Chapitre 3

La Reproduction Chez l'homme

Introduction :

C'est à partir de la puberté, vers l'âge de 12-13 ans, que les organes de l'appareil génital mâle entrent en activité. Le corps de l'enfant subit des transformations aussi bien, anatomiques, physiologiques que psychiques, pour acquérir la fonction de reproduction.

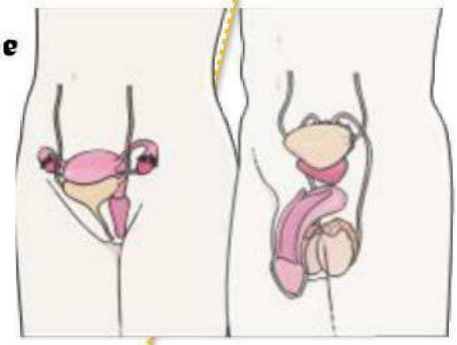
L'espèce humaine assure sa continuité par la reproduction. Cette fonction commence par un rapport sexuel entre un homme et une femme, qui produisent respectivement des cellules sexuelles ou gamètes mâles et femelles. L'union d'un gamète mâle avec un gamète femelle, lors de la fécondation, donne naissance à une cellule-œuf.

C'est cet œuf qui va se développer, dans l'utérus de la femme, au cours des 9 mois de la grossesse, pour donner naissance lors de l'accouchement à un nouvel être humain.

- Quels sont les transformations du corps à la puberté?
- Comment fonctionnent les organes sexuels de l'homme et de la femme ?
- Quelles sont les conditions nécessaires pour que la fécondation puisse avoir lieu ?
- Comment se fait la fécondation ?
- Quelles sont les étapes de la fécondation ?
- Quelles sont les étapes de la grossesse et de l'accouchement
- Quels sont les bienfaits de l'allaitement maternel ?
- Comment éviter ou espacer les naissances ?

Activité 1: Les Organes reproducteurs et leurs Fonctions

Introduction :



Depuis la puberté jusqu'à un âge très avancé, l'homme produit des spermatozoïdes.

- Où et comment ces cellules sont-elles produites ? Quel est leur cheminement dans l'appareil génital masculin ?

À partir de la puberté et jusqu'à l'âge de 50 ans (environ), la femme produit des ovules.

- Où et comment se forment-ils ? Quel est le rôle de ces aamètes féminins ?

1 Les transformations du corps la pubert :

❑ **À la puberté, le corps se transforme.**

C'est à partir de la puberté, vers l'âge de 12-13 ans, que les organes de l'appareil génital mâle entrent en activité. Le corps de l'enfant subit des transformations aussi bien, **anatomiques**, **physiologiques** que **psychiques**, pour acquérir la fonction de reproduction. Parmi les manifestations de la puberté on peut citer :

Chez la fille	Chez le garçon
• La poitrine se développe(le développement des seins), • Les hanches s'élargissent, • Des poils apparaissent sur le pubis, les aisselles. • L'apparition des règles(ou menstruation = écoulement de sang),	• Le volume des testicules et la taille du pénis augmentent, • Des poils apparaissent sur tout le corps. • éjaculations de sperme durant le sommeil

✓ Ces différences entre garçon et fille qui apparaissent à la puberté sont appelées **caractères sexuels secondaires**.

✓ **Les Caractères primaires** Ce sont des caractères qui permettent de distinguer extérieurement l'homme et la femme. (Caractères primaires : **organes reproducteurs différents à la naissance**)

✓ Des changements s'opèrent aussi à l'intérieur du corps.

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

A- L'appareil génital masculin comprend :

• L'appareil génital est un ensemble d'organes intervenant dans la reproduction. Chez l'homme, ces organes sont surtout externes, avec le pénis ou verge et les testicules contenus dans les bourses. Par ailleurs, l'appareil génital masculin est en relation avec l'appareil urinaire, puisque l'urine est éliminée par le même conduit que le sperme, l'urètre, mais de façon non simultanée.

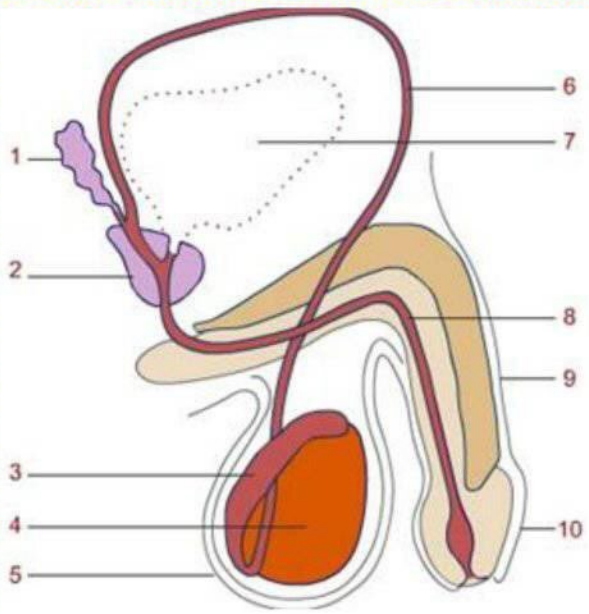
• **le pénis** ou organe d'accouplement ;

les deux **testicules**, lieu de la fabrication des **spermatozoïdes** ;

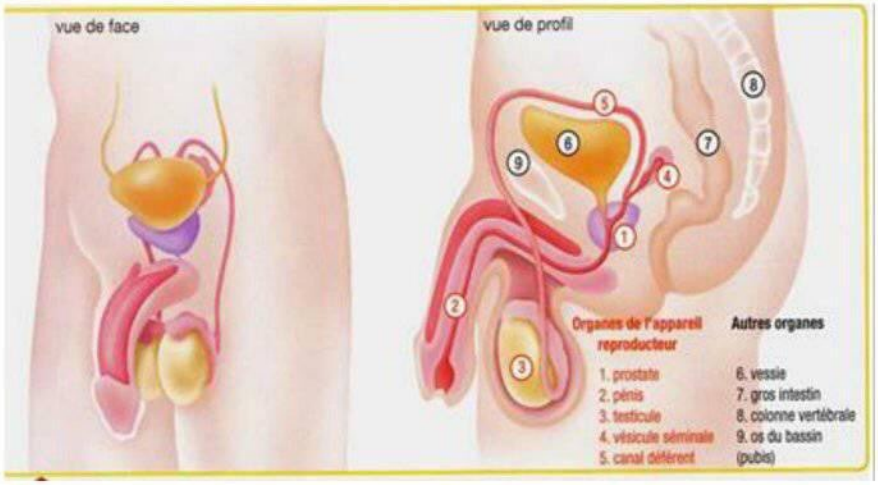
• les conduits amenant les **spermatozoïdes** vers l'extérieur

• les deux **vésicules séminales** ;

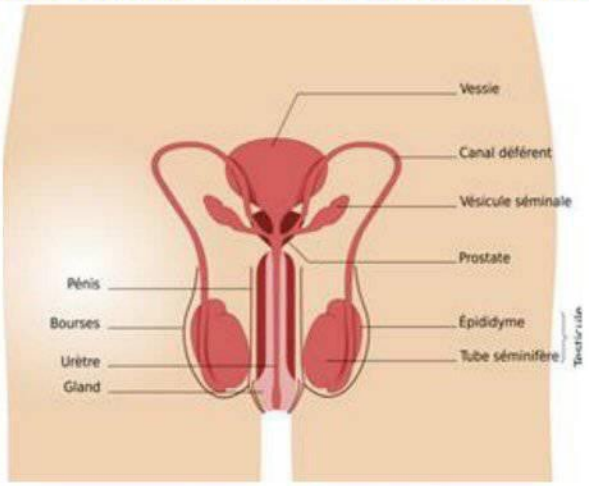
• **la prostate**.



Doc 1 : L'appareil génital masculin



Doc 2 : L'appareil génital masculin



Définition :

- Caractères sexuels primaires : organes reproducteurs qui distinguent les garçons des filles.
- Caractères sexuels secondaires : caractères qui se développent à la puberté et qui différencient les hommes des femmes.
- Éjaculation : émission de sperme
- Sperme : est un liquide blanchâtre visqueux qui contient les spermatozoïdes
- Menstruation : écoulement de sang
- Puberté : période pendant laquelle le corps se transforme et devient capable de se reproduire.
- Adolescence : période de transition entre l'enfant et l'adulte

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

2 Les organes sexuels et leurs fonctions :

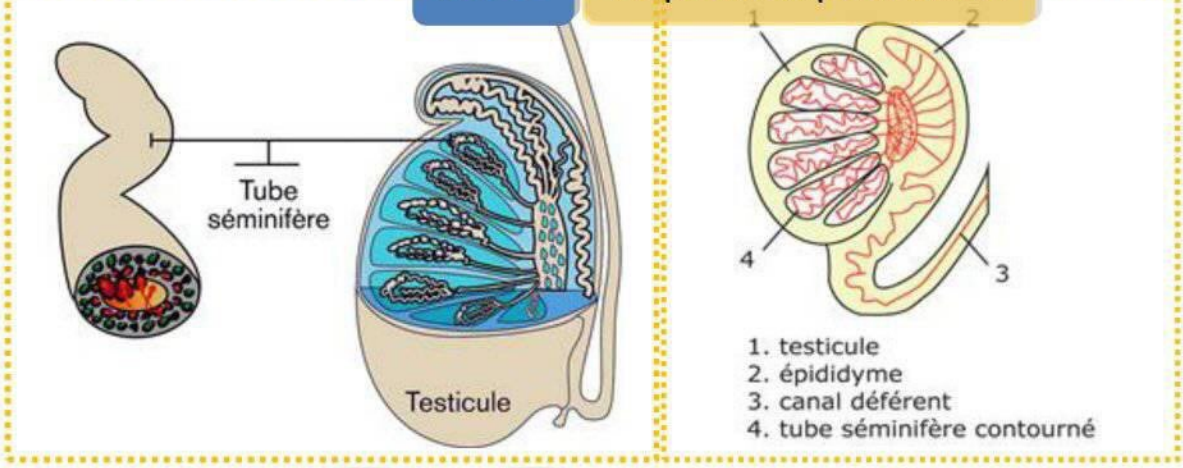
✓ Observations et expériences

Expériences	Résultats
Souris normale	Production des gamètes Développement des organes sexuels
Ablation des testicules chez une souris adulte	Stérilité Atrophie des organes sexuels
Injection de l'extrait des testicules à une souris adulte après enlèvement des testicules	Stérilité Retour des organes sexuels à leur état normal

Organes	Observations	Rôles
Testicules	L'ablation des testicules entraîne une stérilité. Le sperme ne contient pas de spermatozoïdes	organes de production des spermatozoïdes
Epididyme	L'ablation de l'épididyme entraîne une stérilité. Le sperme contient des spermatozoïdes dont le flagelle est immobile	organes où les spermatozoïdes deviennent mobiles
Prostate et vésicules séminales	L'ablation de la prostate ou l'ablation des vésicules séminales entraîne une diminution de la quantité de liquide dans le sperme. L'ablation des 2 entraîne une disparition totale de ce liquide	Organes de production du liquide protecteur et nourricier du sperme
Canal déférent	L'obstruction des canaux déférents entraîne une stérilité car les spermatozoïdes ne sont plus émis à l'extérieur	Canal qui conduit les spermatozoïdes vers le pénis
Urètre	L'obstruction de l'urètre entraîne une stérilité car le sperme n'est plus émis à l'extérieur.	Canal qui conduit le sperme vers l'extérieur

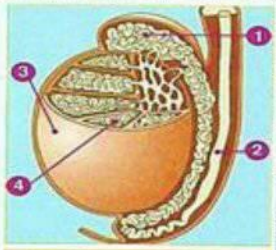
Chaque **testicule** est forme de 200 à 300 lobules testiculaires contenant chacun de 1 à 4 **tubes séminifères** très pelotonnes, dont la longueur totale est d'environ 250 mètres. A partir de la puberté et jusqu'à la mort, ces tubes fabriquent, en continu, des cellules qui se multiplient et se transforment en spermatozoïdes à raison de 200 millions par jour.

Doc 3 : Coupe schématique de testicule



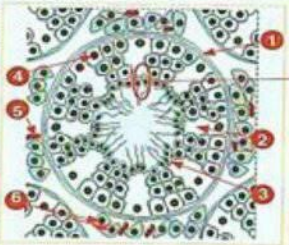
youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

Figures montrant la structure anatomique du testicule humain (coupe longitudinale), et les structures microscopiques du tube séminifère (coupe transversale) et du spermatozoïde de l'homme.



1. Epididyme
2. Canal déférent
3. Testicule
4. Tube séminifère

Figure Schéma d'un testicule en coupe longitudinale



1. Paroi du tube séminifère
2.
3. Spermatozoïdes
4. Cellules-mères des Spermatozoïdes
5. Vaisseaux sanguins
6. Cellules interstitielles

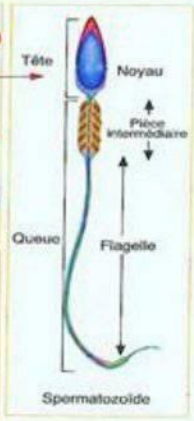
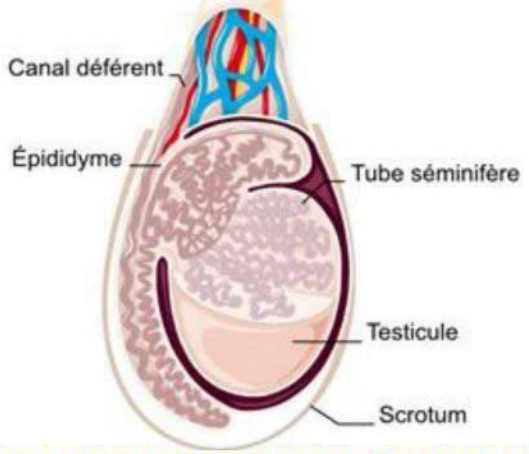


Figure Schéma d'un tube séminifère en coupe transversale

Doc 4 : Schéma d'un testicule.



Les testicules produisent des gamètes mâles ou spermatozoïdes avec un nombre très important et de façon continue.

- **Les testicules sont constitués de :**

-**tube séminifères :** lieu de production des spermatozoïdes.

-**cellules interstitielles ou cellules de lyedig** qui produisent une hormone sexuelle la testostérone responsable du développement des caractères sexuels, de la maturation des organes sexuels et la production des gamètes mâles.

1 épididyme
2 testicule
3 tubes séminifères
4 lobule testiculaire
5 canal de l'épididyme
6 canal déférent

Figure 6.3 - Coupe de testicule

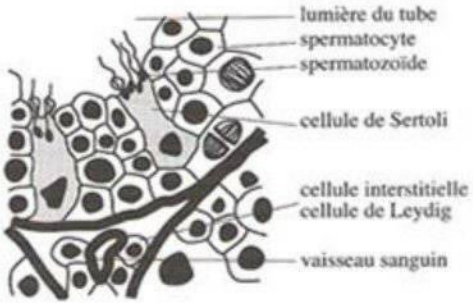


Figure 6.4 - Détail d'un tube séminifère

Les spermatozoïdes, à la sortie des testicules, traversent **l'épididyme** où ils acquièrent leur **motilité** ou faculté de se déplacer. Ils poursuivent ensuite leur trajet par les **spermiductes**, encore appelés **canaux déférents**. Les spermatozoïdes se mêlent alors aux sécrétions des vésicules séminales et de la prostate pour former le sperme qui atteindra l'urètre.

Entre ces tubes séminifères, il existe des cellules interstitielles de« Leydig » qui produisent et sécrètent l'hormone sexuel mâle : **la testostérone.**

B- Les rôles des organes reproducteurs masculins :

1- Deux gonades, les testicules qui assurent, à partir de la puberté et de façon continue, la production d'innombrables spermatozoïdes. Les testicules assurent également, à la puberté, l'apparition des caractères sexuels secondaires masculins. Apres la puberté, ils assurent le maintien de ces caractères.

2- Des voies génitales, ce sont :

a- Les deux épididymes : ils sont le lieu de transit et de maturation des spermatozoïdes.

b- Les deux canaux déférents (spermiductes) assurant le transit des spermatozoïdes.

c- L'urètre assurant l'évacuation des spermatozoïdes.

3- Les glandes annexes : ce sont :

a- deux vésicules séminales : elles secrètent un liquide nutritif riche en fructose.

b- Une prostate : elle secrète un produit d'aspect laiteux riche en enzymes.

c- Deux glandes de cowper : elles secrètent un liquide diluant le sperme.

4- Le pénis : organe de copulation.

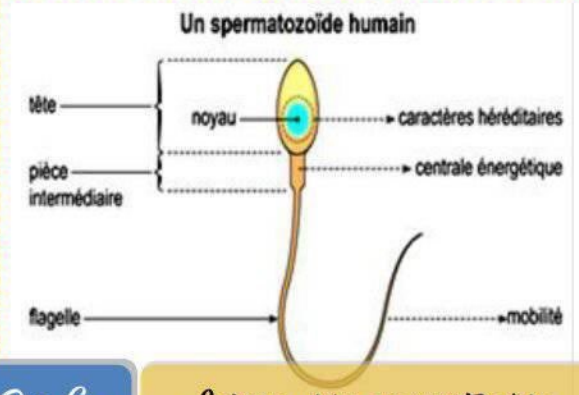
Dès la puberté, les testicules deviennent fonctionnels et fabriquent, en grande quantité, des **spermatozoïdes**. Cette fabrication s'effectue à l'intérieur des petits **tubes pelotonnés**, appelés **tubes séminifères**, qui constituent **les testicules**.

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

Le sperme est un liquide blanchâtre, plutôt visqueux, contenant environ 100 millions de spermatozoïdes par millilitre.

Un spermatozoïde présente, d'avant en arrière :

- **une tête** contenant, en particulier **le noyau.**
- **une pièce intermédiaire** renfermant la centrale énergétique nécessaire au fonctionnement de ce gamète ;
- **un flagelle** assurant, par ses battements, la mobilité indispensable au rôle de cette cellule fécondante.

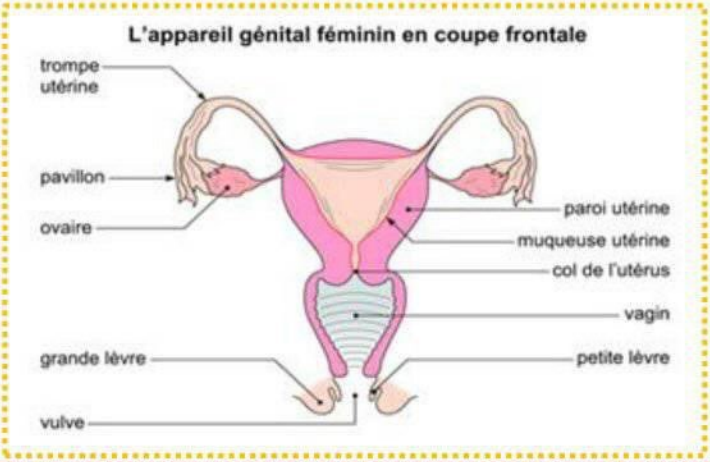


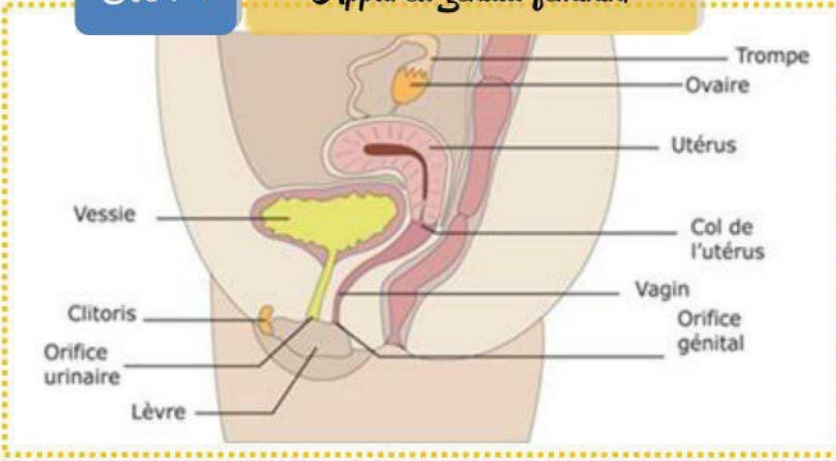
Doc 6 : Schéma d'un spermatozoïde.

C- L'appareil génital de la femme comprend :

Chez la femme, l'appareil génital comporte surtout des organes invisibles car ils sont internes et situés dans l'abdomen. Par ailleurs, contrairement à l'homme, il n'y a aucune relation entre l'appareil **urinaire** et l'appareil **reproducteur** qui présentent des conduits bien distincts. Extérieurement, n'apparaît que la fente vulvaire entourée de replis de peau : grandes et petites lèvres.

Doc 7 : Appareil génital féminin.

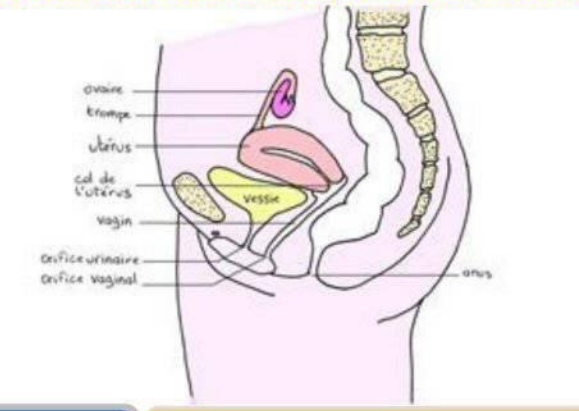




Les organes sexuels de la fille sont situés à l'intérieur du ventre. Ils comprennent principalement deux ovaires reliés chacun par un mince tuyau, la trompe, à une poche musclée: l'utérus. Celui-ci est relié à l'extérieur par le vagin.

L'appareil reproducteur féminin est formé de:

- Deux ovaries, produisent des ovules.
- Des voies génitales : trompe utérine (oviducte), utérus, vagin.
- L'utérus : muscle caverneux où loge l'embryon.
- Le vagin : organe d'accouplement, il permet aussi l'évacuation des règles et l'expulsion du bébé.



Doc 7 : Appareil génital féminin

Définition :

Le spermatozoïde : est une cellule reproductrice (gamète) mâle, de forme allongée.

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

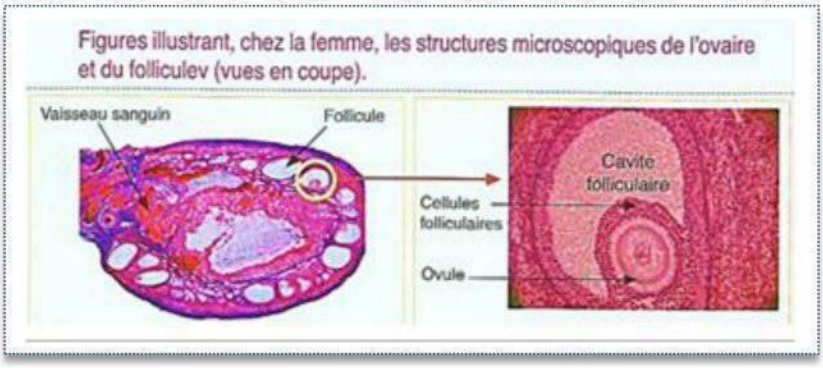
Expériences	Résultats
Souris normale	Production des gamètes Développement des organes sexuels
Ablation des ovaires chez une souris adulte	Stérilité et atrophie des organes sexuels
Injection de l'extrait des ovaires à une souris adulte après enlèvement des ovaires	Stérilité et retour des organes sexuels à leur état normal

Conclusion

Les ovaires produisent des hormones sexuelles œstrogènes et progestérones responsables du développement des caractères sexuels et de la maturation des organes sexuels.

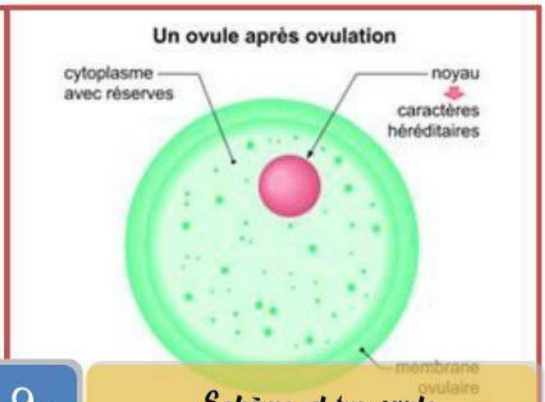
L'observation microscopique montre que l'ovaire contient plusieurs *follicules*. Par alternance, l'un des deux ovaires libère un ovule : c'est *l'ovulation*, c'est évènement qui se produit périodiquement une fois tous les 28 jours environ, depuis la puberté jusqu'à l'âge de la ménopause (de 45 à 55 ans).

Doc 8 : Coupe d'un ovaire



- Dès la vie fœtale il existe une dégénérescence de la réserve folliculaire appelé atrésie folliculaire
- stock de 7 millions de follicules : à 5 mois de vie fœtale.
- 1-2 millions à la naissance
- 400 000 au début de la puberté
- entre 300 et 400 sont potentiellement utiles de la puberté à la ménopause.

À la fin de la puberté, les ovaires droit et gauche fonctionnent régulièrement et produisent à tour de rôle, un ovule par mois.



Doc 9 : Schéma d'un ovule

B- Les rôles des organes reproducteurs de la femme:

organes	observations	Rôles
Ovaires	L'ablation des ovaires entraîne une stérilité. La femme ne produit plus d'ovules	lieu de production des ovules
Utérus	L'ablation de l'utérus entraîne l'arrêt des règles et une stérilité car la femme ne peut plus « porter son enfant »	lieu de développement de l'embryon
Trompe	L'obstruction des trompes entraîne une stérilité car la rencontre ovule-spermatozoïde n'a plus lieu	lieu de rencontre entre l'ovule et le spermatozoïde

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

3 Comparaison des appareils génitaux de l homme et de la femme:

Caractère de l appareil	homme	femme
position par rapport à l'abdomen	externe	interne
relations avec l'appareil urinaire	urètre commun	pas de relation
glandes sexuelles	deux testicules	deux ovaires
canaux pour les gamètes	deux spermiductes	deux trompes utérines
organe d'accouplement	pénis	vagin
organe de gestation	aucun	utérus
glandes annexes	deux vésicules séminales prostate	glandes du vagin

4 Comparaison des gamètes de l homme et de la femme:

Caractère des gamètes	homme	femme
Nom des gamètes	spermatozoïdes	ovules
Glandes productrices	testicules	ovaires
Durée de production	de la puberté à la fin de la vie production permanente	de la puberté à 50 ans production cyclique
Nombre	très élevé	environ 400
Taille et forme	petits et allongés	grands et sphériques
Mobilité	très mobiles	immobiles

5 Les causes de stérilité :

❖ **Parmi Les causes de stérilité :**

✓ **Chez l'homme :**

- Azoospermie(absence des spermatozoïdes)
- Oligospermie (faible taux de spermatozoïdes)
- Obturation des canaux déférents
- La cryptorchidie (non descente des testicules dans les bourses)

✓ **Chez la femme**

- Obturation des trompes
- Absence de l'utérus

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

Activité 2: L'activité cyclique l'utérus et de l'ovaire Chez la femme

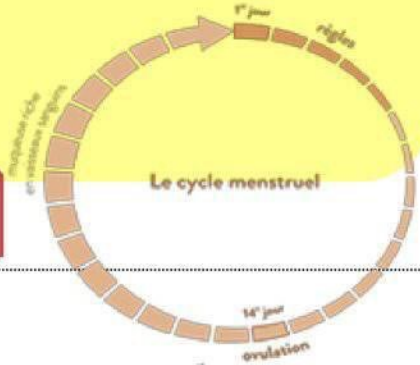
Introduction

L'appareil reproducteur de la femme fonctionne uniquement de la puberté à la ménopause (= période à partir de laquelle une femme ne peut plus se reproduire).

Le cycle menstruel désigne l'ensemble des modifications périodiques des organes de reproduction féminins.il commence immuablement par le premier jour des règles (menstruation), se poursuit par la maturation de l'ovule et l'ovulation, puis prend fin la vielle des règles suivantes.sa durée varie entre 21 et 32 jours suivant les femmes.

Chez la femme, l'appareil reproducteur a une activité cyclique qui se manifeste notamment au niveau des ovaires (cycle ovarien) et de l'utérus (cycle utérin).

- Comment se traduit l'activité cyclique des ovaires et de l'utérus?
- Quelle relation existe-elle entre les ovaires et l'utérus ?

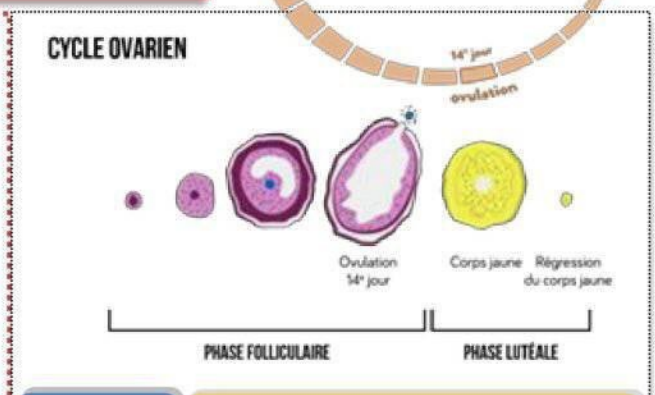


1 L'activité des ovaires et de l'utérus est cyclique :

Chez la femme, le fonctionnement des organes reproducteurs est cyclique de la puberté à la ménopause. Tous les 28 jours en moyenne, un ovaire libère un ovule. C'est l'ovulation..

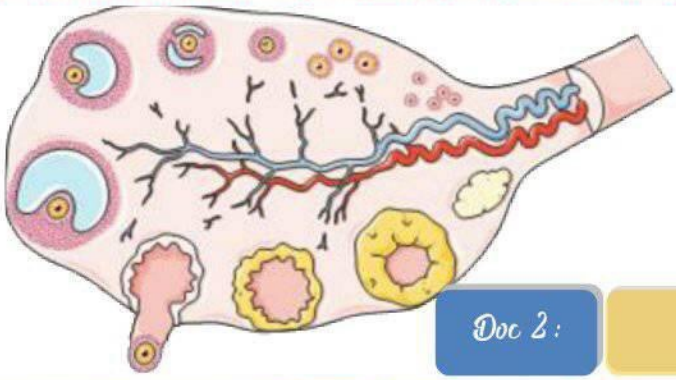
Le cycle ovarien comprend deux phases séparées par l'ovulation :

- **Phase folliculaire ou pré-ovulatoire**, de 0 au 14ème jour, au cours de laquelle se développe rapidement un ou deux follicules qui secrètent l'œstrogène.
- **Phase lutéale ou post-ovulatoire**, de 15ème au 28ème jour, au cours de laquelle se développe le corps jaune qui secrète la progestérone et l'œstrogène.

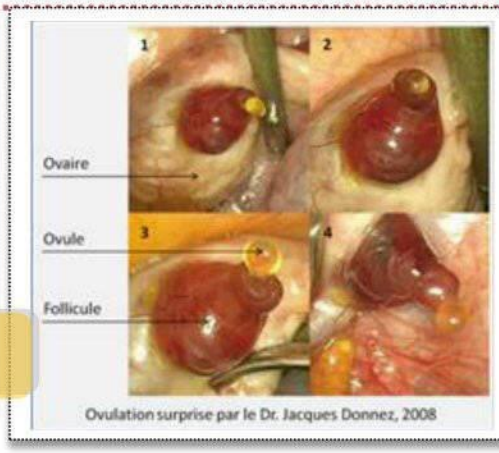


Doc 10 : Cycle ovarien

- Du jour 1 au jour 13: Le follicule contenant le futur ovule grossit, se remplit de liquide et se rapproche de la surface de l'ovaire
- Le jour 14:c'est l'ovulation .Le follicule éclate à la surface de l'ovaire et expulse l'ovule
- Du jour 14 au jour 28: le corps jaune se forme, s'il n'y a pas eu de fécondation il régresse pour ne laisser à la fin du cycle qu'une cicatrice à la surface de l'ovaire.



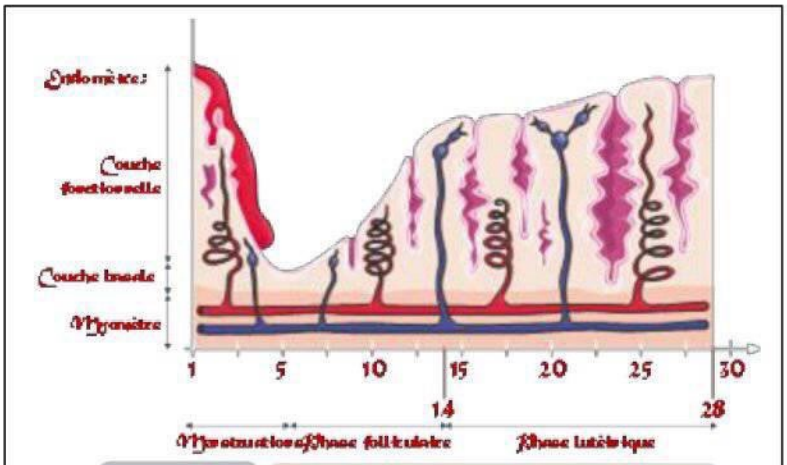
Doc 2 : Cycle ovarien



Ovulation surprise par le Dr. Jacques Donnez, 2008

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

L'ovaire à une activité cyclique.il produit périodiquement un ovule au moment de l'ovulation. Ce phénomène d'ovulation permet de distinguer une phase avant ovulation durant laquelle l'un des follicules de l'ovaire subit un développement et une phase après l'ovulation marquée par l'apparition d'un corps jaune au niveau de l'ovaire.
L'utérus a également une activité cyclique. En effet, l'épaisseur de la couche interne de la paroi de l'utérus, ou muqueuse utérine, augmente et s'enrichit périodiquement en vaisseaux sanguins et devient ainsi apte à accueillir l'embryon.



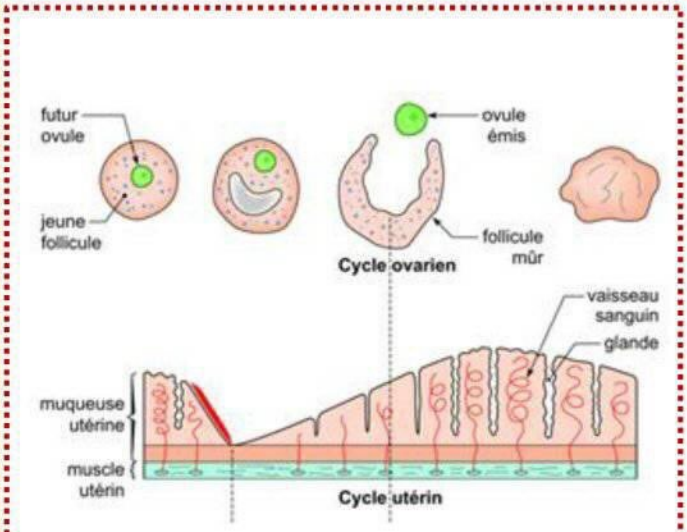
Doc 2 : Cycle utérin

2 Relation ovaire-utérus chez la femme :

Le cycle de l'ovaire et de l'utérus sont synchronisés (fonctionnent en même temps) pour que la muqueuse soit épaisse au moment où l'ovule est produit.

Pendant la phase folliculaire, le taux des œstrogènes commence faible et augmente après la fin des règles. Ce qui favorise la reconstruction de la muqueuse.

Pendant la phase lutéale, le taux de la progestérone augmente depuis le moment de l'ovulation environ, et atteint son pic vers le 21 ème jour du cycle. Ce qui explique l'épaississement de la muqueuse.
A partir du 21ème jour, dans le cas d'absence de fécondation, le taux des deux hormones dans le sang diminue. Ce qui entraine le détachement de la muqueuse de l'utérus et par la suite l'apparition de nouvelles règles.
Donc, l'ovaire contrôle l'activité de l'utérus par l'action des hormones : l'œstrogène et la progestérone.



Doc 2 : Cycle utérin-ovarien

Définition :

- ovulation : libération d'un ovule par l'un des ovaires.
- règles : menstruations : écoulement de sang au niveau de la vulve.
- Muqueuse utérine = endomètre : paroi interne de l'utérus
- La menstruation : élimination de tissus et de sang de la muqueuse utérine par le vagin
- Œstrogènes et progestérone : hormones sexuelles femelles secrétées par les follicules et le corps jaune.
- La ménopause : correspond à la période de la vie d'une femme où ses ovaires arrêtent de fonctionner. Elle survient vers l'âge de 50 ans.

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

Activité 3: De la fécondation a la nidation

Suite à un rapport sexuel, les spermatozoïdes remontent jusqu'aux trompes ou ils peuvent rencontrer l'ovule. **La fécondation**, qui correspond à l'union des noyaux des cellules reproductrices à lieu dans l'une des **trompes**. Elle est dite interne.

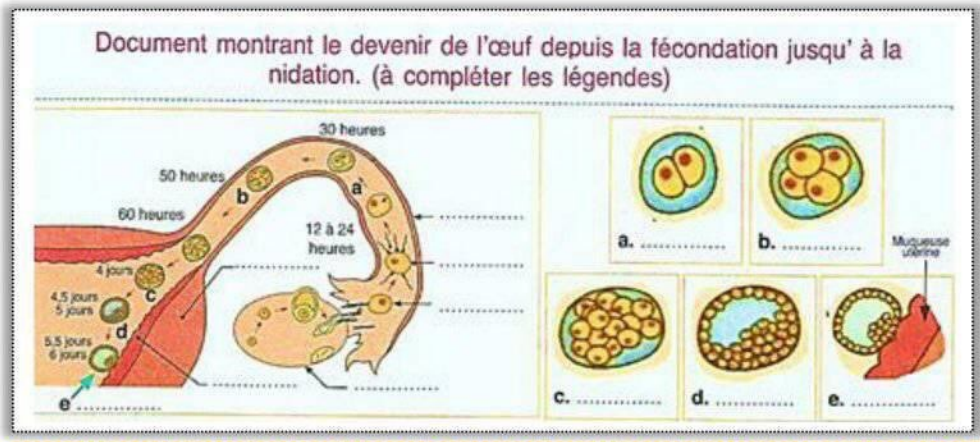
Suite à cette fécondation, la cellule œuf se divise de nombreuses fois. **L'embryon** qui résulte de cette fécondation et des divisions de la cellule œuf s'implante puis se développe dans **l'utérus**. Suite à cette **implantation**, la paroi de l'utérus n'est pas éliminée. Les règles ne se produisent pas, c'est un des premiers signes de la grossesse.

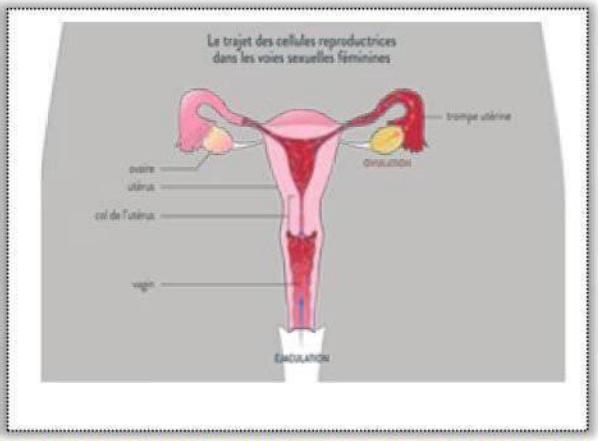
- **Comment se fait la fécondation ?**
- **Quelles sont les étapes de la fécondation ?**

Introduction :

1 La fécondation :

Lors du rapport sexuel, des spermatozoïdes sont déposés au <u>niveau du vagin</u>.
Dans les trompes utérines, un seul spermatozoïde parviendra à fusionner avec l'ovule.
Ainsi, lors de la fécondation, un spermatozoïde pénètre dans l'ovule. Les noyaux de l'ovule et du spermatozoïde fusionnent, et forment un nouveau noyau : le noyau de la cellule œuf.



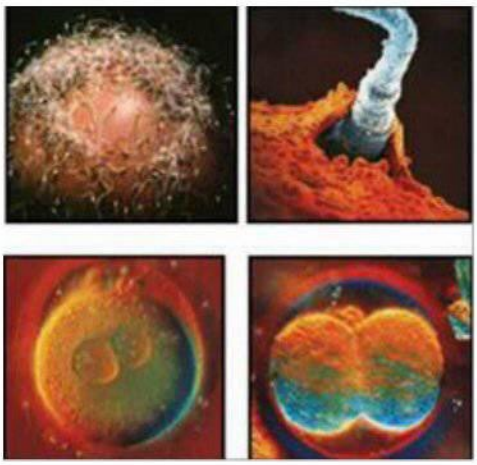


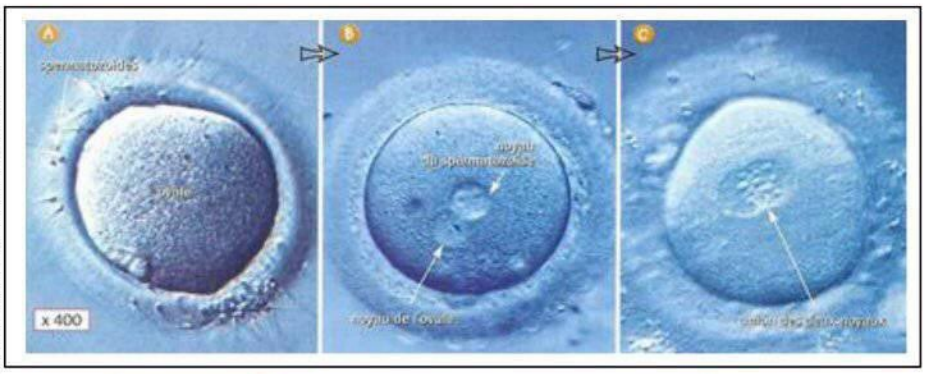
A-Les étapes de la fécondation : La fécondation a lieu suite à un rapport sexuel.
Les spermatozoïdes progressent dans les voies génitales féminines à la recherche d'un éventuel ovule. Le spermatozoïde le plus performant rencontre et féconde l'ovule dans la trompe.
Leurs noyaux respectifs fusionnent. Il naît une **cellule-œuf** qui se divise, grandit et descend vers l'utérus.

✓ Les photographies obtenues par microscope électronique montrent les étapes de la fécondation :

- Etape 1: la rencontre de l'ovule avec les spermatozoïdes, dans le tiers supérieur de la trompe.
- Etapes 2 : un spermatozoïde pénètre dans l'ovule.
- Etape 3 : le spermatozoïde perd la tête et le flagelle. Seul son noyau est conservé.
- Etape 4 : la fusion des deux noyaux et la formation d'un œuf.

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

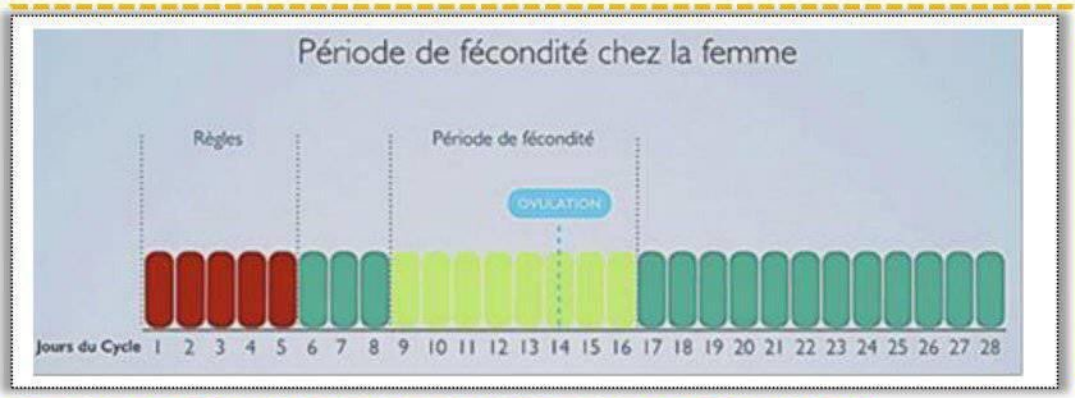


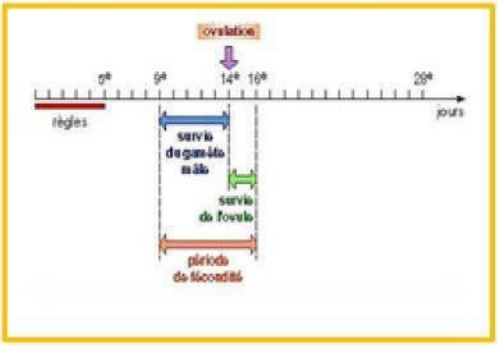


Doc 1: Les étapes de la fécondation

B-la période de fécondité chez la femme :

La **durée de vie** des **spermatozoïdes** est de **5 jours environ** dans les voies sexuelles féminines. En revanche, celle de **l'ovule n'est que de 24 heures**. Ainsi, on considère que les rapports sexuels doivent avoir lieu entre 5 jours avant l'ovulation et 1 jour après pour aboutir à la fécondation.





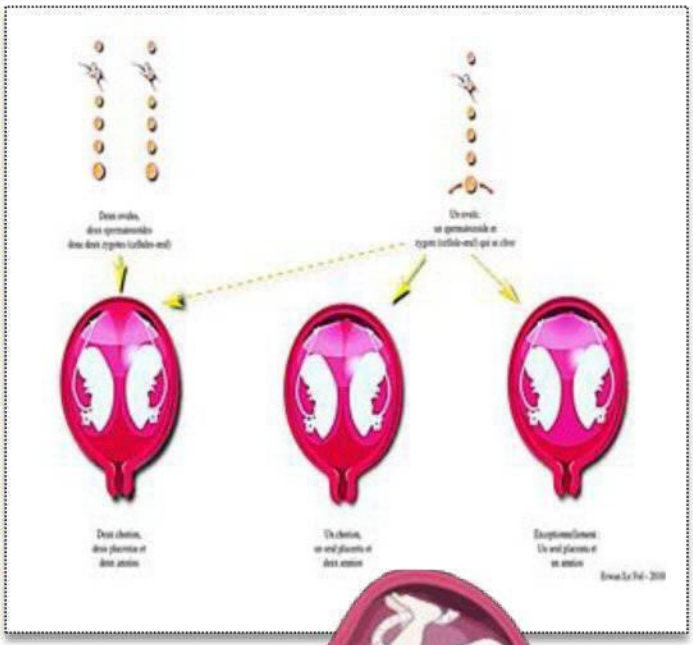
C-Les jumeaux:

✓ **Les vrais jumeaux:**

- 1 ovule fécondé par un spermatozoïde → 1 œuf qui se partage en deux → 2 embryons → 2 bébés de même sexe, de même groupe sanguin, de ressemblance étonnante.

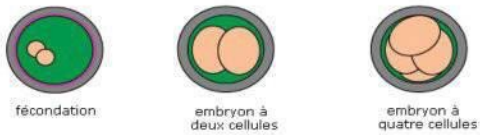
✓ **Les faux jumeaux:**

- 2 ovules fécondés par 2 spermatozoïdes → 2 œufs → 2 embryons avec chacun son placenta → 2 bébés différents, pas forcément du même sexe, ni du même groupe sanguin, ne se ressemblant pas plus que des



youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

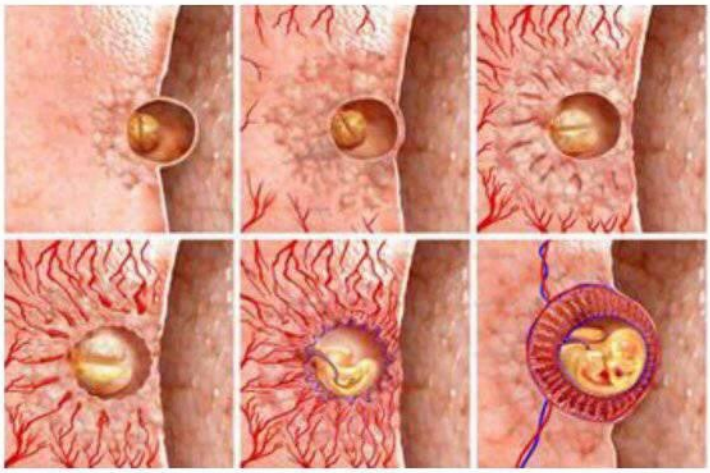
2 La nidation :

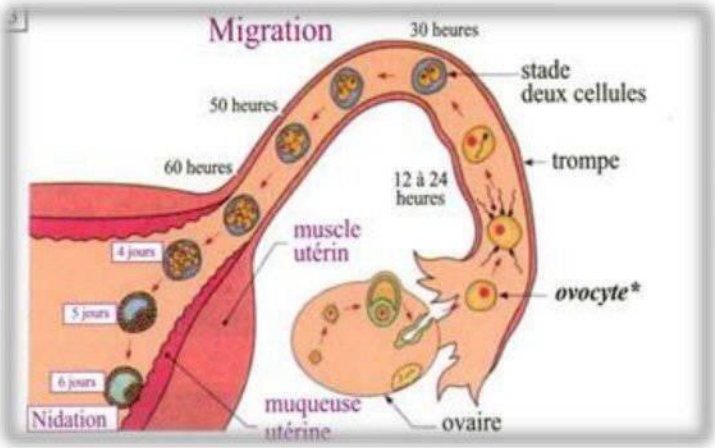


La cellule-œuf commence à se diviser pour donner un embryon. Cet embryon en formation fait alors le trajet inverse, il migre dans la trompe pour aller se positionner dans l'utérus.

Un jour après la fécondation, il est au stade deux cellules, deux jours après au stade quatre cellule, trois jours après au stade huit cellules, quatre jour après, il est au stade de petite mûre, c'est à ce stade qu'il arrive au niveau de l'utérus.

Le septième jour, l'embryon s'implante dans la muqueuse utérine, **c'est la nidation**. Les règles ne se produisent pas, c'est le premier signe de la grossesse.





Activité 4: La grossesse l'accouchement et l'allaitement

- Après la fécondation, la cellule œuf obtenue va se multiplier, pour créer toutes les cellules qui constituent un individu.
- Tout au long de ce processus, le corps de la femme se transforme, afin de permettre le développement et la naissance du futur bébé. Pendant la grossesse, les règles sont interrompues, elles reprennent après l'accouchement. Dans l'utérus, l'embryon, qui devient le fœtus se développe dans l'amnios.

✓ **Quelles sont les étapes de la grossesse et de l'accouchement ?**

✓ **Quels sont les bienfaits de l'allaitement maternel ?**

Définition :

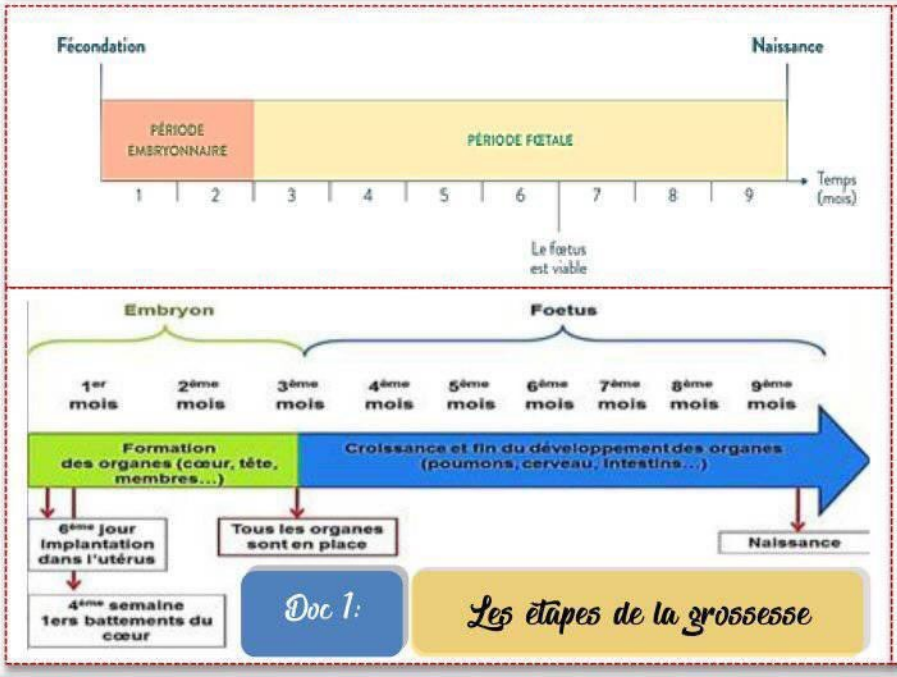
- Nidation : Ancrage du jeune embryon dans l'utérus, une semaine après la fécondation.

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

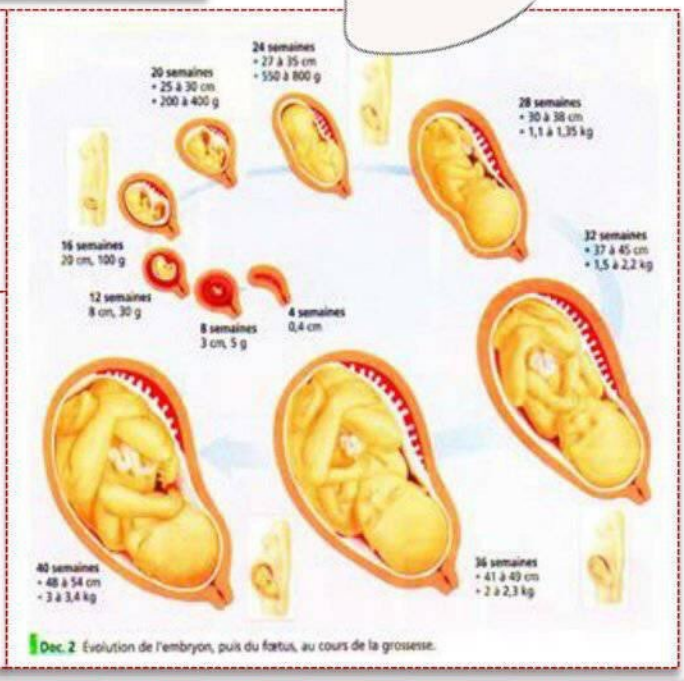
1 Les étapes de la grossesse

On peut subdiviser la grossesse en deux périodes :

- **La phase embryonnaire** caractérisée par la formation de l'embryon
- **Et la phase fœtale** au cours de laquelle les organes formés se développent (à partir du début de 3éme mois de la grossesse)



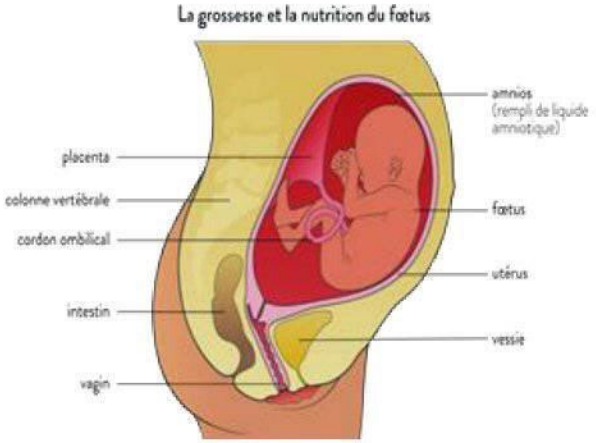
Doc 1: Les étapes de la grossesse

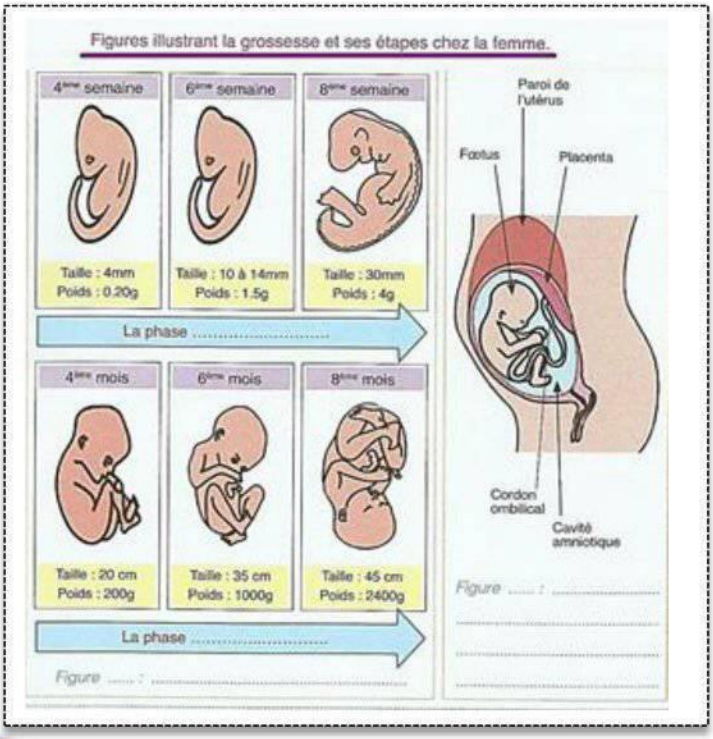


Doc. 2 Évolution de l'embryon, puis du fœtus, au cours de la grossesse.

Pendant la période embryonnaire, les membres et les organes commencent à se former. Au bout de deux mois, l'embryon mesure 3 cm en moyenne, son cœur bat et tous ses organes sont formés, on parle maintenant de **fœtus**.

Le futur bébé se développe dans **l'amnios** (ou poche des eaux) rempli de **liquide amniotique**. Il est relié à une structure d'échanges, le placenta par le cordon ombilical. Toutes ces structures sont mises en place par l'embryon ce sont les annexes embryonnaires.





youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

2 Le rôle du placenta

La nidation permet la formation du placenta

Le placenta est une surface d'échanges entre le sang maternel et le sang du futur bébé. Il y reçoit les substances indispensables à sa croissance (des nutriments et du dioxygène) et y rejette des déchets (dioxyde de carbone et autres déchets). Il est relié au placenta par le cordon ombilical.

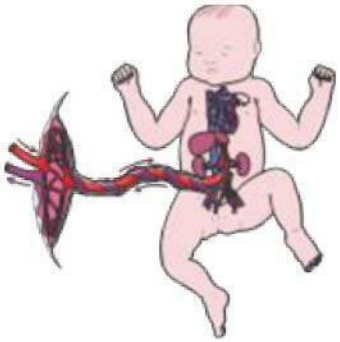
Le cordon ombilical contient 3 vaisseaux sanguins : une veine et 2 artères.

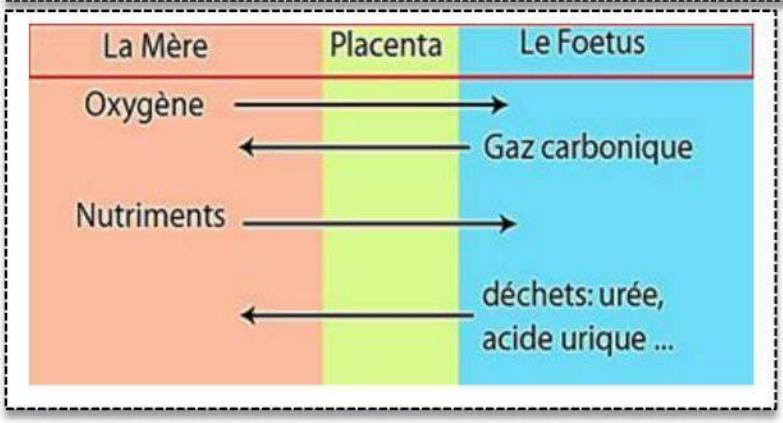
Les déchets produits par le fœtus (dioxyde de carbone, urée...) sont évacués dans le sang de la mère.

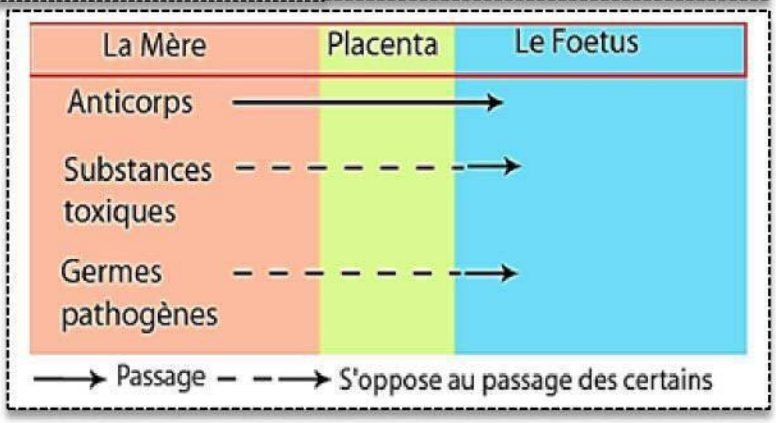
Le placenta, avec le cordon ombilical, constitue le trait d'union entre la maman et le fœtus. Il représente le siège des échanges respiratoires et nutritionnels, et c'est à travers lequel le fœtus se débarrasse du CO_2 et des excrétions.

Le placenta présente quatre rôles :

- **Un rôle trophique: rôle nutritionnel et respiratoire et un rôle protecteur**







Définition :

- La poche amniotique : joue un rôle de protection et évite la déshydratation du fœtus.
- Amnios : est une poche remplie de liquide, le liquide amniotique. Elle a un rôle de protection.
- L'embryon : est le nom donné au futur individu au début de son développement, pendant les deux premiers mois de la grossesse.
- Le fœtus : est le futur individu du 3e mois de grossesse jusqu'à la naissance.

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

3 Les étapes de l'accouchement

❑ L'accouchement se fait en trois étapes:

Etape 1 : La dilatation du col de l'utérus :

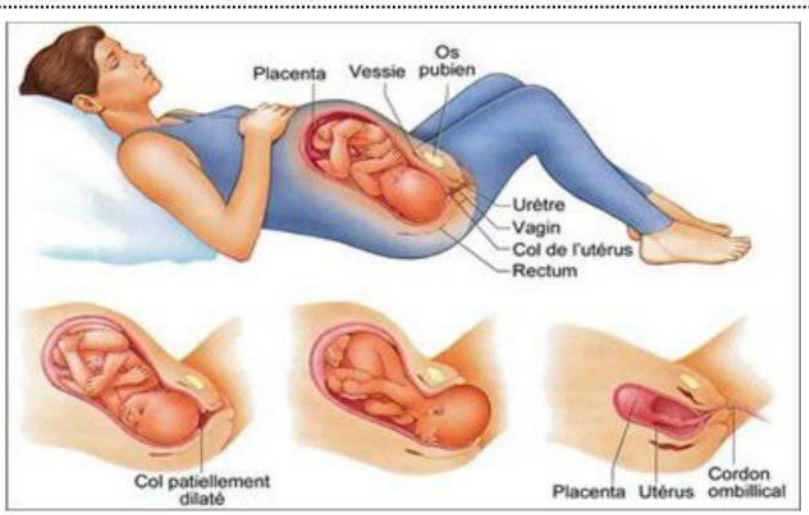
- tête du fœtus orienté vers le bas : col de l'utérus.
- contractions du muscle utérin, d'abord régulièrement, puis la fréquence des contractions augmente.
- dilatation du col de l'utérus.
- déchirure du sac amniotique et écoulement du liquide amniotique.

Etape 2 : L'expulsion :

- Le fœtus est expulsé vers l'extérieur à cause de fortes contractions du muscle utérin.

Etape 3 : La délivrance

- Le muscle utérin reprend ses contractions pour éliminer le placenta à l'extérieur de l'utérus.



f. **Les différentes phases de l'accouchement.** Des contractions fréquentes de la paroi musculaire de l'utérus annoncent l'accouchement. Le travail débute alors ! En quelques heures, la poursuite des contractions utérines permet la dilatation du col de l'utérus ❶ puis l'expulsion de l'enfant ❷ ; le médecin ou le père sectionne alors le cordon ombilical. Quelques minutes plus tard, de nouvelles contractions de l'utérus provoquent l'expulsion du placenta ❸.

4 L'allaitement

L'alimentation du nouveau-né est assurée par le lait naturel, c'est la lactation. Le lait maternel contient aussi des éléments immunitaires qui protègent le bébé contre certaines maladies d'où l'importance de l'allaitement pour le bébé.

Après la naissance, le sein de la maman produit un lait jaunâtre appelé le colostrum, riche en protides, lipides, sels minéraux et certaines protéines intervenants dans la défense contre les infections. Ce lait, facile à digérer et présenté sous une température de 37°C, permet un bon développement au nourrisson.

Composition du lait	Lait maternel	Lait artificiel
Protéines (g)	15	18
Glucides	67	69
Lipides	34	36
Sels minéraux	67	2,5-4
Vitamines	Présence de vitamine D	Sans vitamine D
Anticorps	++	-

Tab : Composition du lait maternel et artificiel

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

Activité 5: Les moyens De contraception

Introduction :

La contraception représente l'ensemble des méthodes ayant pour but d'empêcher une grossesse en cas de rapport sexuel.

Il existe 2 familles de méthodes contraceptives :

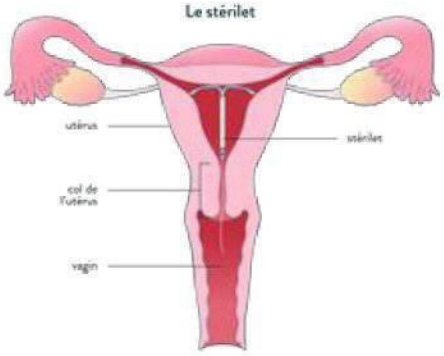
- chimiques qui empêchent la production d'ovules : pilule
- mécaniques qui arrêtent les spermatozoïdes ou l'implantation de l'embryon : préservatif, stérilet

Malgré certaines précautions, une fécondation non désirée peut survenir ; la femme peut utiliser la pilule d'urgence qui n'est pas un moyen de contraception préventif.

- Comment éviter ou espacer les naissances ?

Pour bien planifier sa famille selon ses conditions sociales et économiques, il faut adopter une attitude et un comportement responsable en évitant des grossesses suite à chaque rapport sexuel.

Le tableau suivant montre les différents moyens contraceptifs, leurs modes d'action, leurs avantages et leurs inconvénients...



préservatif féminin

préservatif masculin

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

Moyen de contraception	Mode d'emploi	Action	Efficacité	Avantage	Inconvénient
Le retrait	Retrait de la verge hors du vagin avant l'éjaculation	Empêche la rencontre des gamètes	90%	Pratique économique	Pas d'inconvénient
L'abstinence	Eviter les rapports sexuels pendant la période de fécondité	Empêche la rencontre des gamètes	70%	Pratique économique	Taux d'échec élevé
Préservatif masculin	Poche de latex placée sur le pénis en érection avant le rapport sexuel	Empêche la fécondation	98%	Protège du VIH et des infections sexuellement transmissibles	Déchirure ou éclatement du latex allergie
Préservatif féminin	Tube muni d'un anneau mise en place dans le vagin plusieurs heures avant le rapport sexuel	Empêche le passage des spermatozoïdes dans le vagin	95%		Mise en place retrait parfois difficiles
Pilules contraceptives	Comprimés associant des hormones, à en prendre en ordre un seule quotidiennement pendant 21 jours ou les 28 jours du cycle selon le types de pilule	Blocage de l'ovulation empêche la pénétration des spermatozoïdes dans l'utérus	100%	Taux d'échec nul	L'obligation de prendre un comprimé chaque jour à un moment fixe
Stérilet	Le stérilet est un petit objet en forme de T placé dans l'utérus par un médecin ou une sage-femme pour empêcher la grossesse, il doit être changé tous les 4 à 10 ans.	Empêche la rencontre des gamètes	90%	Simplicité Longue durée d'utilisation	Saignements répétés Allongement des règles
L'implant contraceptif	Petit bâtonnet cylindrique contenant les mêmes hormones que les pilules progestatives	Blocage de l'ovulation Modification de l'endomètre pour empêcher la nidation	99%	Longue durée d'action Simplicité d'utilisation	Certaines femmes peuvent avoir de l'acné Prise de poids

Exercices

Placer les mots suivants dans les vides qui conviennent :

Mucus cervical, nidation, endomètre, contraception préventive, méthode chimique, hormone, spermicide, contraception d'urgence, anticipatoire, contraception, méthode mécanique.

..... : Substance sécrétée par un organe, qui passe dans le sang et agit sur le fonctionnement d'un autre organe.

..... : Fixation d'un embryon de quelques cellules dans la muqueuse utérine ; c'est le début de la grossesse.

..... : Liquide plus ou moins épais produit au niveau du col de l'utérus.

..... : Produit tuant les spermatozoïdes.

..... : Ensemble des méthodes ayant pour but d'empêcher une grossesse non désirée en cas de rapport sexuel.

..... : Ensemble des méthodes utilisées avant et pendant un rapport sexuel afin d'empêcher une grossesse non désirée.

..... : Méthode contraceptive exceptionnelle utilisée en cas de rapport sexuel non ou mal protégé.

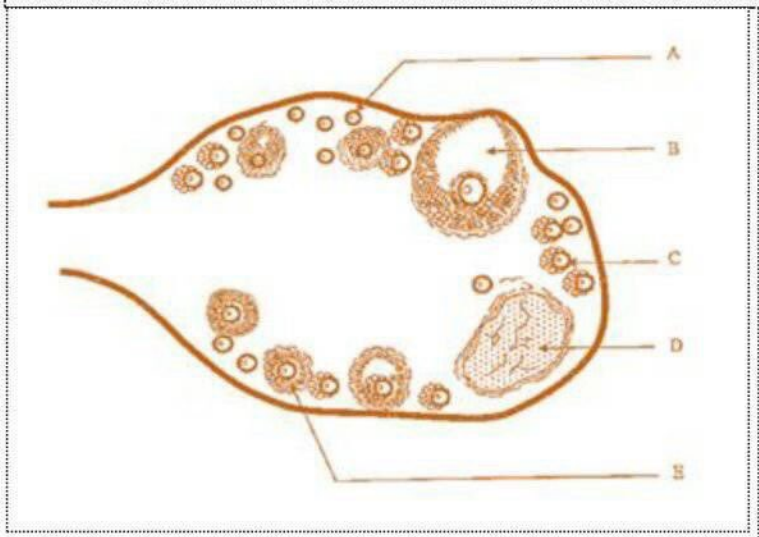
..... : Contraception qui utilise un moyen mécanique.

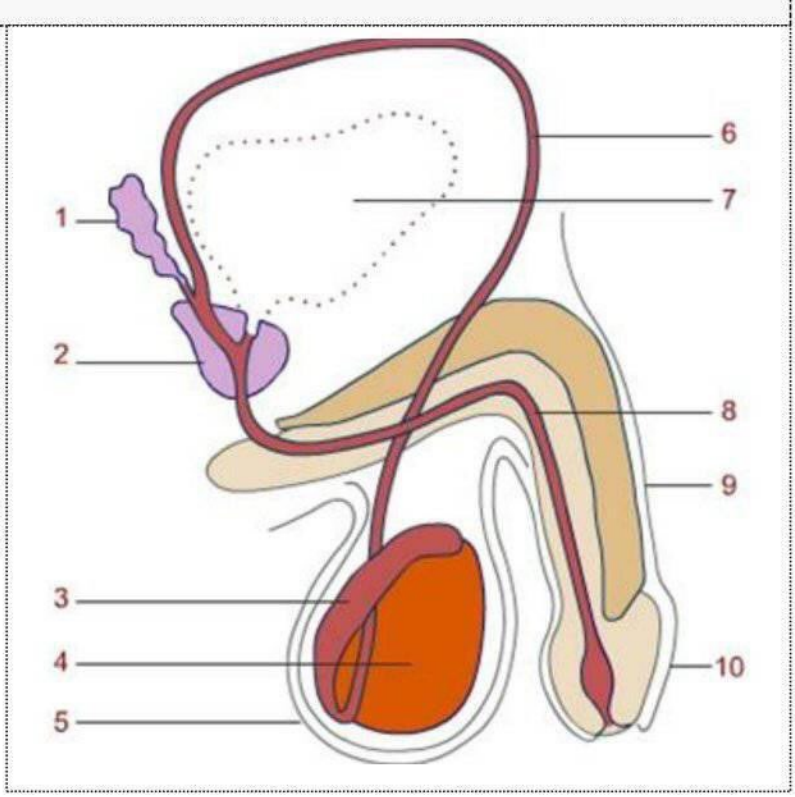
..... : Contraception qui utilise des substances chimiques.

..... : Qui empêche la nidation, c'est à dire l'implantation de l'œuf dans la muqueuse utérine.

..... : Tissu de revêtement interne de l'utérus, muqueuse utérine.

- Légender les schémas suivants :



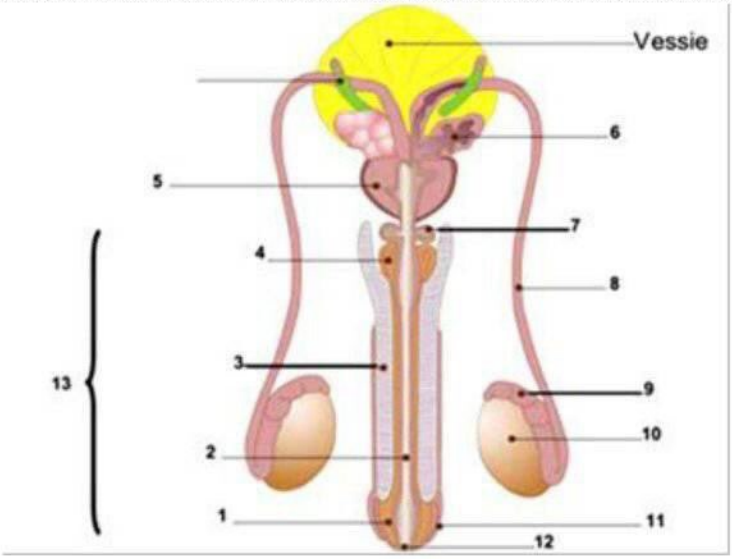


youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

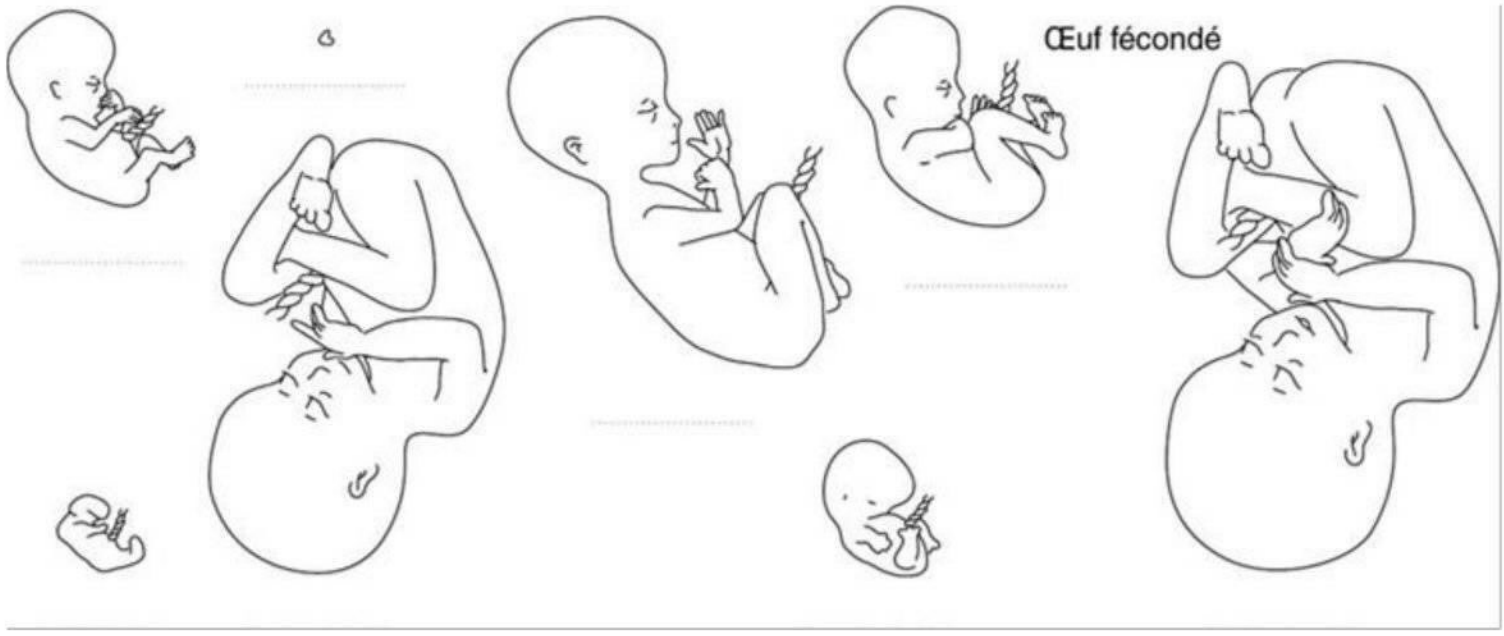
Utiliser les noms suivants pour annoter le document 2 en associant à chaque numéro le nom correspondant :
prostate- vésicule séminale- gland- corps spongieux- corps caverneux- canal déférent – prépuce - glande de cowper- testicule- épididyme- urètre- pénis - orifice uro-génitale

• En s'appuyant sur vos connaissances et sur le document 2, reproduire et compléter le tableau suivant :

Organes	Noms	Rôles
Gonades		
Voies génitales		
Glandes annexes		
Organe de copulation		



Numérote les dessins représentant l'évolution de l'embryon et du fœtus dans l'ordre.
Indique sous les dessins s'il s'agit d'un embryon ou du fœtus et son âge : 10 jours, 1 mois, 6 semaines, 2 mois, 4 mois, 6 mois, 7 mois, 9 mois.



1. Vrai ou faux ? L'ovule est le gamète mâle ?.....
2. Où est situé l'embryon pendant la grossesse ? .....
6. Vrai ou faux ? La nidation est une méthode contragestive. .....
7. Quel objet permet d'éviter la nidation ? .....
8. Quelle est la seule méthode contraceptive permettant aussi de se protéger contre la transmission des maladies sexuellement transmissibles ?

.....

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

9. Qu'est-ce que l'ovulation ? .....

10. Quel est le mode de fonctionnement de la pilule ? .....

11. Le préservatif agit-il sur la production ou sur la rencontre des gamètes ?

.....

12. Vrai ou faux ? La pilule du lendemain peut provoquer des effets secondaires.

.....

13. Dans quels cas une FIV est-elle utilisée ? .....

14. Vrai ou faux ? Une fois installé, un stérilet ne peut être enlevé.

.....

15. Donner l'autre nom de l'avortement. .....

16. Vrai ou faux ? L'avortement peut se faire par des méthodes chimiques ou mécaniques.

.....

1- Le liquide séminal est produit par :

a- les testicules

b- les épididymes

c- les voies génitales

d- les glandes annexes

2- Les spermatozoïdes acquièrent leur maturité dans :

a- la prostate

b- l'épididyme

c- les tubes séminifères

d- les vésicules séminales

3- L'utérus de la femme est le lieu de :

a- la fécondation

b- la menstruation

c- l'ovulation

d- la nidation.

4- Au cours du cycle ovarien les œstrogènes sont sécrétés par :

a- la thèque externe du follicule

b- la thèque interne du follicule

c- la granulosa

d- l'ovocyte.

Complète le texte :

Pendant les 2 premiers mois de la grossesse, le futur bébé est dans sa période .....

Du 3ème au 9ème mois de la grossesse, le futur bébé est dans sa période .....

Complète le texte en te servant de tes connaissances.

La cellule transmise par le père est le .....

L'organe qui produit cette cellule est le.....

La cellule transmise par la mère est l'.....

L'organe qui produit cette cellule est l' .....

youssefoumadi@gmail.com

استاذ امادي يوسف

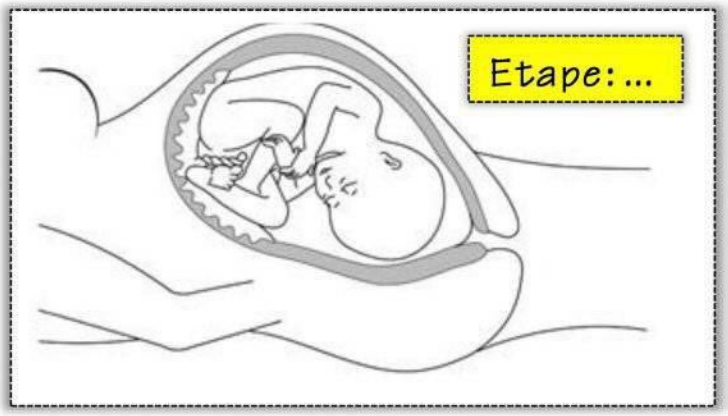
1) À l'aide des dessins et du texte ci-dessous, écris les lettres, pour mettre dans l'ordre les différentes phases de l'accouchement :

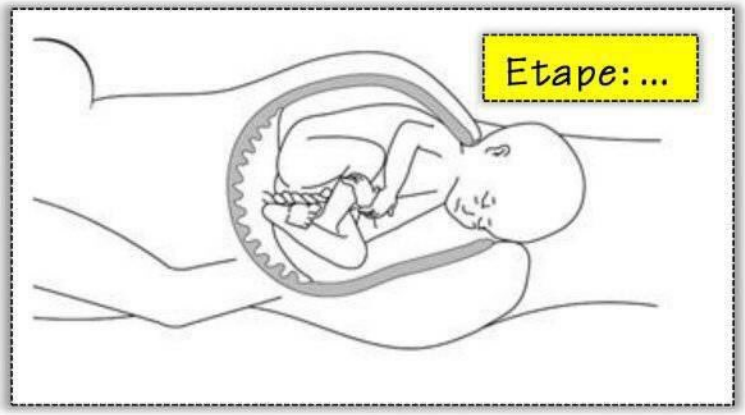
A. Pour la première fois, l'enfant aspire de l'air et pousse un cri (signe que ses poumons fonctionnent bien). Le médecin coupe le cordon ombilical car l'enfant n'a plus besoin du placenta pour respirer et se nourrir.

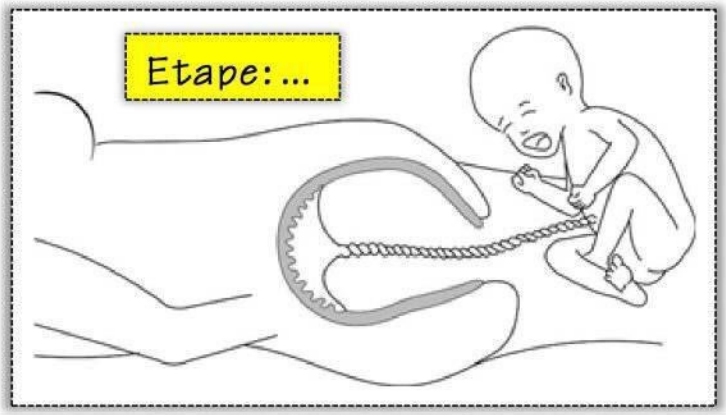
B. Les contractions de l'utérus sont de plus en plus rapprochées. Puis la poche des eaux se rompt. Le col de l'utérus se dilate (il s'agrandit) pour permettre le passage de la tête du bébé.

C. Quelques minutes plus tard, de nouvelles contractions de l'utérus expulsent le placenta devenu inutile.

D. Grâce aux contractions, le bébé est poussé dehors. La tête du bébé sort, puis c'est le reste du corps.







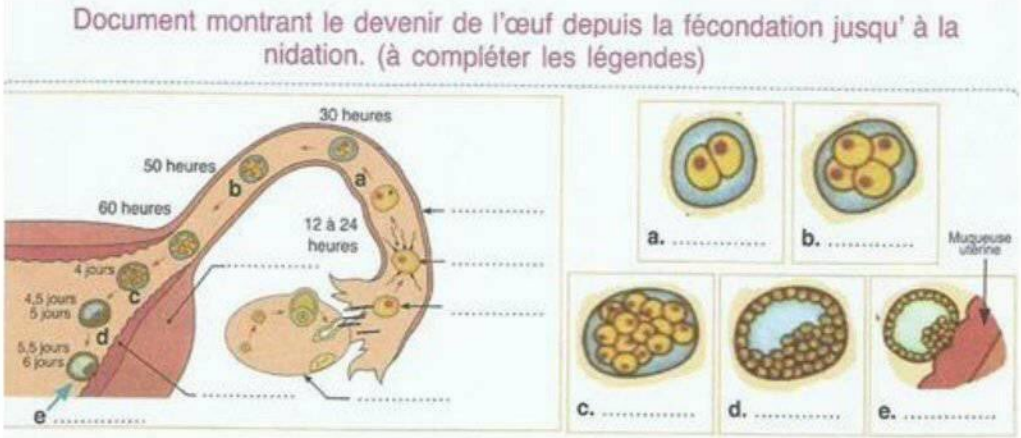
- Relie le mot à sa fonction

- Le placenta
- La poche des eaux
- Le cordon ombilical

- joue un rôle de protection et évite la déshydratation du fœtus.
- relie le bébé au placenta
- permet les échanges

✓ Compléter le schéma et les phrases suivantes :

La ....., qui correspond à l'union des ..... des cellules reproductrices à lieu dans l'une des ..... Elle est dite interne.



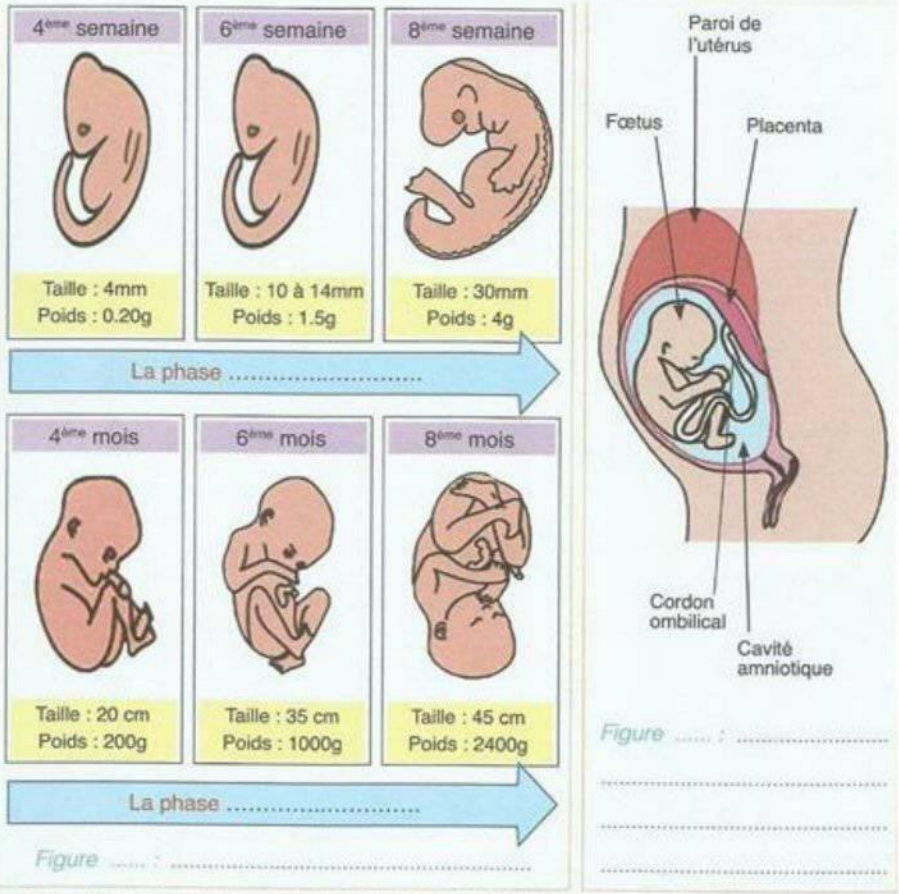
youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف

✓ Compléter le schéma et les phrases suivantes :

On peut subdiviser la grossesse en deux périodes :

- **…… caractérisée par la formation de l'embryon**
- **Et la phase …… au cours de laquelle les organes formés se développent (à partir du début de 3éme mois de la grossesse)**
- **…… : organe d'échange entre la mère et le fœtus, il assure la respiration et la nutrition du fœtus.**
- **…… puise dans le sang de la mère …… et les …… dont il a besoin pour se développer. Ainsi, il devient un …… à partir de la 9° semaine (il a maintenant une forme humaine).**

Figures illustrant la grossesse et ses étapes chez la femme.



- Définir les mots scientifiques suivant :

- Le placenta:……
- L'embryon : ……
- Puberté : ……
- Testicule : ……
- Caractères sexuels secondaires : ……
- Ovulation : ……
- Sperme : ……
- Hormone : ……
- Testostérone : ……
- Règles ou menstruations : ……
- La ménopause : ……
- Fécondation : ……
- la période de fécondité : ……

youssefoumadi@gmail.com
استاذ امادي يوسف