fin du cyclique, le corps jaune régresse, ce qui provoque une diminution de la concentration en oestrogènes et progestérone.

Les hormones ovariennes, **oestrogènes** et de la **progestérone**, permettent le **développement de la muqueuse utérine**. Celle-ci peut alors accueillir un éventuel embryon.

La chute du taux d'hormones ovariennes en fin de cycle provoque les **règles** (ou **menstruations**):

élimination de la muqueuse utérine. Le premier jour des règles marque le début d'un nouveau cycle. Les hormones ovariennes permettent aussi le développement et le maintien des caractères sexuels secondaires

4. LE CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR

VOIR TP3 et 4

Le fonctionnement des testicules est contrôlé par le complexe hypothalamo-hypophysaire. **Le complexe hypothalamo-hypophysaire est une zone du cerveau constituée de l'hypothalamus et de l'hypophyse.**

Les neurones de l'hypothalamus produisent une **neurohormone, la GnRH** qui stimule les cellules cibles de l'hypophyse. Ces cellules libèrent alors des **hormones LH et FSH**.

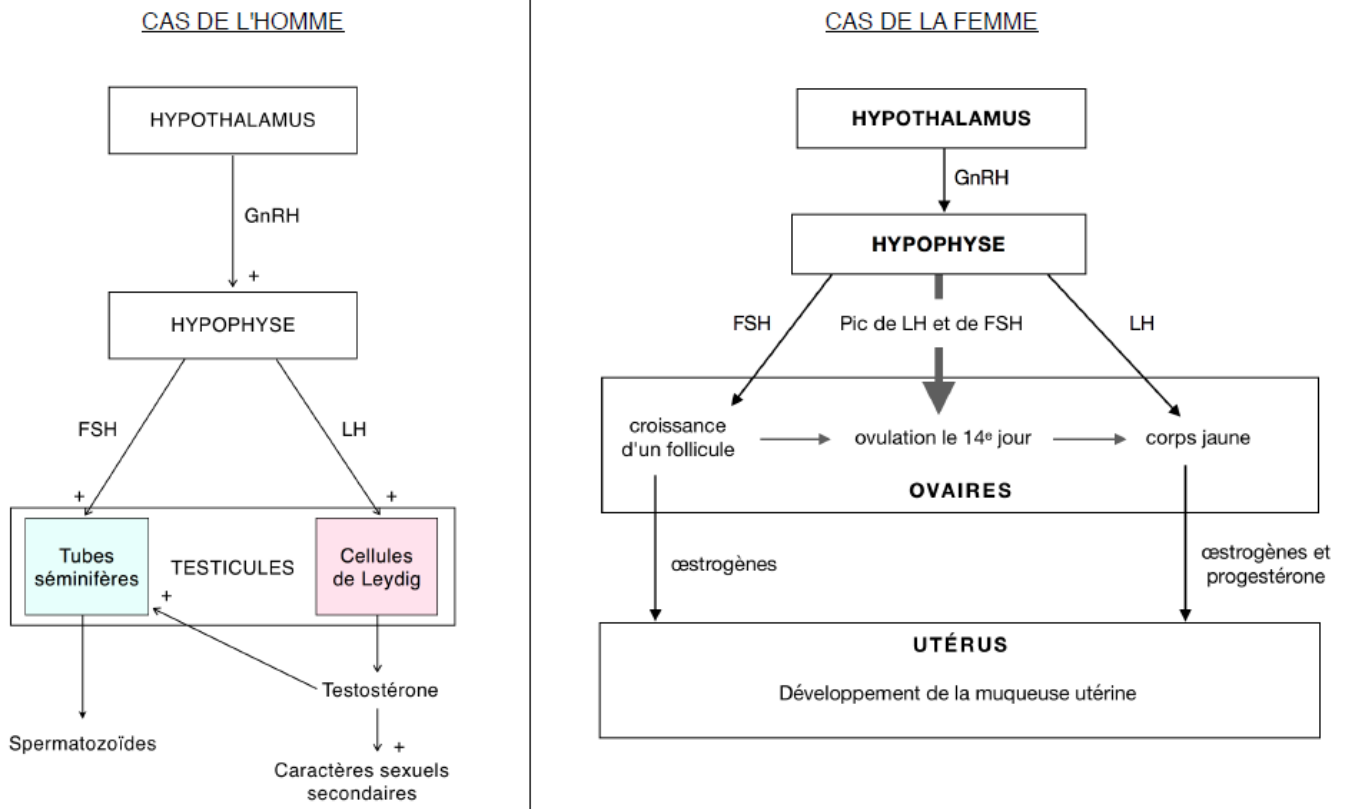
Chez l'homme, **LH** stimule la production de **testostérone** par les **cellules interstitielles (= cellules de Leydig)** des testicules. La **testostérone et FSH** stimulent ensuite la production de **spermatozoïdes**.

Remarque : La testostérone effectue un rétrocontrôle négatif sur la production de LH. C'est à dire qu'une hausse du taux de testostérone freine l'activité de l'hypothalamus et de l'hypophyse.

Chez la femme, **FSH** stimule le développement des **follicules ovariens**. Le **pic de LH** déclenche l'**ovulation**. Ensuite **LH** permet la formation du **corps jaune**.

LH et FSH stimulent la production d'hormones ovariennes (**oestrogènes et progestérone**).

→ Apprendre schémas bilans:



5. DES FACTEURS BIOLOGIQUES INFLUENCANT LE PLAISIR

VOIR TP5

Dans l'espèce humaine, le système nerveux est impliqué dans la réalisation de la sexualité. En effet, le plaisir ressenti lors d'une activité sexuelle repose en particulier sur l'activation dans le cerveau de structures impliquées dans le plaisir : le **système de récompense**. Celui-ci peut par ailleurs être activé au cours d'autres activités satisfaisantes (par exemple, manger).

Le **comportement sexuel** chez l'espèce humaine n'est pas seulement contrôlé par des facteurs hormonaux, contrairement aux mammifères non primates. Il est davantage associé aux fonctions cérébrales. Ainsi, il est influencé par des facteurs affectifs et cognitifs.

Système de récompense = ensemble des zones du cerveau activées lors d'une expérience procurant du plaisir.