



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les végétaux

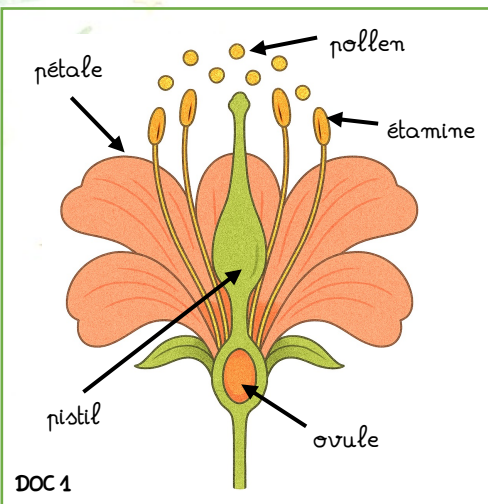
De la fleur à la graine

Les organes de la fleur

En coupant en deux une fleur, on peut voir les différents organes qui la composent. L'ensemble des pétales forme la corolle.

À l'intérieur de celle-ci, les étamines portent à leur extrémité un renflement contenant les grains de pollen. La base du pistil renferme un ou plusieurs ovules, selon les plantes. (doc 1).

On retrouve ces mêmes organes sur toutes les fleurs, mais sous des aspects différents. Dans le cas du bouleau, par exemple, des fleurs mâles, les chatons, produisant le pollen, sont distinctes des fleurs femelles qui produiront les fruits.



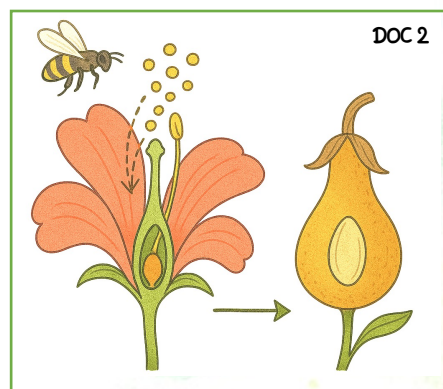
DOC 1

1 Trouve à quoi correspondent ces définitions.

- Éléments externes d'une fleur dont l'ensemble forme la corolle.
- Partie intérieure de la fleur qui grossit pour former le fruit.
- Élément mâle de la fleur produit par les étamines.
- Élément femelle de la fleur, contenu dans le pistil.

La fécondation

Le pollen, porté par le vent ou par les insectes qui butinent la fleur, se dépose sur l'extrémité du pistil et féconde l'ovule, le rendant capable de donner naissance à un nouvel individu. La fleur se fane alors et le pistil se met à grossir pour former le fruit dans lequel l'ovule deviendra graine. C'est elle qui, en germant, donnera naissance à un nouvel individu.



Ainsi la reproduction d'une plante à fleur est le résultat de la fécondation d'un élément femelle, l'ovule contenu dans le pistil, par un élément mâle, le grain de pollen. (doc 2)

2 Réponds aux questions.

- Que devient le grain de pollen déposé sur le pistil par le vent ou les insectes ?

- De quoi est le résultat la reproduction d'une fleur ?



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les végétaux

La diversité des fruits

On peut manger les fruits en selon plusieurs critères : charnus (qui ont une chair), secs (petits pois, noisette) avec une seule graine (cerise) ou plusieurs graines (pomme).

3 Complète le tableau avec 2 fruits de ton choix (autres que ceux ci-dessus).

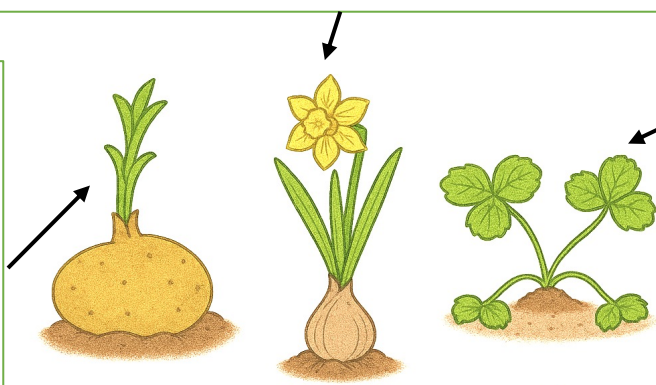
Fruit charnu	Fruit sec	Fruit avec une graine	Fruit avec plusieurs graines

La multiplication des végétaux

De nombreuses plantes peuvent se multiplier par d'autres moyens que la germination des graines. Certaines de leurs parties peuvent, dans des conditions favorables, donner naissance à de nouveaux individus de ces végétaux.

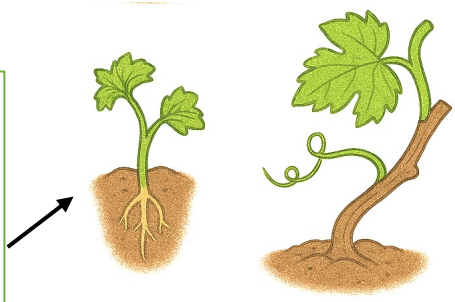
Un pied de jonquille est produit par un bulbe. Pendant la croissance de ce pied, un nouveau bulbe se développe. Il produira l'année suivante un nouveau pied à partir des réserves emmagasinées.

Le tubercule de la pomme de terre est un renflement d'une tige souterraine. Ses réserves nutritives alimentent des bourgeons qui se développent et produisent de nouveaux pieds.



Les stolons du fraisier sont des tiges rampantes qui se développent depuis les racines. Celles-ci donneront naissance à de nouveaux pieds. La plante s'étend ainsi progressivement.

Le bouturage de géranium est un procédé artificiel qui consiste à couper et à replanter en terre, un morceau de tige. Bien arrosée, cette bouture développe des racines puis une plante complète.



Le marcottage de la vigne consiste à enterrer une partie de la tige. Au bout de quelques semaines, des racines puis un nouveau pied complet se développent sur la partie mise en terre.



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les végétaux

4 Indique vrai ou faux. Pour les réponses fausses, explique pourquoi.

1. La partie comestible d'une pomme de terre est une grosse graine.		
2. Un morceau de tige coupée et plantée s'appelle une bouture.		
3. Les pieds du fraisier s'obtiennent uniquement en semant des graines.		
4. Les oignons, les jacinthes, les tulipes sont des plantes à bulbe.		
5. Le marcottage consiste à enterrer des tiges.		

5 Relie les mots avec les dessins.

fraisier

stolons

jonquille

marcottage

pomme de terre

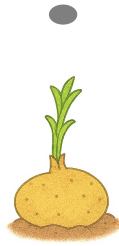
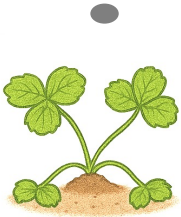
bulbe

géranium

bouturage

tubercule

vigne



Ces moyens d'obtenir de nouvelles plantes n'utilisent pas les organes mâles et femelles des fleurs. Ce n'est pas une reproduction sexuée mais une multiplication végétative, c'est-à-dire qu'un fragment de la plante reproduit seul une nouvelle plante complète.

Certains de ces moyens sont utilisés en agriculture pour obtenir rapidement de nombreux pieds d'une même espèce.

6 Réponds aux questions.

a) Que n'utilisent pas ces méthodes de reproduction ? _____

b) Qu'est-ce que la multiplication végétative ? _____

c) Pourquoi utilise-t-on certains de ces moyens en agriculture ? _____



Le cycle de vie des êtres vivants

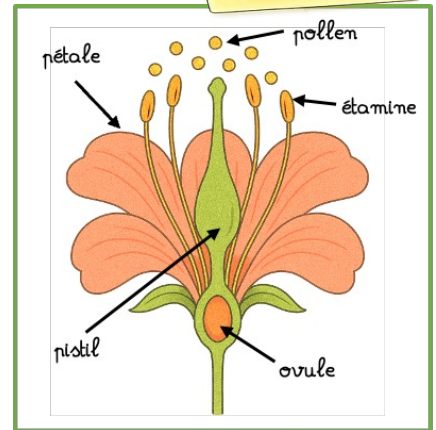
Le vivant
Les végétaux

Leçon

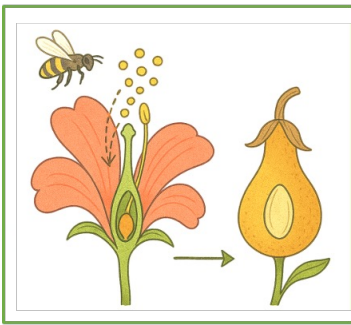
Les organes de la fleur

En coupant une fleur en deux, on peut voir les différents _____ qui la composent. L'ensemble des _____ forme la _____.

A l'intérieur de celle-ci, les _____ portent à leur extrémité un renflement contenant les grains de _____. La base du _____ renferme un ou plusieurs _____, selon les plantes.



La fécondation

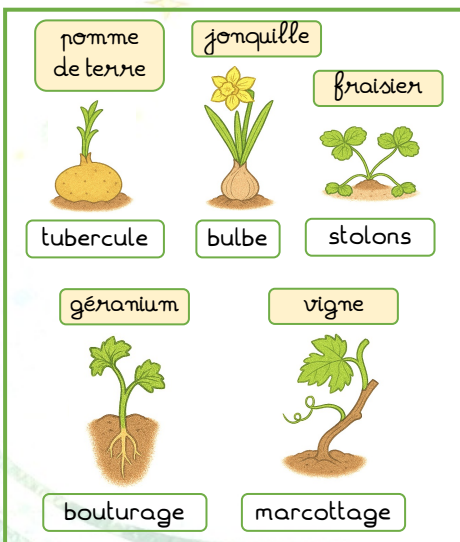


Le _____, porté par le _____ ou par les _____ qui butinent la fleur, se dépose sur l'extrémité du _____ et féconde _____, le rendant capable de donner _____ à un nouvel individu. La fleur se _____ alors et le pistil se met à _____ pour former le _____ dans lequel l'ovule deviendra _____. C'est elle qui, en _____, donnera naissance à un nouvel individu.

Ainsi la reproduction d'une plante à fleur est le résultat de la _____ d'un élément _____, l'ovule contenu dans le pistil, par un élément _____, le grain de pollen.

La diversité des fruits

On peut ranger les fruits en 4 catégories : _____ (qui ont une chair), _____ (petits pois, noisette) avec une _____ (cerise) ou _____ (pomme).



De nombreuses plantes peuvent se multiplier par d'autres moyens que la _____ des graines. Dans ce cas, on obtient de nouvelles plantes sans utiliser les _____ mâles et femelles des fleurs. Ce n'est pas une reproduction _____ mais une _____, c'est-à-dire qu'un _____ de la plante reproduit _____ une nouvelle plante complète. Certains de ces moyens sont utilisés en _____ pour obtenir _____ de nombreux _____ d'une même espèce.



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les animaux

La reproduction des animaux

La fécondation

La reproduction de la plupart des animaux est sexuée. L'union d'une cellule mâle, le spermatozoïde et celle d'une femelle, l'ovule, forme un œuf : c'est la fécondation.

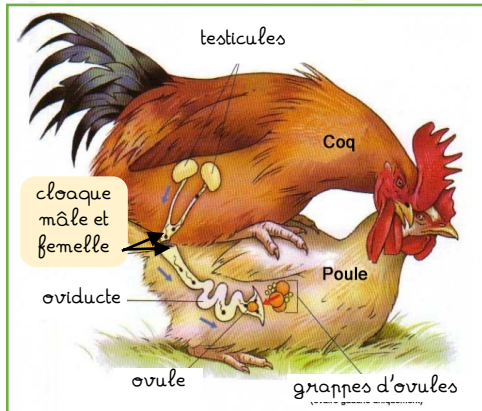
Chez le mammifère, le mâle introduit à l'aide de son pénis le sperme contenant les spermatozoïdes à l'intérieur des organes génitaux de la femelle. Il s'agit d'une fécondation interne. (doc 1).

Chez les oiseaux, le mâle n'a pas de pénis mais un organe qui s'appelle le cloaque qui joue le même rôle (doc 2).

Chez les poissons, la femelle expulse ses œufs et le mâle répand dessus sa laitance, poche blanche contenant le sperme. C'est une fécondation externe.



DOC 1

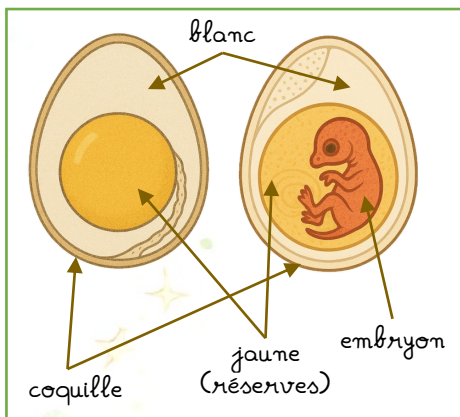


DOC 2

1 Réponds aux questions

a) Que se passe-t-il dans le cas d'une fécondation interne ? _____

b) Que se passe-t-il dans le cas d'une fécondation externe ? _____



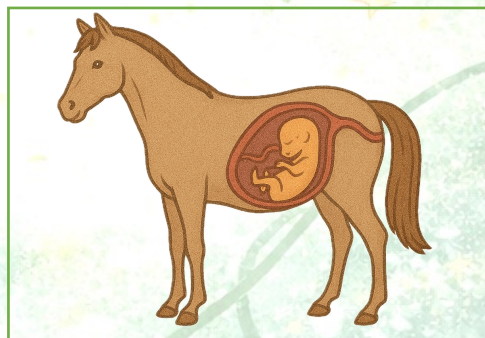
DOC 3 : Coupe d'un œuf de poule

Le développement de l'embryon

L'œuf résultant de la fécondation devient un embryon. Celui-ci a besoin de nourriture pour se développer. Puis, il grandit et donne la naissance d'un bébé. Chez les ovipares, comme les oiseaux (doc 3), l'embryon se nourrit grâce au jaune. L'incubation peut durer de 15 jours pour les petits oiseaux à deux mois pour les lézards ou les tortues, avant l'éclosion de l'œuf. Il peut y avoir entre 1 et 4 œufs par ponte. Les poissons, eux, en pondent plusieurs dizaines de milliers et l'incubation est de quelques semaines.

Chez les vivipares, comme les mammifères (doc 4), l'embryon reste dans le ventre de la mère qui le protège et le nourrit grâce à son cordon ombilical : c'est la gestation. Sa durée et le nombre d'embryons portés varient selon les espèces :

- 6 à 7 embryons pendant 30 jours pour la lapine,
- un seul embryon pendant 335 jours pour la jument,
- 2 à 6 embryons pendant 65 jours pour la chatte.



DOC 4 : Jument portant un embryon



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les animaux

2 Ecris ovipare ou vivipare.

a) la mère couve l'oeuf, c'est l'incubation :

b) l'embryon est nourri par le cordon ombilical

c) l'embryon se nourrit de jaune :

d) l'embryon se développe dans le ventre de sa mère, c'est la gestation.

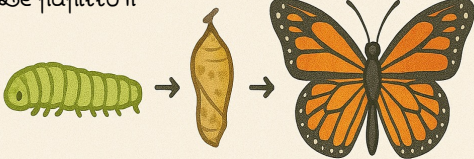
3 Complète le tableau suivant.

Animaux	ovipare / vivipare	fécondation interne / externe	nombre d'embryons	durée de gestation ou d'incubation
poule				
jument				
lapine				
truite				

Reproduction et métamorphose

Le poussin qui sort de l'oeuf, le poulain mis bas par la jument ou le chaton naissant, ressemblent à leur maman et leur développement se fait progressivement. En revanche, pour certaines espèces, leur aspect à la naissance est très différent de l'adulte. Elles subissent, par étapes successives ou progressivement, de profondes transformations appelées métamorphoses avant d'avoir leur apparence définitive.

Le papillon



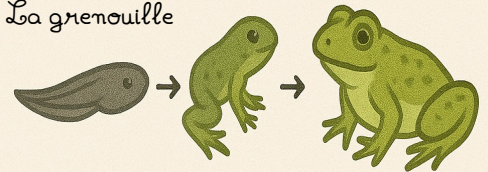
La femelle pond des oeufs d'où sortent des chenilles herbivores. Après plusieurs semaines de croissance, elles se fixent sur une tige et se transforment en chrysalides.

L'animal vit une vie ralentie sans se déplacer ni se nourrir et subit une transformation profonde avant de sortir en papillon.

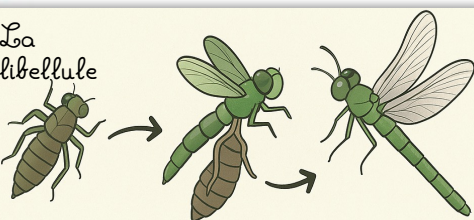
La femelle pond ses oeufs dans l'eau. A l'éclosion, naissent des têtards végétariens qui n'ont pas de pattes. Ils vivent dans l'eau et respirent par des branchies.

Au cours de leur croissance, Ils perdent progressivement leur queue, tandis que les pattes apparaissent et leur système respiratoire se transforme. Les grenouilles adultes respirent à l'air libre et sont insectivores.

La grenouille



La libellule



La libellule est un insecte volant, carnivore qui vit dans Les zones humides. Elle pond ses oeufs dans l'eau. La larve est un animal aquatique, nageant très bien, carnivore lui.

Au cours de sa croissance, elle change de peau (on dit qu'elle mue) plusieurs fois. La dernière mue produira une libellule adulte capable de voler.



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les animaux

4 Indique vrai ou faux. Pour les réponses fausses, explique pourquoi.

1. La chrysalide est la dernière étape de la larve de la grenouille.		..... .....
2. Le jeune têtard respire avec des branchies.		..... .....
3. Une larve d'insecte volant peut être aquatique.		..... .....
4. L'apparition de pattes chez le têtard est une mue.		..... .....
5. L'apparition des dents chez le lionceau est une métamorphose.		..... .....

5 Complète le tableau des modifications concernant chaque animal, de la larve à l'adulte.

	régime alimentaire	milieu de vie (terrestre, aquatique, aérien)	Forme du corps (ailes, pattes, queue)
chenille			
papillon			
jeune têtard			
grenouille			
larve de libellule			
libellule adulte			

6 Indique l'ordre de transformation de la mouche.

a



b



c



d



e



f





Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les animaux

La reproduction des animaux

Leçon

La Fécondation

La reproduction de la plupart des animaux est _____. L'union d'une cellule mâle, le _____ et celle d'une femelle, _____, forme un oeuf : c'est la _____. Chez le _____, le mâle introduit à l'aide de son pénis le _____ contenant les spermatozoïdes à l'intérieur des organes _____ de la femelle. Il s'agit d'une fécondation _____. Chez les oiseaux, le mâle n'a pas de pénis mais un organe qui s'appelle le _____ qui joue le même rôle. Chez les _____, la femelle expulse ses oeufs et le mâle répand dessus sa _____, poche blanche contenant le sperme. C'est une fécondation _____.

Le développement de l'embryon

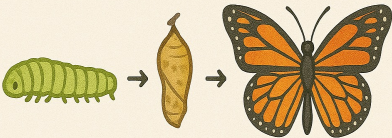
L'oeuf résultant de la fécondation devient un _____. Celui-ci a besoin de _____ pour se développer. Puis, il grandit et donne la naissance d'un _____.

Chez les _____, comme les oiseaux, l'embryon se nourrit grâce au _____. _____ a une durée variable en fonction des espèces.

Chez les _____, comme les mammifères, l'embryon reste dans le _____ de la mère qui le protège et le nourrit grâce à son cordon _____. : c'est la _____. Sa durée et le nombre d'embryons portés varient selon les _____.

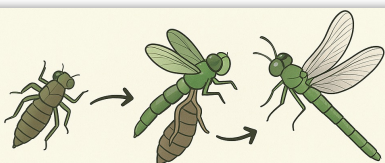
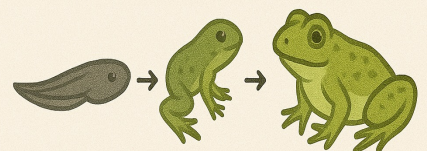
Reproduction et métamorphose

Les mammifères naissants ressemblent à leur _____ et leur développement se fait _____. En revanche, pour certaines espèces, leur _____ à la naissance est très différent de l'adulte. Elles subiront, par étapes successives ou progressivement, de profondes _____ appelées _____ avant d'avoir leur apparence définitive.



oeufs -> chenilles herbivores ->
chrysalides -> transformation profonde
(métamorphose) -> papillon.

oeufs dans l'eau -> têtards végétariens
sans pattes -> perte de la queue et
apparition des pattes -> grenouilles adultes



oeufs dans l'eau -> larve aquatique
carnivore -> mues -> libellule adulte



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les êtres
humains

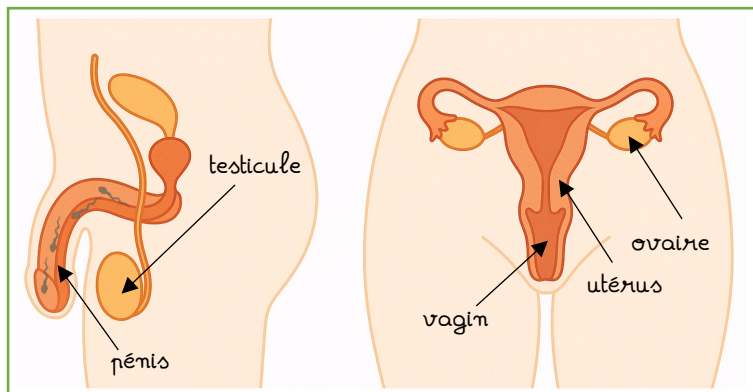
Les organes humains et le physique

DOC 1 : Les organes génitaux

Les organes génitaux et caractères sexuels.

L'homme et la femme se distinguent l'un de l'autre par la forme des organes génitaux et par l'apparence physique d'autres parties du corps, qu'on appelle les caractères sexuels secondaires.

La voix plus ou moins grave, la présence plus ou moins importante de poils (sur le visage par exemple), le développement des seins, la taille et le poids moyen font partie de ces caractères qui n'apparaissent pour la plupart qu'au cours de l'adolescence.



Chez l'homme, les testicules produisent en permanence les spermatozoïdes, éléments mâles de la reproduction.

Chez la femme, les éléments femelles sont les ovules, produits par les ovaires. Un ovule par mois est produit. S'il est fécondé, il se transforme dans l'utérus. Sinon, la paroi de l'utérus est renouvelée en provoquant les règles.

1 Ecris le mot correspondant à chaque définition.

- Organes masculins qui produisent les spermatozoïdes : _____
- Organe féminin qui accueille l'oeuf fécondé : _____
- Ensemble des différences d'aspect physique qui distingue un homme d'une femme, en dehors des organes génitaux : _____
- Organes féminins qui produisent les ovules : _____

2 Indique vrai ou faux. Pour les réponses fausses, explique pourquoi.

1. l'élément mâle de la reproduction est le spermatozoïde.		.....
2. Les règles apparaissent chez la femme lorsque l'ovule est fécondé.		.....
3. Une femme produit un ovule par an à partir de la puberté.		.....
4. Les spermatozoïdes sont produits par la vessie.		.....
5. Les seins des filles se développent au moment de la puberté.		.....

La puberté

La croissance des garçons et des filles est à peu près semblable jusqu'à vers 10 ans, puis elle évolue différemment (doc 2). Cette différence correspond à la période de la puberté, au cours de laquelle les organes sexuels se développent et deviennent, en quelques années, aptes à la reproduction. En même temps, apparaissent les caractères sexuels secondaires.



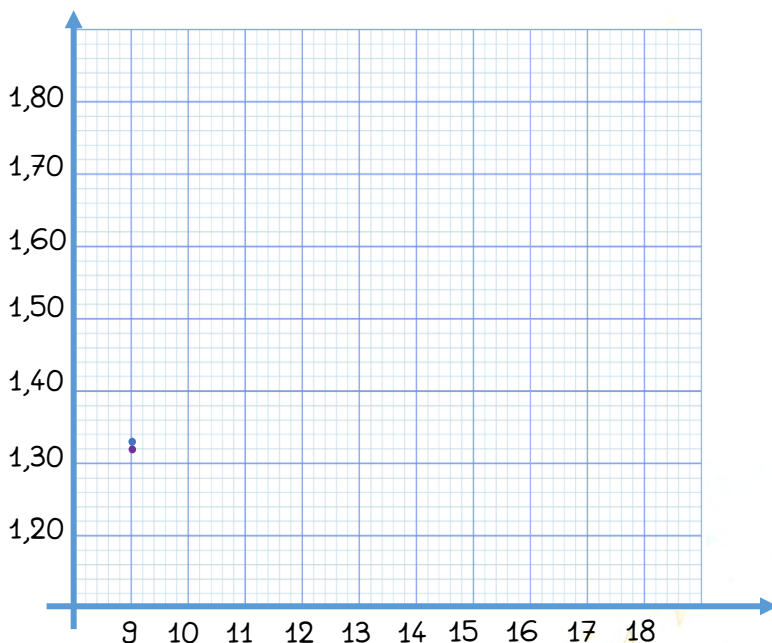
Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les êtres
humains

- 3 Utilise le tableau ci-dessous pour compléter le graphique en mettant un point violet pour les filles et un point bleu pour les garçons comme l'exemple. Relie ensuite les points.

Âge (ans)	Taille filles (cm)	Taille garçons (cm)
9	133	134
10	138	139
11	144	144
12	150	150
13	155	156
14	159	162
15	161	167
16	162	171
17	163	174
18	163	176

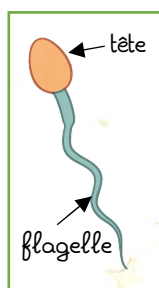
DOC 2 : Tailles moyennes selon l'âge



- 4 En t'aidant de l'exercice précédent, réponds aux questions.

- a) A partir de quel âge, les garçons se mettent à grandir plus que les filles ? _____
b) Vers quel âge les filles cessent de grandir et restent à peu près à la même taille ? _____

De la fécondation à la naissance



DOC 3 :
Un spermatozoïde

La fécondation

Au cours d'un accouplement entre un homme et une femme, 200 à 300 millions de spermatozoïdes (doc 3) produits par les testicules de l'homme et contenus dans le liquide, le sperme, sont projetés à l'intérieur de la femme. Grâce à leur flagelle, ils rejoignent l'ovule, 40 fois plus gros qu'eux. Un seul pourra le féconder pour former un œuf.

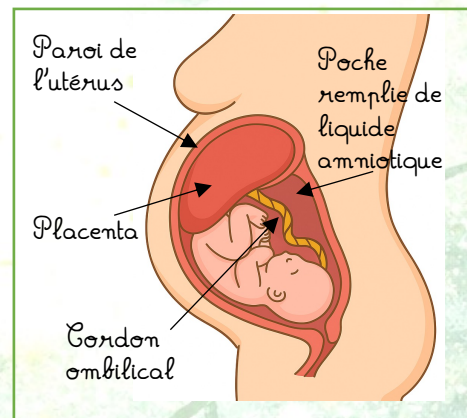
Le développement de l'embryon

L'œuf fécondé grossit et devient un embryon qui va se fixer sur la paroi de l'utérus. Celui-ci s'épaissit pour former le placenta. Le cordon ombilical relie l'embryon au placenta. Le cœur de l'embryon commence à battre à 21 jours.

À 2 mois, il possède tous ses organes, il mesure environ 4 cm et s'appelle désormais un fœtus.

À 5 mois, il mesure environ 25 cm et la mère commence à le sentir bouger. Il commence à percevoir les sons.

À 7 mois, généralement, il se retourne et il se place la tête en bas de l'utérus pour préparer sa sortie.



DOC 4 : Position du fœtus dans le ventre maternel



Le cycle de vie des êtres vivants

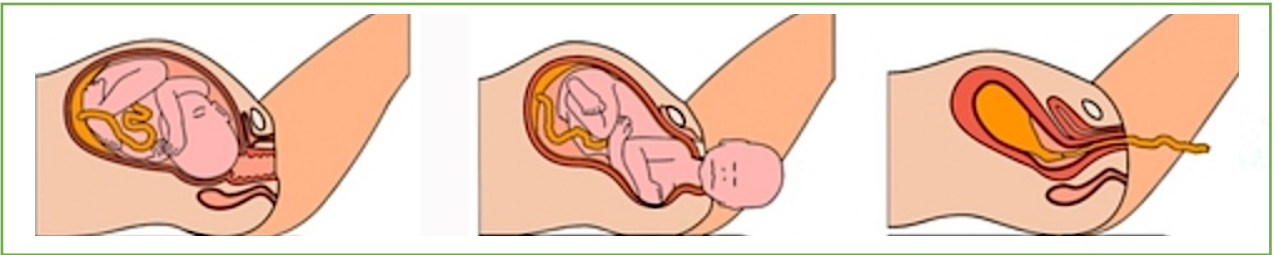
Le vivant
Les êtres
humains

5 Indique ce que représentent ces nombres.

- a) 200 à 300 millions : _____
- b) 40 fois : _____
- c) 21 jours : _____
- d) 4 cm : _____
- e) 25 cm : _____

L'accouchement et la naissance du bébé

À 9 mois, le bébé naît. C'est l'accouchement. Des contractions de l'utérus poussent progressivement vers la sortie. Cela dure généralement quelques heures. En sortant le nouveau-né est encore relié au cordon ombilical qui sera coupé par le médecin. La cicatrice formera le nombril. Le bébé mesure environ 50 cm et pèse entre 3 et 4 kg.



DOC 5 : L'accouchement

La naissance représente un grand bouleversement pour le bébé. Il était bien au chaud dans l'utérus, sans bruit, dans un milieu protégé. Il passe brutalement à une vie à l'air libre, pleine de sensations nouvelles. À peine sorti, il doit respirer pour ne pas manquer d'oxygène. Ses poumons jusque-là, aplatis, se gonflent et de se remplissent d'air. Il pousse alors son premier cri. Cela montre qu'il va bien. Le médecin le pose sur le ventre de la maman pour le rassurer.



Le bébé trouve naturellement sa première nourriture au sein de sa mère, on dit qu'il tète. Ce lait constitue un aliment complet et adapté à son système digestif. Si la maman ne peut pas l'allaiter, on lui donne un biberon de lait spécial nourrisson.

6 Réponds aux questions.

- a) Que font les contractions ? _____
- b) Que deviendra la cicatrice du cordon ombilical ? _____
- c) En quoi la naissance représente un grand bouleversement pour le nouveau-né ? _____
- d) Pourquoi le bébé est posé sur le ventre de maman ? _____
- e) Comment le bébé se nourrit-il ensuite ? _____



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les êtres
humains

Leçon

Les organes humains et le physique

Les organes génitaux et caractères sexuels.

L'homme et la femme se distinguent l'un de l'autre par :

- leurs organes _____ (les _____ contenant les _____ et le _____ pour les hommes, les _____ produits par les ovaires et l' _____ pour les femmes).
- l'apparence _____ : ce sont les caractères sexuels _____ (la _____ présence de _____, le développement des _____, la taille et le poids moyen).

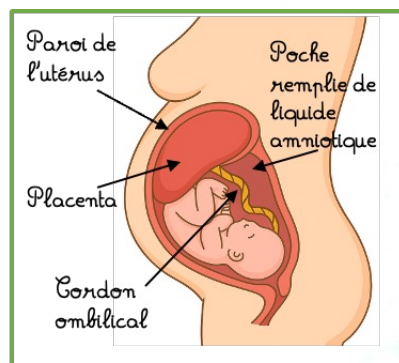
La puberté

La croissance des garçons et des filles est à peu près _____ jusqu'à vers 10 ans, puis elle évolue plus rapidement chez les _____. C'est la _____. Les organes sexuels se développent et deviennent, en quelques années, aptes à la _____. A cette période, qui correspond à l' _____, apparaissent les caractères sexuels secondaires.

De la fécondation à la naissance

La fécondation

Au cours d'un _____ entre un homme et une femme, _____ millions de spermatozoïdes produits par les testicules de l'homme, sont projetés à l'intérieur de la femme. Grâce à leur _____, ils rejoignent l'ovule. Un seul pourra le _____ pour former un _____.



Le développement de l'embryon

L'oeuf fécondé grossit et devient un _____ qui va se fixer sur la paroi de l' _____. Celui-ci s'épaissit pour former le _____. Le cordon _____ relie l'embryon au placenta. Le _____ commence à battre à 21 jours.

A 2 mois, il possède tous ses _____, il mesure environ _____ et s'appelle désormais un _____.

A 5 mois, il mesure environ _____ et la mère commence à le sentir _____. Il commence à percevoir les _____.

A 7 mois, il se _____ et se place la tête en _____ de l'utérus pour préparer sa sortie.

L'accouchement et la naissance du bébé

A 9 mois, c'est l' _____. Des _____ de l'utérus poussent progressivement vers la sortie. Cela dure généralement quelques heures. En sortant le nouveau-né est encore relié au cordon ombilical qui sera coupé par le médecin. La cicatrice formera le _____. Le bébé mesure environ _____ cm et pèse entre _____ kg.

La naissance représente un grand bouleversement pour le bébé : il entend du _____, ressent le chaud et le froid, il doit _____ seul. Pour cela ses _____ se gonflent et de se remplissent d' _____. Il pousse alors son premier _____. Le bébé trouve sa première nourriture au _____ de sa mère. Ce _____ constitue un aliment _____ et _____ à son système _____.



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les végétaux

CORRECTION

1 Trouve à quoi correspondent ces définitions.

- a) Éléments externes d'une fleur dont l'ensemble forme la corolle. **pétales**
- b) Partie intérieure de la fleur qui grossit pour former le fruit. **pistil**
- c) Élément mâle de la fleur, produit par les étamines. **grain de pollen**
- d) Élément femelle de la fleur, contenu dans le pistil. **ovule**

2 Réponds aux questions.

Que devient le grain de pollen déposé sur le pistil par le vent ou les insectes ? **Il féconde l'ovule. La fleur se fane alors et le pistil se met à grossir pour former le fruit dans lequel l'ovule deviendra graine.**

b) De quoi est le résultat la reproduction d'une fleur ? **C'est le résultat de la fécondation d'un élément femelle, l'ovule contenu dans le pistil, par un élément mâle, le grain de pollen.**

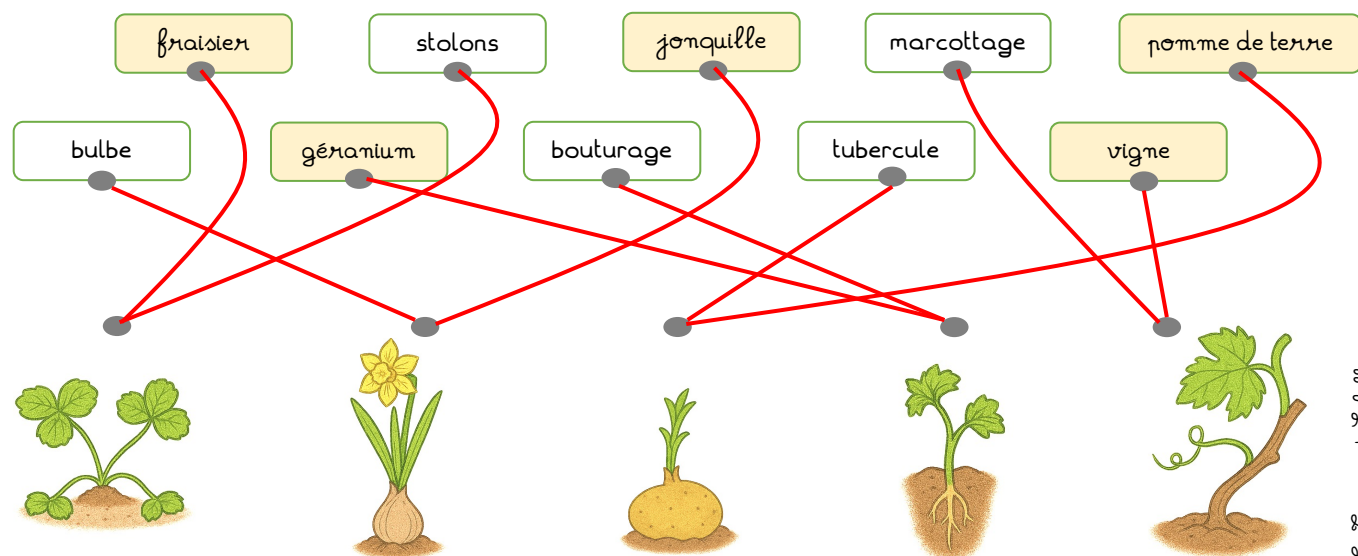
3 Complète le tableau avec 2 fruits de ton choix (autres que ceux du cadre ci-dessus).

Fruit charnu	Fruit sec	Fruit avec une graine	Fruit avec plusieurs graines
poire, pêche, abricot	noix, amande	pêche, abricot, nectarine	poire, citron, pastèque, melon...

4 Indique vrai ou faux. Pour les réponses fausses, explique pourquoi.

1. La partie comestible d'une pomme de terre est une grosse graine.	faux	C'est la chair (un tubercule qui a grossi)
2. Un morceau de tige coupée et plantée s'appelle une bouture.	vrai	
3. Les pieds du fraisier s'obtiennent uniquement en semant des graines.	faux	En les multipliant avec la technique du stolon
4. Les oignons, les jacinthes, les tulipes sont des plantes à bulbe.	vrai	
5. Le marcottage consiste à enterrer des tiges.	vrai	

5 Relie les mots avec les dessins.





Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les végétaux

CORRECTION

6 Réponds aux questions.

- a) Que n'utilisent pas ces méthodes de reproduction ? **Les organes mâles et femelles des fleurs.**
- b) Qu'est-ce que la multiplication végétative ? **Un fragment de la plante reproduit seul une nouvelle plante complète.**
- c) Pourquoi utilise-t-on certains de ces moyens en agriculture ? **Pour obtenir rapidement de nombreux pieds d'une même espèce.**

Leçon 1 : les végétaux

Les organes de la fleur

En coupant une fleur en deux, on peut voir les différents organes qui la composent. L'ensemble des pétales forme la corolle.

A l'intérieur de celle-ci, les étamines portent à leur extrémité un renflement contenant les grains de pollen. La base du pistil renferme un ou plusieurs ovules selon les plantes.

La fécondation

Le pollen porté par le vent ou par les insectes qui butinent la fleur, se dépose sur l'extrémité du pistil et féconde l'ovule, le rendant capable de donner naissance à un nouvel individu. La fleur se fane alors et le pistil se met à grossir pour former le fruit dans lequel l'ovule deviendra graine. C'est elle qui, en germant, donnera naissance à un nouvel individu. Ainsi la reproduction d'une plante à fleur est le résultat de la fécondation d'un élément femelle, l'ovule contenu dans le pistil, par un élément mâle, le grain de pollen.

La diversité des fruits

On peut ranger les fruits en 4 catégories : charnus (qui ont une chair), secs (petits pois, noisette) avec une seule graine (cerise) ou plusieurs graines (pomme).

De nombreuses plantes peuvent se multiplier par d'autres moyens que la germination des graines. Dans ce cas, on obtient de nouvelles plantes sans utiliser les organes mâles et femelles des fleurs. Ce n'est pas une reproduction sexuée mais une multiplication végétative, c'est-à-dire qu'un fragment de la plante reproduit seul une nouvelle plante complète. Certains de ces moyens sont utilisés en agriculture pour obtenir rapidement de nombreux pieds d'une même espèce.



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les végétaux

CORRECTION

1 Réponds aux questions

- a) Que se passe-t-il dans le cas d'une fécondation interne ? **Le mâle introduit du sperme à l'intérieur des organes génitaux de la femelle.**
- b) Que se passe-t-il dans le cas d'une fécondation externe ? **La femelle expulse l'oeuf et le mâle y dépose sa laitance pour le féconder.**

2 Ecris ovipare ou vivipare.

- a) la mère couve l'oeuf, c'est l'incubation : **ovipare**
- b) l'embryon est nourri par le cordon ombilical : **vivipare**
- c) l'embryon se nourrit de jaune : **ovipare**
- d) l'embryon se développe dans le ventre de sa mère, c'est la gestation. **vivipare**

3 Complète le tableau suivant.

animaux	ovipare / vivipare	fécondation interne / externe	nombre d'embryons	Durée de gestation ou d'incubation
poule	ovipare	interne	1 à 4	de 15 jours à 2 mois
jument	vivipare	interne	1	335 jours
lapine	vivipare	interne	6 à 7	30 jours
truite	ovipare	externe	plusieurs dizaines de milliers	quelques semaines

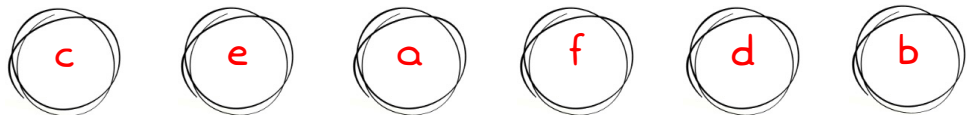
4 Indique vrai ou faux. Pour les réponses fausses, explique pourquoi.

1. La chrysalide est la dernière étape de la larve de la grenouille.	faux	Cela concerne le papillon.
2. Le jeune têtard respire avec des branchies.	vrai	
3. Une larve d'insecte volant peut être aquatique.	vrai	
4. L'apparition de pattes chez le têtard est une mue.	faux	La mue concerne la libellule.
5. L'apparition des dents chez le lionceau est une métamorphose.	faux	La métamorphose est une transformation profonde de l'animal.

5 Complète Le tableau des modifications concernant chaque animal, de La Larve à L'adulte.

	régime alimentaire	milieu de vie (terrestre, aquatique, aérien)	Forme du corps (ailes, pattes, queue)
chenille	herbivore	terrestre	pas d'ailes, nombreuses pattes
papillon	végétarien	aérien	4 ailes, 6 pattes
jeune têtard	végétarien	aquatique	pas de pattes, une queue
grenouille	insectivore	aquatique	4 pattes, pas de queue
larve de libellule	carnivore	aquatique	pas d'ailes, 6 pattes
libellule adulte	carnivore	aérien	4 ailes, 6 pattes

6 Indique L'ordre de transformation de La mouche.





Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les animaux

CORRECTION

Leçon 2 : les animaux

La reproduction des animaux

La fécondation

La reproduction de la plupart des animaux est sexuée. L'union d'une cellule mâle, le spermatozoïde et celle d'une femelle, l'ovule, forme un oeuf : c'est la fécondation. Chez le mammifère, le mâle introduit à l'aide de son pénis le sperme contenant les spermatozoïdes à l'intérieur des organes génitaux de la femelle. Il s'agit d'une fécondation interne. Chez les oiseaux, le mâle n'a pas de pénis mais un organe qui s'appelle le cloaque qui joue le même rôle.

Chez les oiseaux, la femelle expulse ses oeufs et le mâle répand dessus sa laitance, poche blanche contenant le sperme. C'est une fécondation externe.

Le développement de l'embryon

L'oeuf résultant de la fécondation devient un embryon. Celui-ci a besoin de nourriture pour se développer. Puis, il grandit et donne la naissance d'un bébé.

Chez les ovipares, comme les oiseaux, l'embryon se nourrit grâce au jaune. L'incubation a une durée variable en fonction des espèces.

Chez les vivipares, comme les mammifères, l'embryon reste dans le ventre de la mère qui le protège et le nourrit grâce à son cordon ombilical : c'est la gestation. Sa durée et le nombre d'embryons portés varient selon les espèces.

Reproduction et métamorphose

Les mammifères naissants ressemblent à leur maman et leur développement se fait progressivement. En revanche, pour certaines espèces, leur aspect à la naissance est très différent de l'adulte. Elles subiront, par étapes successives ou progressivement, de profondes transformations appelées métamorphoses avant d'avoir leur apparence définitive.



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les animaux

CORRECTION

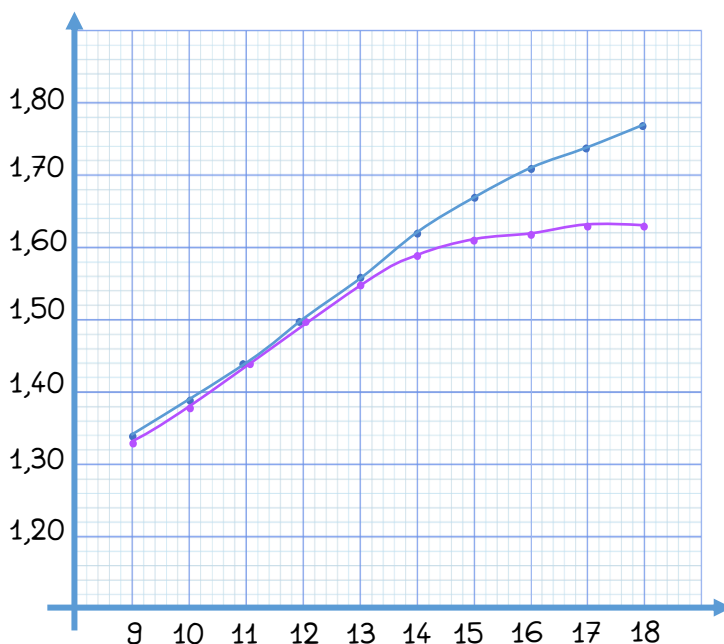
1 Ecris le mot correspondant à chaque définition.

- Organes masculins qui produisent les spermatozoïdes : **les testicules**
- Organe féminin qui accueille l'oeuf fécondé : **l'utérus**
- Ensemble des différences d'aspect physique qui distingue un homme d'une femme, en dehors des organes génitaux : **caractères sexuels secondaires (voix, poils, sein, taille, poids)**
- Organes féminins qui produisent les ovules : **ovaires**

2 Indique vrai ou faux. Pour les réponses fausses, explique pourquoi.

1. l'élément mâle de la reproduction est le spermatozoïde.	vrai	
2. Les règles apparaissent chez la femme lorsque l'ovule est fécondé.	faux	Si l'ovule n'est pas fécondé.
3. Une femme produit un ovule par an à partir de la puberté.	faux	C'est tous les mois.
4. Les spermatozoïdes sont produits par la vessie.	faux	Par les testicules.
5. Les seins des filles se développent au moment de la puberté.	vrai	

3 Utilise le tableau ci-dessous pour compléter le graphique en mettant un point violet pour les filles et un point bleu pour les garçons comme l'exemple. Relie les points.



4 En t'aidant de l'exercice précédent, réponds aux questions.

- A partir de quel âge, les garçons se mettent à grandir plus que les filles ? **14 ans**
- Vers quel âge les filles cessent de grandir et restent à peu près à la même taille ? **14-15 ans**

5 Indique ce que représente ces nombres.

- 200 à 300 millions : **spermatozoïdes produits par les testicules**
- 40 fois : **taille de l'ovule par rapport à un spermatozoïde**
- 21 jours : **Le coeur du bébé se met à battre.**
- 4 cm : **taille du fœtus à 2 mois.**
- 25 cm : **taille du fœtus à 5 mois.**



Le cycle de vie des êtres vivants

Le vivant
Les êtres
humains

CORRECTION

Leçon 3 : les êtres humains

les organes humains et le physique

Les organes génitaux et caractères sexuels.

L'homme et la femme se distinguent l'un de l'autre par :

- leurs organes génitaux (les testicules contenant les spermatozoïdes et le pénis pour les hommes, les ovules produits par les ovaires et l'utérus pour les femmes).
- l'apparence physique : ce sont les caractères sexuels secondaires (la voix, présence de poils, le développement des seins, la taille et le poids moyen).

La puberté

La croissance des garçons et des filles est à peu près semblable jusque vers 10 ans, puis elle évolue plus rapidement chez les garçons. C'est la puberté. Les organes sexuels se développent et deviennent, en quelques années, aptes à la reproduction. A cette période, qui correspond à l'adolescence, apparaissent les caractères sexuels secondaires.

De la fécondation à la naissance

La fécondation

Au cours d'un accouplement entre un homme et une femme, 200 à 300 millions de spermatozoïdes produits par les testicules de l'homme, sont projetés à l'intérieur de la femme. Grâce à leur flagelle, ils rejoignent l'ovule. Un seul pourra le féconder pour former un oeuf.

Le développement de l'embryon

L'oeuf fécondé grossit et devient un embryon qui va se fixer sur la paroi de l'utérus. Celui-ci s'épaissit pour former le placenta. Le cordon ombilical relie l'embryon au placenta. Le coeur commence à battre à 21 jours.

A 2 mois, il possède tous ses organes, il mesure environ 4 cm et s'appelle désormais un foetus.

A 5 mois, il mesure environ 25 cm et la mère commence à le sentir bouger. Il commence à percevoir les sons.

A 7 mois, généralement, il se retourne et se place la tête en bas de l'utérus pour préparer sa sortie.

L'accouchement et la naissance du bébé

A 9 mois, c'est l'accouchement. Des contractions de l'utérus crèvent la poche remplie de liquide amniotique où se trouve le bébé et le poussent vers l'extérieur. Cela dure généralement quelques heures. En sortant le nouveau-né est encore relié au cordon ombilical qui sera coupé par le médecin. La cicatrice formera le nombril. Le bébé mesure environ 50 cm et pèse entre 3 et 4 Kg.

La naissance représente un grand bouleversement pour le bébé : il entend du bruit, ressent le chaud et le froid, il doit respirer seul. Pour cela ses poumons se gonflent et de se remplissent d'air. Il pousse alors son premier cri. Le bébé trouve sa première nourriture au sein de sa mère. Ce lait constitue un aliment complet et adapté à son système digestif.