

Thème 3 : Le corps humain et la santé

Chapitre 12 : Reproduction et comportement sexuel responsable

Question du chapitre : Comment le corps d'un enfant devient-il capable de transmettre la vie ?

I. Les transformations à la puberté

Discussion et échange

Caractères sexuels primaires (présents dès la naissance) :

- Filles : Présence d'un vagin
- Garçon : Présence d'un pénis.

Tableau des transformations observées au moment de la puberté.

	Filles	Garçon
Modifications morphologiques	<u>Caractères secondaires</u> <ul style="list-style-type: none">• Développement des seins• Apparition de la pilosité (pubis, aisselles)• Elargissement du bassin• Affinement de la taille	<u>Caractères secondaires</u> <ul style="list-style-type: none">• Développement du pénis et des testicules• Apparition de la pilosité (pubis, aisselles, barbe)• Elargissement des épaules• Mue de la voix
	Autre : <ul style="list-style-type: none">• Acné• Pic de croissance	Autre : <ul style="list-style-type: none">• Acné• Pic de croissance
Modifications physiologiques = fonctionnement des organes	Premières règles (menstruations) ↳ Mise en fonctionnement de l'appareil reproducteur	Premières éjaculations ↳ Mise en fonctionnement de l'appareil reproducteur

La **puberté*** est une période de la vie au cours de laquelle le corps de l'enfant change physiquement pour devenir celui d'un adulte **capable** de transmettre la vie.

Les caractères **sexuels secondaires*** apparaissent et les organes reproducteurs deviennent **fonctionnels** (capables de produire des cellules reproductrices et d'accueillir un enfant chez la fille). Garçons et filles deviennent aptes à se reproduire. Ces modifications sont associées à des changements psychologiques : c'est le début de l'**adolescence**.

Activité 1. Comparaison des appareils reproducteurs masculin et féminin

II. Le fonctionnement de l'appareil reproducteur masculin

Chez l'homme, les **testicules*** sont des glandes qui fabriquent en continu de très grandes quantités de spermatozoïdes de la puberté jusqu'à la mort de l'individu. Les glandes annexes (prostate et vésicules séminales) produisent un liquide nourricier qui se mélange aux

spermatozoïdes pour former le **sperme***. Les spermatozoïdes sont stockés dans **l'épididyme*** jusqu'à l'éjaculation. Leur durée de vie n'est que de 5 jours.

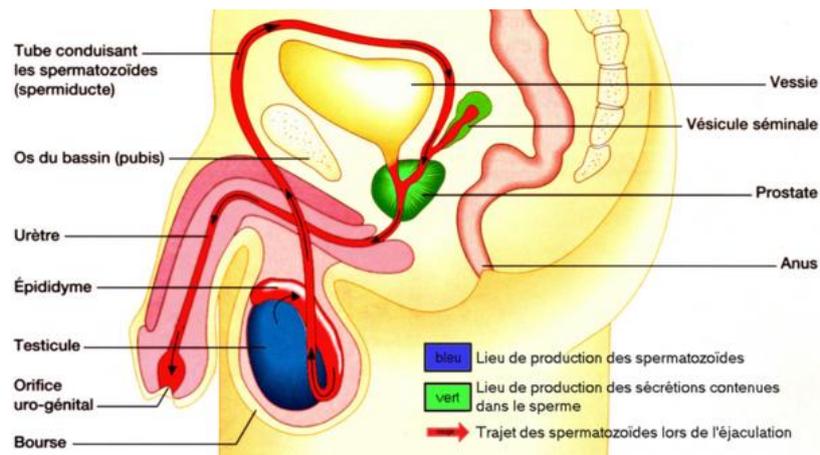


Schéma de l'appareil reproducteur masculin vu de profil

III. Le fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin.

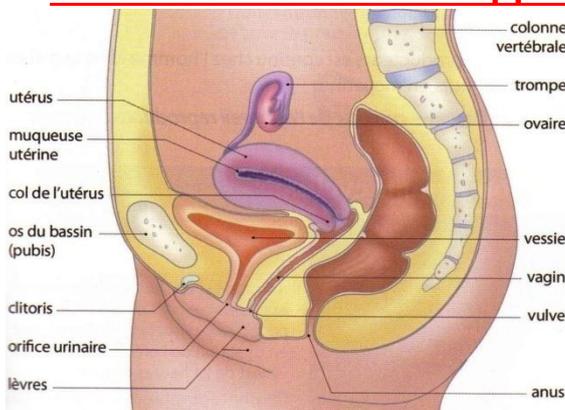


Schéma de l'appareil génital féminin vu de profil

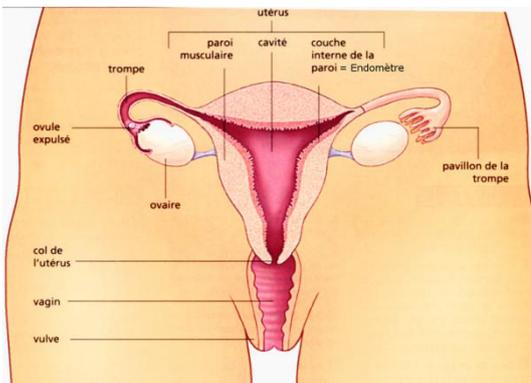


Schéma de l'appareil génital féminin vu de face

A. Un fonctionnement cyclique

Activité 2. L'origine des règles

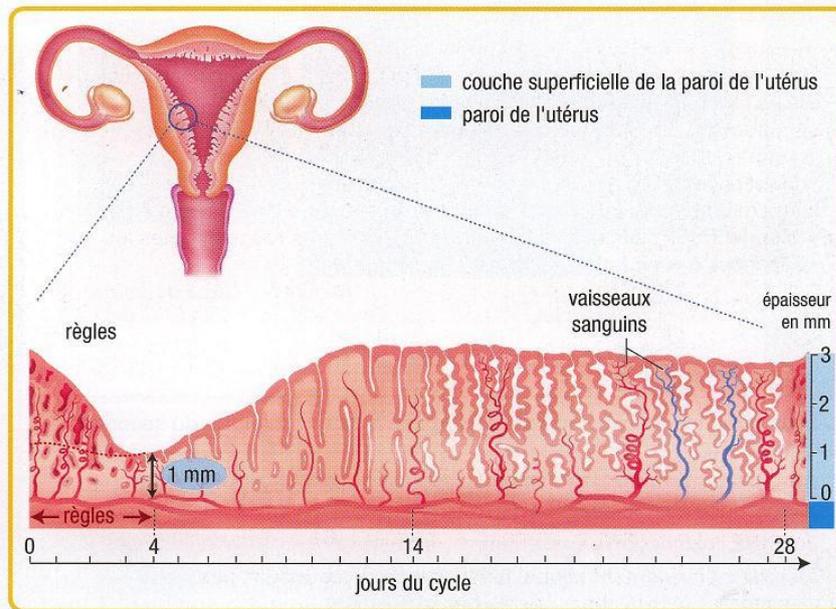
Chez la femme, les cellules reproductrices sont des ovules de grosse taille et immobiles. Ils sont fabriqués par les **ovaires***.

Le fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin est **cyclique** de la puberté à la ménopause (de 12 à 55 ans).

Chaque cycle dure environ **28 jours**. Le début d'un cycle correspond au premier jour des règles.

- A chaque cycle, un des ovaires expulsent un ovule : c'est **l'ovulation***.
- L'ovulation a lieu 14 jours avant le début du cycle suivant et passe souvent inaperçue.
- Les règles (**menstruations***) sont des saignements de la paroi utérine qui se détruit. Elles durent 6 jours en moyenne. Ensuite, jusqu'à la fin du cycle, la paroi utérine se reconstruit : elle s'épaissit et s'enrichit en vaisseaux.
- En l'absence de bébé, à la fin du cycle, la paroi et ses vaisseaux sanguins se détruisent provoquant de nouvelles règles.

Schéma de l'évolution de l'épaisseur de la muqueuse utérine au cours du temps



B. Un cycle contrôlé par des hormones

1. Qu'est-ce qu'une hormone ?

Une hormone est une **substance**, fabriquée par un organe producteur (**glande**) libérée dans le **sang** et qui agit en modifiant spécifiquement le fonctionnement d'un **organe-cible** (par exemple ovaires et testicules). Dans notre corps, il existe des centaines d'hormones utilisées en permanence pour réguler le fonctionnement des organes (exemple : l'insuline qui agit sur le stockage du glucose).

2. Hormones et cycle menstruel

Le cycle menstruel de la femme est contrôlé par plusieurs hormones :

- Des hormones produites dans le **cerveau** (au niveau de l'hypophyse : LH et FSH)
- Deux hormones produites par les **ovaires** (les **œstrogènes** et la **progestérones**)

L'action combinée de ces différentes hormones, provoque de façon cyclique la maturation des ovules, l'ovulation, la destruction puis la construction de la muqueuse utérine.

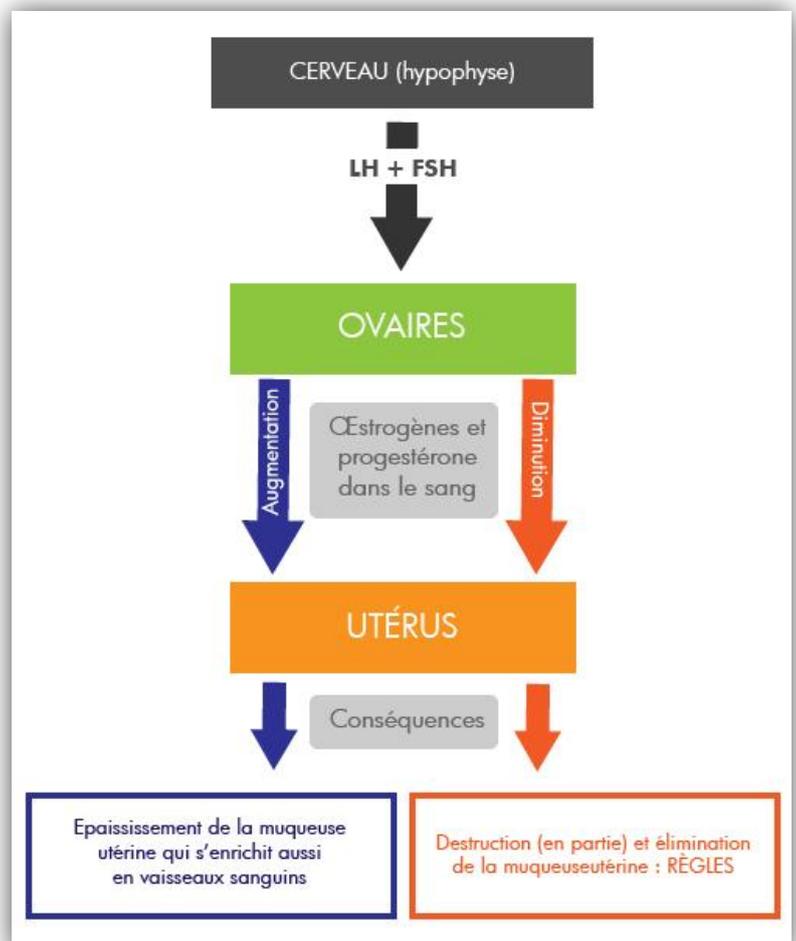


Schéma fonctionnel du contrôle du cycle féminin par des hormones

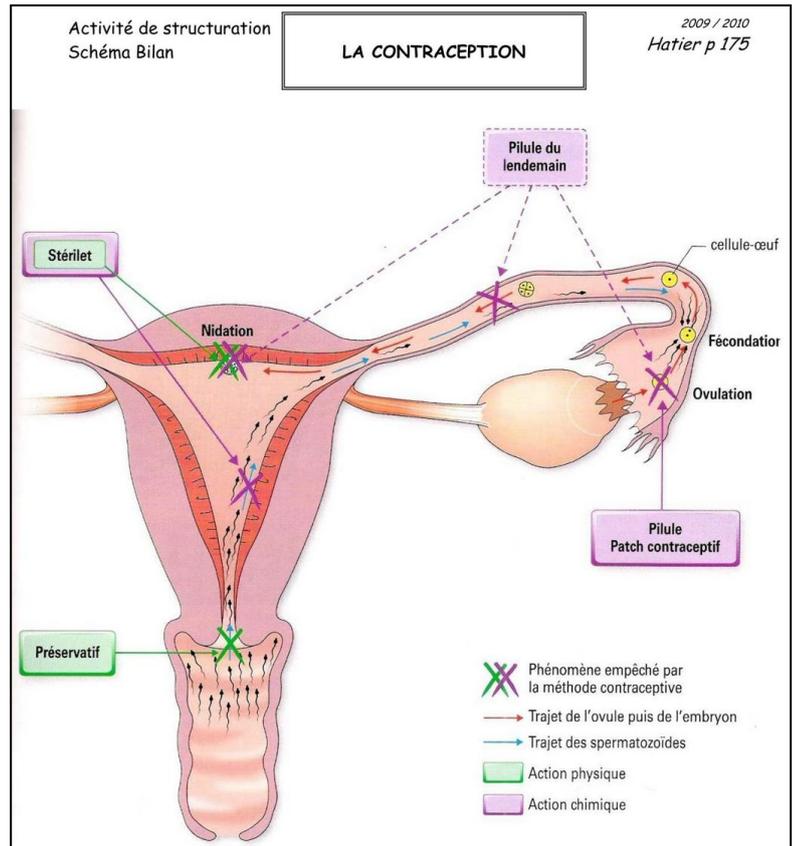
IV. Choisir ou pas d'avoir un enfant

Activité 3 : Les différents modes de contraception

Les couples disposent aujourd'hui de différents moyens de **contraception*** qui permettent d'éviter une grossesse non désirée et de choisir le moment le plus opportun pour la naissance de leur enfant. Il existe trois types de contraceptifs :

- les **contraceptifs locaux** qui stoppent les spermatozoïdes et empêchent donc la fécondation (ex. préservatif).
- les **contraceptifs hormonaux** qui bloquent l'ovulation (pilule, implant etc.).
- Les **contraceptifs utérins** qui empêchent la nidation et/ou l'ovulation (stérilet).

Des **contraceptifs d'urgence** en cas de rapports sexuels non ou mal protégés empêchent la nidation et évitent le recours à l'**IVG***.



V. Quel est le rôle du cerveau dans la puberté ?

Activité 4. Le rôle des hormones lors de la puberté

Lors de la puberté, on observe une augmentation progressive des concentrations sanguines d'hormones fabriquées par une **glande** du cerveau : **l'hypophyse**.

Ces substances sont transportées du cerveau jusqu'aux **organes reproducteurs** (= organe cible) par le sang. Elles déclenchent le **développement** des organes reproducteurs et leur mise en **fonctionnement** (fabrication des cellules reproductrices et des hormones sexuelles).

Le déclenchement de l'apparition des caractères sexuels secondaires

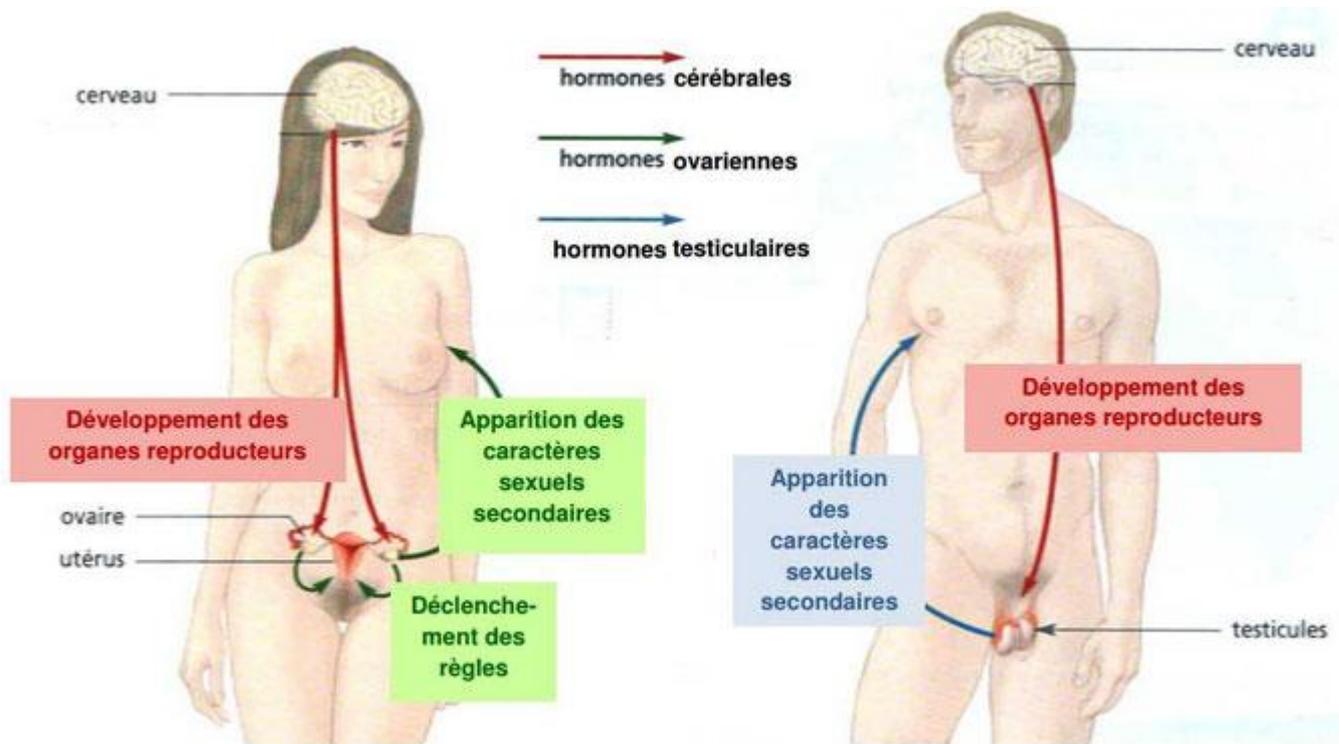
1. Chez l'homme

Chez l'homme, à partir de la puberté, les testicules produisent et libèrent une hormone, la **testostérone** qui est responsable de l'apparition des caractères sexuels secondaires chez le garçon.

2. Chez la femme

Chez la femme, à partir de la puberté, les ovaires produisent et libèrent deux hormones (**œstrogènes et progestérone**), qui sont responsables de l'apparition des caractères sexuels secondaires. Ces hormones, déterminent les **cycles** de la muqueuse utérine : augmentation de l'épaisseur de la muqueuse utérine lorsque le taux d'hormones est élevé, déclenchement des règles lorsque leur taux diminue.

L'arrêt de la production de ces hormones aux alentours des 50 ans, entraîne la **ménopause**.



Contrôle des transformations survenant à la puberté.

Vocabulaire :

- **Puberté** : période de la vie où l'on observe des changements morphologiques et physiologiques permettant à l'individu de se reproduire.
- **Caractères sexuels primaires**: organes reproducteurs qui distinguent un garçon d'une fille à la naissance.
- **Caractères sexuels secondaires** : différences observables à la puberté qui distinguent un homme d'une femme.
- **Testicule**: organe de fabrication des spermatozoïdes.
- **Épididyme**: organe de stockage des spermatozoïdes.
- **Sperme** : liquide blanchâtre formé par les spermatozoïdes et les sécrétions des vésicules séminales et de la prostate.
- **Règles ou menstruations**: Pertes sanguines se produisant chaque mois environ à partir de la puberté et jusqu'à la ménopause chez la femme.
- **Ovaire** : glande produisant les ovules.
- **Ovulation**: libération d'un ovule par l'ovaire. L'ovulation a lieu 14 jours avant les règles suivantes.
- **Ménopause** : Période correspondant à l'arrêt définitif de la production d'ovules par les ovaires.
- **Œstrogène et progestérone** : hormones sexuelles féminines produites par les ovaires.
- **Testostérone** : hormone sexuelle masculine produite par les testicules.
- **Hormone** : substance chimique produite par un organe, véhiculée par le sang et agissant sur un autre organe.

Plan de travail

Thème 3 - Chapitre 12 : Reproduction et comportement sexuel responsable

	<p>Ce que je dois faire avant la séance de cours</p> <p>Introduction des notions ou des compétences</p> <p><i>Durée : 10-15 min</i></p>		<p>Ce que je dois faire pendant la séquence de cours</p> <p><i>Durée : 50 min</i></p>		<p>Ce que je dois faire après la séquence de cours.</p> <p>Bilan des activités et évaluation de la compréhension</p> <p><i>Durée : 10-15 min</i></p>
Activité 1. Comparaison des appareils reproducteurs masculin et féminin					
<p>Partie 1</p> <p> Visionne les deux vidéos : masculin et féminin</p> <p><input type="checkbox"/> Complète les schémas</p>		<p>Partie 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discussion • Complète le tableau de comparaison 			
Activité 2. L'origine des règles					
		<p>Partie 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rédige une réponse structurée (tâche complexe) 		<p>Partie 2</p> <p><input type="checkbox"/> Trace le graphique</p> <p><input type="checkbox"/> Place les légendes et vignettes</p>	
Activité 3 : Les différents modes de contraception					
<p>Partie 1</p> <p> Visionne la vidéo sur Edpuzzle (4e Autr / 4e Suède) et réponds aux questions</p> <p> Lis ensuite le texte</p>		<p>Partie 2</p> <p><input type="checkbox"/> Observe les échantillons</p> <p><input type="checkbox"/> Joue au jeu "La course de la vie"</p> <p><input type="checkbox"/> Complète le schéma</p>			
Activité 4. Le rôle des hormones lors de la puberté					
<p>Partie 1</p> <p> Visionne la vidéo sur Edpuzzle (4e Autr / 4eSuède)</p> <p> Complète le tableau "qui suis je? "</p> <p>Aide : Learning Apps</p>		<p>Partie 2</p> <p> Construis un schéma fonctionnel</p> <p><input type="checkbox"/> Analyse une anomalie endocrinienne (tâche complexe)</p>		<p>Optionnel : manipule l'animation "communication hormonale"</p>	