



■ Ton récit ■ Tes records ■ Pour comprendre ■ L'interview ■ Ton schéma géant

TON
RÉCIT

LES ENFANTS DE DEMAIN

par Myriam Martelle

Violette s'assoit : elle sent son bébé lui donner des coups de pied dans le ventre.

"T'es impatient ? Plus qu'un mois et tu verras le jour !", sourit-elle.

Violette vit une grossesse naturelle, mais ce n'est plus le cas de toutes les mamans. Depuis l'année 2034, un appareil moitié électronique moitié biologique permet de faire grandir un bébé hors du ventre de la maman : l'utérus artificiel !

Docteur en biologie, Violette Huxley s'occupe justement de cette machine au Laboratoire international de procréation. Cette année, en 2044, il a permis à des centaines de parents d'avoir un enfant. D'ailleurs, l'un de ces heureux couples a rendez-vous avec Violette...

"Voici votre bébé !", indique le robot infirmier aux futurs parents.

Au centre de la pièce se trouve une couveuse en forme de triangle, comme un utérus géant ! "Approchez-vous", les encourage le robot. Après 2 mois de gestation, la maman et le papa viennent voir pour la première fois leur fille ! "Elle est en parfaite santé !", sourit Violette. "Si vous voulez lui donner à

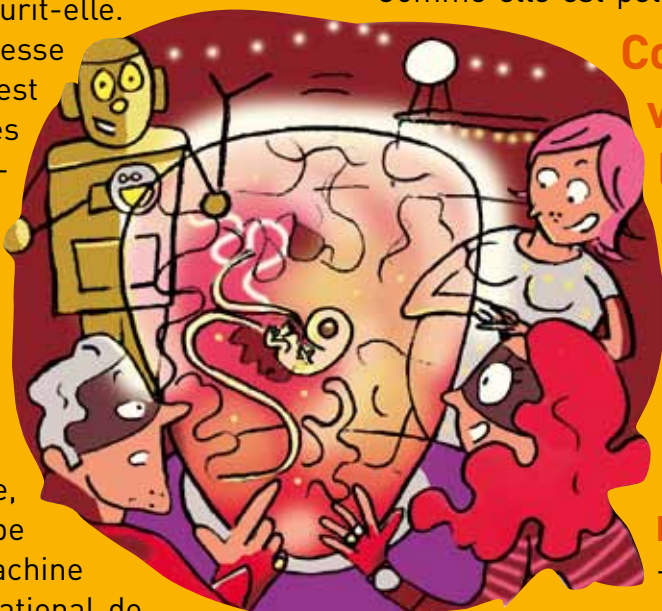
manger, vous n'avez qu'à cliquer sur ce bouton." Émus, les futurs parents contemplent le fœtus à travers la paroi transparente de l'œuf : à peine 3 cm de la tête aux fesses. "Comme elle est petite !", s'exclament-ils.

Comme dans un véritable utérus, la couveuse contient tout ce qu'il faut pour que le bébé puisse se développer normalement.

Tous ses organes ont été fabriqués grâce à

ceux de la maman. Ils permettent de nourrir le bébé comme pour une grossesse normale.

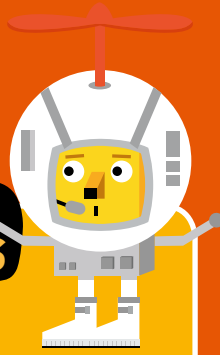
"Au prochain rendez-vous, je poserai des récepteurs spéciaux sur votre ventre, explique Violette à la maman. Grâce à eux, vous pourrez sentir votre enfant gigoter !" Les parents sont ravis. À leur départ, leurs voix et leurs musiques préférées sont diffusées dans la pièce, pour que le bébé s'habitue à sa future maison. Violette sourit et caresse son propre ventre qui vient de bouger : "Moi aussi, j'aime beaucoup cette musique !"



Illus. : Thérèse Bonté

ventre de maman

LES RECORDS



Jacques Alexandre/Agfostock

En moyenne, il y a **4 naissances par seconde** dans le monde, soit **350 000 par jour !** **8 000** d'entre elles donnent des **jumeaux**, des **triplés**, voire plus !

Entre **12 et 50 ans** environ, 1 femme produit **1 ovule par mois**. Ça fait près de **450 ovules en 40 ans**.

10, c'est le plus grand nombre de BÉBÉS NÉS le MÊME JOUR de la MÊME MAMAN, en 1946 : 2 filles et 8 garçons.



skodonnell/istock

Le plus grand prématuré, c'est-à-dire un bébé né bien avant **9 mois** de grossesse, est sorti du ventre de sa maman à **21 semaines et 5 jours**. Il pesait **460 grammes**. À l'inverse, la grossesse la plus longue a duré **13 mois !**



ktsimage/istock

Près de **100 millions** de spermatozoïdes (cellules sexuelles du père) essaient de trouver **1 ovule** (cellule sexuelle de la mère). **1 seul** le fécondera.

Chaque année, **15 MILLIONS DE PRÉMATURÉS** terminent leur développement dans une **COUVEUSE**, un lit fermé et chauffé où les conditions sont proches de celles de l'**UTÉRUS**.

69, c'est le plus grand nombre d'enfants nés de la même maman, une Russe, entre 1725 et 1765.



Tsepova Ekaterina/istock

Chez l'homme, la grossesse dure **9 mois**.

Chez les mammifères, l'éléphant a le record de la plus longue grossesse : **20 mois**.

Et 4 marsupiaux ont le record de la plus courte : **12 jours**.

LE MIRACLE DE LA VIE

D'OÙ VIENS-TU ? Du ventre de ta maman : ça tu le sais ! Mais plus précisément de son **UTÉRUS**, un organe prévu pour accueillir le bébé et où il grandit. Ce processus, appelé la grossesse, dure **9 MOIS**. Comment es-tu arrivé dans l'utérus de ta maman ? Grâce à la rencontre entre une cellule sexuelle de ton papa, le **SPERMATOZOÏDE**, et une cellule sexuelle de ta maman, l'**OVULE**. Elles se mélangent pour ne faire qu'une seule cellule : ça s'appelle la **FÉCONDATION**. Puis cette cellule se multiplie : 2, 8, 16 et bientôt des milliers de cellules forment l'**EMBRYON**.

POUR COMPRENDRE

L'embryon s'accroche à l'utérus. Il est nourri par la maman grâce au **GORDON OMBILICAL** qui transporte le sang, apportant nourriture et oxygène. Et il est protégé des chocs par la poche amniotique, une espèce de ballon rempli de liquide dans lequel il grandit.

Certains couples rencontrent des difficultés pour avoir un enfant. Heureusement, depuis plus de 30 ans, la **FÉCONDATION IN VITRO (FIV)** peut leur venir en aide. En France, 300 000 enfants sont nés grâce à la FIV.

INTERVIEW Wapiti

Jacques Testart

Je suis spécialiste de la reproduction. J'aide les couples à avoir des enfants. J'ai été un des premiers à travailler sur la FIV humaine. Grâce à elle, en 1982 naissait Amandine, le premier bébé français conçu dans un petit tube de verre et implanté ensuite dans l'utérus de sa maman.

Est-ce qu'avec cette technique, tous les bébés vont finir par se ressembler ?

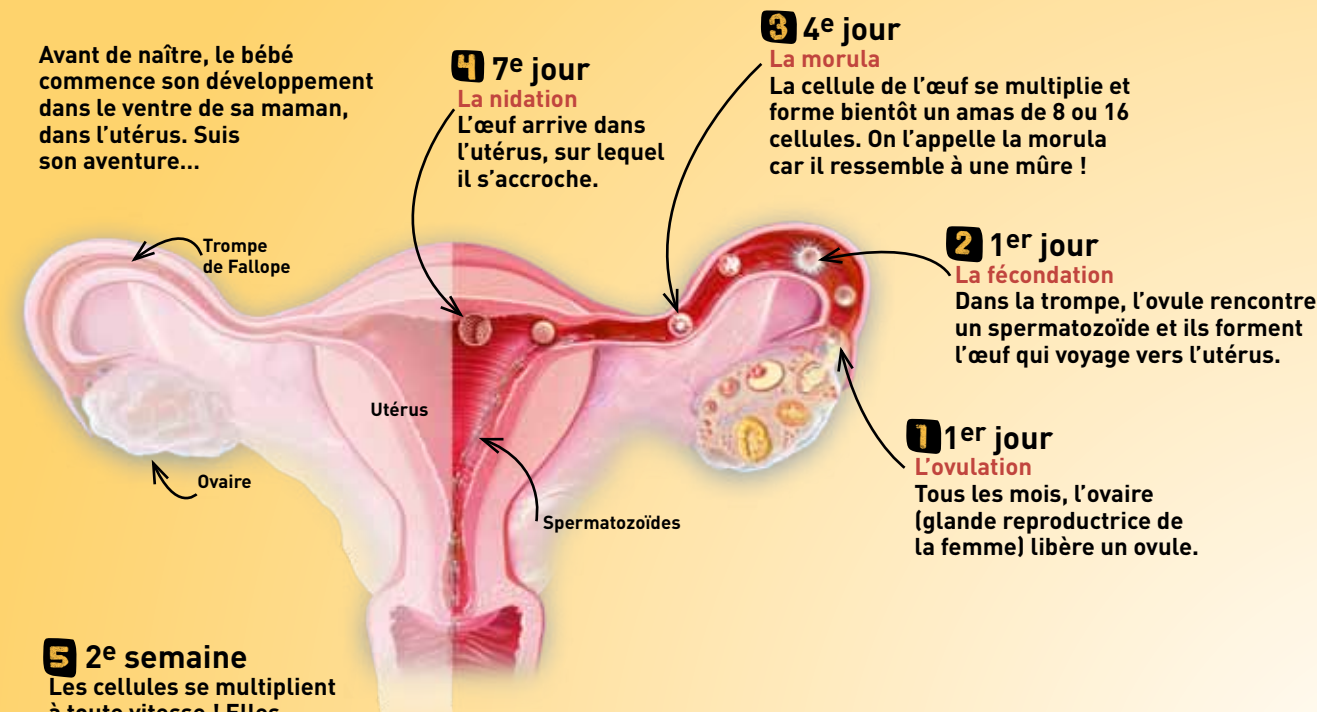
La fécondation *in vitro* ne modifie pas les enfants que le couple aurait pu avoir naturellement. Mais il est possible de profiter de la FIV pour choisir des caractéristiques de l'enfant, surtout pour éviter des maladies graves.

Peut-on imaginer une grossesse menée entièrement hors du corps, dans un utérus artificiel ?

Ce sera difficile à faire car il faudrait recréer les conditions du développement du bébé dans le ventre de la maman et ces conditions sont très compliquées. En plus, le bébé a besoin de sentir des émotions dans le ventre de sa maman, d'entendre les voix de ses parents lui parler, etc.

TON DÉPLIANT

PETIT ŒUF DEVIENDRA GRAND...



5 2e semaine
Les cellules se multiplient à toute vitesse ! Elles s'organisent en couches : l'une donnera le cerveau et la peau, une autre donnera le tube digestif et les poumons, etc.

6 4e semaine
Le cœur bat. L'embryon est niché dans la paroi de l'utérus. Il est nourri par des échanges entre son sang et celui de sa maman.

LE CORDON OMBILICAL ET LE PLACENTA
Le cordon ombilical part du ventre du bébé. Il contient des vaisseaux sanguins. Il est relié au placenta, un organe collé à l'utérus où le sang du bébé puise dans le sang de la maman nourriture et oxygène et se débarrasse des déchets du bébé !

7 5e semaine
Les 2 moitiés du cerveau sont formées. Les bras et les jambes poussent, la tête grossit. Le **cordons ombilical** se forme.

8 8e semaine, 2 mois.
Tous les organes vitaux (cœur, poumons, etc.), les doigts et le sexe sont formés. On ne parle plus d'embryon, mais de fœtus. Il a des muscles, il bouge !

Poids : 8 à 10 grammes
Longueur tête-fesses : 3 cm

9 12e semaine, 3 mois
Le visage a une apparence humaine. Le placenta est complètement formé. Le fœtus fait pipi dans le **liquide amniotique** !

Poche et liquide amniotiques
Placenta
Muscle de l'utérus

LE LIQUIDE AMNIOTIQUE
Le bébé baigne dans une poche remplie de liquide qui le protège des chocs ! Ce liquide est renouvelé toutes les 3 heures !

10 18e semaine
Les cils, les sourcils et les ongles poussent. Le fœtus suce son pouce, parfois son orteil !

11 27e semaine
Les cheveux poussent. Les yeux s'ouvrent et perçoivent la lumière. Bébé réagit aux sons. Il n'a plus beaucoup de place dans l'utérus !

12 38e semaine
Bébé bascule et met la tête vers le bas. Il est dodu, il n'a quasiment plus de place pour bouger. Il est prêt à naître... et c'est un garçon !

À LA NAISSANCE
Poids : environ 3 kg
Longueur tête-fesses : 35 cm
Volume du liquide amniotique : 0,5 litre
Placenta : 15 à 20 cm de diamètre, 500 g
Nombre d'os : 270
Nombre de cellules : environ 4 000 milliards

HAAA !
INGÉNIEUX SUR LA QUEUE. ÇA DEVAIT SERVIR À MESURER MA LONGUEUR TÊTE-FESSES QUAND J'ÉTAIS UN EMBRYON.



© Gérard-Marc Falinck 2014

Science Sources SP

TOUT PETIT DÉJÀ

À 4 mois, le bébé a le front bombé, un nez, une bouche et des oreilles. Ses yeux sont là, mais ses paupières ne s'ouvrent pas encore.