

COURS : Chap.25

La reproduction humaine

L'adolescence est la période de la vie qui sépare l'enfance et l'âge adulte. Être adolescent n'est pas toujours facile : l'organisme subit d'importantes transformations morphologiques et physiologiques. Le corps subit d'importants bouleversements que l'adolescent doit apprendre à gérer. Le cerveau modifie son activité et les émotions ressenties peuvent être vives.



En quoi les modifications ayant lieu lors de l'adolescence permettent-elles à l'individu de transmettre la vie ?

I. La puberté et son origine hormonale

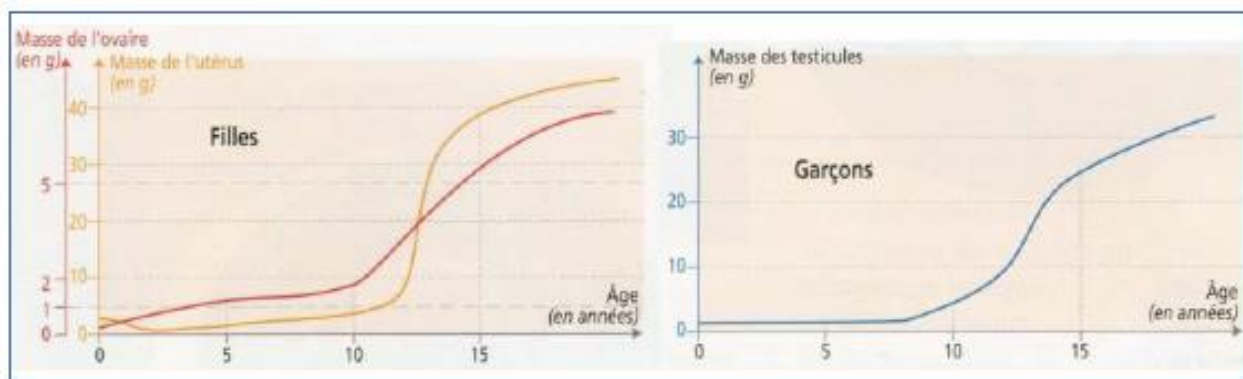
Activité n°1 – Le déclenchement de la puberté

La puberté désigne l'ensemble des changements ayant lieu à l'adolescence.

Concernant les caractères sexuels primaires, les organes reproducteurs sont déjà présents depuis la naissance. Cependant, lors de la puberté, leur masse augmente fortement. C'est le cas pour les testicules chez le garçon et les ovaires et l'utérus chez la fille.

VOCABULAIRE :

Caractères sexuels primaires : caractères se rapportant à l'appareil reproducteur, présents à la naissance. Ils permettent de savoir à l'observation externe si le nouveau-né est une fille ou un garçon.



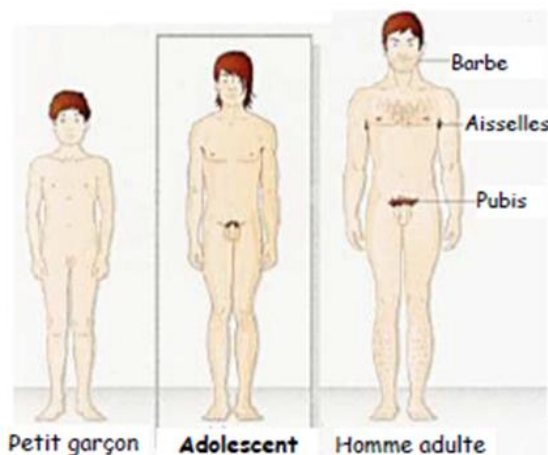
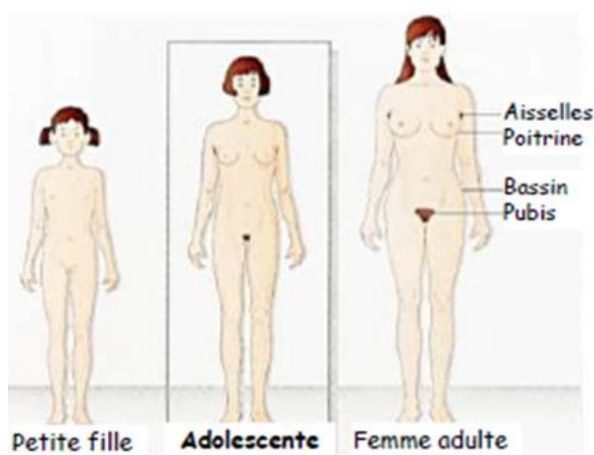
Graphique de l'évolution de la masse des organes reproducteurs

De plus, des caractères sexuels dits secondaires apparaissent également : le corps se modifie. Certains caractères sexuels secondaires sont communs à la fille et au garçon tels que le développement de la pilosité ou la poussée de croissance caractéristique de la puberté.

Chez la jeune fille, la poitrine grossit et le bassin s'élargit. Chez le jeune garçon, la barbe apparaît et la mue de la voix s'effectue.

VOCABULAIRE :

Caractères sexuels secondaires : caractères apparaissant à la puberté et permettant de différencier extérieurement l'homme et la femme.



Apparition des caractères sexuels secondaires chez la jeune fille (gauche) et le jeune garçon (droite)

La puberté est également marquée par l'apparition des premières règles chez la fille et l'apparition des premières éjaculations chez le garçon.

Ce phénomène-clé démontre que l'appareil reproducteur devient fonctionnel. En effet, les individus sont alors capables de se reproduire et de transmettre la vie.

Dans l'organisme, les différents organes communiquent entre eux. Il existe deux principaux modes de communication : la communication nerveuse et la communication hormonale. Lors de la puberté, c'est exclusivement la communication hormonale qui est utilisée.

VOCABULAIRE :

Hormone : substance libérée dans le sang par certains organes (appelés glandes) et qui agit sur d'autres organes (appelés organes-cibles) en modifiant leur fonctionnement.

Ainsi, des hormones vont être libérées dans le corps. Des communications vont s'effectuer et être à l'origine des modifications physiologiques.

La quantité d'hormones libérée est très importante.

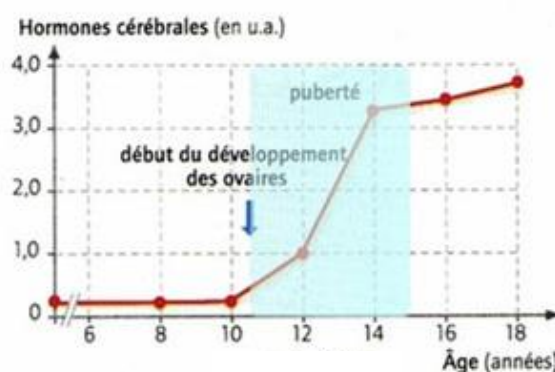
Activité n°2 – L'appareil reproducteur masculin : anatomie et fonctionnement

Activité n°5 – Reproduction et communication hormonale chez la femme

On observe que la quantité d'hormones cérébrales dans le sang augmente très fortement au début de la puberté, vers 11 ans. Cette augmentation a lieu en même temps que les ovaires se développent.

Elle augmente durant toute la puberté et reste à une quantité élevée à l'âge adulte. Le phénomène est identique chez le jeune garçon.

Graphique de l'évolution de la quantité d'hormones cérébrales chez la jeune fille



Les hormones cérébrales portent le nom de gonadostimulines. Elles sont libérées par une partie du cerveau appelée hypophyse.

Les gonadostimulines sont libérées dans le sang et vont agir sur les organes reproducteurs : les testicules chez le jeune garçon ; les ovaires chez la jeune fille. En réponse à cette stimulation, les testicules / les ovaires vont, à leur tour, libérer des hormones dans le sang :

- les testicules produisent de la testostérone en grande quantité;
- les ovaires produisent des œstrogènes et de la progestérone.

Ce sont ces hormones qui agissent sur de nombreux autres organes du corps et déclenchent l'apparition des caractères sexuels secondaires.

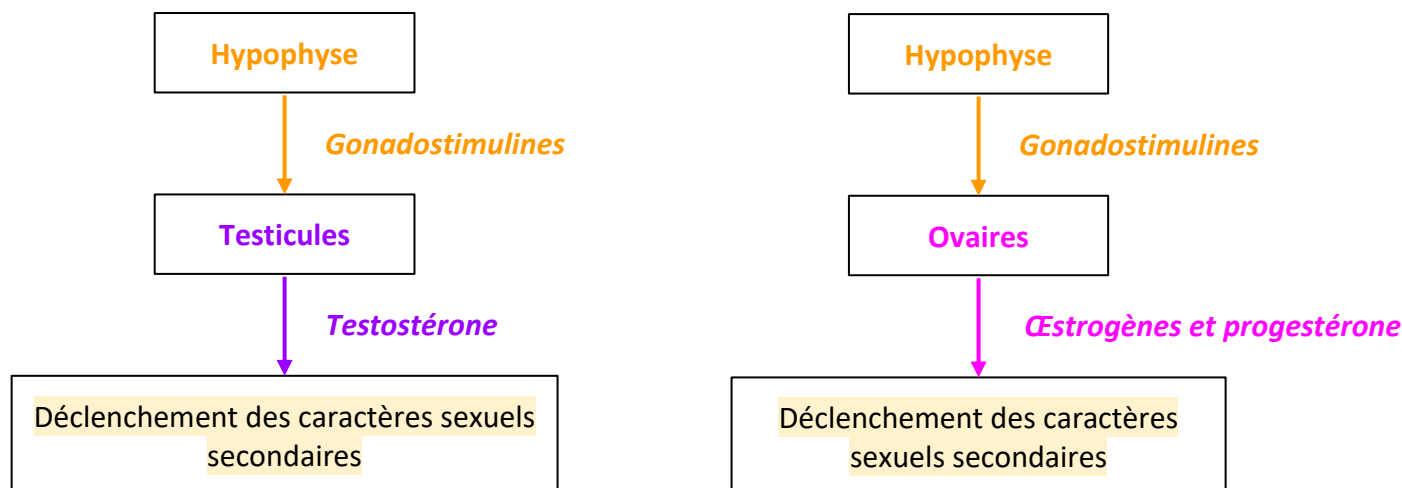


Schéma fonctionnel de l'apparition des caractères sexuels secondaires chez le jeune garçon (gauche) et chez la jeune fille (droite)

A RETENIR : Lors de la puberté, de nombreuses modifications physiologiques ont lieu. Les caractères sexuels primaires (organes reproducteurs) se développent et les caractères sexuels secondaires apparaissent (pilosité, mue de la voix, développement de la poitrine, etc.). Les premières règles chez la jeune fille et les premières éjaculations chez le jeune garçon démontrent la capacité à se reproduire.

La puberté est déclenchée par la libération de gonadostimulines par l'hypophyse dans le cerveau. En réaction, d'autres hormones vont être libérées : la testostérone (par les testicules) chez le jeune garçon ; les œstrogènes et la progestérone (par les ovaires) chez la jeune fille. Ces productions hormonales sont à l'origine des modifications observées.

Vocabulaire à connaître : hormone, hypophyse, gonadostimuline, testicule, testostérone, ovaire, œstrogènes, progestérone, caractères sexuels primaires, caractères sexuels secondaires, puberté, règles, éjaculation.

II. L'anatomie et le fonctionnement de l'appareil reproducteur masculin

Activité n°2 – L'appareil reproducteur masculin : anatomie et fonctionnement

Le système reproducteur masculin regroupe plusieurs organes, chacun ayant une fonction précise.

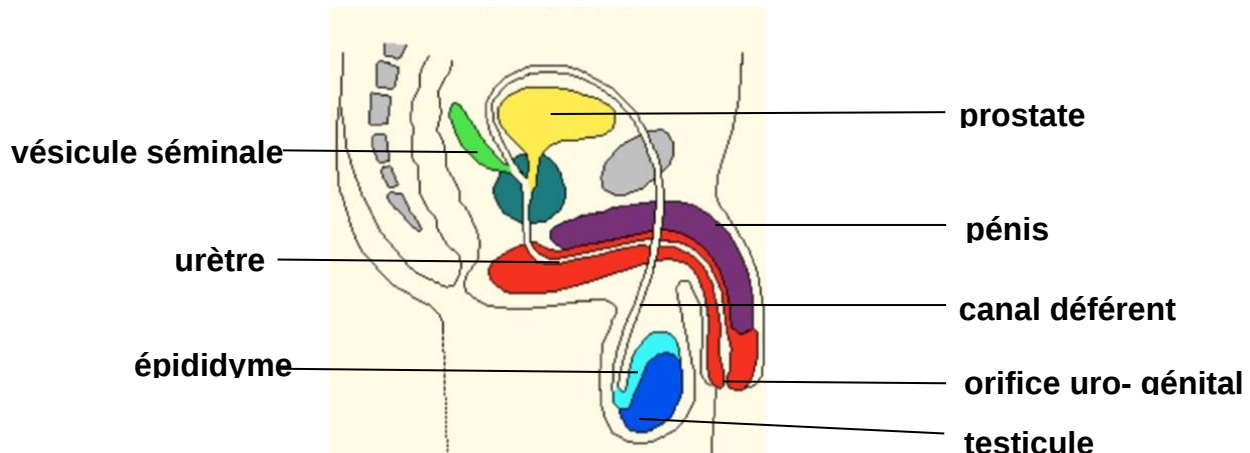


Schéma des différents organes constituant l'appareil reproducteur masculin

Lors des éjaculations, le sperme sort par l'orifice uro-génital. Le sperme est constitué de deux éléments :

- les spermatozoïdes, cellules reproductrices produites en continu (à partir de la puberté) par les testicules et rendues mobiles par l'épididyme ;
- le liquide séminal, produit par la prostate et la vésicule séminale.

Ainsi, après leur production (testicules) et l'acquisition de leur mobilité (l'épididyme), les spermatozoïdes cheminent dans le canal déférent pour s'associer avec le liquide séminal (produit par la vésicule séminale et la prostate). Le sperme ainsi constitué circule dans l'urètre et est émis par l'orifice uro-génital après une stimulation (érection) du pénis.

Le liquide séminal permet aux spermatozoïdes d'obtenir des nutriments permettant leur mobilité et leur survie plusieurs jours dans l'appareil reproducteur féminin après un rapport sexuel. Il est donc indispensable.

A RETENIR : Chaque organe du système reproducteur masculin a une fonction :

<u>Organe</u>	<u>Rôle</u>
Testicule	Produit les spermatozoïdes
Épididyme	Permet aux spermatozoïdes d'acquérir leur mobilité
Canal déférent	Conduit les spermatozoïdes jusqu'à l'urètre
Vésicule séminale & prostate	Produit le liquide séminal
Urètre	Conduit le sperme jusqu'à l'orifice uro-génital
Pénis	Organe reproducteur permettant le rapport sexuel
Orifice uro-génital	Lieu de sortie du sperme

Les spermatozoïdes et le liquide séminal forment le sperme, émis lors d'une éjaculation. A partir de la puberté et jusqu'à la fin de la vie de l'homme, ils sont produits en continu.

Vocabulaire à connaître : testicule, épидидyme, canal déférent, vésicule séminale, prostate, urètre, pénis, orifice uro-génital, spermatozoïde, liquide séminal, sperme.

III. L'anatomie et le fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin

Activité n°3 – L'appareil reproducteur féminin : anatomie et fonctionnement

Le système reproducteur féminin regroupe également plusieurs organes, aux fonctions différentes. Par ailleurs, le fonctionnement du système reproducteur féminin est très différent de celui du fonctionnement du système reproducteur masculin. Il fonctionne de manière cyclique.

La femme produit des cellules reproductrices appelées ovules. Cependant, l'ovaire produit un seul ovule par cycle à partir de la puberté. De plus, à partir de la ménopause, cette production s'arrête : les ovaires ne contiennent alors plus aucun stock d'ovules.

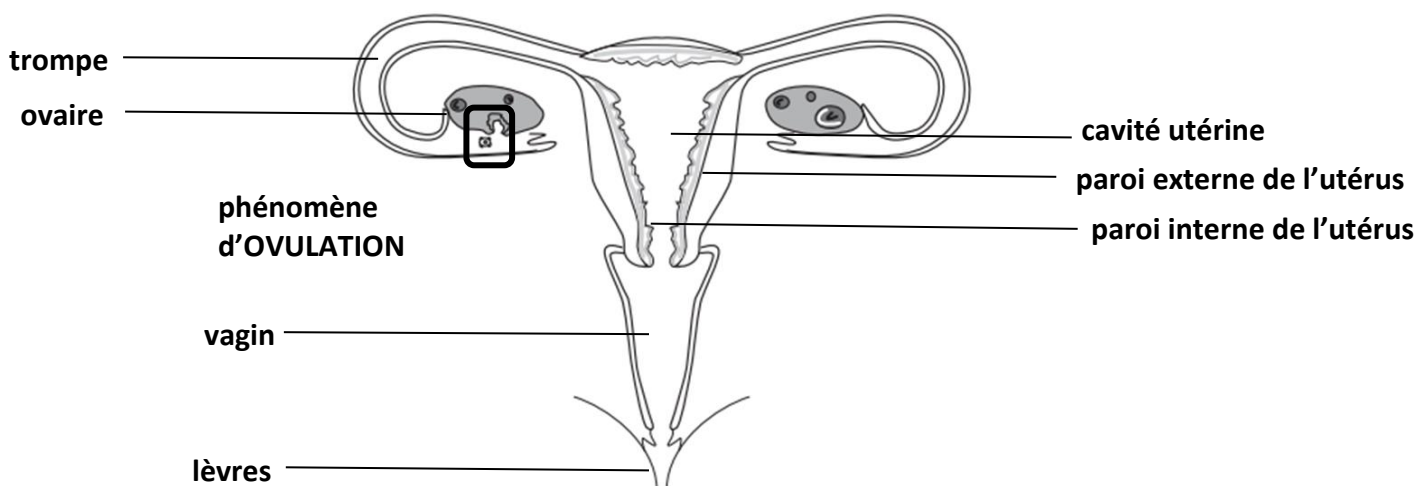


Schéma de l'appareil reproducteur féminin, vu de face

A chaque cycle (de la puberté à la ménopause), un ovule est émis de l'un des deux ovaires. C'est le phénomène d'ovulation. L'ovule se retrouve alors dans la trompe pour une durée de 24h environ.

L'utérus est un organe très important chez la femme. Il contient plusieurs parties (cavité utérine, paroi externe, paroi interne). La paroi interne est riche en vaisseaux sanguins et est à l'origine du phénomène de menstruations (règles). En effet, les règles correspondent à la destruction et à l'élimination de cette paroi externe.

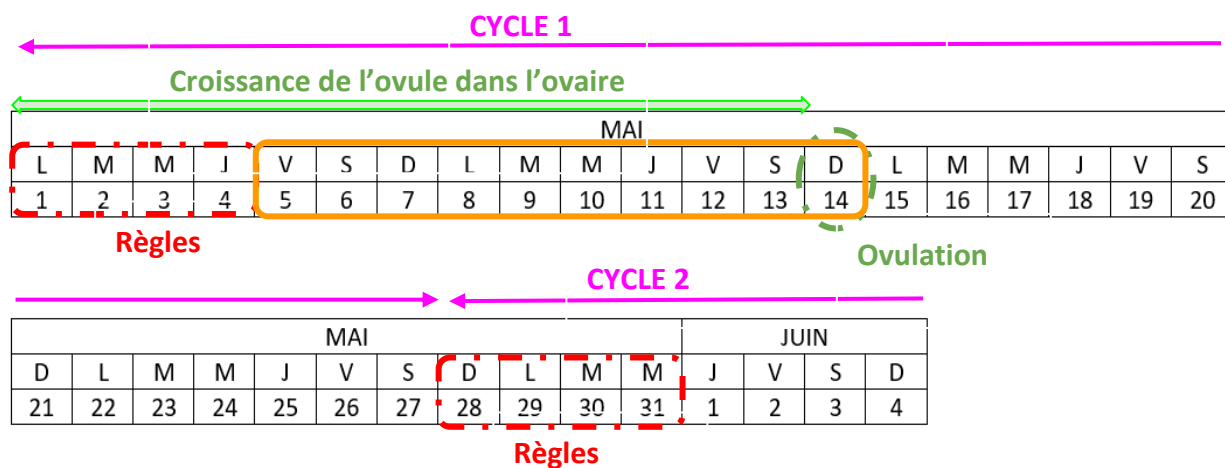
Le fonctionnement de l'utérus est dépendant des hormones libérées par l'ovaire : œstrogènes et progestérone.

Activité n°4 – Le fonctionnement cyclique de l'appareil reproducteur féminin

Chez la femme, de la puberté à la ménopause, les cycles se succèdent. Un cycle dure entre 25 et 30 jours. Ils commencent toujours par les règles (menstruations) correspondant aux 3 à 5 premiers jours. Puis, après sa destruction (et son élimination), la paroi externe de l'utérus se reforme. Cette régénération dure de J5 à J13 environ.

Par ailleurs, pendant la première moitié du cycle, un ovule grossit dans l'ovaire. Vers J14, ce dernier est émis dans la trompe : c'est le phénomène d'ovulation. La paroi externe de l'utérus est alors prête (riche en vaisseaux sanguins) pour accueillir un futur bébé en cas de grossesse.

Si aucune grossesse ne survient, l'ovule se détruit. Puis, la fin du cycle survient. Le cycle suivant débute par les règles, en raison de l'absence de grossesse au cycle précédent.



Règles = 3 à 5 premiers jours du cycle. Destruction de la paroi externe de l'utérus, riche en vaisseaux sanguins

Régénération de la paroi externe de l'utérus après sa destruction (J5 à J13)

Croissance de l'ovule dans l'ovaire (préparation à l'ovulation). J1 à J13.

Emission de l'ovule dans la trompe (sortie de l'ovaire) = ovulation. J14.

A RETENIR : A partir de la puberté et jusqu'à la ménopause, le système reproducteur féminin fonctionne de manière cyclique. Chaque cycle commence par les règles pendant 3 à 5 jours. Puis, la paroi externe de l'utérus se régénère jusqu'à la moitié du cycle. En parallèle, un ovule situé dans l'ovaire grossit. Au milieu du cycle, lorsque la paroi externe de l'utérus est régénérée, l'ovulation a lieu : l'ovule sort dans la trompe. Si aucune grossesse ne survient, l'ovule est détruit. Puis, la paroi externe de l'utérus finit par se détruire : ce sont les règles qui débutent le cycle suivant.

Les hormones libérées par l'ovaire, progestérone et œstrogènes, sont indispensables au bon déroulement de ce cycle.

Vocabulaire à connaître : utérus, paroi externe de l'utérus, ovaire, ovulation, ovule, trompe, progestérone, œstrogènes, hormones, puberté, ménopause, cycle, règles (menstruations).

IV. La fécondation et le début de la grossesse

Activité n°6 – La formation d'un nouvel individu

Lors d'un rapport sexuel, le sperme est déposé dans le vagin de l'appareil reproducteur féminin. Les spermatozoïdes doivent alors se déplacer. Ils traversent : le vagin, la cavité utérine et la trompe.

Une fois dans la trompe, deux scénarii peuvent avoir lieu :

- aucun ovule n'est présent dans la trompe. Dans ce cas, aucune fécondation n'a lieu. Les spermatozoïdes arrivent donc avant l'ovulation ou après la mort de l'ovule.
- un ovule est présent. Dans ce cas, la fécondation a lieu.

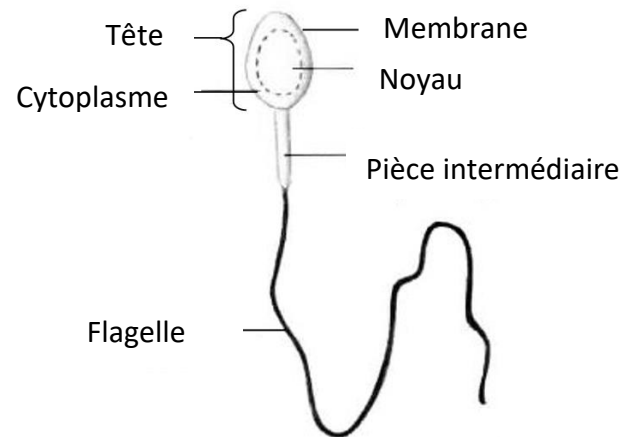


Schéma d'un spermatozoïde

Les spermatozoïdes peuvent réaliser ce trajet car ils disposent d'un flagelle, indispensable à leur mobilité. De plus, le liquide séminal leur apporte des nutriments, sources d'énergie. Ils survivent environ 3 jours dans l'appareil reproducteur féminin.

Lors de la fécondation, les deux cellules reproductrices fusionnent pour n'en former qu'une seule : la cellule-œuf. Il s'agit de la première cellule du nouvel individu. Cette cellule-œuf va alors se multiplier pour former un embryon à 2 cellules, puis 4 cellules, puis 8 cellules, etc.

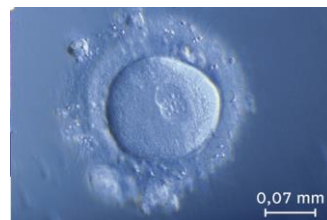


Image de la fécondation (gauche), de la cellule-œuf (milieu) et de l'embryon à 2 cellules (droite)

En parallèle, l'embryon migre dans l'appareil reproducteur féminin : il traverse la trompe pour arriver dans l'utérus. Il "tombe" alors dans la cavité utérine et se fixe à la paroi externe de l'utérus, riche en vaisseaux sanguins. Cette fixation correspond à la nidation. Elle a lieu environ 7 jours après la fécondation.

VOCABULAIRE :

Nidation : Implantation de l'embryon nouvellement formé dans la paroi externe de l'utérus.

A RETENIR : Grâce à son flagelle et aux nutriments du liquide séminal, les spermatozoïdes traversent le vagin, la cavité utérine et la trompe. Si l'ovule est présent, la fécondation a lieu et forme la cellule-œuf, première cellule du nouvel individu. Celle-ci a une croissance rapide et migre à travers la trompe. Environ 7 jours après la fécondation a lieu la nidation : l'embryon se fixe dans la paroi externe de l'utérus pour toute la durée de la grossesse.

Vocabulaire à connaître : fécondation, flagelle, liquide séminal, spermatozoïde, ovule, cellule-œuf, croissance, embryon, nidation, paroi externe de l'utérus.

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **5ème**, dans la catégorie : **La reproduction humaine**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Chap.25 La reproduction humaine](#) (pdf)
- [Chap.25 La reproduction humaine](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Fiche d'exercices - Chap.25 La reproduction humaine](#) (pdf)
- [Fiche d'exercices - Chap.25 La reproduction humaine](#) (word)
- [Fiche d'exercices - Chap.25 La reproduction humaine Correction](#) (pdf)
- [Fiche d'exercices - Chap.25 La reproduction humaine Correction](#) (word)
- [Activité n°1 - La puberté et son déclenchement](#) (pdf)
- [Activité n°1 - La puberté et son déclenchement](#) (word)
- [Activité n°1 - La puberté et son déclenchement Correction](#) (pdf)
- [Activité n°1 - La puberté et son déclenchement Correction](#) (word)
- [Activité n°2 - L'appareil reproducteur masculin _ anatomie et fonctionnement](#) (pdf)
- [Activité n°2 - L'appareil reproducteur masculin _ anatomie et fonctionnement](#) (word)
- [Activité n°2 - L'appareil reproducteur masculin _ anatomie et fonctionnement Correction](#) (pdf)
- [Activité n°2 - L'appareil reproducteur masculin _ anatomie et fonctionnement Correction](#) (word)
- [Activité n°3 - L'appareil reproducteur féminin _ anatomie et fonctionnement](#) (pdf)
- [Activité n°3 - L'appareil reproducteur féminin _ anatomie et fonctionnement](#) (word)
- [Activité n°3 - L'appareil reproducteur féminin _ anatomie et fonctionnement Correction](#) (pdf)
- [Activité n°3 - L'appareil reproducteur féminin _ anatomie et fonctionnement Correction](#) (word)
- [Activité n°4 - Le fonctionnement cyclique de l'appareil reproducteur féminin](#) (pdf)
- [Activité n°4 - Le fonctionnement cyclique de l'appareil reproducteur féminin](#) (word)
- [Activité n°4 - Le fonctionnement cyclique de l'appareil reproducteur féminin Correction](#) (pdf)

- [Activité n°4 - Le fonctionnement cyclique de l'appareil reproducteur féminin Correction](#) (word)
- [Activité n°5 - Reproduction et communication hormonale chez la femme](#) (pdf)
- [Activité n°5 - Reproduction et communication hormonale chez la femme](#) (word)
- [Activité n°5 - Reproduction et communication hormonale chez la femme Correction](#) (pdf)
- [Activité n°5 - Reproduction et communication hormonale chez la femme Correction](#) (word)
- [Activité n°6 - La formation d'un nouvel individu](#) (pdf)
- [Activité n°6 - La formation d'un nouvel individu](#) (word)
- [Activité n°6 - La formation d'un nouvel individu Correction](#) (pdf)
- [Activité n°6 - La formation d'un nouvel individu Correction](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Évaluation chap.25 La reproduction humaine](#) (pdf)
- [Évaluation chap.25 La reproduction humaine](#) (word)
- [Évaluation chap.25 La reproduction humaine Correction](#) (pdf)
- [Évaluation chap.25 La reproduction humaine Correction](#) (word)
- [Fiche bilan Chapitre 25 La reproduction humaine](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [La reproduction humaine - Séquence complète : 1ere Secondaire](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)