

# La vie intra-utérine

# Puériculture N°1

---



# SOMMAIRE COURS PUERICULTURE

1. Puer. 1 : La vie intra-utérine
2. Puer. 2 : Le nouveau-né
  1. Les caractéristiques physiques du nouveau-né
  2. Les compétences du nouveau-né
3. Puer. 3:
  1. La surveillance du nouveau-né et ses besoins
  2. L'ictère physiologique
4. Puer. 4 : Le développement de l'enfant jusqu'à 12 ans + suivi médical et dépistages depuis la naissance
5. Puer. 5 : Le développement l'adolescent



# SOMMAIRE PUERICULTURE 1

1. La fécondation
2. L'œuf fécondé
3. L'embryon et le fœtus
  1. Le développement
  2. Les annexes
4. La vie intra-utérine

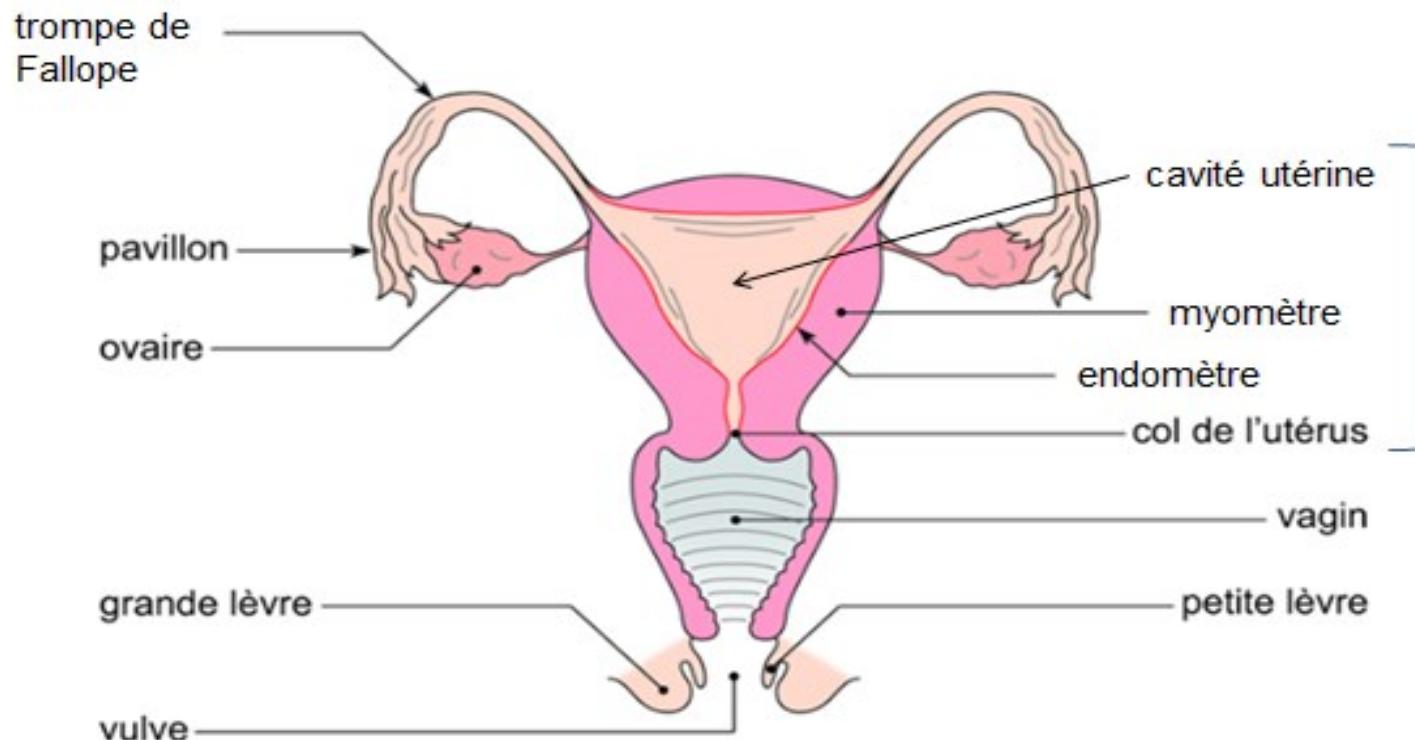


# RAPPEL ANATOMIE

## L'APPAREIL GENITAL FEMININ

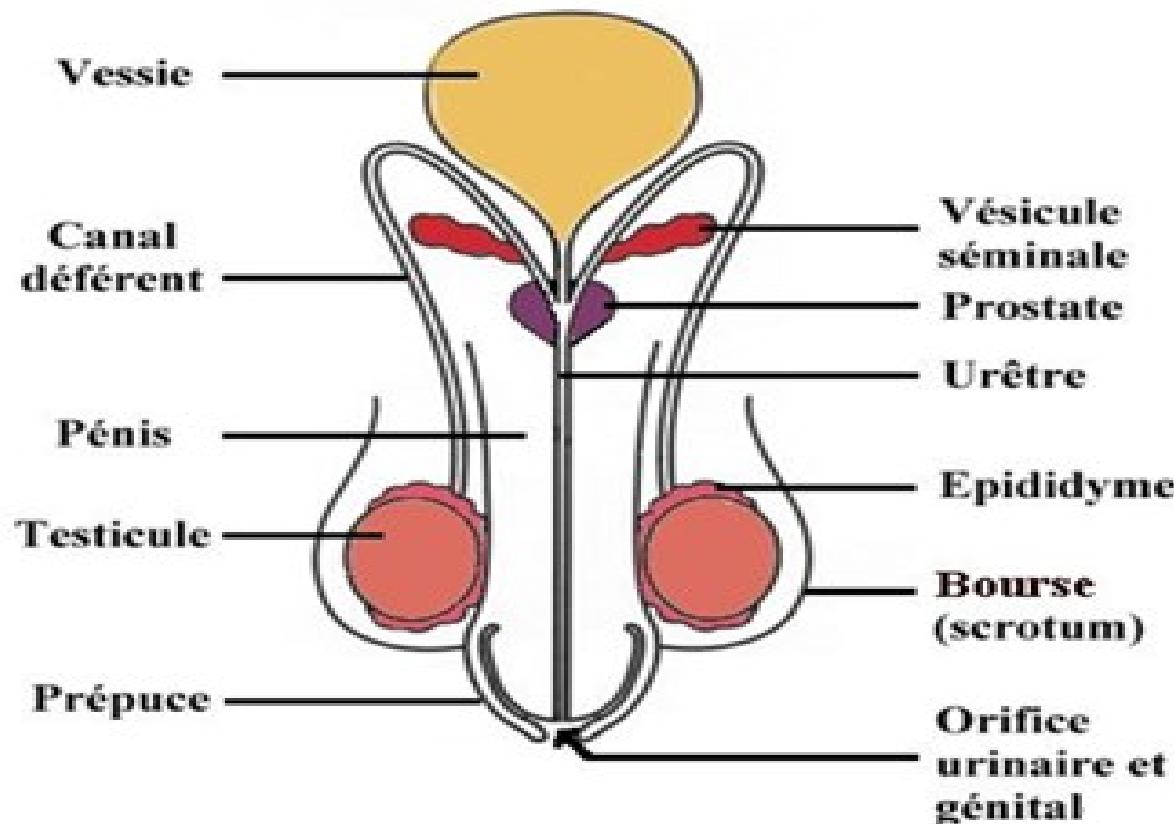


### Vue de face



# RAPPEL ANATOMIE

## L'APPAREIL GENITAL MASCULIN



# 1- La fécondation

## La fécondation

# 1- La fécondation

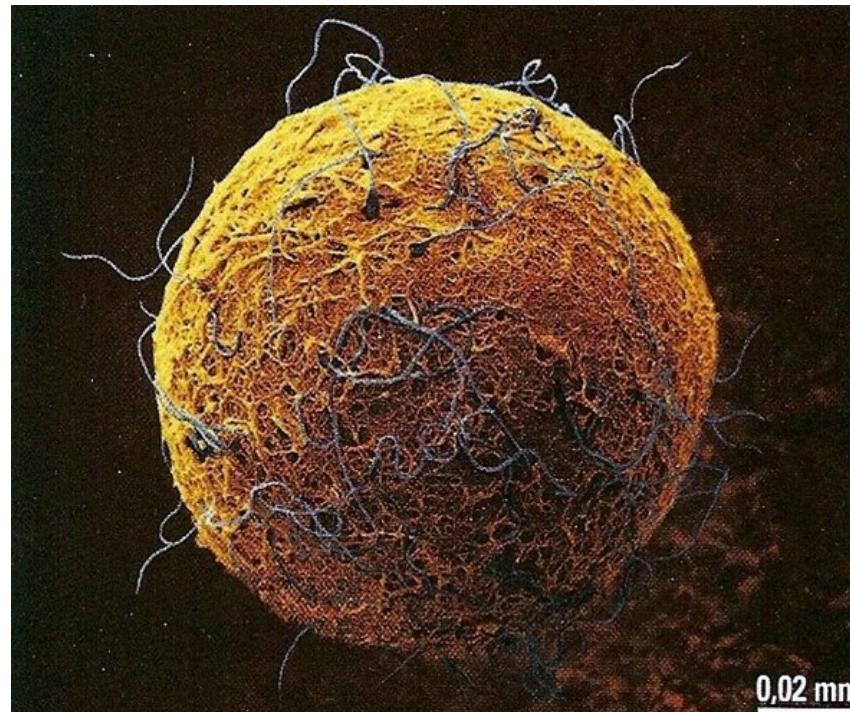
- ❖ Lors de l'ovulation, un ovule est expulsé de l'ovaire.



- ❖ Il chemine le long de la trompe de Fallope grâce aux cils vibratiles de celle-ci.

# 1- La fécondation

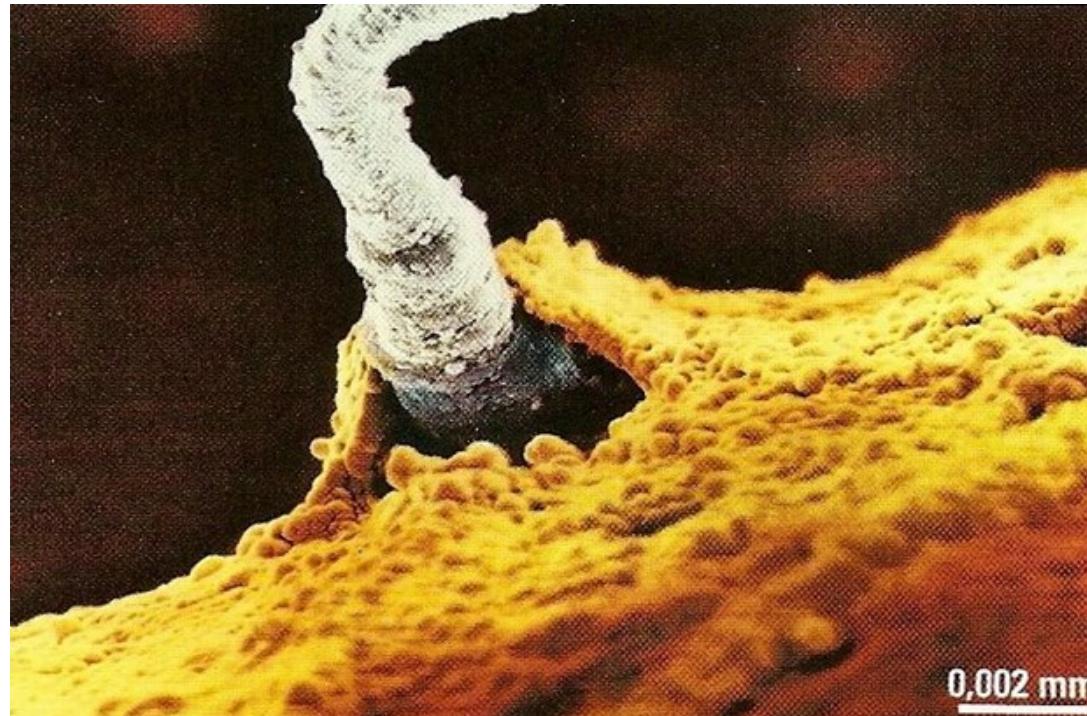
- ❖ Les centaines de spermatozoïdes présents dans la trompe de Fallope essaient de pénétrer dans l'ovule.
- ❖ Un seul y arrive.



# 1- La fécondation

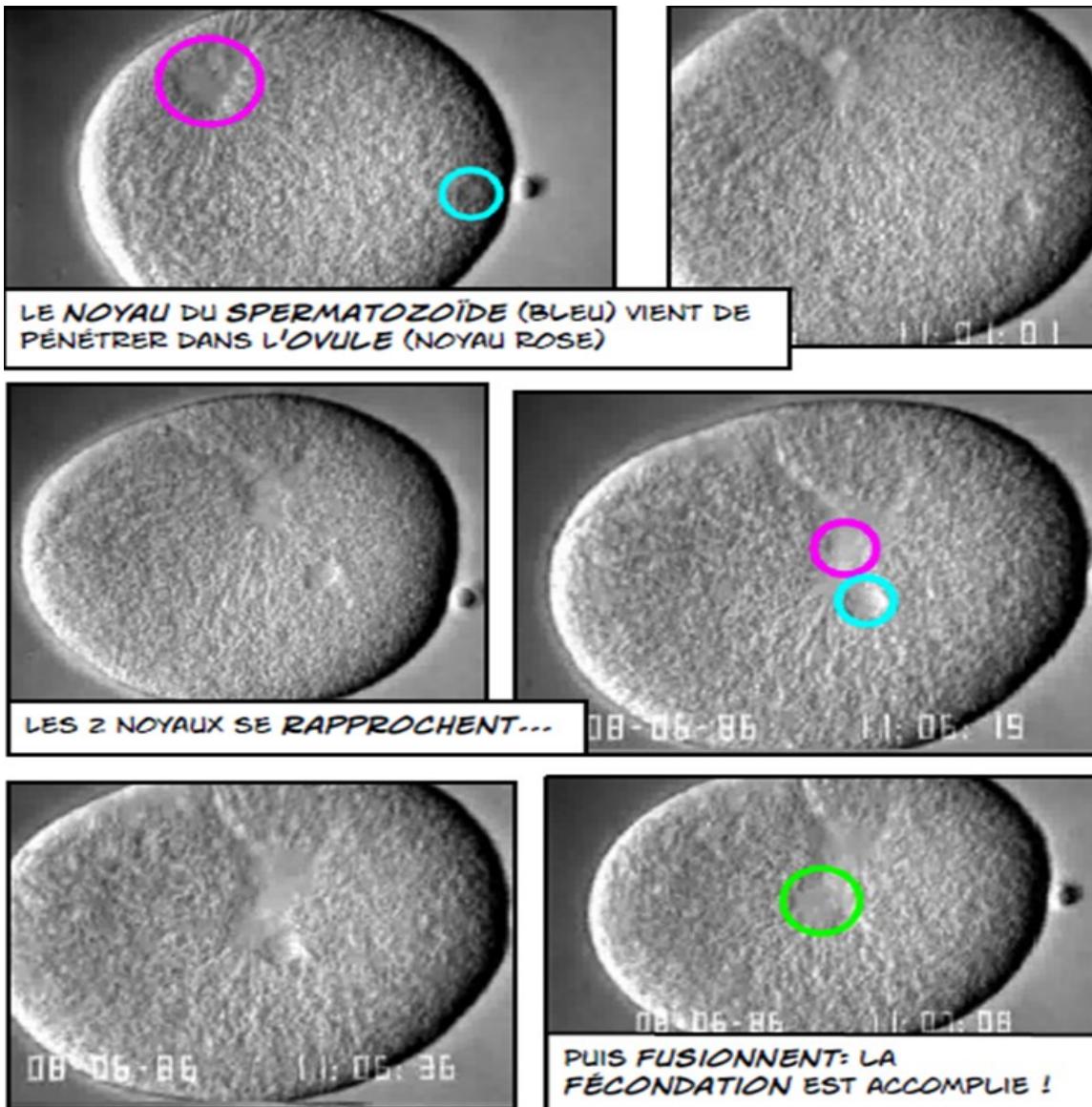


- ❖ La fécondation est la pénétration de la membrane de l'ovule par un spermatozoïde.



- ❖ Une nouvelle vie démarre.

# 1- La fécondation

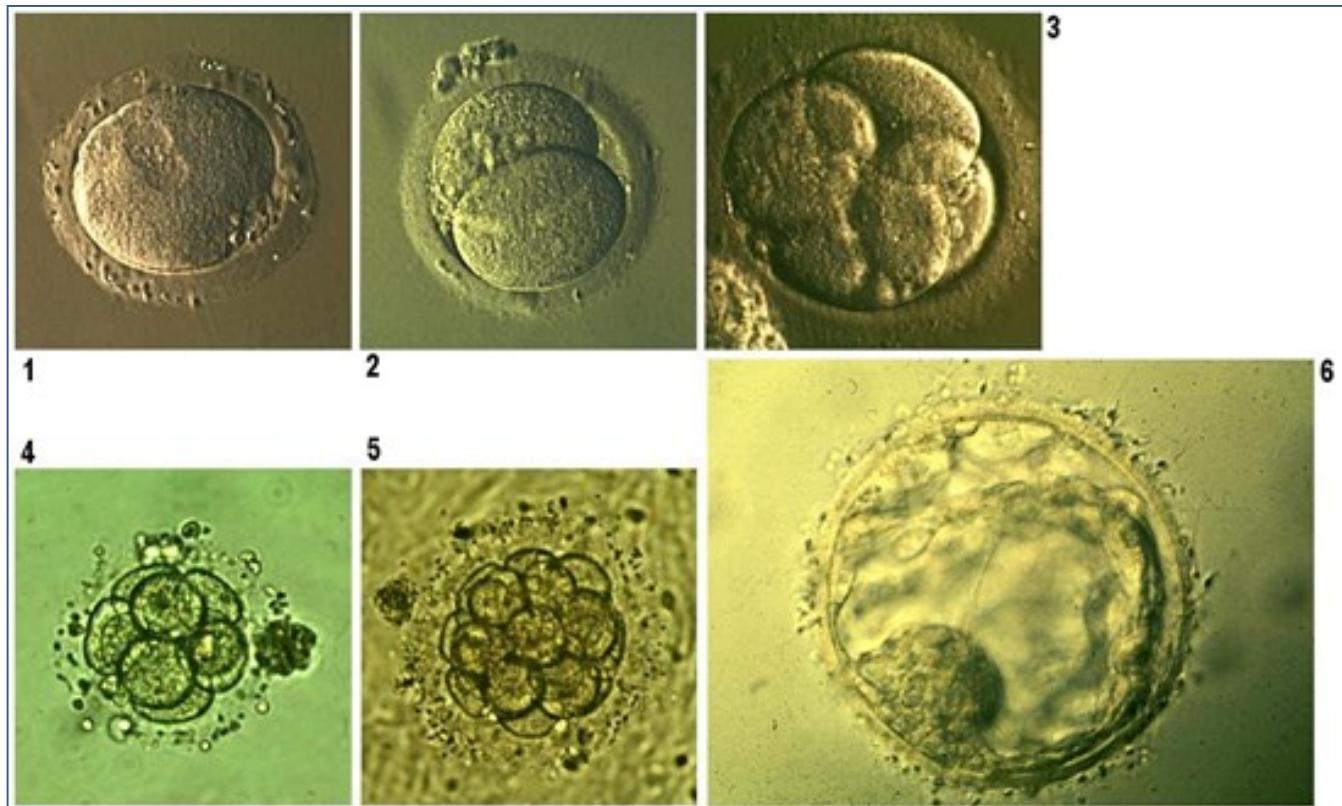


## 2- L'œuf fécondé

# L'œuf fécondé

## 2- L'œuf fécondé

❖ L'œuf fécondé se divise en 2, puis 4, puis 16...



1. fécondation

2. stade 2 cellules

3. stade 4 cellules

4. stade 8 cellules

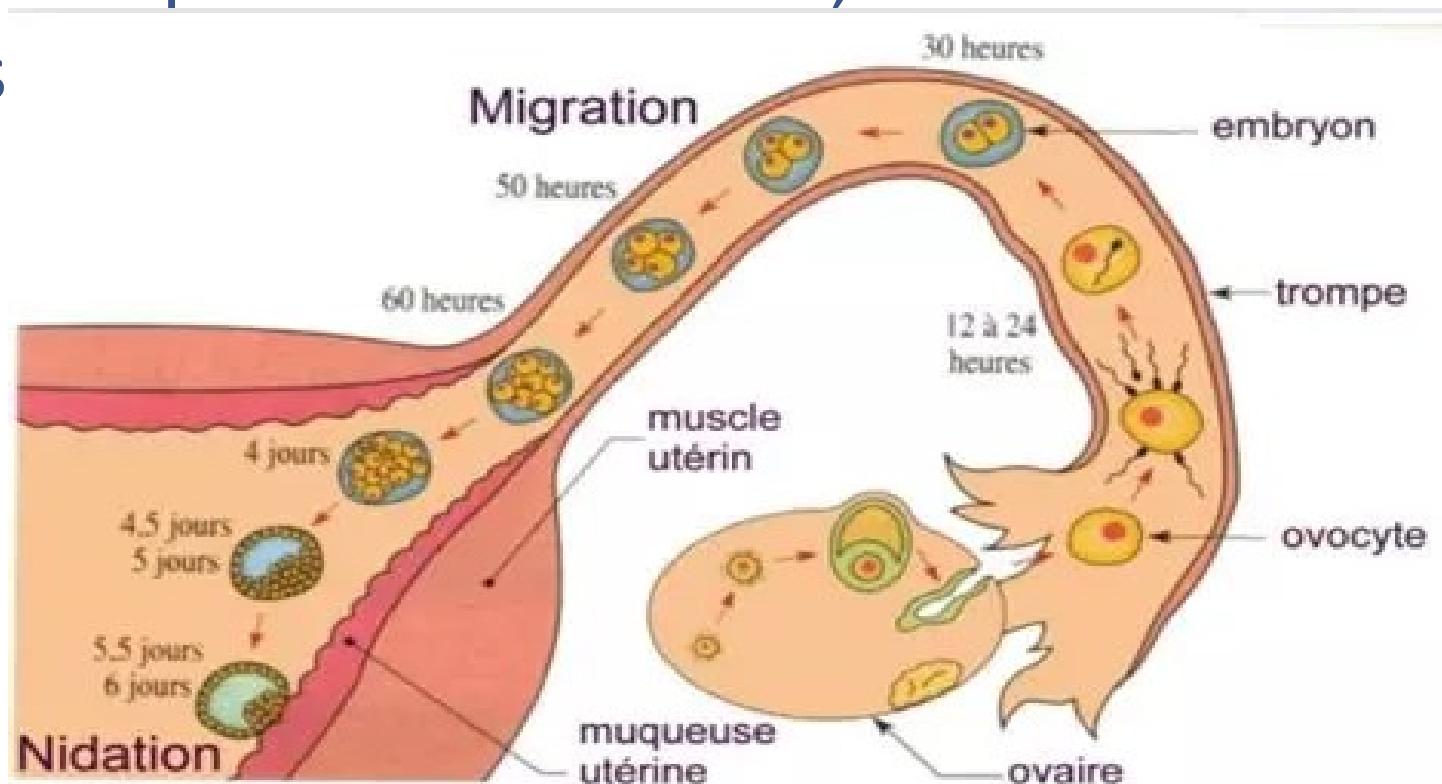
5. stade morula = 3<sup>ème</sup> jour après la fécondation

6. stade blastocyste = 4<sup>ème</sup> jour après la fécondation

## 2- L'œuf fécondé



- ❖ Tout en continuant à se diviser, il progresse le long des trompes de Fallope.
- ❖ 6 à 8 jours après la fécondation, il arrive dans l'utérus



## 2- L'œuf fécondé



- ❖ Il s'implante dans la muqueuse utérine ; ce qui lui permet de se connecter directement avec les vaisseaux sanguins maternels.  
= la **nidation**.



Embryon implanté



## 2- L'œuf fécondé

- ❖ L'œuf fécondé et implanté (stade de blastocyste) est à l'origine de
  - ❖ l'embryon
  - ❖ ses annexes
    - ❖ le placenta
    - ❖ le cordon ombilical
    - ❖ la cavité amniotique avec le liquide amniotique.



## 3- L'embryon et le fœtus

# L'embryon et le fœtus

# 3- L'embryon et le fœtus

## Correspondance SG / SA

### 1er trimestre

#### Premier mois

SG 1 = SA 3  
SG 2 = SA 4  
SG 3 = SA 5  
SG 4 = SA 6

#### Deuxième mois

SG 5 = SA 7  
SG 6 = SA 8  
SG 7 = SA 9  
SG 8 = SA 10

#### Troisième mois

SG 9 = SA 11  
SG 10 = SA 12  
SG 11 = SA 13  
SG 12 = SA 14  
SG 13 = SA 15

### 2ème trimestre

#### Quatrième mois

SG 14 = SA 16  
SG 15 = SA 17  
SG 16 = SA 18  
SG 17 = SA 19

#### Cinquième mois

SG 18 = SA 20  
SG 19 = SA 21  
SG 20 = SA 22  
SG 21 = SA 23  
SG 22 = SA 24

#### Sixième mois

SG 23 = SA 25  
SG 24 = SA 26  
SG 25 = SA 27  
SG 26 = SA 28

### 3ème trimestre

#### Septième mois

SG 27 = SA 29  
SG 28 = SA 30  
SG 29 = SA 31  
SG 30 = SA 32

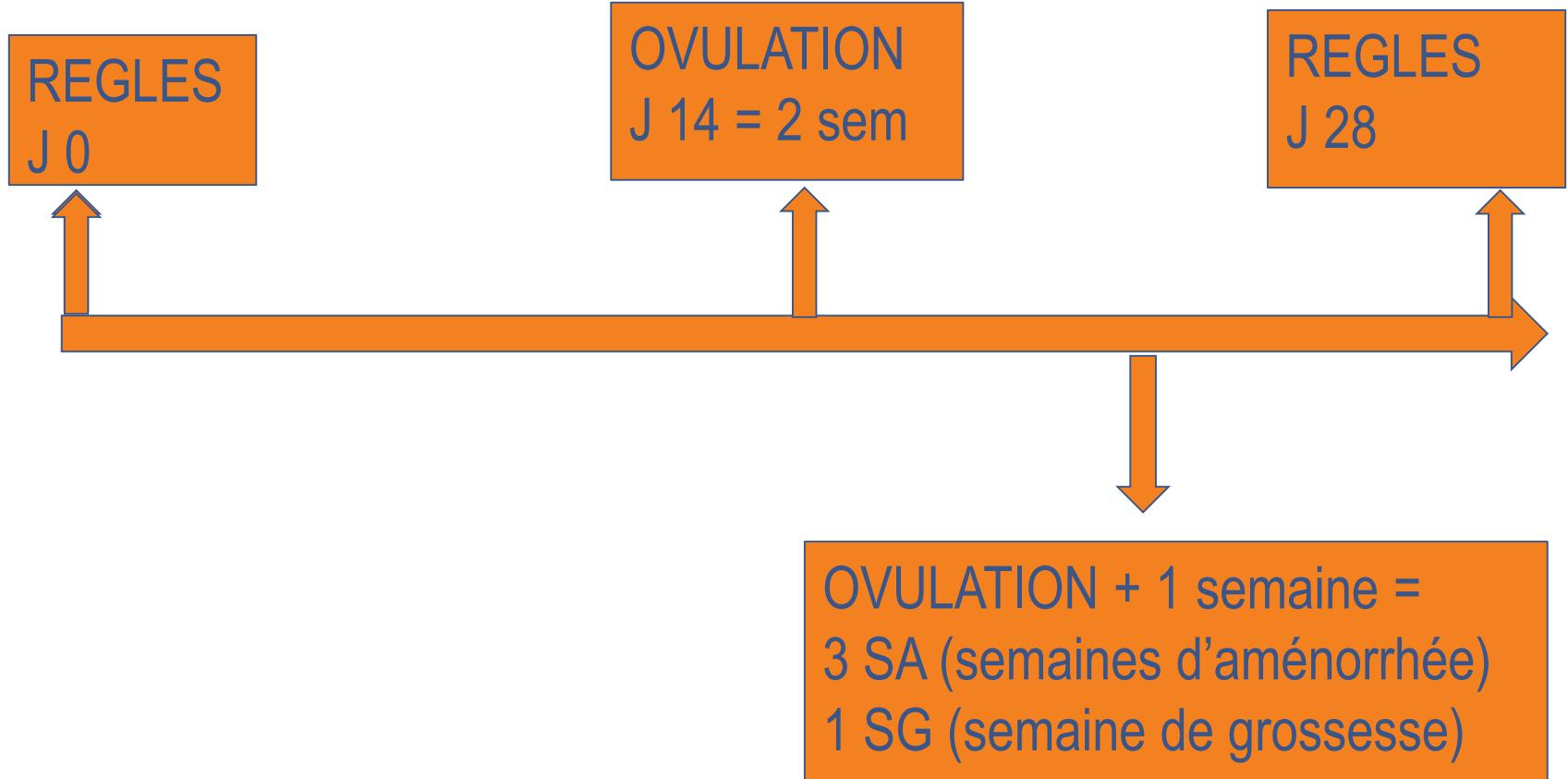
#### Huitième mois

SG 31 = SA 33  
SG 32 = SA 34  
SG 33 = SA 35  
SG 34 = SA 36

#### Neuvième mois

SG 35 = SA 37  
SG 36 = SA 38  
SG 37 = SA 39  
SG 38 = SA 40  
SG 39 = SA 41

# 3- Cycle Menstruel et Grossesse



# 3 – Suivi de grossesse / Service Public

- 7 suivis obligatoires par sage-femme ou médecin /gynécologue
- 1<sup>er</sup> suivi dans les 3 premiers mois de grossesse et déclaration de grossesse avant la fin de 14 SG = 16 SA
- Gpe sanguin / dépistage sanguin de maladies (toxoplasmose)
- Echographies :
  - Datation : entre 11 SA et 13 SA
  - Morphologique : 5 ème mois
  - 7 ème mois
- Accompagnement à l'accouchement et à la parentalité : 7 séances remboursée par la SS à partir du 7 ème mois de grossesse
- CS Anesthésie : 8 ème mois de grossesse



# 3- L'embryon et le fœtus



## ❖ EMBRYON

- ❖ de la fécondation à 8SG
- ❖ Pèse environ 3g et mesure 3 cm à 8SG
- ❖ Début du toucher
- ❖ Nerf optique formé



## ❖ FŒTUS

- ❖ de la 9<sup>ème</sup> SG à la naissance
- ❖ Pèse environ 3kg et mesure 50 cm à terme



# 3-1 Le développement de l'embryon



## 1. La période embryonnaire

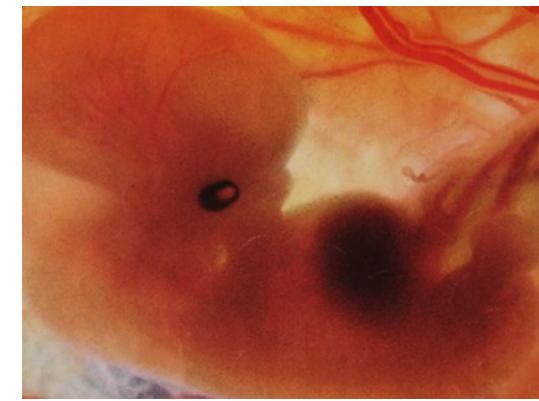
- ❖ = les 60 premiers jours de vie = **8 SG = 10 SA**
- ❖ Les 4 premières semaines, l'embryon s'individualise au sein de l'œuf.
- ❖ Les 2 premiers mois, les **principaux organes se mettent en place.**



3 semaines



5 semaines



7 semaines

# 3-1 Le développement de l'embryon

**L'embryon est formé de 3 couches :**

**COUCHE 1 : A l'origine de :**

Peau / ongles / dents / cheveux / nez / lèvres / seins  
/ Système nerveux

**COUCHE 2 : A l'origine de :**

Os / muscles / cœur / système sanguin / appareil  
reproducteur

**COUCHE 3 : A l'origine de :**

Langue / appareil urinaire / poumons / appareil  
digestif

A la fin de la période embryonnaire, l'**organogénèse**  
est terminée



## 2. La période fœtale

- ❖ = à partir du 3<sup>ème</sup> mois de grossesse
- ❖ Elle consiste uniquement en des phénomènes de **maturation et de croissance** des organes

**Risque fausse couche** dans les 3 premiers mois, accrue

Loi Simone VEIL 17/01/1975 sur IVG, et 04/04/2024 loi inscrite dans la constitution française

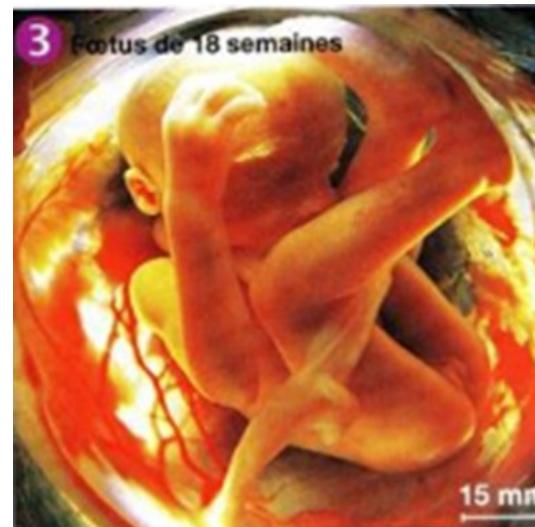
**IVG non thérapeutique** légale (Loi du 02/03/2022):

- ❖ jusqu'à **14 SG** = **16 SA** : IVG chirurgicale
- ❖ Jusqu'à **7 SG** = **9 SA** : IVG médicamenteuse

# 3-1 Le développement du foetus



14 semaines



18 semaines



20 semaines



# 3-1 Le développement du foetus

MOIS DE GROSSESSE (FIN du mois)	POIDS	TAILLE	EVENEMENTS
3	50g	11cm	Visage et ongles formés . Recouvert d'un duvet = LANUGO. Différenciation des organes génitaux. La thyroïde fonctionne. Intestin en place. Le système nerveux se développe
4	150g	17cm	Le squelette se précise; Les organes fonctionnent.
5	500g	26cm	Moitié de la grossesse. La croissance s'accélère

# 3-1 Le développement du foetus

MOIS DE GROSSESSE (FIN du mois)	POIDS	TAILLE	EVENEMENTS
6	900g	30cm	Fœtus viable / grand prématuré (immaturité cardiaque, pulmonaire et digestive) Réagit aux bruits. Boit et urine. A des phases de sommeil
7	1500g	36cm	Sensible à la lumière. Ecoute la voix de ses parents. Ouvre les yeux. Tête en bas en général
8	2,5 kg	45cm	
9	3 kg	50cm	Le fœtus est formé. Il grossit. Il a peu de place



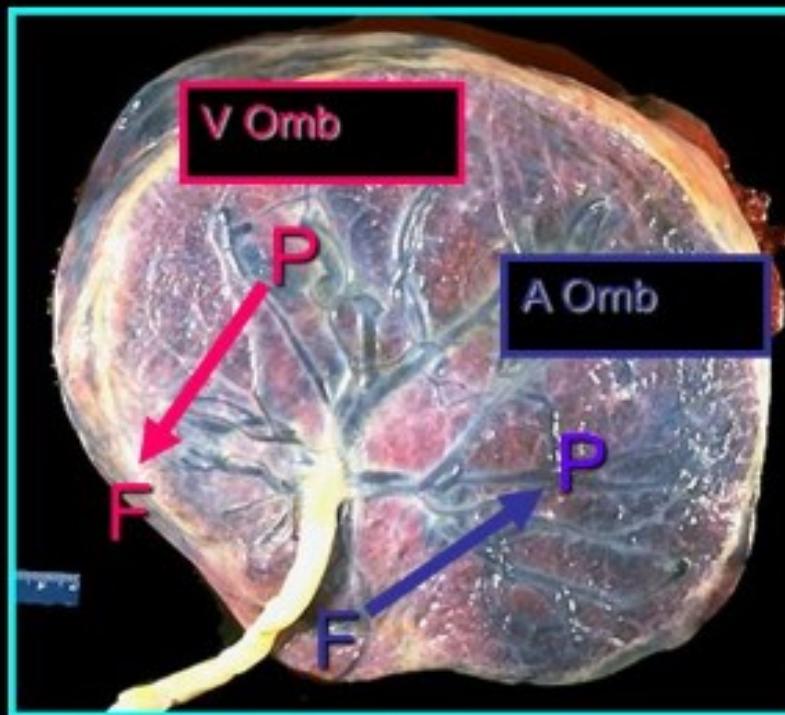
## 1. Le placenta

- ❖ est un tissu fœto-maternel
- ❖ est composé de
  - ❖ très nombreux vaisseaux sanguins
  - ❖ une face maternelle : rouge vif, charnue
  - ❖ une face fœtale : blanchâtre, lisse.
- ❖ se constitue lorsque l'œuf fécondé s'implante dans la muqueuse utérine.
- ❖ permet de relier le bébé à l'utérus par l'intermédiaire du cordon ombilical.

## 3-2 Les annexes

Face Foetale :  
Plaque choriale

Face Maternelle :  
Plaque basale



Le placenta pèse environ 500g, soit 1/6 du poids du Nné

Il mesure 20 cm de diamètre sur 3cm d'épaisseur

# 3-2 Les annexes



## ❖ Fonctions du placenta :

### ❖ Echanges fœto-maternels

- ❖ Gazeux : fonction respiratoire
- ❖ Nutritifs : fonction d'alimentation.

### ❖ Sécrétion d'hormones

- ❖ **HCG = Hormone chorionique gonadotrophine :**
- ❖ Sécrétée par la couche externe de l'œuf fécondé puis prend le relai du corps jaune à partir de la 8ème semaine
- ❖ **HLP = Hormone lactogène placentaire:** prend le relai de l'HCG vers 5 sem. de grossesse. Développe la glande mammaire (à partir du 4ème mois). Participe au bon développement du fœtus



## 3-2 Les annexes

### ❖ Barrière protectrice partielle

- ❖ Arrête la plupart des micro-organismes
- ❖ Laisse passer
  - ✓ les anticorps
  - ✓ la plupart des virus
  - ✓ les substances médicamenteuses
  - ✓ les substances toxiques.



## 2. Le cordon ombilical

- ❖ mesure en moyenne 40 à 60 cm pour un diamètre de 1 à 2 cm.
- ❖ On parle de
  - ❖ cordon long si  $> 100$  cm
  - ❖ cordon court si  $< 30$ cm.
- ❖ A l'intérieur du cordon ombilical, circulent trois vaisseaux sanguins
  - ❖ **deux artères**
  - ❖ **une veine**
  - ❖ **dans une sorte de tissu gélatineux.**

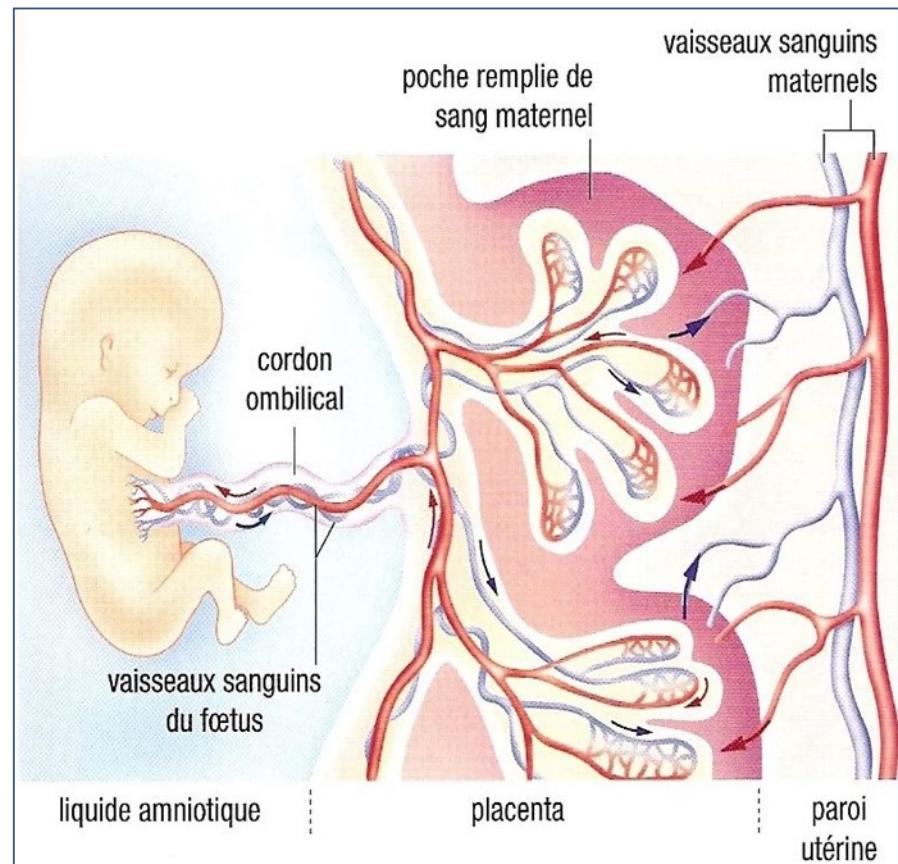
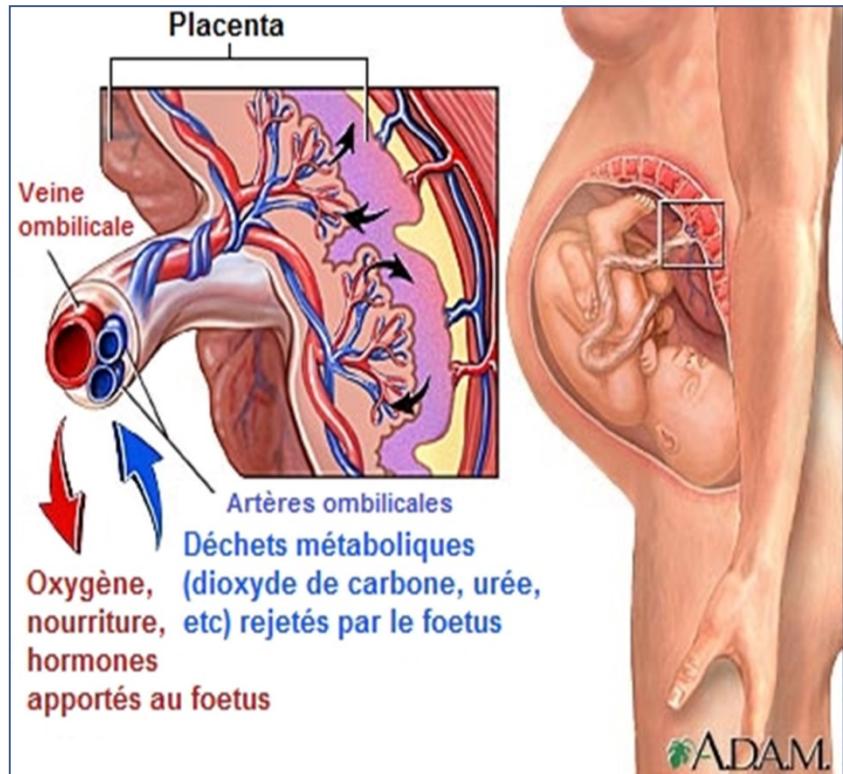
# 3-2 Les annexes



Cordon ombilical à 13,5 SA  
(diamètre réel = 3 mm)



# 3-2 Les annexes



## 3-2 Les annexes

### 3. Le sac amniotique

- ❖ entoure l'embryon
- ❖ sécrète le liquide amniotique.





## 3-2 Les annexes

- ❖ Composition et rôles du liquide amniotique
  - ❖ est composé
    - ❖ **d'eau et d'électrolytes à 99%**
    - ❖ **de cellules fœtales desquamées**
  - ❖ varie en volume au cours de la grossesse
    - ❖ 20ml (7 sem.), 600ml (25 sem.), 1000ml (34 sem.)
  - ✓ **est dégluti à partir du 5ème mois**  
(environ 400ml / jour)
  - ❖ à terme, est renouvelé toutes les 3 heures.



## Le liquide amniotique :

- ❖ absorbe les chocs et les traumatismes
- ❖ protège des infections
- ❖ hydrate le fœtus
- ❖ maintient la température.

# 4- La vie intra-utérine



1. Pendant la vie intra-utérine, le fœtus est **entièrement dépendant** de sa mère pour
  1. l'oxygénation
  2. l'apport de nutriments
  3. la régulation thermique

Ces fonctions sont assurées par le **placenta, via le cordon ombilical.**



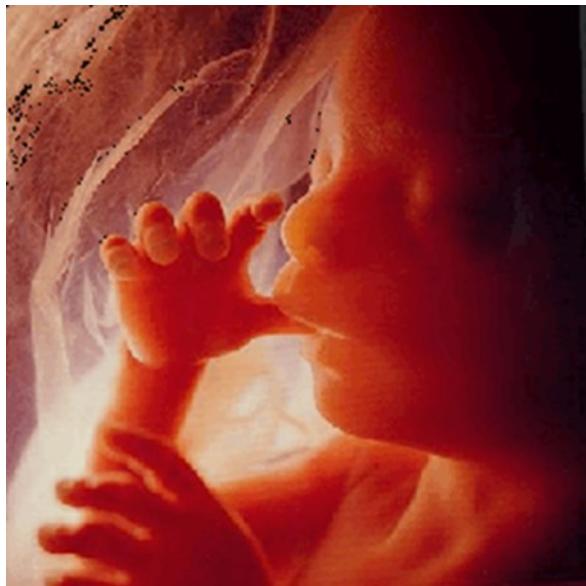
## 2. Pendant la vie intra-utérine, le fœtus bouge

1. Il effectue des mouvements spontanés dès la **7ème SG**.
2. Sa mère ne les percevra qu'entre la **16ème et la 21ème semaine**.
3. Plus le terme approche, moins il peut bouger.

# 4- La vie intra-utérine

- ❖ Il fait des mimiques de la face, sourit, suce son pouce, joue avec son cordon.

**Ces gestes témoignent du bien-être fœtal.**



# 4- La vie intra-utérine



## 3. Pendant la vie intra-utérine, le fœtus déglutit :

- ❖ du liquide amniotique à partir de la 12ème semaine
- ❖ donc **urine**.

## 4. Pendant la vie intra-utérine, le fœtus développe des compétences sensorielles :

- ❖ dès le 2<sup>ème</sup> mois de grossesse
- ❖ dans l'ordre suivant :  
Le toucher / le goût et l'odorat / l'ouïe / la nociception / la vue

# 4- La vie intra-utérine



## ❖ **Le toucher**

❖ débute vers le 2ème mois grâce aux contacts contre la paroi utérine.

## ❖ **L'odorat et le goût**

❖ sont fonctionnels dès le 3ème mois. Le fœtus détecte les saveurs et reconnaît les odeurs, grâce au liquide amniotique.

# 4- La vie intra-utérine

## ❖ L'audition



- ❖ Le fœtus commence à entendre les sons dès **le 5ème mois.**
  - ✓ Battements du cœur et des vaisseaux, bruits intestinaux, voix maternelle et paternelle, bruits de l'environnement extérieur déformés.
- ❖ Il fournit alors une réponse motrice.
- ❖ 14/03/2024 : la journée nationale de l'audition rappelle
  - ✓ Le liquide amniotique protège moins de la propagation des fréquences basses (sons graves).
  - ✓ Ne pas poser de casque sur l'abdomen pour faire écouter de la musique au bébé.
  - ✓ Eviter les discothèques et la musique amplifiée.

# 4- La vie intra-utérine



## ❖ La nociception

❖ le système nociceptif est terminé à 6 mois. Le fœtus ressent physiquement la douleur.

## ❖ La vision

❖ l'utérus est un lieu sombre mais le fœtus est capable de **réagir à une lumière vive à partir du 7ème mois.**

## 4- La vie intra-utérine

### 5. Pendant la vie intra-utérine, le fœtus développe des compétences émotionnelles



- ❖ Des travaux de recherche en psychologie visent à montrer la continuité de la vie psychique avant et après la naissance.
- ❖ Le fœtus est influencé par son environnement prénatal.
- ❖ Son corps perçoit les différentes émotions maternelles
  - ✓ par voie hormonale
  - ✓ par sensibilité psychique.

## 4- La vie intra-utérine

L'être conçu effectue non seulement une nidation biologique, mais également une « nidation psychique ». Il doit s'implanter et trouver une place dans la psyché maternelle.

d'après Benoit BAYLE

# 4- La vie intra-utérine

## Conditions favorables au bon développement du fœtus

- ❖ Il est recommandé à la femme enceinte de vivre sa grossesse dans un **climat calme et détendu**
  - ✓ Si elle a des problèmes, le **fœtus perçoit son mal-être**
- ❖ Les **futurs pères** ont un rôle important à jouer
- ❖ Différentes approches d'accompagnement des parents durant la grossesse :
  - Yoga / Sophrologie / piscine / chant prénatal ....
- ❖ L'accompagnement des parents en lien avec les **1000 premiers jours, Boris CYRULNIK et les découvertes des neurosciences**

# 4- La vie intra-utérine

## 1-Accompagnement des parents par L'HAPTONOMIE :

L'haptonomie est une pratique qui place **la relation et le contact affectif au cœur du soin**, de l'éducation et de toute rencontre inter-humaine.

Elle se pratique par les professionnels de santé, comme les Sages-Femmes, dans l'accompagnement de la grossesse, de l'enfant et des parents.  
Elle est pratiquée en pré et post natale.

# A la vie intra-utérine

## 2-Accompagnement des parents par L'HAPTONOMIE :

- Développée en France à partir des années 1980
  - Le Toucher développé par le fœtus dès 8 SG
  - 8 séances de 45 mn à partir du 4<sup>e</sup> mois de grossesse
  - 2 séances en post-natal
  - Objectifs : Développer 1 relation précoce avec le fœtus  
Valoriser le rôle du père
  - Technique : Contact psycho-tactile par le ventre maternel sur un temps dédié lors duquel les 2 parents sont disponibles pour le fœtus : perception des mouvements, étirements, danse, balancements

# BIBLIOGRAPHIE

- <https://www.youtube.com/watch?v=puyFshDemwM> :  
L'évolution du fœtus mois par mois / 2 mn 55 / 29.04.2019

LA GROSSESSE : Le Développement du Foetus Mois par Mois - YouTube

- Cours de Puériculture 2023
- VISIO: Tout comprendre sur la grossesse, NAT GEO FRANCE
- Guide DEAP 2<sup>ème</sup> Ed. / Editions Foucher / juin 2020
- L'accompagnement haptonomique prénatal Dr Dominique DECAN PAOLI
- Catherine GUEGUEN, ouvrages sur les neurosciences et le livre « Pour une enfance heureuse »