

# Le fonctionnement du corps humain et l'éducation à la santé (2)

## Comment l'œuf devient-il un bébé ?

### Séance 1 2 3

#### 1. QUE SAIS-TU ?

Dans le ventre de la maman, le fœtus suce son pouce.	VRAI	FAUX
Dans le ventre de la maman, le fœtus bouge.	VRAI	FAUX
L'échographie permet de voir le bébé dans le ventre de sa maman.	VRAI	FAUX

#### 2. EXPÉRIMENTE, OBSERVE

Dans la séquence précédente, tu as vu comment un spermatozoïde fécondait un ovule pour donner un œuf. Dès que la fécondation a eu lieu, l'œuf grossit. Il descend dans les trompes jusqu'à l'utérus. C'est vers le septième jour que l'œuf va se fixer sur les parois de l'utérus. Il se développe dans une poche remplie de liquide.

Durant les deux premiers mois, l'œuf se développe en embryon. Les formes, les organes vont apparaître. Au début du troisième mois, il prend le nom de fœtus. Il a alors la taille d'un pouce. Les organes principaux sont développés et son cœur bat.

#### Situation 1

■ Compare ces trois photos. Observe sur chacune d'elles.

> Le visage : voit-on les yeux, le nez, les oreilles, la bouche ?



Un embryon de 6 semaines.



Un fœtus de 3 mois.



Un fœtus de 5 mois.

> Les membres : sont-ils complets ? Voit-on les doigts, les ongles ?

> Le squelette : les os sont-ils visibles ?

Aide-toi de tes observations et des recherches que tu peux faire dans un livre, une encyclopédie, sur Internet, etc. pour remplir le tableau suivant.

Embryon de 6 semaines	Fœtus de 3 mois	Fœtus de 5 mois
Les yeux sont formés. L'embryon n'a pas de paupières.	Le front et le menton sont dessinés.	Le visage est terminé.
Les membres apparaissent.		

Comment l'œuf devient-il un bébé ?

Séance 1 2 3

Situation 2

■ Découpe la deuxième photo. Puis colle-la au milieu d'une feuille blanche. Complète ton dessin en rajoutant le corps de la mère autour de l'embryon.

3. FAISONS LE POINT

Dès la fécondation, l'œuf descend dans les \_\_\_\_\_ jusqu'à \_\_\_\_\_.

Il se fixe sur la paroi utérine et se développe dans une \_\_\_\_\_.

Les deux premiers mois correspondent à l'apparition des formes et des organes.

La période fœtale commence au début du troisième mois et se termine par \_\_\_\_\_

au bout de 9 mois. Le bébé est alors capable de vivre sans être raccordé à sa mère, mais il est fragile. Sa vie dépend des soins qu'on lui donne.

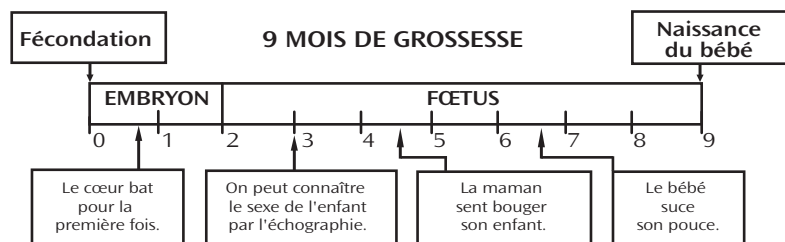
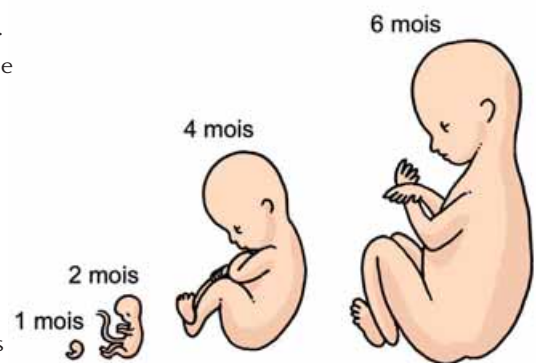
4. ENTRAÎNE-TOI

■ Observe le document ci-contre et réponds aux questions sur ton cahier d'expériences.

1. À quel âge l'embryon mesure-t-il 3 cm ?
2. À quel moment le bébé suce-t-il son pouce ?
3. À quoi pourrais-tu comparer la taille d'un œuf au début ?
4. À partir de quel moment peut-on connaître le sexe de l'enfant ?

Une croissance surprenante

- > Au début, l'œuf est plus petit qu'une tête d'épingle : un à deux dixièmes de millimètre.
- > À l'âge de 3 semaines, la taille de l'embryon est à peu près celle d'un grain de blé. Il ressemble plus à un têtard sans pattes qu'à un bébé humain.
- > À l'âge de 8 semaines, l'embryon (qui mesure alors environ 3 cm) ressemble déjà à un être humain en réduction et presque tous les organes sont en place.
- > La vie fœtale, qui dure 7 mois, est surtout une période de croissance de l'enfant.



L'échographie est une technique qui permet de voir le fœtus dans le ventre de sa maman. Le médecin peut ainsi suivre son développement.

Ce n'est pas une photographie, mais les informations sont précises. Par exemple, on peut connaître le sexe de l'enfant à naître avant sa naissance.

# Comment le fœtus se nourrit-il ?

Séance 1 2 3

## 1. QUE SAIS-TU ?

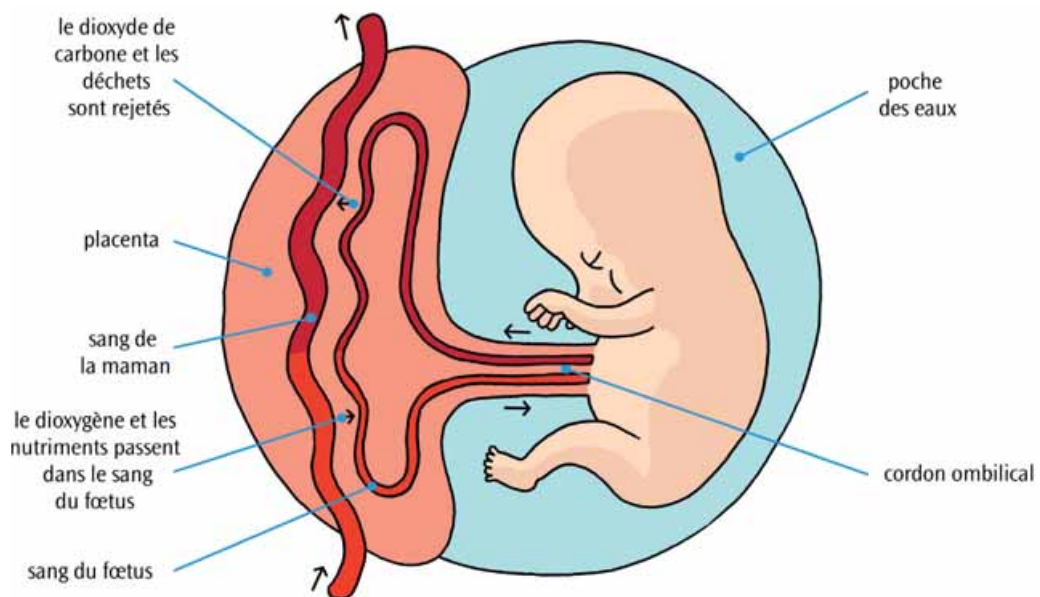
Dans le ventre de la maman, le fœtus ne mange pas.	VRAI	FAUX
Dans le ventre de la maman, le fœtus ne respire pas.	VRAI	FAUX
C'est le cordon ombilical qui apporte au fœtus les substances nécessaires à son développement.	VRAI	FAUX

## 2. EXPÉRIMENTE, OBSERVE

### Situation 1

■ Observe le schéma suivant. Il te permet de comprendre comment le fœtus se nourrit dans le ventre de sa maman. Sur ton cahier d'expériences, explique comment se font les échanges nutritifs et respiratoires entre le fœtus et sa maman.

Matériel nécessaire :  
– du papier calque.



### Situation 2

■ Recopie sur ton cahier d'expériences les questions suivantes et la bonne réponse.

- À quoi sert le placenta ?
  - > À protéger le fœtus.
  - > À nourrir le fœtus.
  - > À produire des ovules.
- Comment se font les échanges entre la mère et le fœtus ?
  - > C'est le même sang qui circule dans les deux corps.
  - > C'est au niveau du placenta que les échanges se font, mais le sang de la mère et du bébé ne se mélangent pas.
  - > Les échanges se font dans le cordon ombilical.
- Comment le fœtus rejette-t-il ses déchets ?
  - > Il n'en produit pas.
  - > Il les rejette dans le liquide qui l'entoure.
  - > Les déchets passent dans le sang de la mère.

Comment le fœtus se nourrit-il ?

Séance 1 2 3

### 3. FAISONS LE POINT

Le fœtus est bien à l'abri dans une poche remplie de liquide qui le protège.

Il est rattaché au \_\_\_\_\_ par le \_\_\_\_\_.

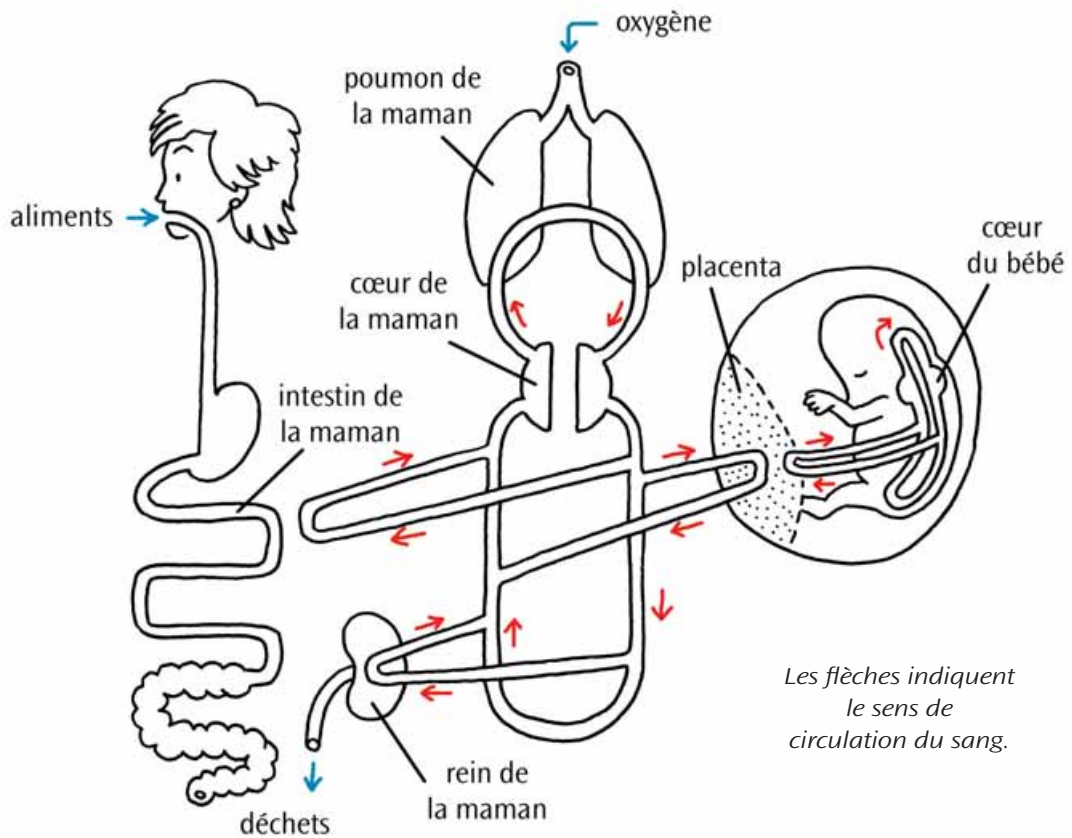
Il est alimenté en oxygène et en nutriments par le sang de la mère (en sens inverse, sont « évacués » les déchets et le gaz carbonique contenus dans le sang du fœtus).

Le sang de la maman et celui du fœtus ne se mélangent pas.

### 4. ENTRAÎNE-TOI

- Découpe le schéma suivant, puis colorie de deux couleurs différentes le sang de la maman et celui du fœtus.

Avant la naissance



## Comment le bébé naît-il ?

## Séance 1 2 3

## 1. QUE SAIS-TU ?

L'accouchement a normalement lieu au bout de 9 mois.	VRAI	FAUX
Le bébé sort par le nombril de la maman.	VRAI	FAUX
Après la naissance, le cordon ombilical est resté dans le ventre de la maman pour le prochain bébé.	VRAI	FAUX

## 2. EXPÉRIMENTE, OBSERVE

## Situation 1

- Lis le texte suivant, puis réponds aux questions.

Une petite sœur était née, et tout justement pendant que nous étions tous les deux chez ma tante Rose [...]. Cette invitation malencontreuse m'empêcha de vérifier pleinement l'hypothèse audacieuse de Mangiapan, qui était mon voisin en classe, et qui prétendait que les enfants sortaient du nombril de leur mère.

Cette idée m'avait d'abord paru absurde ; mais un soir, après un long examen de mon nombril, je constatai qu'il avait vraiment l'air d'une boutonnière, avec, au centre, une sorte de petit bouton : j'en conclus qu'un déboutonnage était possible [...].

Cependant, je pensai aussitôt que les hommes n'ont pas d'enfants [...]. Donc le nombril ne prouvait rien du tout. Tout au contraire, son existence chez les mâles affaiblissait grandement l'autorité de Magiapan.

Que croire ? Que penser ?

Marcel Pagnol,  
*La gloire de mon père.*

1. D'après Mangiapan, par où sortent les bébés ?
2. Qu'en pense le petit Marcel, celui qui raconte l'histoire ?
3. Pour quelle raison pense-t-il que Magiapan a raison ?
4. Pourquoi pense-t-il qu'il a tort ?
5. Qu'en conclut Marcel ?

## Situation 2



La naissance.

- Observe maintenant le dessin ci-contre. Mangiapan avait-il raison ? Par où sortent les bébés ? Connais-tu les termes exacts de ces parties du corps humain ?

Comment le bébé naît-il ?

Séance 1 2 3

### 3. FAISONS LE POINT

Après neuf mois de grossesse, le fœtus est prêt à naître. Il sort du ventre de la maman au cours de \_\_\_\_\_. Les parois de l'utérus se contractent, ce qui crève la poche des eaux et pousse le bébé vers l'extérieur. L'orifice de l'utérus s'ouvre pour permettre le passage du bébé qui sort par le vagin. L'accouchement dure généralement quelques heures.

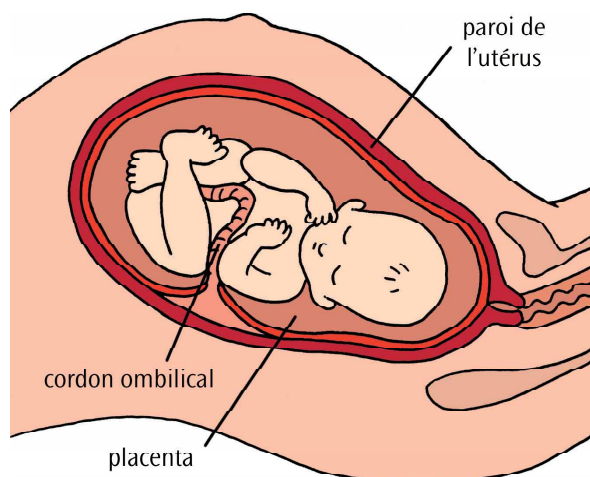
Dès que le bébé est sorti, il pousse des cris qui permet à l'air de rentrer pour la première fois dans ses poumons. Il est encore relié au placenta par le \_\_\_\_\_. Le médecin le coupe et une cicatrice se formera : c'est le \_\_\_\_\_.

Le placenta est expulsé quelques minutes plus tard.

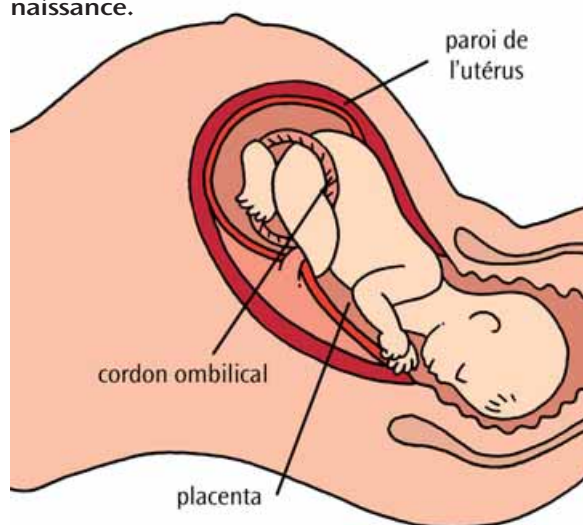
### 4. ENTRAÎNE-TOI

■ Observe ces deux schémas, puis réponds aux questions.

Juste avant la naissance.



Pendant la naissance.



1. Quelle partie du corps de l'enfant sort normalement en premier ?
2. Le cordon ombilical se rompt-il avant la naissance ?
3. Décris le bébé à l'heure de sa naissance. A-t-il des cheveux ? Tous ses membres sont-ils formés ?



© François du Plessis/fotolia.com

# Qu'est-ce que la puberté ?

## Séance 1 2 3

### POUR ALLER PLUS LOIN

#### 1. QUE SAIS-TU ?

La puberté correspond à un changement brutal de morphologie.	VRAI	FAUX
La puberté, c'est grandir.	VRAI	FAUX
Pendant la puberté, on a des boutons sur le visage.	VRAI	FAUX

#### Situation 1

##### La puberté

- Lis le texte suivant, puis réponds aux questions.

C'est vers 12 ans pour les filles et vers 14 ans pour les garçons que survient la puberté. En fait, ce changement se fait progressivement et commence à un âge différent pour chacun. La croissance s'accélère et le corps subit des transformations.

- Chez le garçon, la voix devient plus grave (on dit qu'elle mue) et des poils apparaissent sur son visage, son corps, au niveau du sexe, et ses épaules s'élargissent.
- Chez la fille, les seins se forment, des poils apparaissent au niveau du pubis et ses hanches

s'élargissent. Ses ovaires vont commencer à libérer un ovule tous les 28 jours environ. Les parois de l'utérus s'épaississent et se remplissent de sang pour accueillir l'ovule fécondé (l'œuf).

S'il n'est pas fécondé, la préparation de l'utérus devient inutile et celui-ci s'en débarrasse. Cela entraîne des saignements plus ou moins abondants qui s'écoulent par le vagin. On appelle cela les règles, qui durent 3 à 4 jours.

- Parfois de l'acné (boutons) apparaît sur le visage.

- > La puberté survient-elle au même âge chez tout le monde ?

1. Résume les modifications physiques du garçon.
2. Explique ce que sont les règles.

#### Situation 2

##### Adolescence et grossesse : la maternité précoce

● Tu as vu que, chez la fille, la puberté peut arriver très tôt (vers 12 ans), c'est-à-dire que son corps se prépare à faire un enfant. Mais elle est encore bien jeune. Pourtant, chaque année, près de 10 000 adolescentes tombent enceintes en France. Il n'est pas facile d'élever un enfant alors que sa propre enfance n'est pas très loin ! Puberté ne signifie pas relations sexuelles.

- Par ailleurs, relation sexuelle ne signifie pas automatiquement fécondation. Un couple

peut choisir d'avoir des relations sexuelles sans concevoir un enfant. Pour cela, il existe de nombreux moyens de contraception, comme la pilule (pour la femme) ou le préservatif (pour l'homme).

La pilule est un comprimé que la femme avale régulièrement et qui empêche l'œuf de s'accrocher à l'utérus. Le préservatif est un tube en latex qui recouvre le pénis de l'homme et qui empêche le sperme d'entrer dans le vagin.

1. Peut-on être enceinte durant l'adolescence ?
2. À ton avis, est-ce souhaitable ? Essaie de réfléchir aux difficultés que cela pose (pour l'enfant, pour la mère, pour la famille).
3. Comment éviter ces grossesses ?

Qu'est-ce que la puberté ?

Séance 1 2 3

### Situation 3

#### Les IST

**Qu'est-ce qu'une IST ?** Les infections sexuellement transmissibles sont des maladies provoquées par des microbes (virus, bactéries, parasites) qui passent d'une personne à l'autre au cours des relations sexuelles. Certaines d'entre elles, comme l'infection par le VIH, l'hépatite B, et parfois la syphilis, peuvent également se transmettre autrement que par voie sexuelle (notamment au cours d'une piqûre volontaire ou involontaire avec une aiguille souillée lors d'une injection).

**Une IST, ça peut être grave ?** Oui. Le sida et l'hépatite B, qui sont des IST, tuent des gens chaque année, mais d'autres provoquent des maladies graves chez la femme ou chez l'homme, et les complications sont importantes.

**Peut-on soigner une IST et la guérir ?** Toutes les IST se soignent et, pour la plupart d'entre elles, avec des traitements très simples. Presque toutes les IST peuvent guérir sans laisser de séquelles, mais certaines (comme le sida) restent difficiles à guérir.

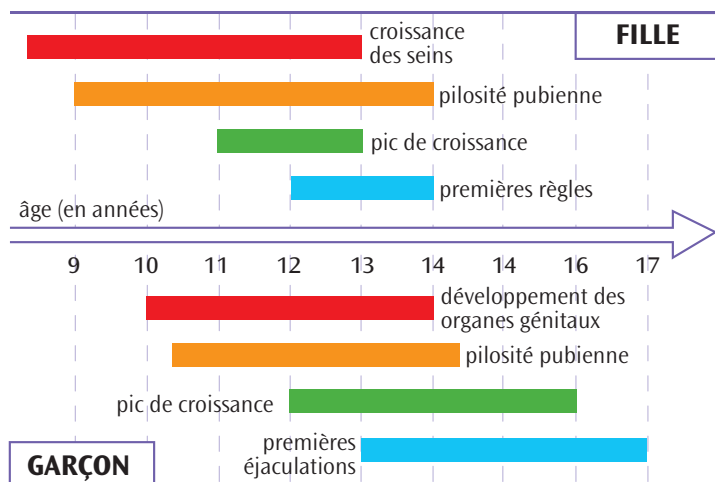
**Comment se protéger ?** En utilisant les préservatifs lors d'un rapport sexuel et en évitant tout contact avec une aiguille souillée.

1. Cite les différentes façons d'attraper une IST.
2. Comment peut-on les éviter ?
3. Peut-on se soigner ?

### 3. FAISONS LE POINT

Pour devenir une femme (ou un homme) la petite fille (ou le petit garçon) va devoir subir plusieurs transformations : c'est la \_\_\_\_\_, qui dure quatre années environ. La silhouette de la fille et celle du garçon se modifient, leurs goûts et leurs caractères changent. La fille et le garçon deviennent des \_\_\_\_\_, puis des adultes : la femme et l'homme. En passant cette étape, l'adolescent peut se trouver confronté à de nouveaux problèmes : grossesse précoce, IST, etc., qu'il faut connaître pour pouvoir les éviter.

### 4. ENTRAÎNE-TOI



■ Observe ce graphique. Reproduis un tableau sur ton cahier d'expériences avec deux colonnes (FILLE, GARÇON) et plusieurs lignes pour les changements ; indique dans les cases la tranche d'âge concernée.

Exemple :

	Fille	Garçon
Pic de croissance	11-13 ans	12-16 ans