

Fiche

Un œuf est à l'origine d'un embryon.

Comment cet embryon évolue-t-il et comment vit-il dans l'utérus maternel ? Comment la naissance d'un enfant se déroule-t-elle ?

I. La vie de l'embryon

L'embryon va évoluer dans l'utérus maternel ; son développement est étudié par échographie : cette technique va pouvoir permettre de suivre son évolution et de détecter d'éventuelles anomalies.

1. L'évolution de l'embryon

- Pendant le **premier trimestre** de sa vie, l'embryon augmente légèrement de taille, de masse, tandis que ses divers organes se forment selon un calendrier bien établi :
 - au cours du premier mois, on observe les ébauches de la tête, de la colonne vertébrale, du système nerveux. Le cœur bat même dès le 21^e jour. Les ébauches des bras et des jambes apparaissent également dès ce moment ;
 - au deuxième mois, tous les organes sont en place et le sexe est formé. L'embryon effectue déjà des mouvements des bras et des jambes ;
 - au troisième mois, tous les organes se développent, tandis que la croissance s'accélère : on parle alors non plus d'embryon mais de **foetus**.

Dès ce stade, les bruits du cœur fœtal sont perceptibles par le médecin. Ce fœtus, âgé de 3 mois, mesure environ 8 cm et pèse dans les 300 g.

- Au cours des **deux trimestres suivants**, le fœtus va connaître une **croissance importante de taille et de masse**. Il va mesurer 30 cm de long à 6 mois pour atteindre 50 cm à la naissance (9^e mois). Sa masse va également considérablement varier, il pèse 800 g à 6 mois et 3 200 g à terme.

2. La vie intra-utérine de l'embryon, puis du fœtus

- Dès le début de la vie intra-utérine, l'embryon, puis le fœtus se trouve relié au **placenta maternel** par le **cordon ombilical**. Par ailleurs, l'embryon, comme plus tard le fœtus, vit dans une cavité remplie de liquide appelé **liquide amniotique** et protégé par une membrane transparente ou **amnios** : il mène une **vie intra-utérine aquatique**.

Dans cet environnement, le fœtus effectue des mouvements que sa mère peut ressentir dès le 4^e mois. Il peut réagir : il dort, il s'éveille, il suce son pouce et peut se retourner dès le 6^e mois. À partir du 7^e mois, il serait susceptible de vivre hors de l'utérus, mais il n'aurait pas alors atteint sa taille normale. Il arrive que des enfants naissent avant terme, ils sont plus fragiles : on parle d'enfants prématurés. Au 8^e mois, l'enfant se retourne et se présente tête en bas, puis il bouge moins car il manque de place. La naissance se produit à la fin du 9^e mois.

- **La nutrition fœtale** se réalise, à partir du **placenta maternel**, par le cordon ombilical qui contient plusieurs vaisseaux sanguins. Des échanges se déroulent en effet à travers une fine membrane entre le sang maternel et le sang fœtal, sans qu'il y ait, pour autant, de mélange entre les deux sangs. L'artère maternelle apporte au fœtus, par exemple, le glucose et l'oxygène indispensables à sa croissance. Le fœtus rejette par une veine, dans le sang maternel, du dioxyde de carbone et des déchets. Si le placenta est impénétrable à de nombreux microbes et à certaines substances chimiques, il laisse cependant passer des virus et des substances toxiques. Ainsi, si la mère boit beaucoup et fume en quantité : le fœtus trinque et fume aussi !

II. La naissance de l'enfant

Après 9 mois de vie intra-utérine, l'enfant vient au monde : quels sont les signes et les étapes de l'accouchement ?

1. Les signes de l'accouchement

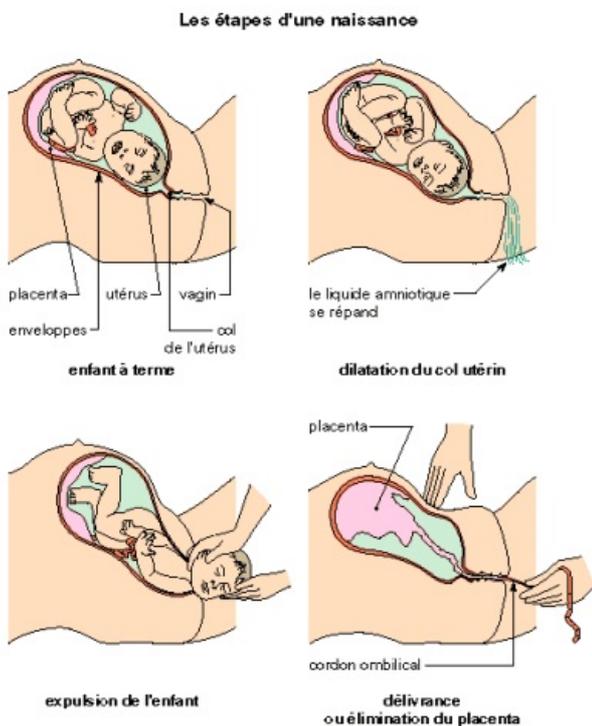
Le déclenchement de l'accouchement est signalé par des **contractions du muscle utérin**, dont la fréquence et la force augmentent progressivement : le travail commence. Le muscle utérin, ou muscle involontaire permet, par ses contractions, la progression de l'enfant dans les voies génitales maternelles. Préalablement, **le col de l'utérus s'est dilaté**. Ce phénomène provoque la rupture de la « poche des eaux », c'est-à-dire de l'amnios, le liquide amniotique peut donc s'écouler.

2. La naissance

- De fortes contractions utérines poussent le bébé vers le vagin et la vulve maternelle où apparaît d'abord la tête, puis le reste du corps : c'est l'**expulsion**. Celle-ci est rendue possible, non seulement, à cause des contractions utérines, mais aussi de la relative

élasticité du bassin et des voies génitales de la femme. Quand l'enfant est complètement sorti, le cordon ombilical est coupé à quelques centimètres de son ventre. Il en restera une trace : le nombril.

- Un moment après la naissance, se réalise le décollement du placenta depuis l'utérus. En tirant légèrement sur le cordon ombilical, on élimine le placenta de l'organisme maternel : c'est ce que l'on nomme la **délivrance**.



Ces schémas nous montrent les étapes principales de la naissance de l'enfant.

- Au cours de l'accouchement, les douleurs de la mère peuvent être atténuées, voire supprimées par une anesthésie locale : la péridurale. Par ailleurs, la mère peut être aidée, dans les efforts qu'elle doit fournir, par un apport de dioxygène.
- L'enfant, lui, passe **brutalement**, au moment de sa naissance, d'une vie intra-utérine **aquatique et chaude** à une vie **aérienne plus froide**. En poussant son premier cri, il utilise, pour la première fois ses poumons et devient autonome pour toutes ses fonctions vitales : respiration, nutrition et excrétion. Comme tout le développement de l'enfant s'est réalisé dans l'utérus maternel, l'**espèce humaine** est dite **vivipare**.