

## Chapitre 8 : Devenir homme ou femme et vivre sa sexualité

### Problématique : qu'est-ce qui fait de nous un homme ou une femme ?

#### Plan du chapitre

1. Différenciation du sexe chez l'embryon
2. La puberté : mise en fonctionnement de l'appareil sexuel
3. Le Contrôle du comportement sexuel chez les mammifères et son évolution
4. Une approche de la sexualité humaine

### Comment une cellule-œuf peut-elle donner un fœtus male ou un fœtus femelle ?

#### 1-Différenciation du sexe chez l'embryon

##### Activités :

- Rappelez quels sont les caryotypes possibles d'une cellule-œuf.
- A partir du doc 3, page 130, indiquez quel chromosome ou combinaison de chromosomes est responsable du sexe de la gonade.
- A partir du doc 4, page 131, réalisez un tableau montrant le devenir des voies génitales dans les deux sexes.
- A partir de l'analyse des 3 syndromes du doc 5, page 131, déduire le rôle des hormones citées dans la différenciation sexuelle du fœtus.

##### Bilan :

La mise en place des structures et de la fonctionnalité des appareils sexuels se réalise sur une longue période qui va de la fécondation à la puberté, en passant par le développement embryonnaire et fœtal. Le sexe est visible au 5<sup>e</sup> mois de grossesse. Chez le garçon, la testostérone maintient le canal de Wolff et l'AMH fait régresser les canaux de Muller. Chez la fille, l'absence d'hormone permet le maintien des canaux de Muller. Les chromosomes donnent le sexe à la gonade, les hormones donnent ou leur absence donnent le sexe aux voies génitales.

### Comment expliquer le fonctionnement soudain de l'appareil reproduction à la puberté ?

#### 2-La puberté : mise en fonctionnement de l'appareil sexuel

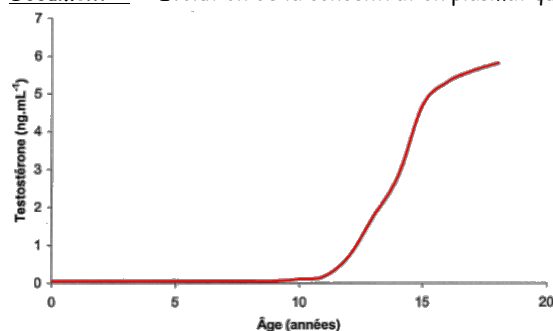
##### Activités :

- Réalisez un tableau de comparaison de la puberté chez le garçon et chez la fille ;
- Analysez les documents suivant et tirez-en les conclusions qui s'imposent.

A la puberté l'appareil reproducteur devient fonctionnel.

Par l'analyse des documents, présentez les mécanismes hormonaux de mise en place du phénotype sexuel masculin mature à la puberté et proposez une hypothèse expliquant son déclenchement.

**Document 1** : Evolution de la concentration plasmatique de testostérone avec l'âge chez l'homme



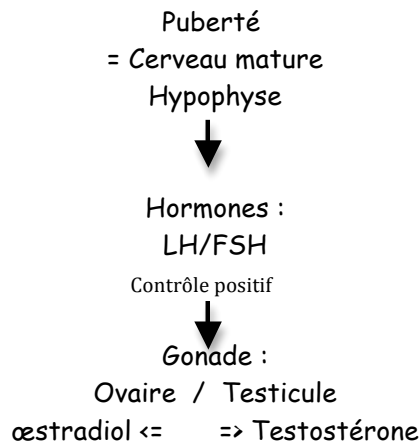
*D'après Thibault et Levasseur*

**Document 2** : Résultat d'expériences

Des tubes séminifères issus de testicules de porcs adultes sont mis en culture dans un milieu nutritif contenant ou non de la LH, une hormone produite par l'hypophyse, une glande du cerveau. Après 20 jours on évalue le nombre de cellules de Leydig (cellules des testicules) et la concentration de testostérone dans le milieu de culture.

	Milieu de culture	
	Sans LH	Avec LH
Evolution du nombre de cellules de Leydig au cours des 20 jours de culture	En forte diminution	Inchangé
Concentration de testostérone dans le milieu de culture	Faible	Elevée

**Schéma : déclenchement du contrôle des organes reproducteurs à la puberté**



**Bilan :**

C'est la maturité du cerveau qui déclenche la puberté ; quand celui-ci est prêt, il met en fonctionnement l'hypophyse qui émet de la LH et de la FSH, lesquelles, via le sang contrôlent la mise en fonction des gonades mâle ou femelle. L'âge de ce déclenchement dépend donc de l'environnement de l'individu.

**Comment peut-on expliquer le comportement sexuel chez les mammifères ?**

**3-Le Contrôle du comportement sexuel chez les mammifères et son évolution**

Activités : page 134

- Décrire les étapes du comportement sexuel type avec l'exemple du mouton (doc 1) ;
- Proposer une hypothèse sur ce qui semble influencer le comportement sexuel des mammifères. (doc 2)
- Doc 3 et 4 trouvez des arguments qui valident l'hypothèse.
- Analysez le document 5 et montrez en quoi le système de récompense peut-être impliqué dans le comportement sexuel.
- Comparez le doc 6 et 7 : trouvez les aires cérébrales actives lors du désir sexuel.

**Bilan :**

Le comportement sexuel chez les Mammifères est contrôlé, entre autres, par les hormones et le système de récompense.

Au cours de l'évolution, l'influence hormonale dans le contrôle du comportement de reproduction diminue, et corrélativement le système de récompense devient prépondérant dans la sexualité de l'Homme et plus généralement des primates hominoïdes.

**Comment peut-on expliquer le désir sexuel ?**

**4-Une approche de la sexualité humaine**

- Montrez (doc 4 à 7) que le comportement sexuel humain ne dépend pas seulement de reflexes sexuels comme chez la rate mais aussi du système de récompense.

**Bilan :**

Les facteurs affectifs et cognitifs, et surtout le contexte culturel, ont une influence majeure sur le comportement sexuel humain.

**Conclusion :**

A l'issue de cet enseignement l'élève devrait être capable d'expliquer :

- le déterminisme génétique et hormonal du sexe biologique, et de différencier ainsi identité et orientation sexuelles ;
- que l'activité sexuelle chez l'Homme repose en partie sur des phénomènes biologiques, en particulier l'activation du système de récompense. Ce sera également l'occasion d'affirmer que si l'identité sexuelle et les rôles sexuels dans la société avec leurs stéréotypes appartiennent à la sphère publique, l'orientation sexuelle fait partie, elle, de la sphère privée.