

## Chapitre 2 : La formation d'un nouvel individu

### Comment se forme et se développe un nouvel être humain dans l'organisme maternel ?

A partir de la puberté, l'homme et la femme produisent des cellules reproductrices (ovules et spermatozoïdes). Lors d'un rapport sexuel non protégé, ovules et spermatozoïdes peuvent être réunis.

#### I/ Du rapport sexuel à la rencontre des cellules reproductrices :

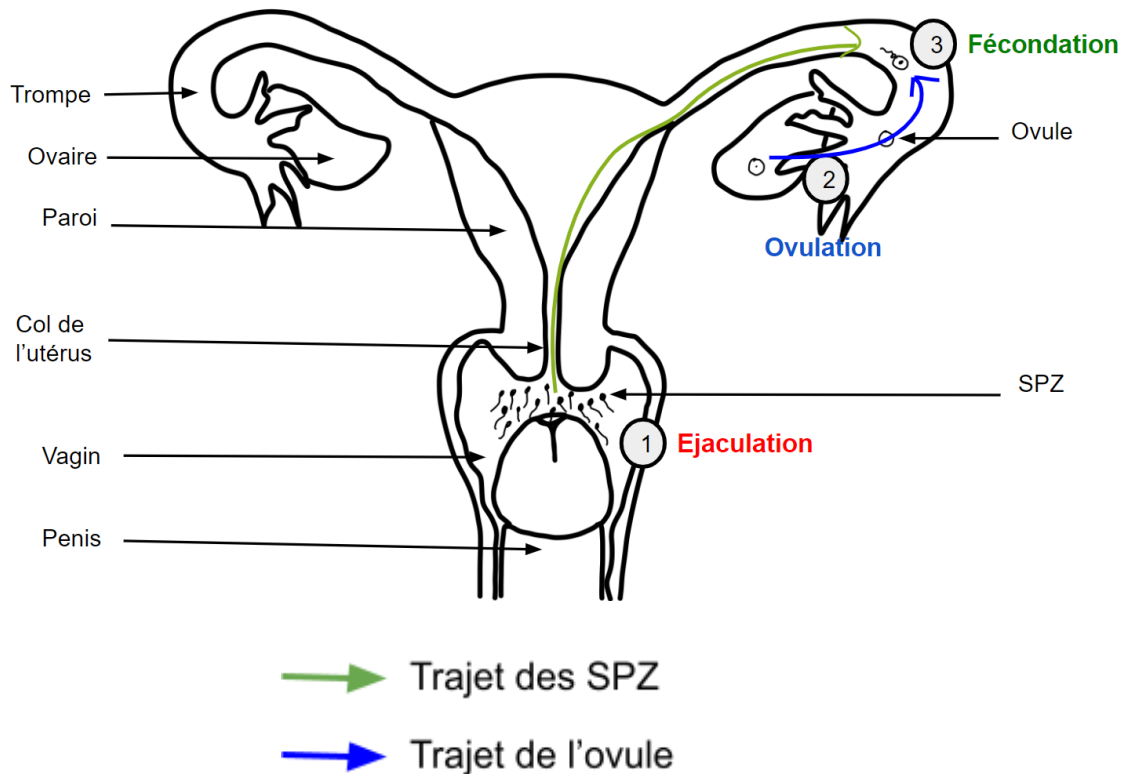


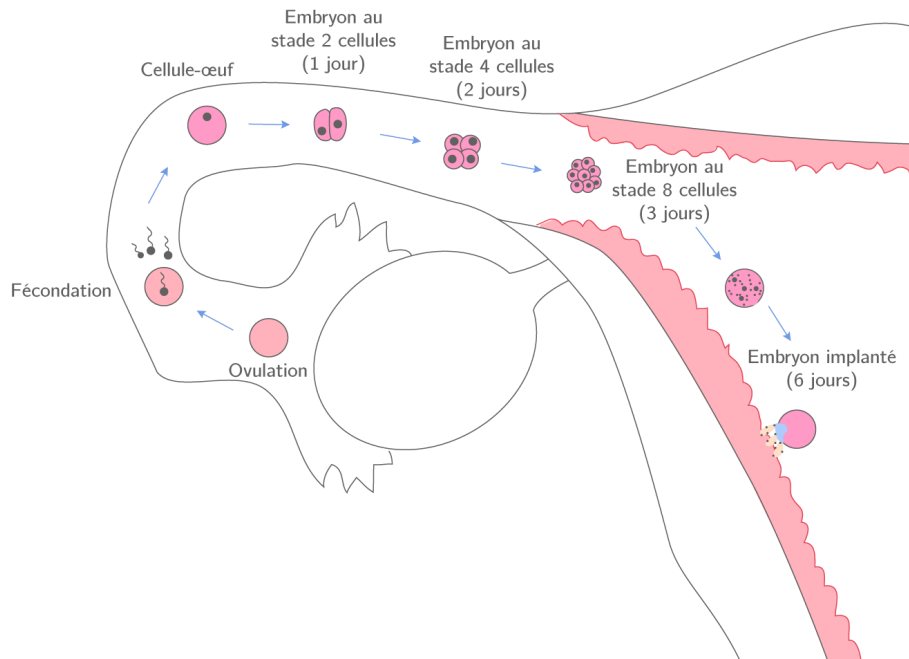
Schéma du trajet des SPZ et de l'ovule dans l'appareil reproducteur de la femme

#### Bilan :

Pendant un rapport sexuel non protégé, l'homme éjacule du sperme, contenant plusieurs millions de spermatozoïdes, dans le vagin. Les spermatozoïdes traversent le col de l'utérus pour passer dans l'utérus puis les trompes où ils vont rencontrer un ovule. Un seul spermatozoïde arrive à fusionner avec l'ovule et donnera une **cellule-oeuf** (première cellule du futur bébé). La fécondation n'est possible que lors de la période de fertilité de la femme, qui ne dure que quelques jours par cycle.

### Que devient la cellule œuf issue de la fécondation?

## II/ Les premiers jours d'une nouvelle vie



**Schéma : des gamètes à la nidation de l'embryon**

### **Bilan :**

La cellule-œuf formée dans la trompe lors de la **fécondation** se déplace vers l'utérus. Au cours de son trajet, cette cellule-œuf **se divise** de nombreuses fois : on parle alors **d'embryon**. Son trajet se termine dans **l'utérus** où il s'implante dans la **paroi de l'utérus** : **c'est la NIDATION**.

Remarque : L'absence de règle chez la femme enceinte est due à l'implantation de l'embryon dans la Paroi utérine : celle-ci n'est donc plus éliminée

A partir de 3 mois de grossesse, **l'embryon** devient un **foetus**.

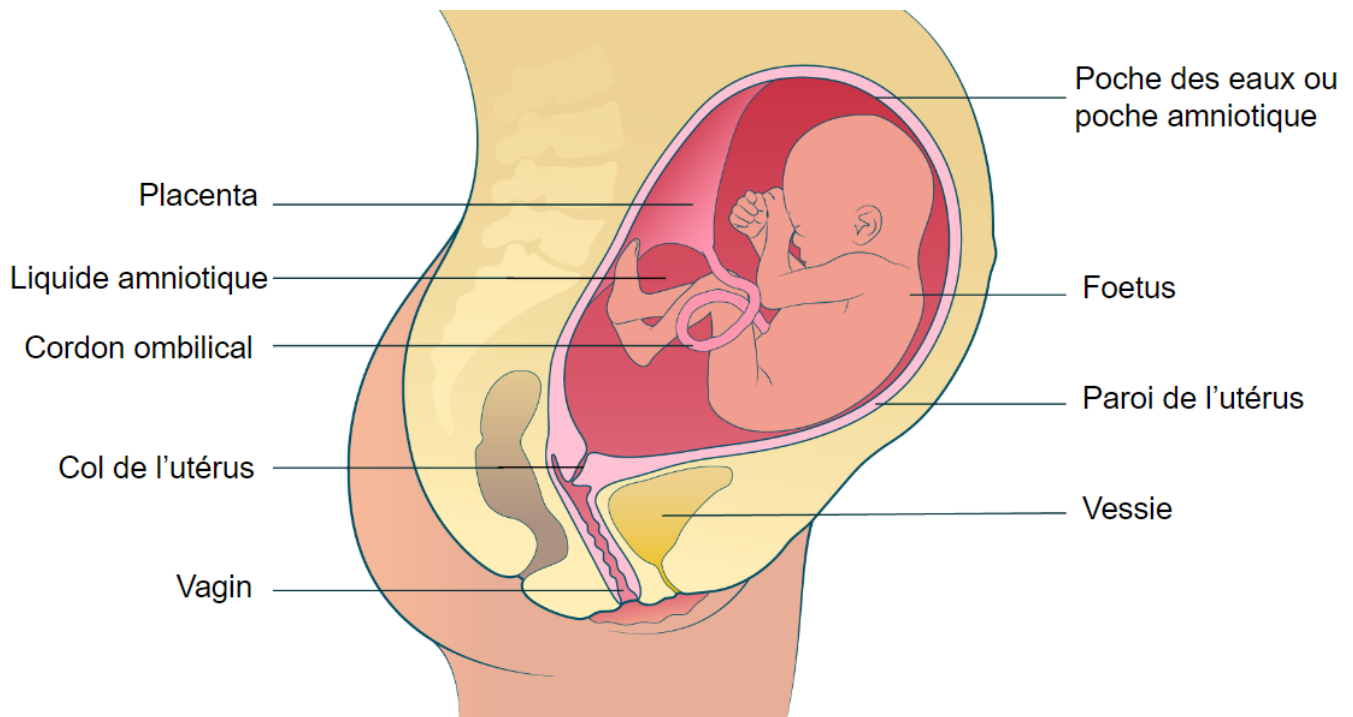
**Embryon** : Stade où les organes se développent

**Foetus** : les organes sont formés

### III/ La grossesse : développement du futur bébé

La grossesse correspond à une étape de la femme qui commence avec la **fécondation** et se termine avec l'**accouchement** (vers 9 mois).

#### **A) Anatomie de la femme enceinte**



**Schéma de l'anatomie de la femme enceinte**

#### **B) Le rôle du placenta**

**Comment le fœtus se nourrit et rejette ses déchets dans le ventre de la mère ?**

##### **QUESTIONS :**

1) Le placenta permet de faire la liaison entre deux côtés, lesquels?

Entre le côté du fœtus et celui de la mère

2) A l'aide du document 2, comparer la composition du sang maternel entrant et sortant du placenta.

Le sang maternel qui entre dans le placenta est riche en nutriments et en dioxygène, et est pauvre en CO<sub>2</sub>. Le sang maternel qui ressort du placenta est pauvre en dioxygène et en nutriment et ressort plus riche en CO<sub>2</sub>.

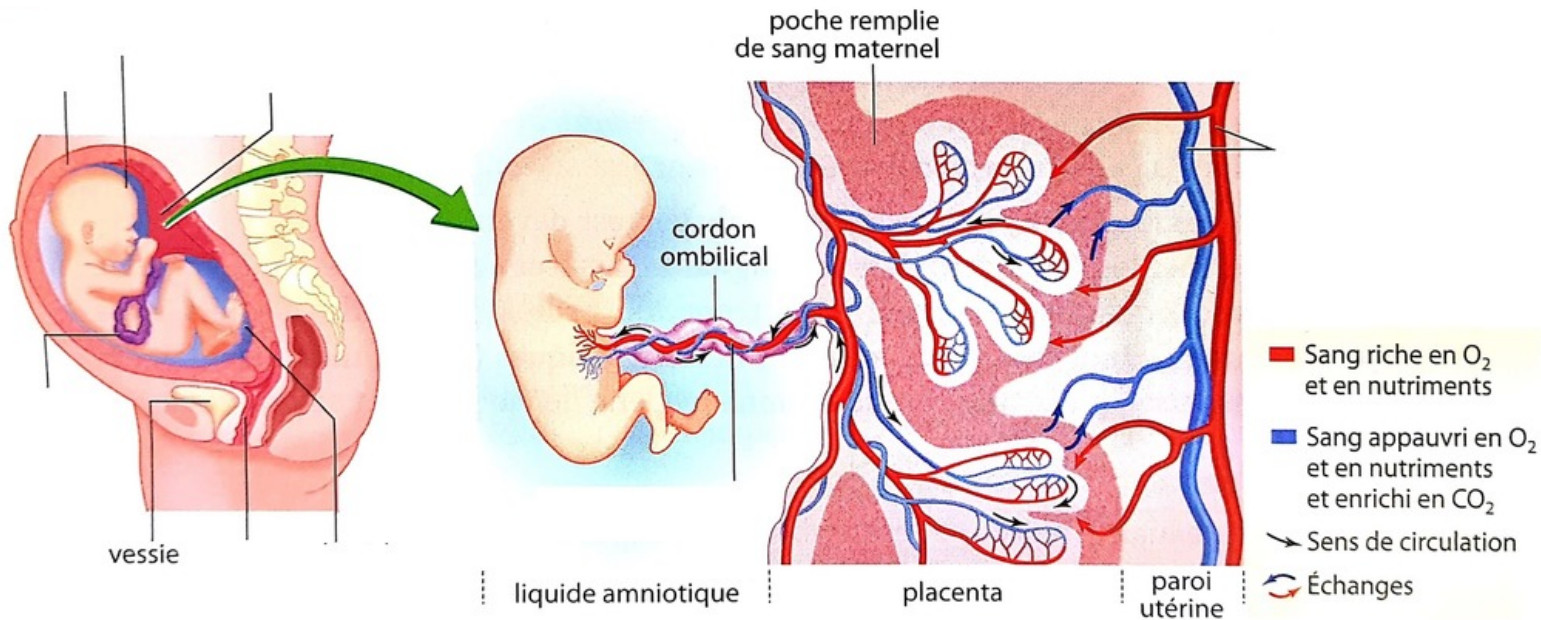
3) Proposer une hypothèse pour expliquer les différences observées dans la question précédente.

Les nutriments et le dioxygène du sang de la mère ont été transmis au niveau du placenta dans le sang

du fœtus, et le CO<sub>2</sub> passe du sang du fœtus dans le sang de la mère (car il doit rejeter ses déchets. **(ATTENTION : les deux sangs (celui du fœtus et de la mère) ne se mélangent pas! Se ne sont que les molécules des nutriments, du dioxygène et du CO<sub>2</sub> qui passent!)**

#### 4) Pourquoi la loi de 2007 a t-elle été mise en place ?

Car les substances toxiques (drogue, alcool, certains médicaments...) peuvent passer dans le sang du fœtus, ce qui peut provoquer des malformations, et un danger pour celui-ci.

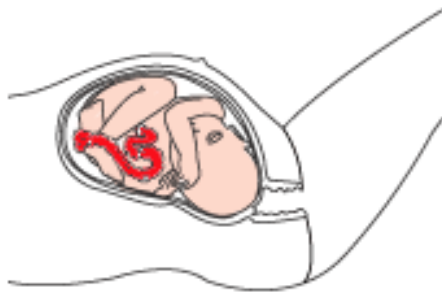


#### Schéma des échanges entre le fœtus et la mère au niveau du placenta

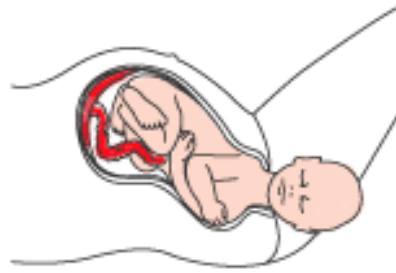
#### BILAN :

Le placenta est un organe qui permet les échanges entre le **fœtus** et la **mère**. Le **dioxygène** et les **nutriments** sont apportés au fœtus. Tandis que les **déchets** (CO<sub>2</sub>) sont évacués du fœtus vers la mère. Les substances toxiques peuvent passer à travers le placenta. Le placenta joue donc un rôle de **FILTRE**.

## IV) L'accouchement



**1. Dilatation et ouverture  
du col de l'utérus.**



**2. Expulsion**



**3. Délivrance**

### BILAN :

Après neuf mois de grossesse, la naissance de l'enfant s'annonce par les premières contractions de l'utérus et le fœtus a déjà la tête placée vers le bas.

L'accouchement comporte trois étapes principales :

#### - **La période de travail**

Les contractions involontaires de l'utérus provoquent la dilatation et l'ouverture du col de l'utérus, il y a la rupture des poches des eaux.

#### - **L'expulsion**

L'enfant sort du corps de la mère, la tête la première. (Les poumons du nouveau-né se remplissent d'air. Celui-ci pousse alors son premier cri.).

À partir de cet instant, le cordon ombilical n'est plus nécessaire. Le médecin coupe celui-ci à quelques centimètres du ventre. Lorsque ce reliquat de cordon sera sec, il tombera spontanément. Il restera alors le nombril.

#### - **La délivrance**

Quelques minutes plus tard, le placenta se décolle de l'utérus. Il sort de l'organisme maternel : c'est la délivrance.