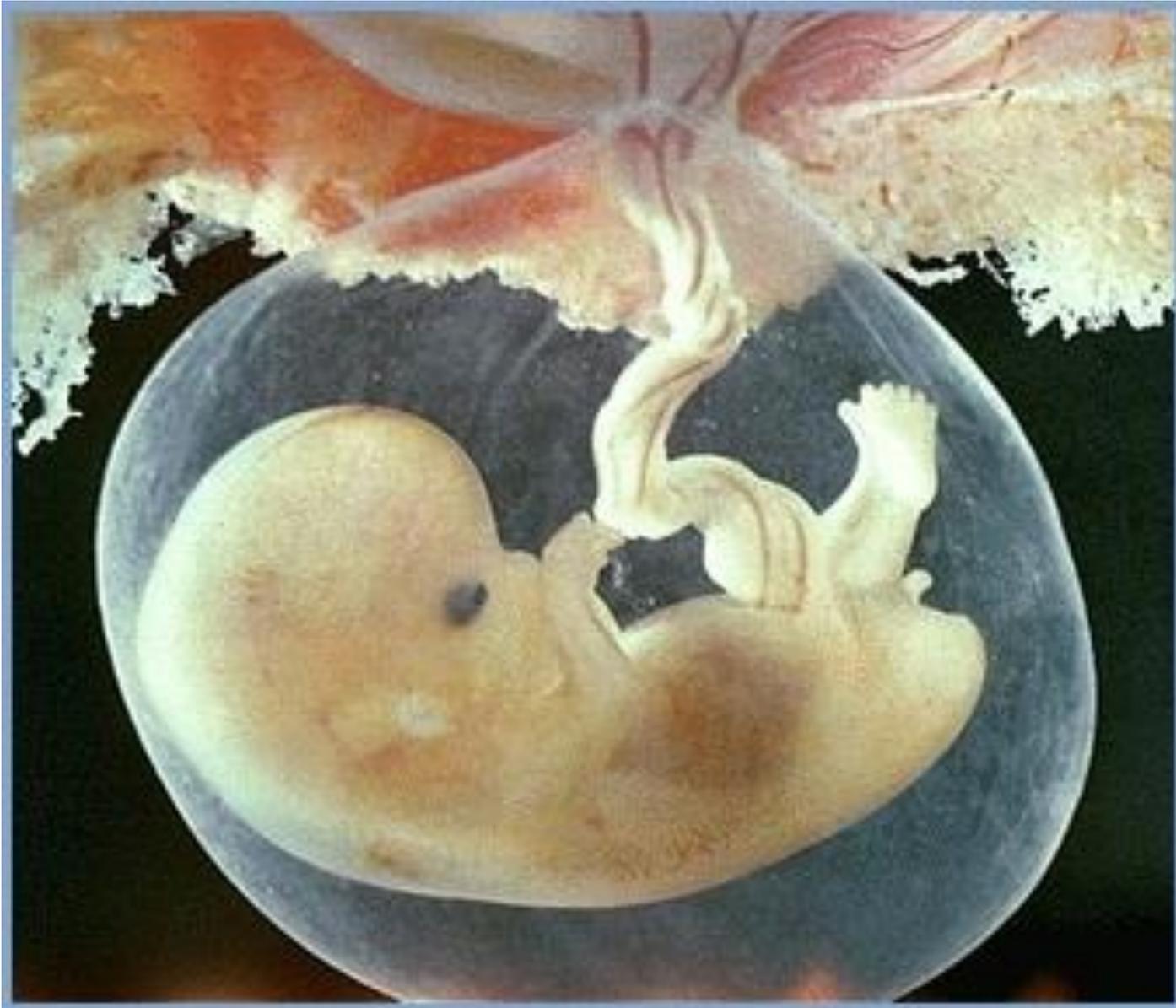


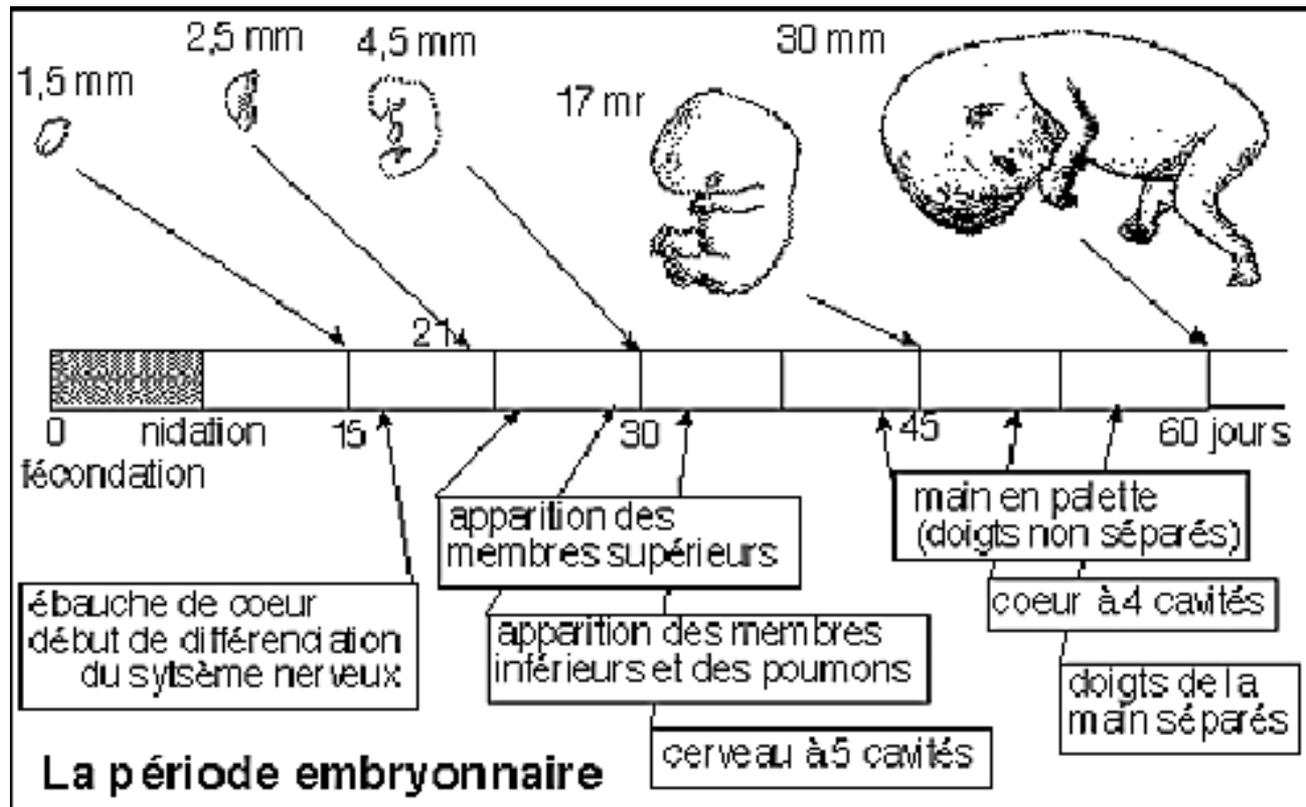
# Chap XIV: Gestation, parturition et post partum



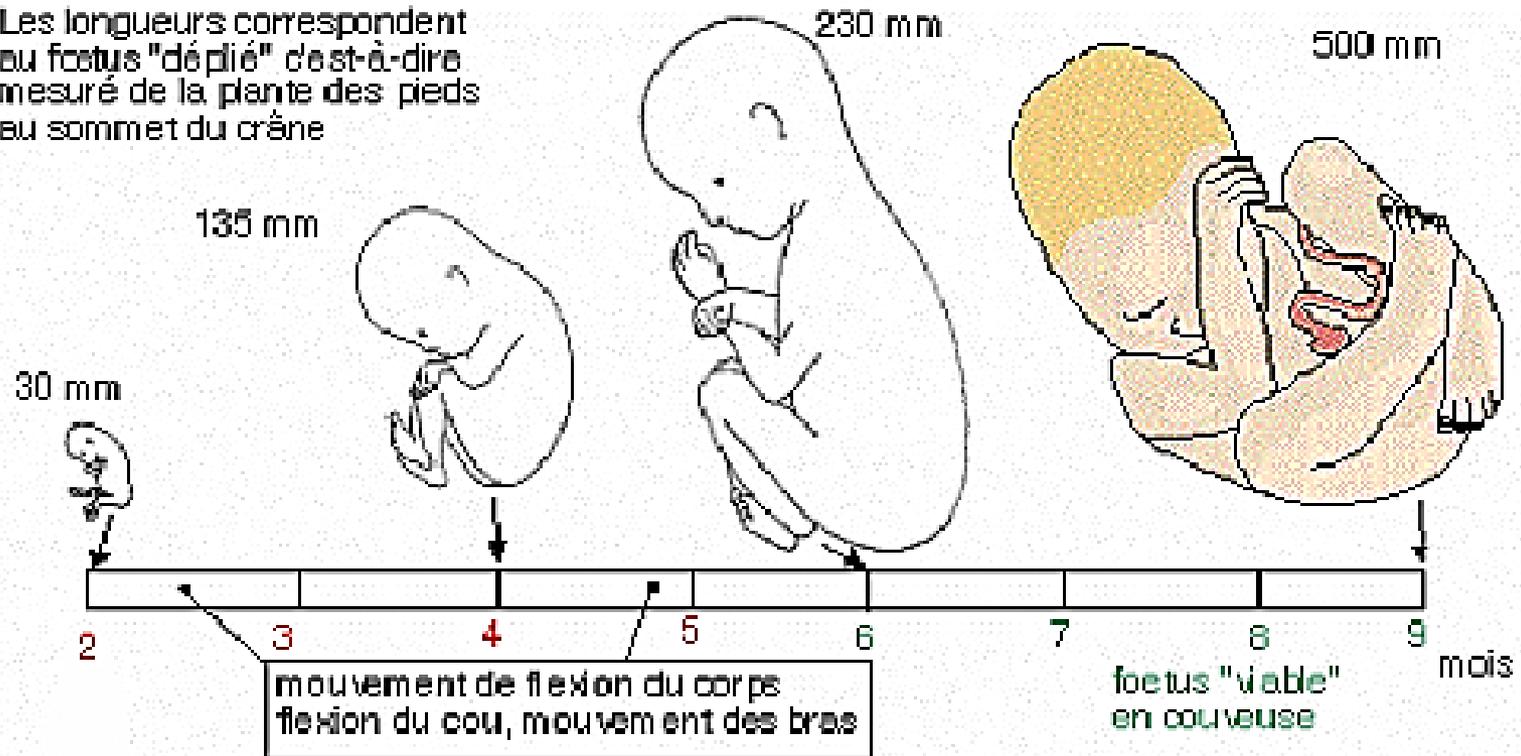
# I/ Gestation

## 1) définitions et étapes

- 9 mois, ou 280 jours après dernières règles 41SA
- Deux périodes, embryonnaire puis foétale



Les longueurs correspondent au fœtus "déplié" c'est-à-dire mesuré de la plante des pieds au sommet du crâne

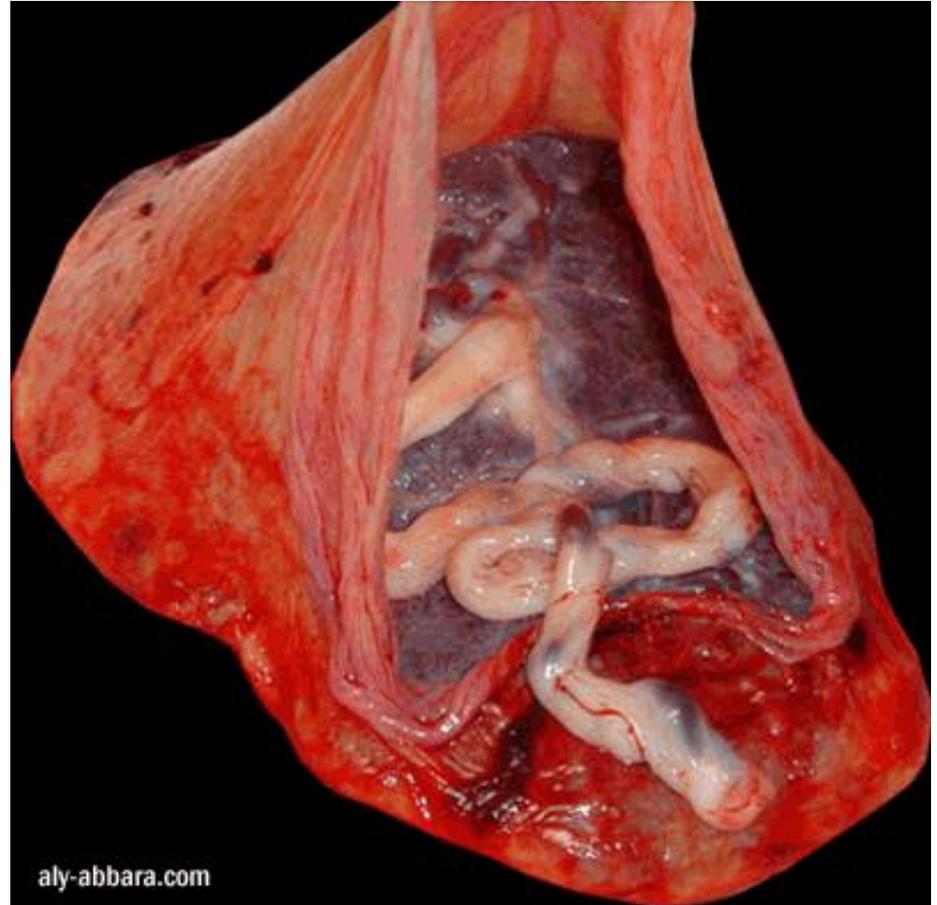


## La période foetale

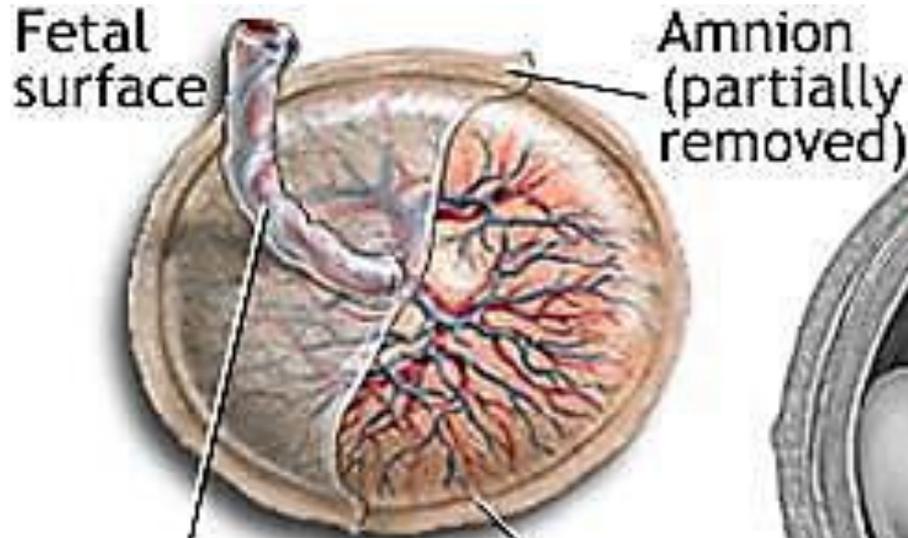
mouvements du fœtus perceptibles par la mère

## 2) Annexes embryonnaires

Amnios ou poche des eaux

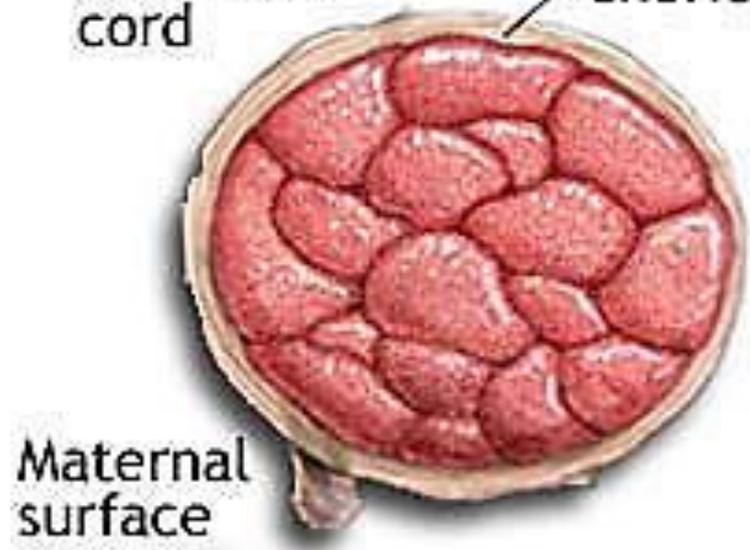


placenta

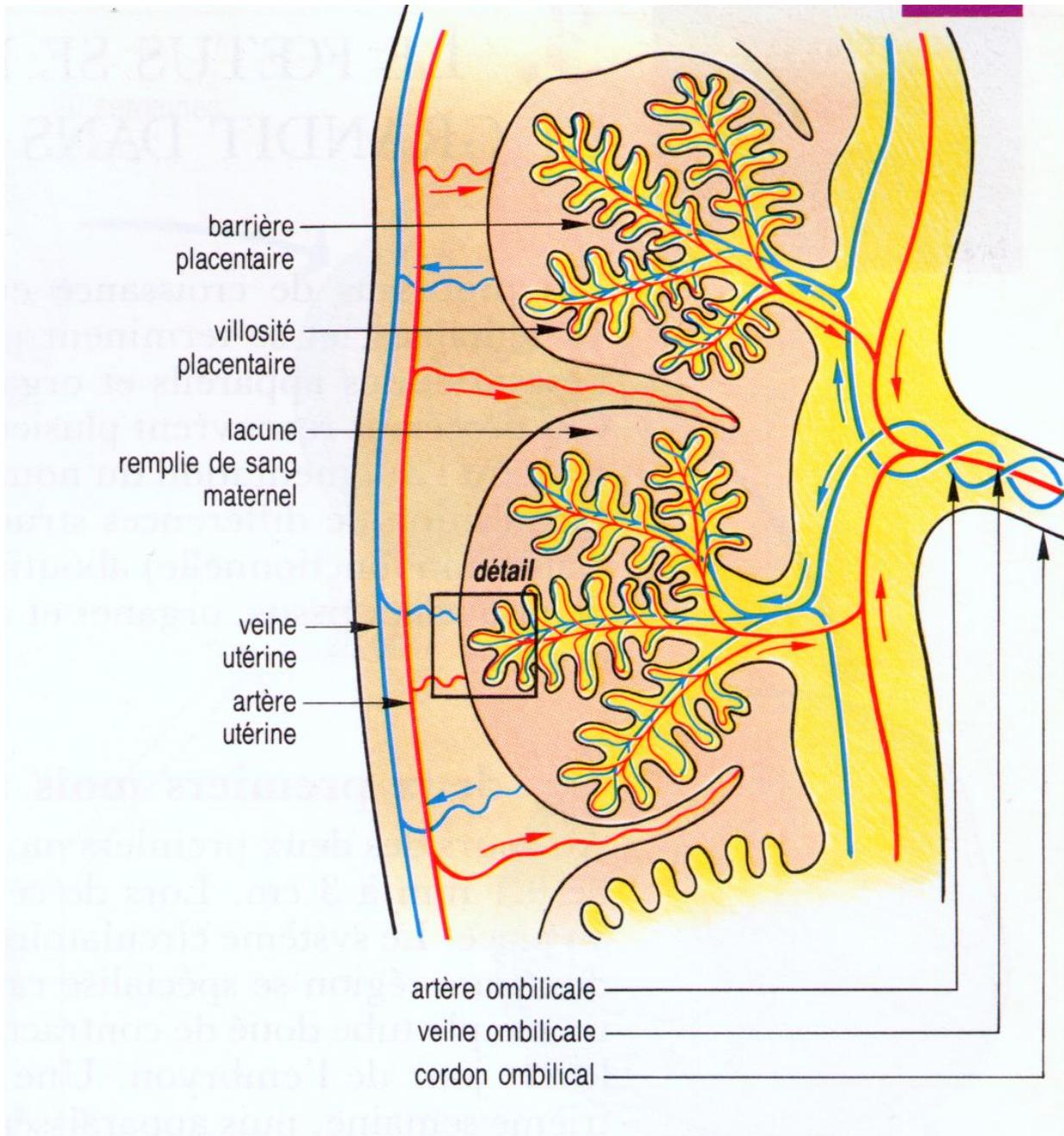


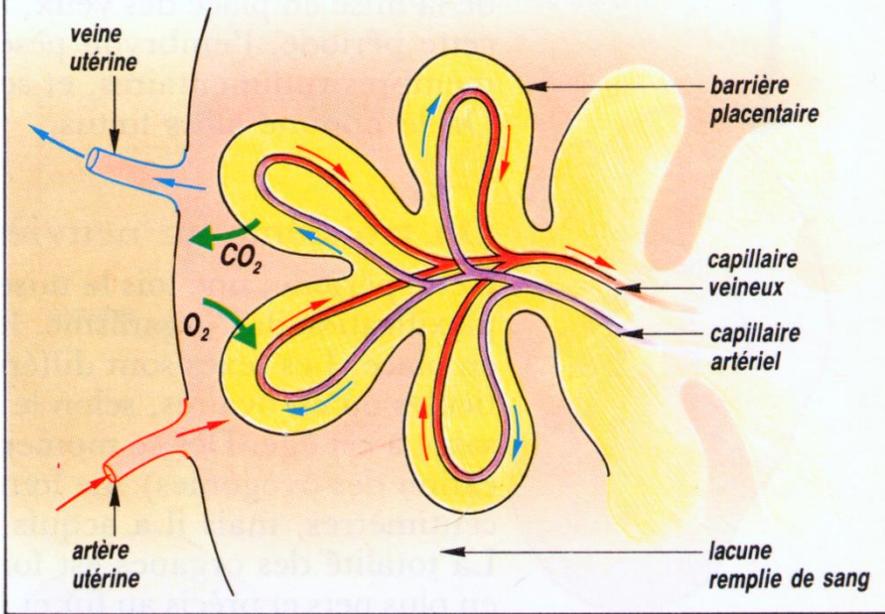
Umbilical cord

Chorion

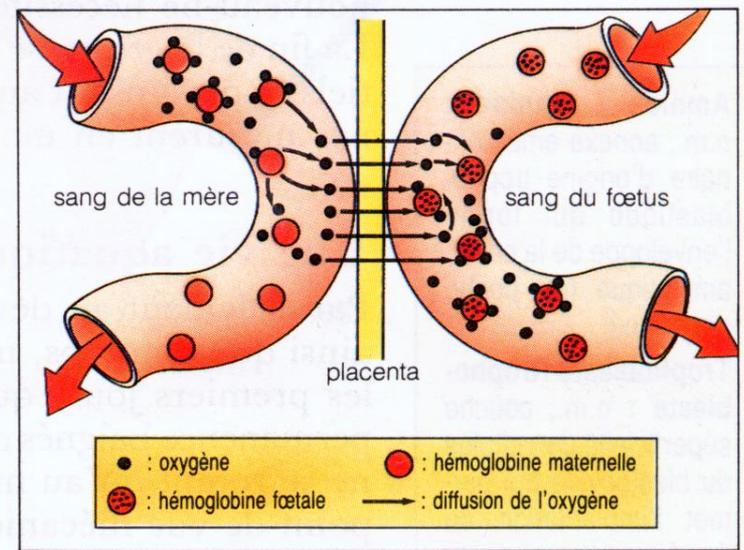


Placenta in cross-section at umbilical cord

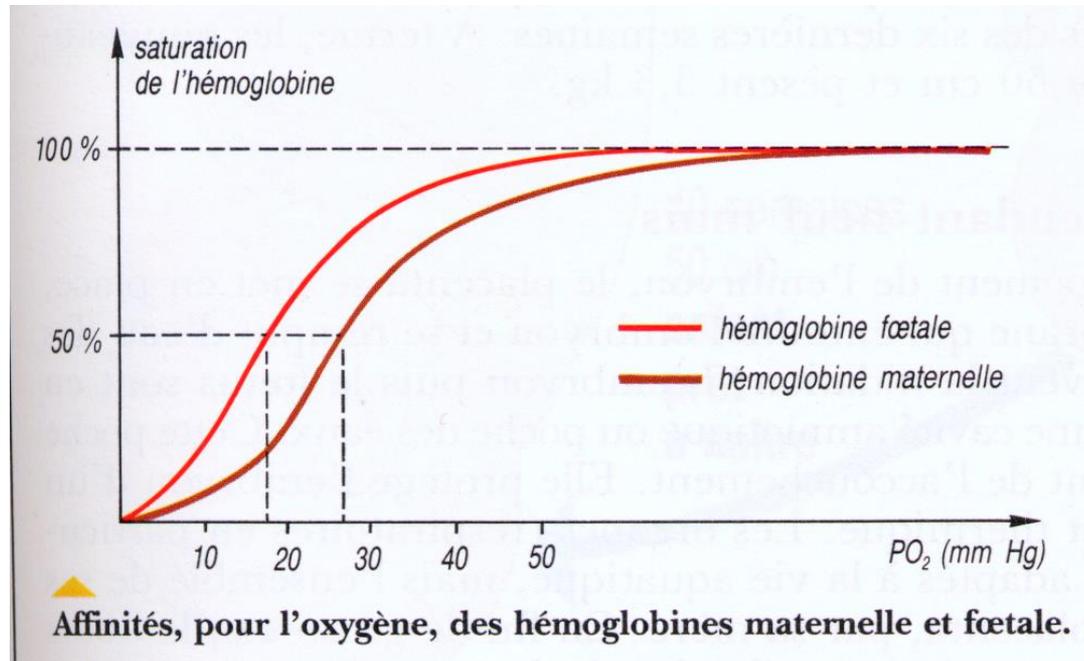




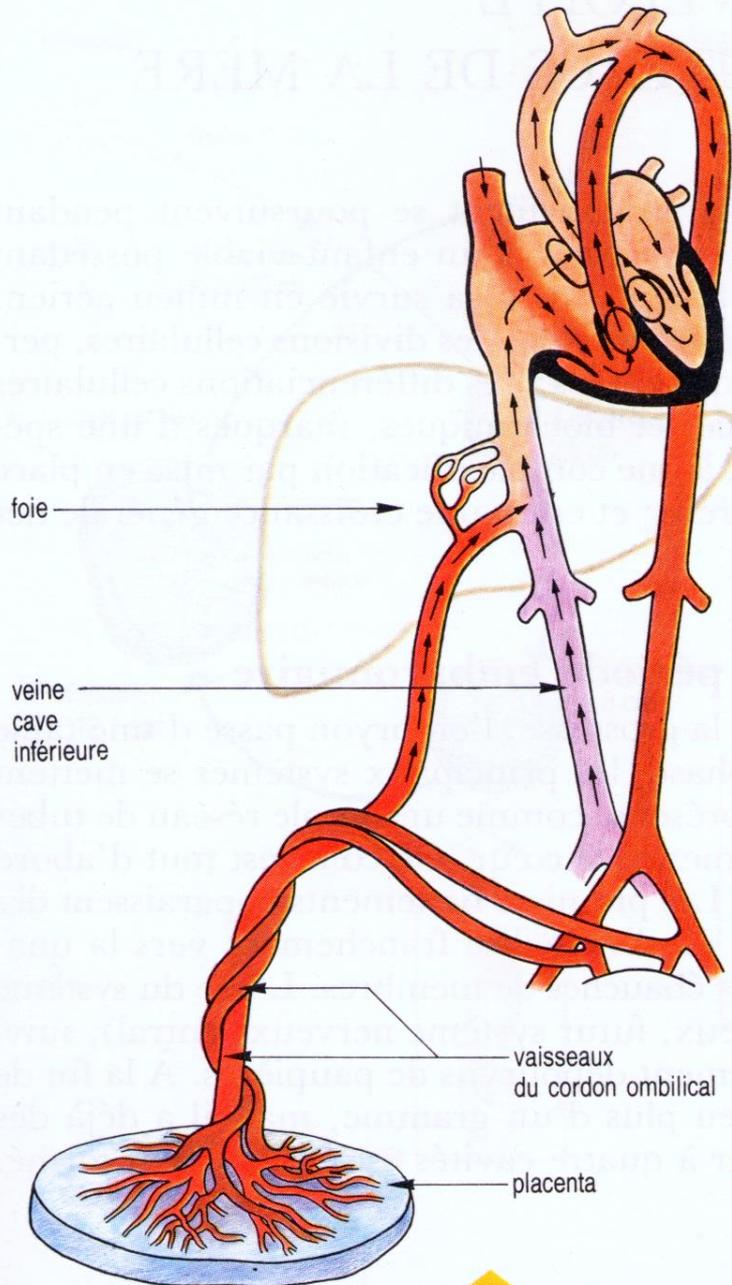
▲ Schéma fonctionnel du placenta.



▲ Échange d'oxygène mère-fœtus.



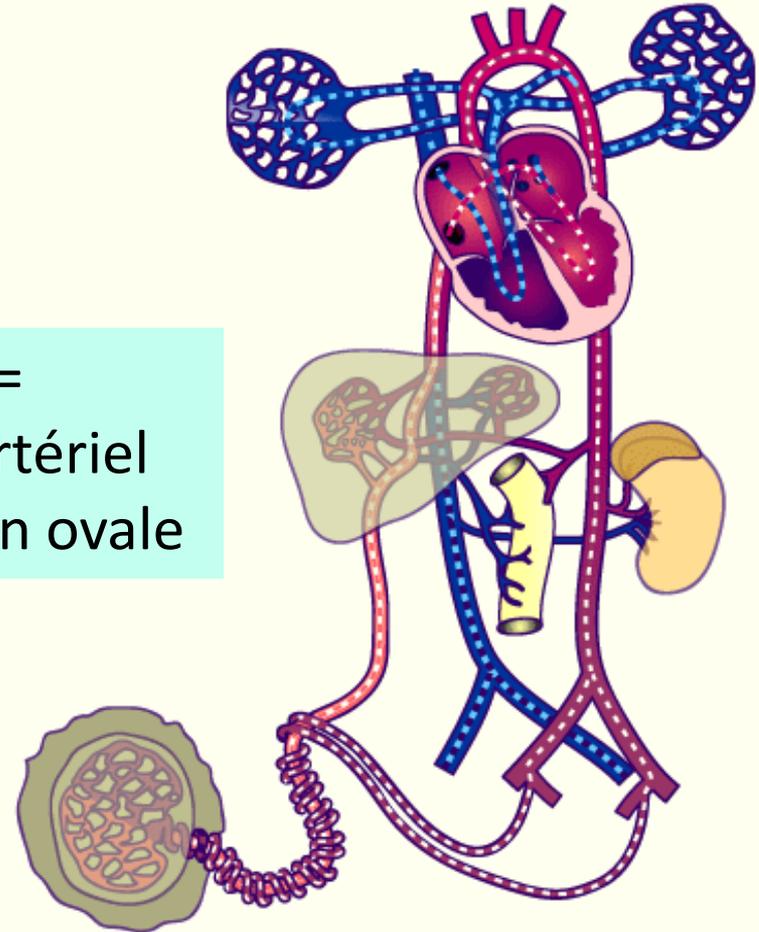
# Circulation sanguine fœtale

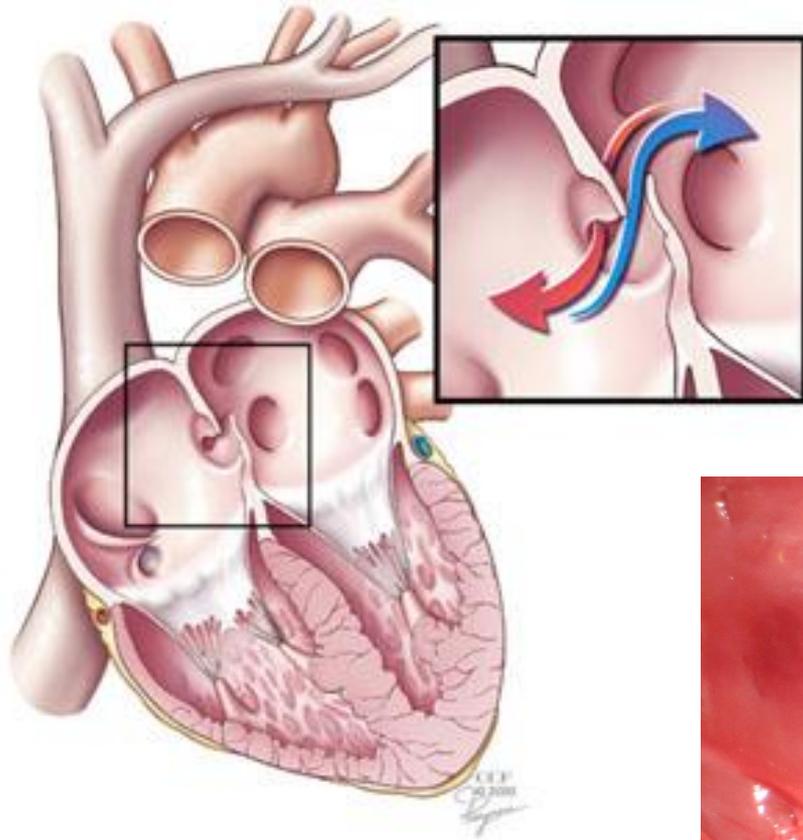


Shunts =  
Canal artériel  
Foramen ovale

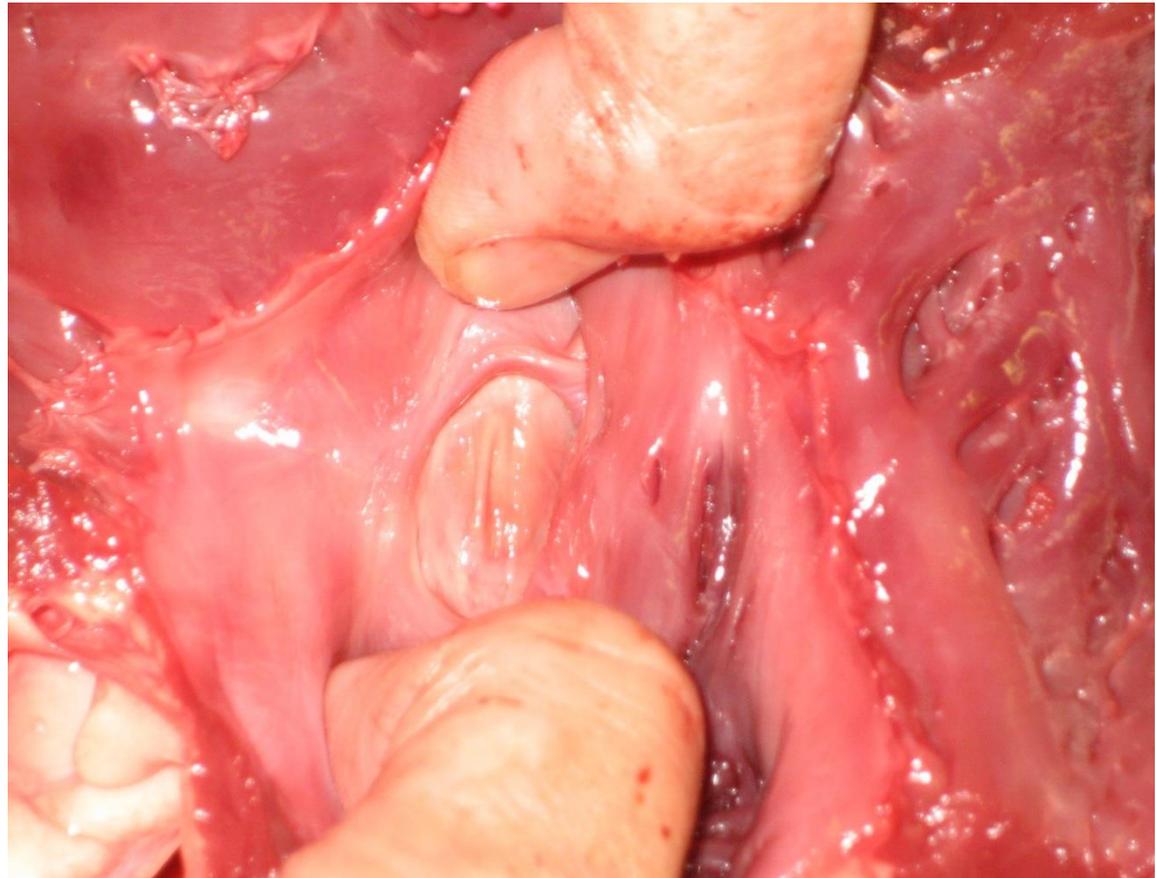
La circulation fœtale.

before birth





Foramen ovale



### **3) Modifications maternelles :**

- une augmentation de la taille de l'utérus en même temps que grossit le fœtus (passe de 8 à 35 cm environ),
- un développement des glandes mammaires (gonflement des seins),
- une augmentation du métabolisme,
- Augmentation du volume sanguin (+30%),
- Augmentation du rythme respiratoire...
- Nausées du matin au premier trimestre,
- compression de la vessie (urine plus souvent...)

**4) les fausses couches** = expulsion de l'utérus d'un fœtus encore incapable de survivre seul.

*avortements spontanés jusqu'au sixième mois de la grossesse ; au-delà de cette date, on parle d'accouchements prématurés.*

**Les avortements spontanés** : Certaines études font état d'un tiers des grossesses se terminant par une fausse couche, le plus souvent avant même que la femme ne se sache enceinte. La plupart de ces complications interviennent durant les trois premiers mois. Le risque est deux fois plus important si la femme a dépassé l'âge de 35 ans.

Les symptômes d'une fausse couche sont des saignements très faibles puis beaucoup plus importants, accompagnés de douleurs abdominales.

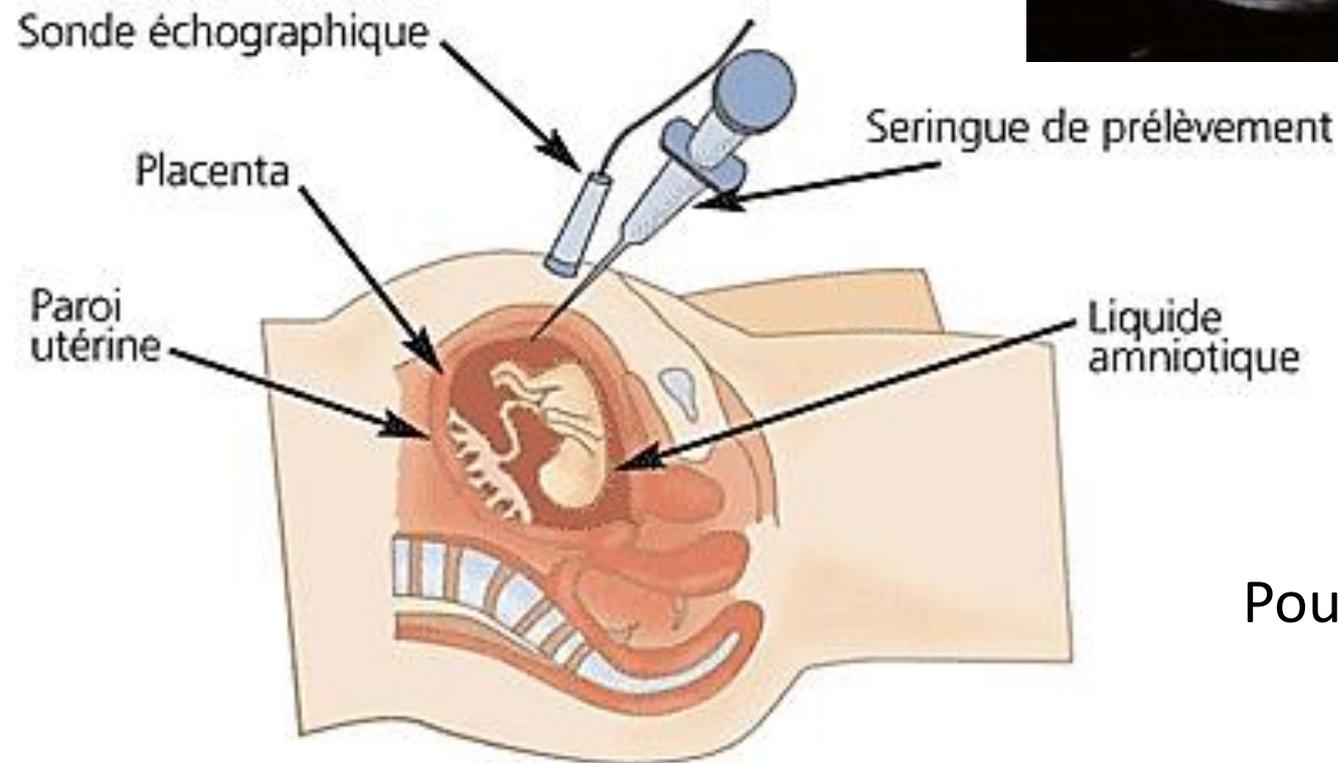
Mais attention : toutes les pertes de sang ne sont pas assimilables à des fausses couches. Il est en effet possible qu'une femme perde un peu de sang aux dates correspondant à ses périodes de règles et ce, durant les deux ou trois premiers mois de grossesse.

## Causes :

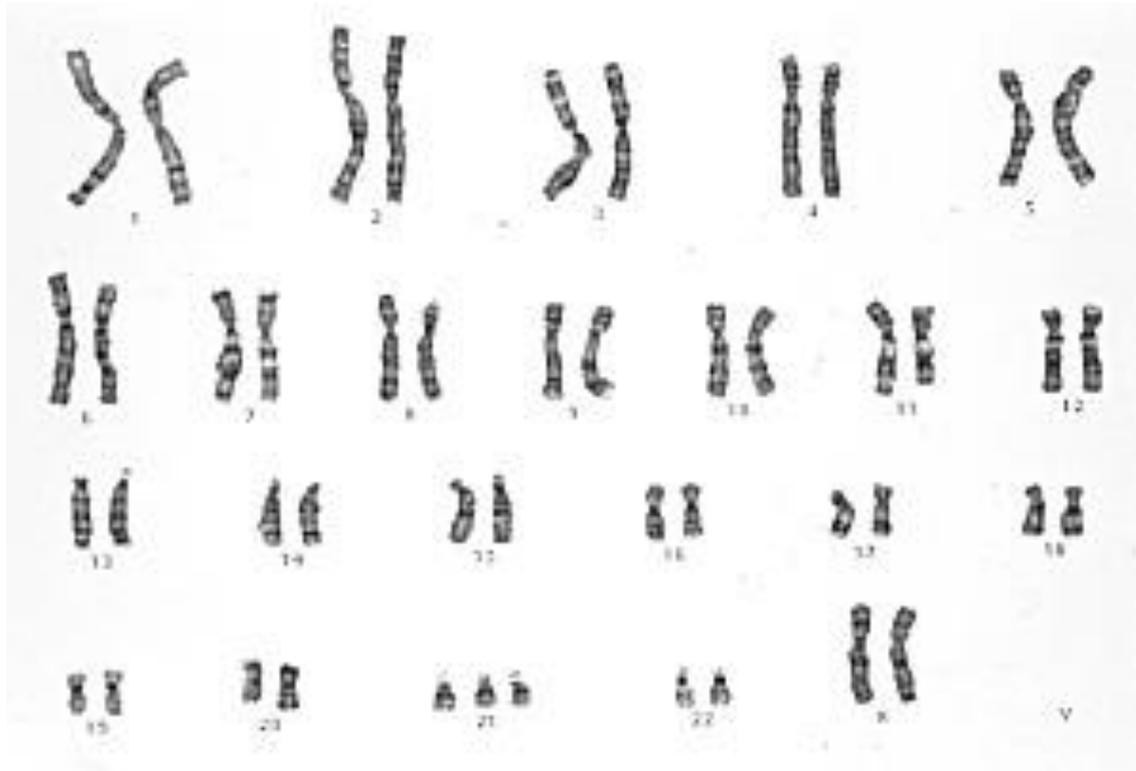
- Plus de la moitié de ces avortements spontanés ont pour origine une malformation chromosomique. Dans ce cas, l'œuf s'avère non viable, incapable de se développer.
- Les autres causes sont généralement dues à des infections maternelles locales (vagin, col) ou générales (oreillons, grippe)
- Un faible pourcentage de femmes peut connaître des fausses couches successives occasionnées par des causes permanentes. Parmi ces dernières, on peut citer :
  - Les causes locales, comme une malformation congénitale ou un développement insuffisant de l'utérus ou une blessure de la muqueuse empêchant la nidation ou une ouverture anormale de la partie supérieure du col qui conduit à une mauvaise fermeture de l'utérus pendant la grossesse et augmente les risques de rejet de l'œuf ;
  - Les maladies maternelles importantes comme des maladies rénales, vasculaires, diabétiques peuvent entraîner un avortement ;

## 5) Surveillance grossesse (mère et bébé)

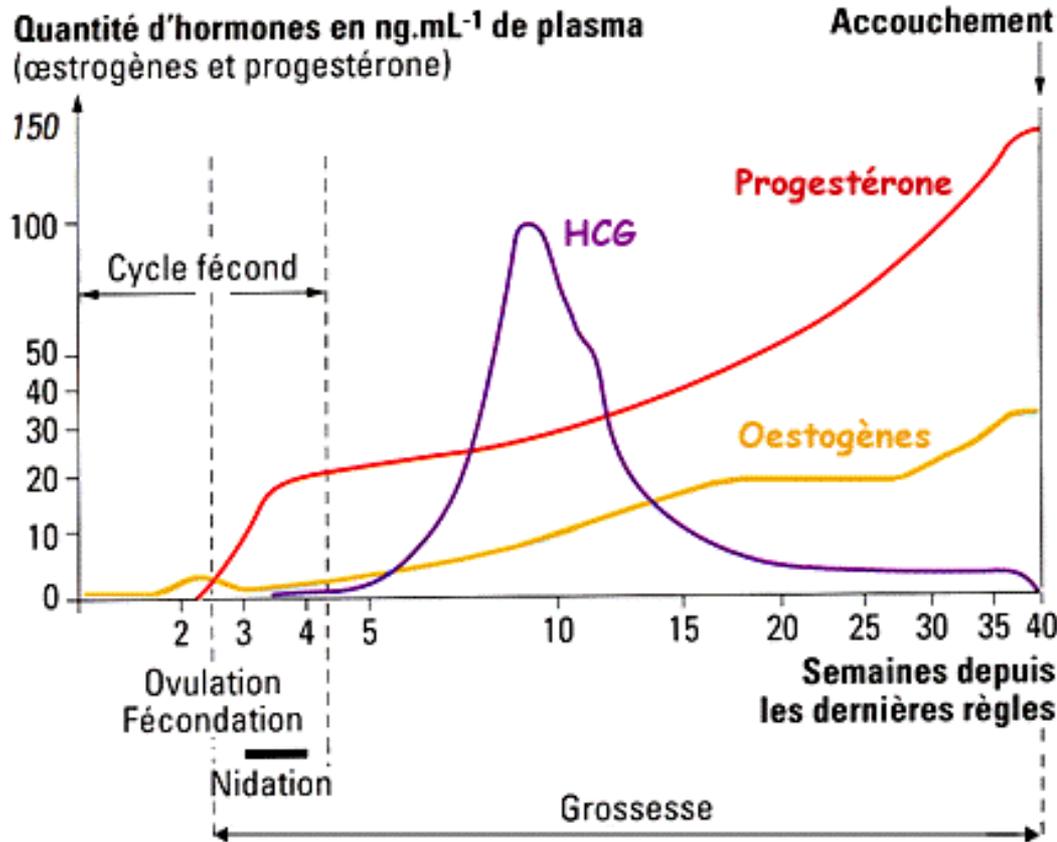
- Échographie
- Amniocentèse



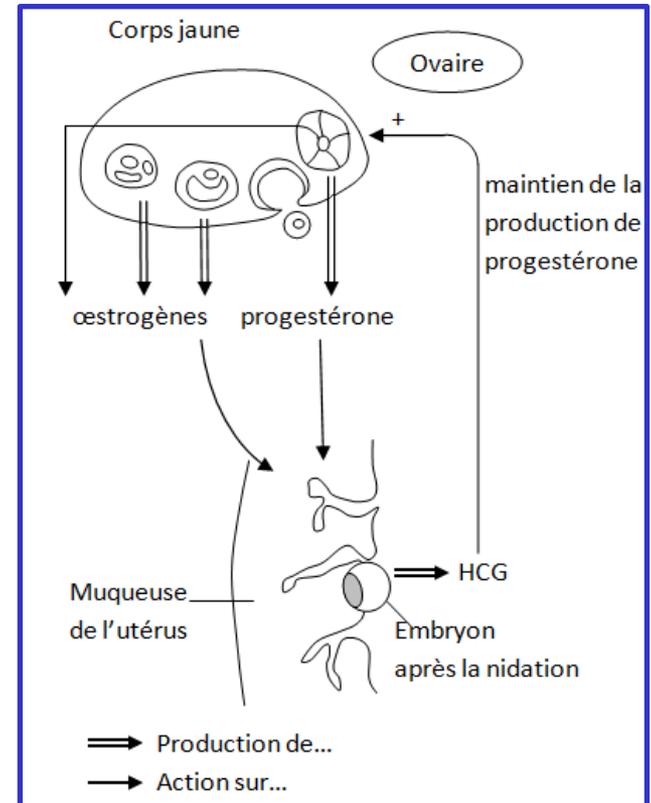
Pour caryotype



# Endocrinologie de la gestation



EVOLUTION DES TAUX D'HORMONES SEXUELLES CHEZ LA FEMME  
APRES UN CYCLE FECOND



## II/ Accouchement = parturition

### Les signes annonciateurs

- Perte du bouchon muqueux de quelques jours à quelques heures avant
- Perte des eaux par rupture spontanée de la poche (rare)
- Début du travail: contractions rapprochées et intenses (ocytocine)

# 1) Endocrinologie

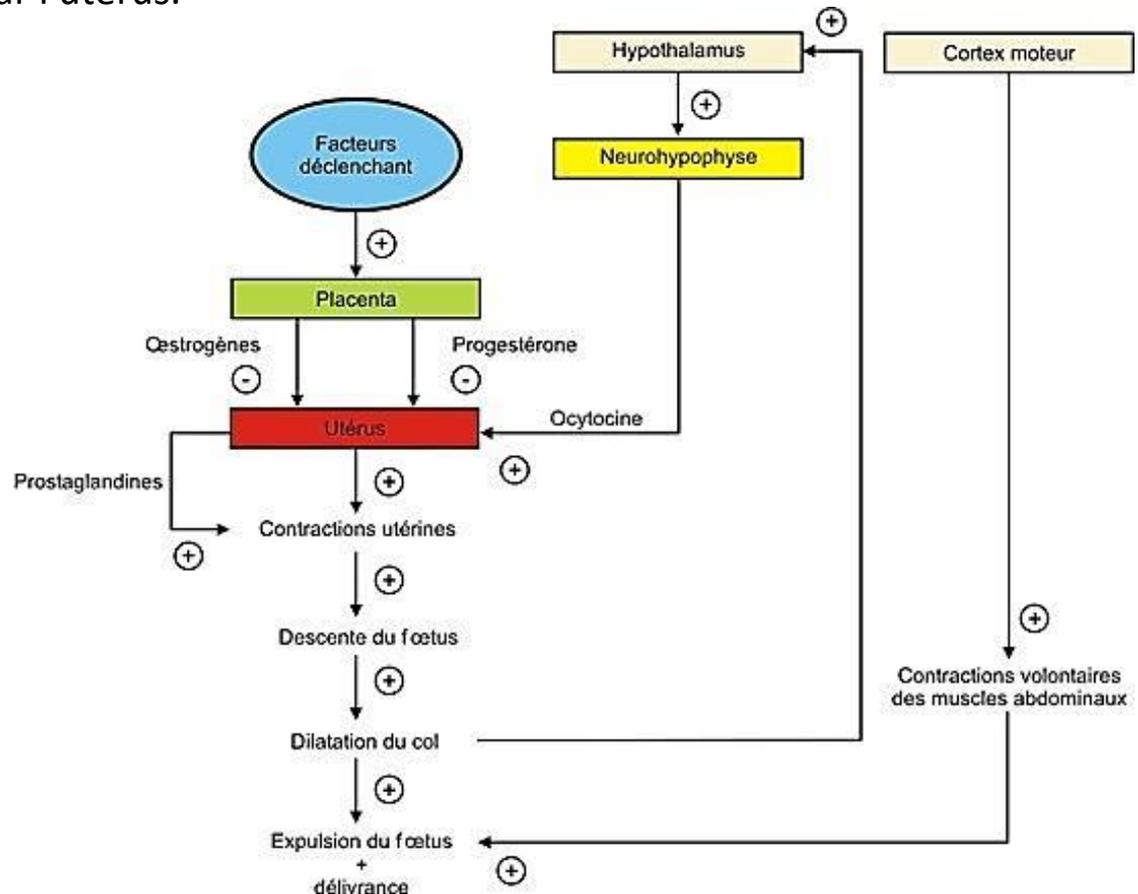
Vers la fin du neuvième mois il se produit une baisse du taux plasmatique de la progestérone (vieillessement du placenta)

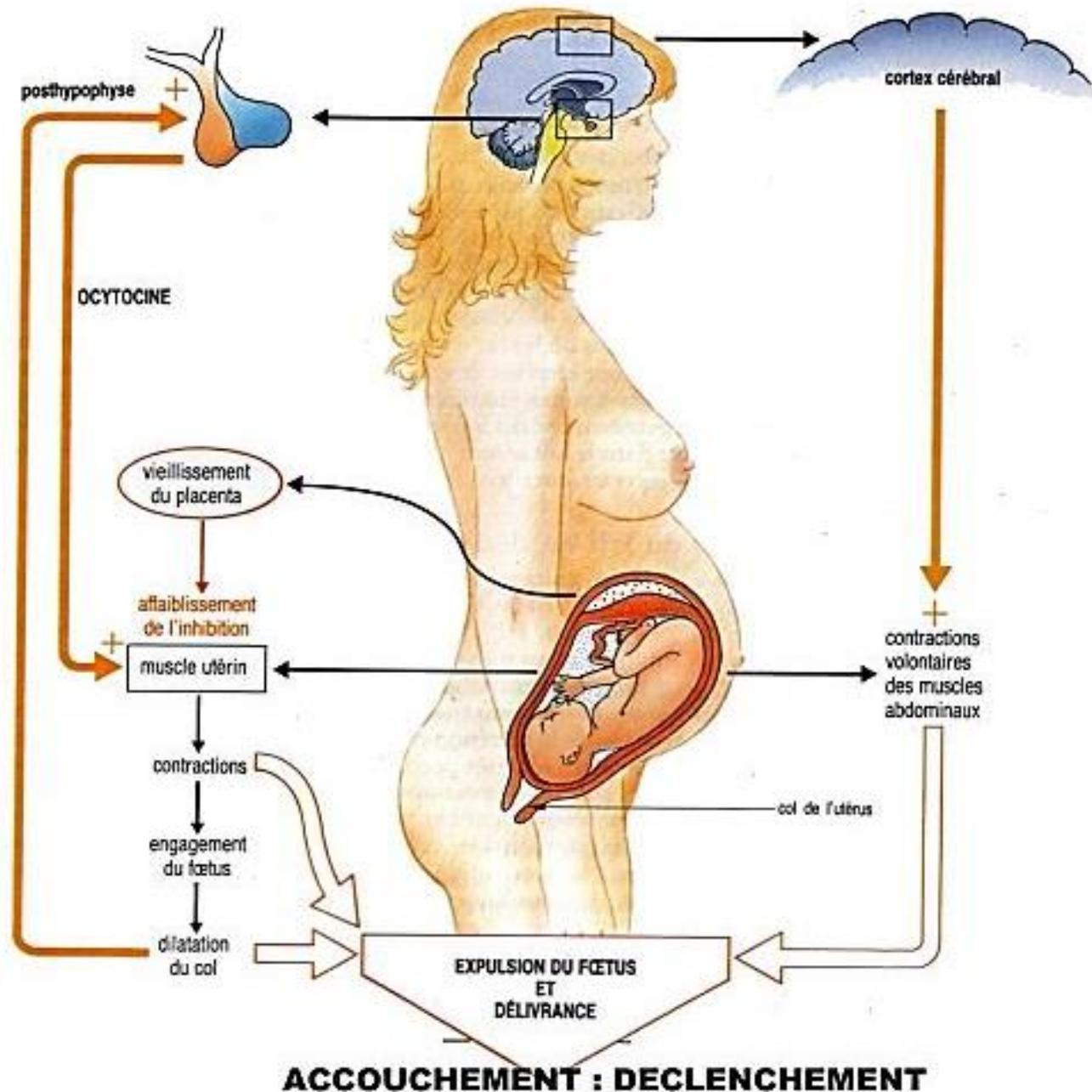
Le muscle utérin retrouve sa contractilité et les contractions sont alors entretenues et activées par plusieurs substances :

- une neurohormone, l'**ocytocine**, qui est un petit peptide de neuf acides aminés fabriqué par l'hypothalamus et sécrété par le système magnocellulaire ;
- deux prostaglandines, les **PGF** et **PGE**, qui sont des dérivés d'acides gras polyinsaturés à action physiologique fabriqués par l'utérus.

L'effet conjugué de l'ocytocine, des prostaglandines et des contractions volontaires permettent alors le **travail** qui provoque :

- la descente du fœtus et la rupture de la poche amniotique,
- la dilatation du col utérin (exerçant un effet positif sur la production d'ocytocine),
- l'expulsion du fœtus,
- la délivrance (expulsion du placenta).







## 2) Monitoring

Les deux courbes qui retracent la surveillance des contractions de votre utérus et la surveillance du rythme cardiaque de votre bébé apparaissent sur une bande graphique qui se déroule lentement à côté de vous.

Les deux capteurs du monitoring sont posés sur votre ventre en enregistrent les contractions (par un capteur de pression) et le battement du coeur de votre bébé (par un capteur à ultrasons). La comparaison de ces deux courbes permet d'évaluer le comportement in utero de votre bébé.

### 3) Les étapes de l'accouchement



A —————> B —————> C —————> D —————> E

Col non effacé.  
Longueur = 4 cm.

Col  
partiellement  
effacé.  
Longueur  
= 2 cm.

Col  
complètement  
effacé.

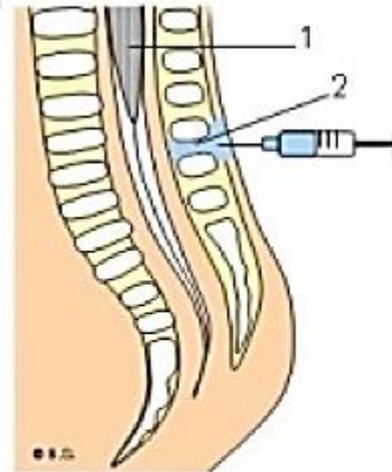
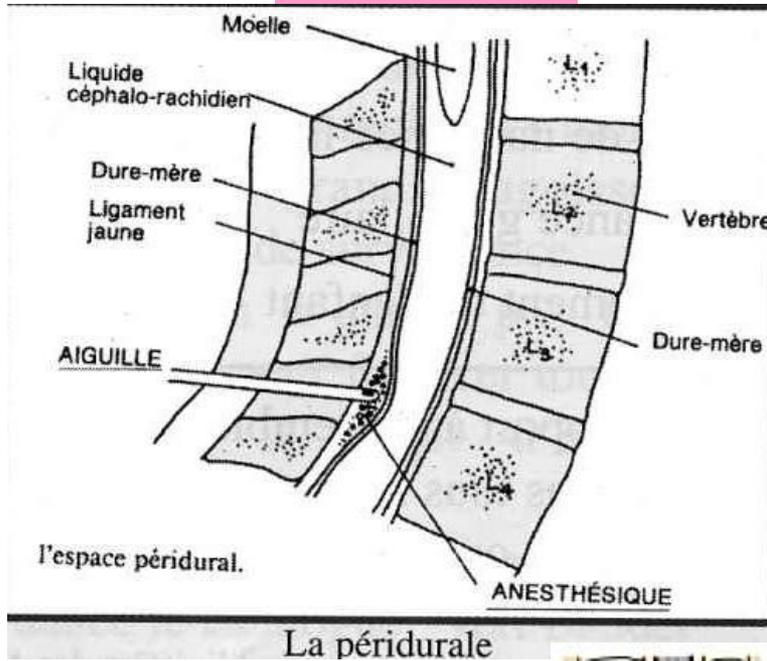
Col dilaté  
à 3 cm.

Col dilaté  
à 8 cm.

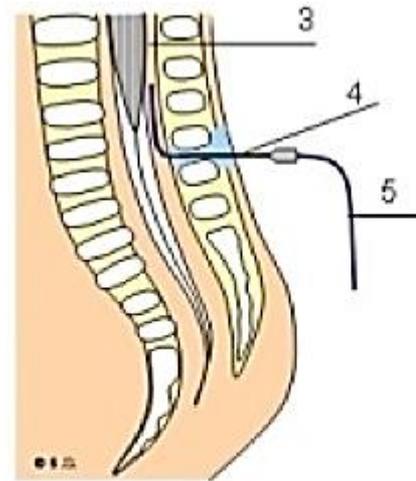
C'est lorsque le col est dilaté à 3 cm que l'on peut faire la péridurale et percer la poche des eaux.

# péridurale

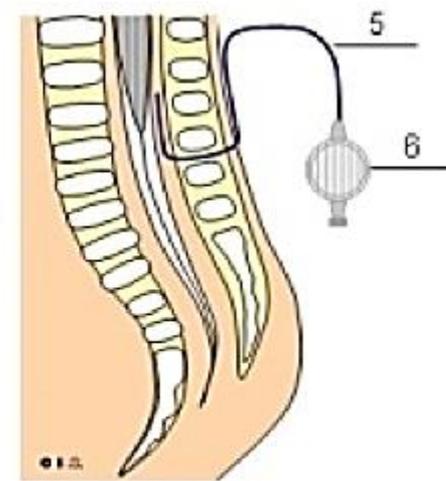
est posée lorsque le col est dilaté entre 3 et 8 cm



- 1 - Moelle épinière
- 2 - Anesthésie locale

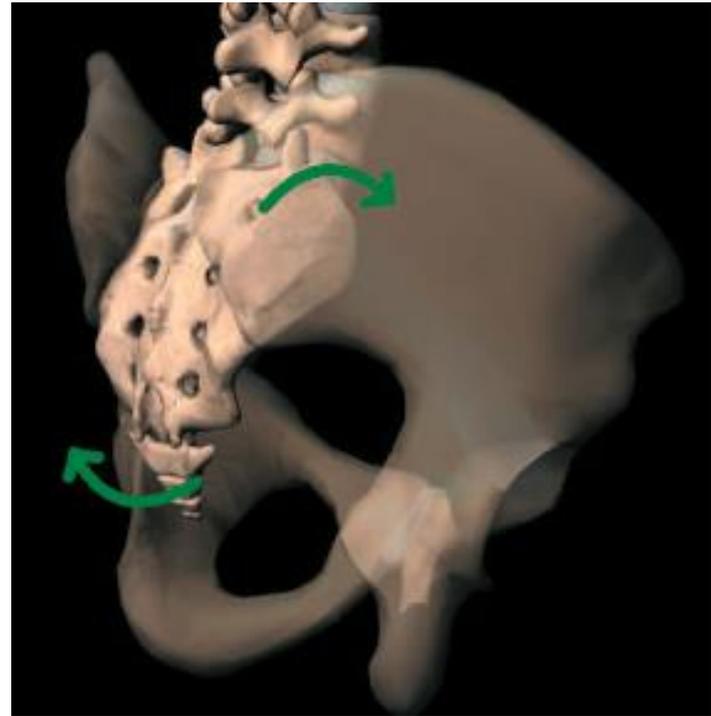
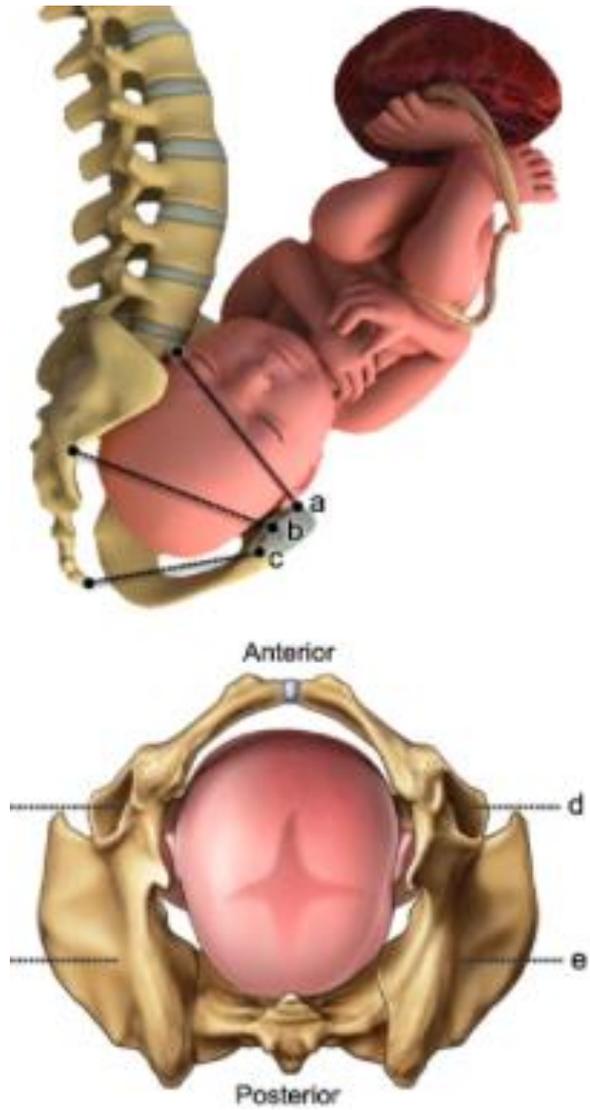


- 3 - Espace péridural
- 4 - Aiguille pour repérer l'espace péridural
- 5 - Cathéter mis dans l'espace péridural



- 6 - Filtre antibactérien

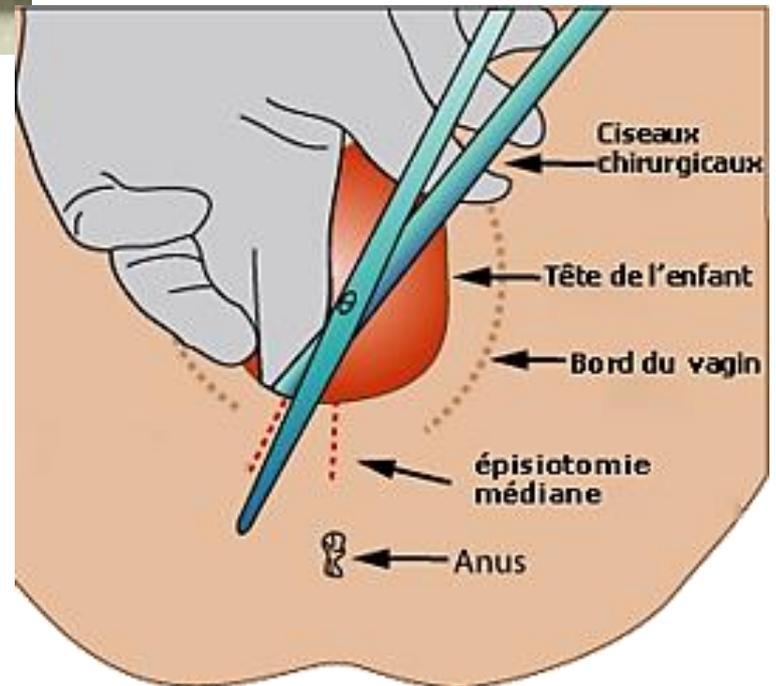
## nutation du sacrum



# EPISIOTOMIE

l'incision de l'épisiotomie est pratiquée au niveau de la fourchette dans une direction de 45° sur une longueur de 4 cm, sectionnant ainsi les muscles releveurs de l'anus

trajet de l'incision





### **Phase d'expulsion**

Votre bébé est le plus souvent en position de plongeur, tête en bas. Parfois, il sera positionné fesses en bas, en position de siège ; dans ce cas des précautions particulières auront été prises pendant la grossesse afin d'autoriser l'accouchement par les voies naturelles. Des étapes bien marquées rythment votre travail : la dilatation, la descente de votre bébé, puis la phase d'expulsion proprement dite.



## Dégagement

La tête de votre bébé apparaît très nettement maintenant. L'utilité des laxatifs avant le début du travail est importante et vous aura permis de vider votre ampoule rectale afin d'éviter l'émission de selles lors de la phase d'expulsion ; en effet la tête de votre bébé appuie fortement sur le rectum. L'installation de l'anesthésie péridurale en début de travail vous permet de ne pas ressentir de douleur lors de la dilatation du périnée, dilatation qui devient alors importante.



## Dégagement

Le périnée est maintenant très amplifié. C'est à ce moment que la nécessité d'une épisiotomie peut se révéler nécessaire afin de faciliter le passage et d'éviter la survenue d'une déchirure. Il faudra après la délivrance, recoudre cette épisiotomie. La réalisation d'une épisiotomie n'est, bien entendu, pas systématique ; elle a comme but principal d'éviter la survenue de déchirures.



## **Dégagement**

Les dernières minutes avant la naissance vont se dérouler très rapidement.

La descente du bébé s'achève en douceur.

Le dégagement de l'enfant est alors réalisé millimètre par millimètre



## **Dégagement**

Petit à petit le crâne de votre bébé apparaît.

Le périnée est soumis à sa distension maximale. Souvent à ce moment, il vous faudra interrompre vos efforts de poussée afin que la douceur la plus importante possible encadre cette étape



### **Le passage de la première épaule**

Puis l'une après l'autre, les deux épaules vont franchir la fente vulvaire.

L'épaule antérieure, puis l'épaule postérieure.

Parfois certaines manoeuvres obstétricales seront réalisées afin d'aider la sortie des épaules ; en effet celles-ci représentent le deuxième plus gros diamètre du bébé après le diamètre de la tête.



### **Le passage de la seconde épaule**

Après l'épaule antérieure, l'épaule postérieure, souvent plus facilement est dégagée. La température en salle d'accouchement est idéalement adaptée afin que votre bébé ne subisse pas de variation thermique trop importante.



### **La fin de l'expulsion**

Après les épaules, le reste du corps suit très vite. Une fois le bébé né, la surveillance obstétricale doit se poursuivre avec une grande attention.

La délivrance est réalisée. Parfois le placenta ne se décolle pas seul et une délivrance artificielle est alors nécessaire.

Ensuite seulement, les soins de l'épisiotomie seront réalisés.



### **La présentation du bébé**

Après l'accouchement, vous resterez un certain temps en salle d'accouchement ; les derniers soins vous seront délivrés.



## **L'aspiration des glaires du bébé**

Durant cette période de soins immédiats du bébé, le score d'Apgar sera réalisé au fur et à mesure, le plus souvent à une, trois et cinq minutes après la naissance.



### **Les soins du cordon**

Les soins du cordon sont ensuite réalisés ainsi que l'examen neurologique de votre bébé. Votre bébé est installé sur le dos sur une table de réanimation ; cette table possède une source de chaleur qui évite le refroidissement du nouveau-né.



#### **4) L'examen du bébé**

Plus tard, il sera temps de contrôler sa vue, son ouïe.  
Votre bébé possède alors son bracelet d'identification.



**Poids du bébé**



**Taille du bébé**

## Périmètre crânien du bébé



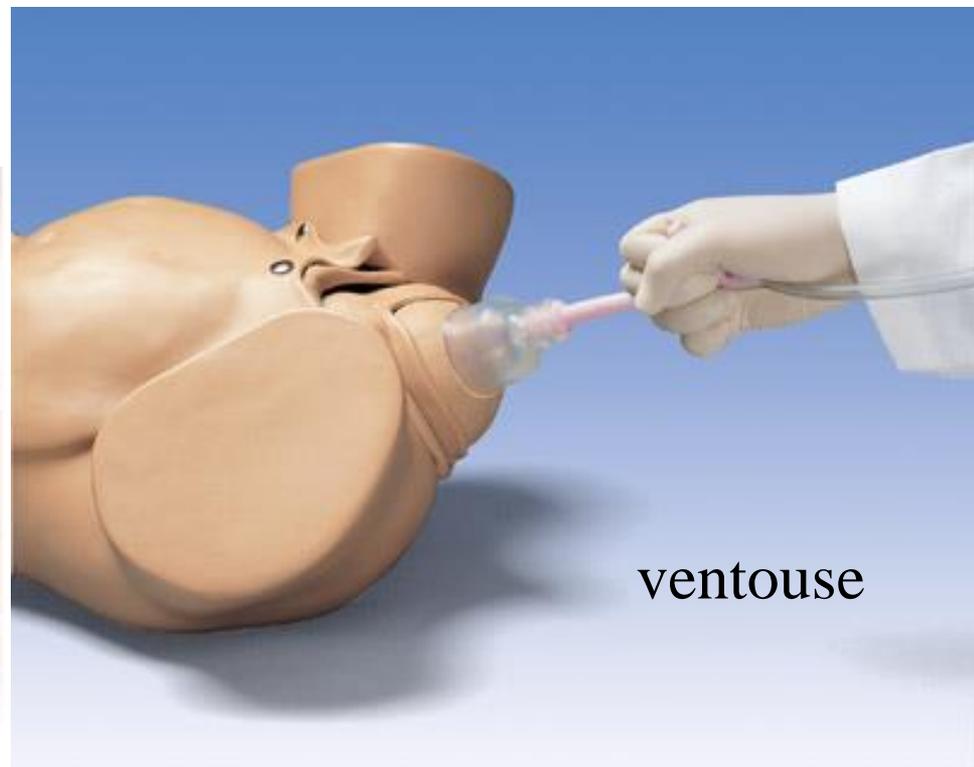
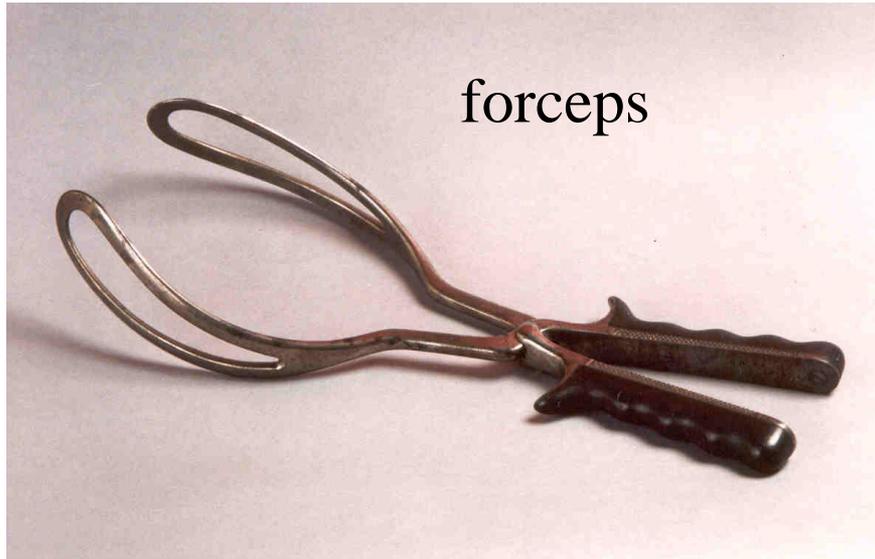


**Auscultation du bébé**

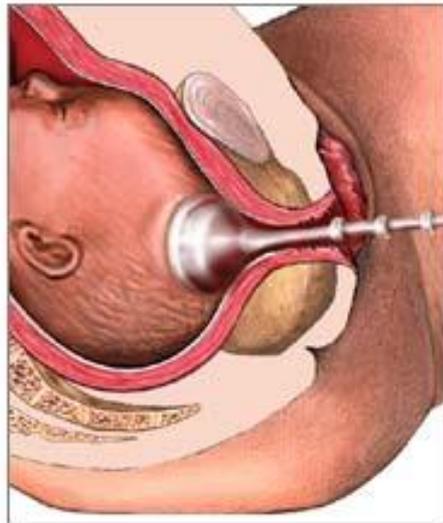


**Bain du bébé**

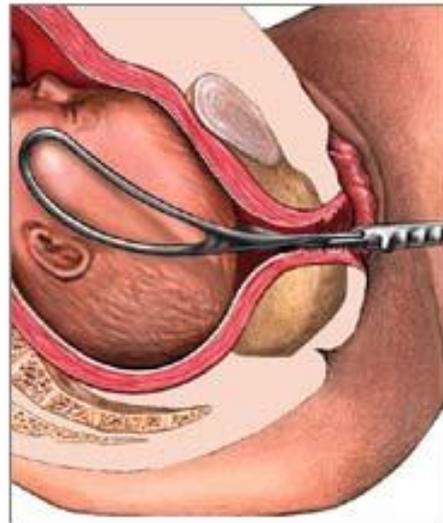
## 5) Assistance à l'accouchement



Vacuum-assisted birth



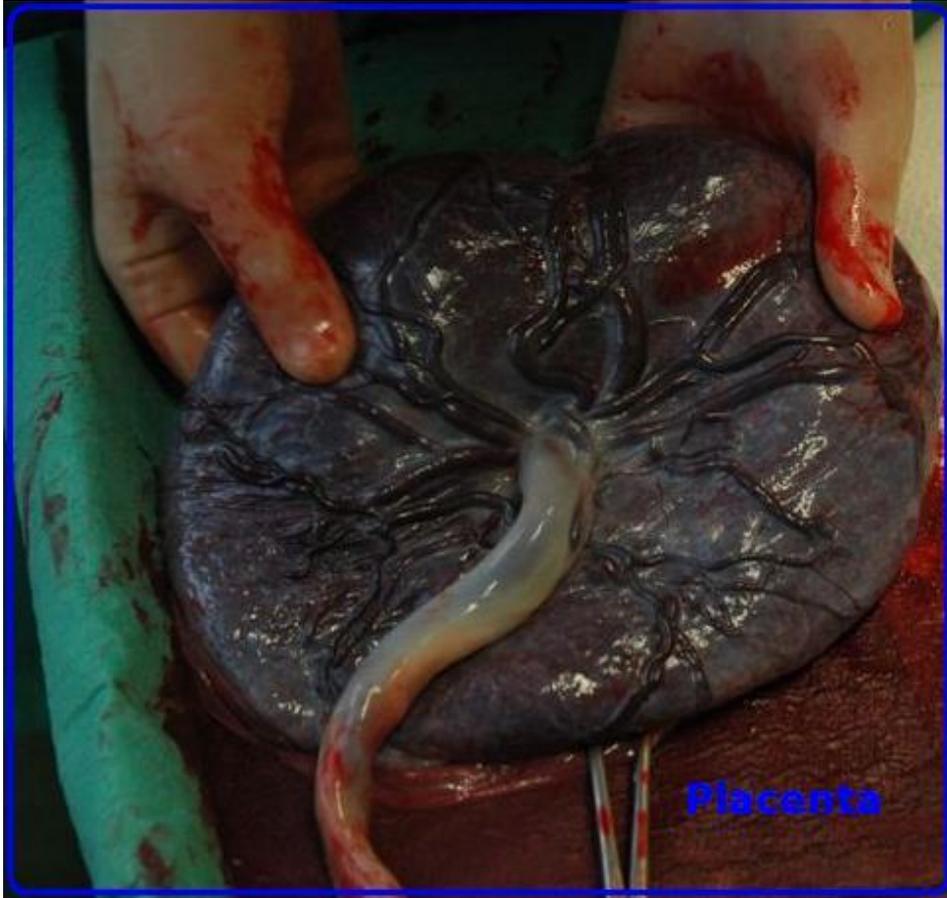
Forceps-assisted birth



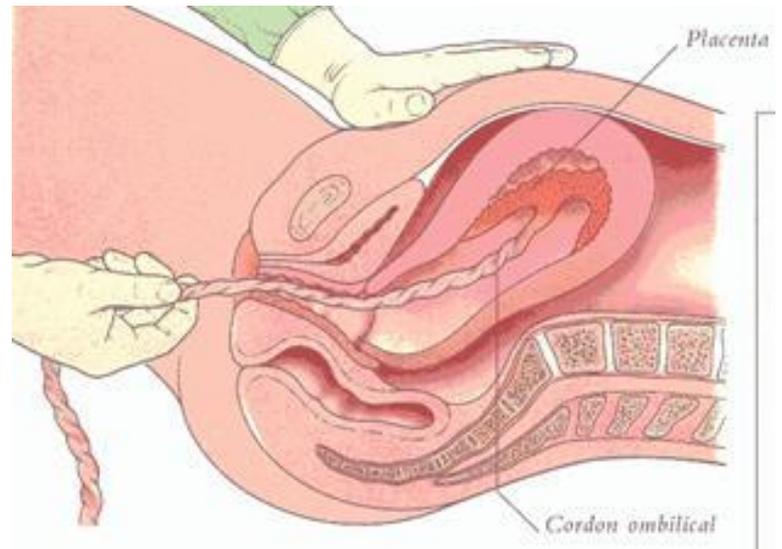
césarienne



## 6) Délivrance = expulsion des annexes embryonnaires

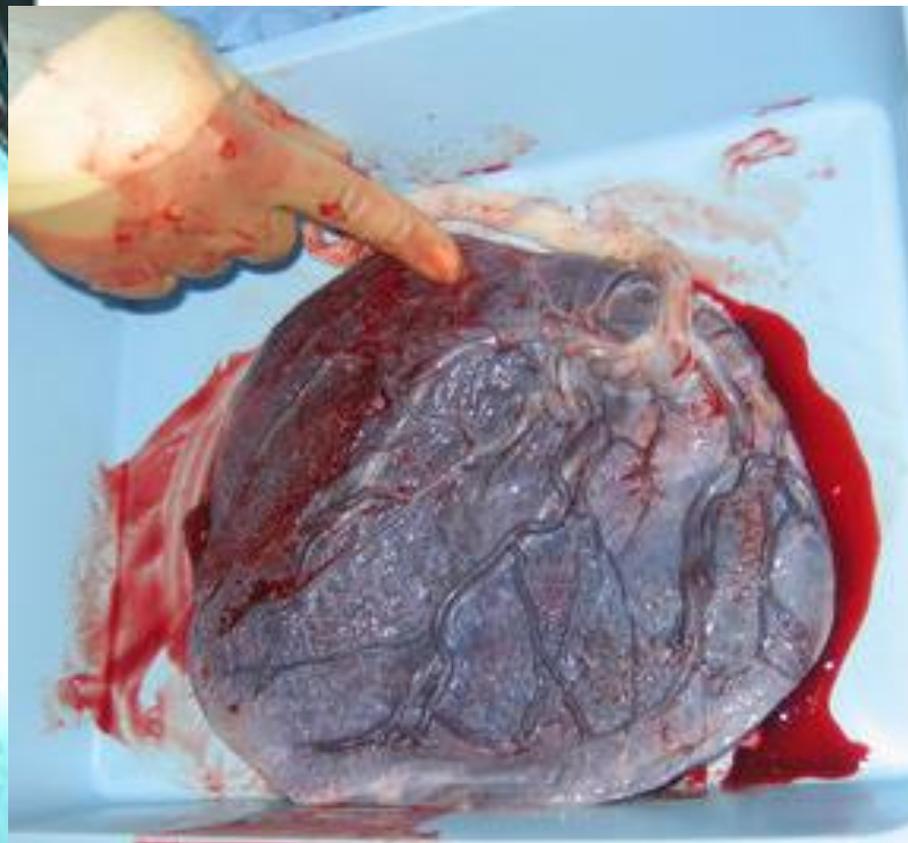


Placenta et cordon





Sac amniotique



Test effectué à la naissance puis quelques minutes après

## Le score d'Apgar

	valeur 0	valeur 1	valeur 2	valeur totale (10 - 0)					
Activité cardiaque	Nulle	FC < 100	FC > 100						
Activité respiratoire	Nulle	Cri faible	Cri vigoureux						
Tonus musculaire	Nul	Intermédiaire	Normal(cf.)						
Réactivité (stimulation)	Nulle	Intermédiaire	Normale(cf.)						
Coloration cutanée	Pâleur ou Cyanose généralisée	Cyanose des extrémités	Uniformément rose						
<b>Bonne adaptation à la vie aérienne</b>				<b>≥ 7</b>					
<b>Situation intermédiaire</b>				<b>6 - 3</b>					
<b>Etat de mort apparente</b>				<b>≤ 2</b>					

# Réflexes du nouveau-né



marche



succion



grasping



The moro reflex



III/ Post-partum



méconium



colostrum

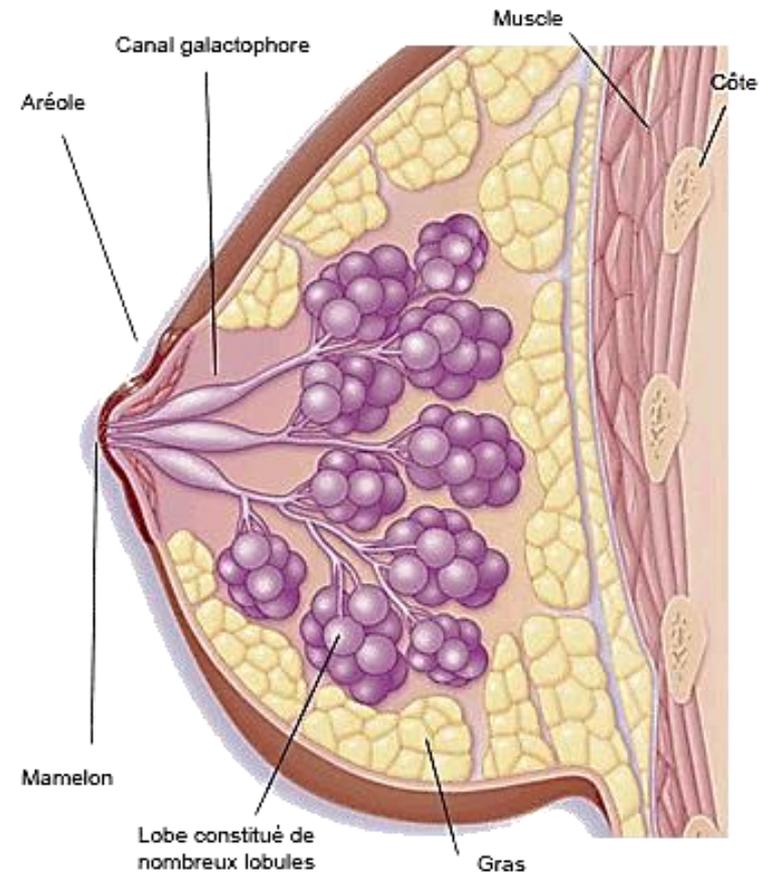
allaitement



## La lactation

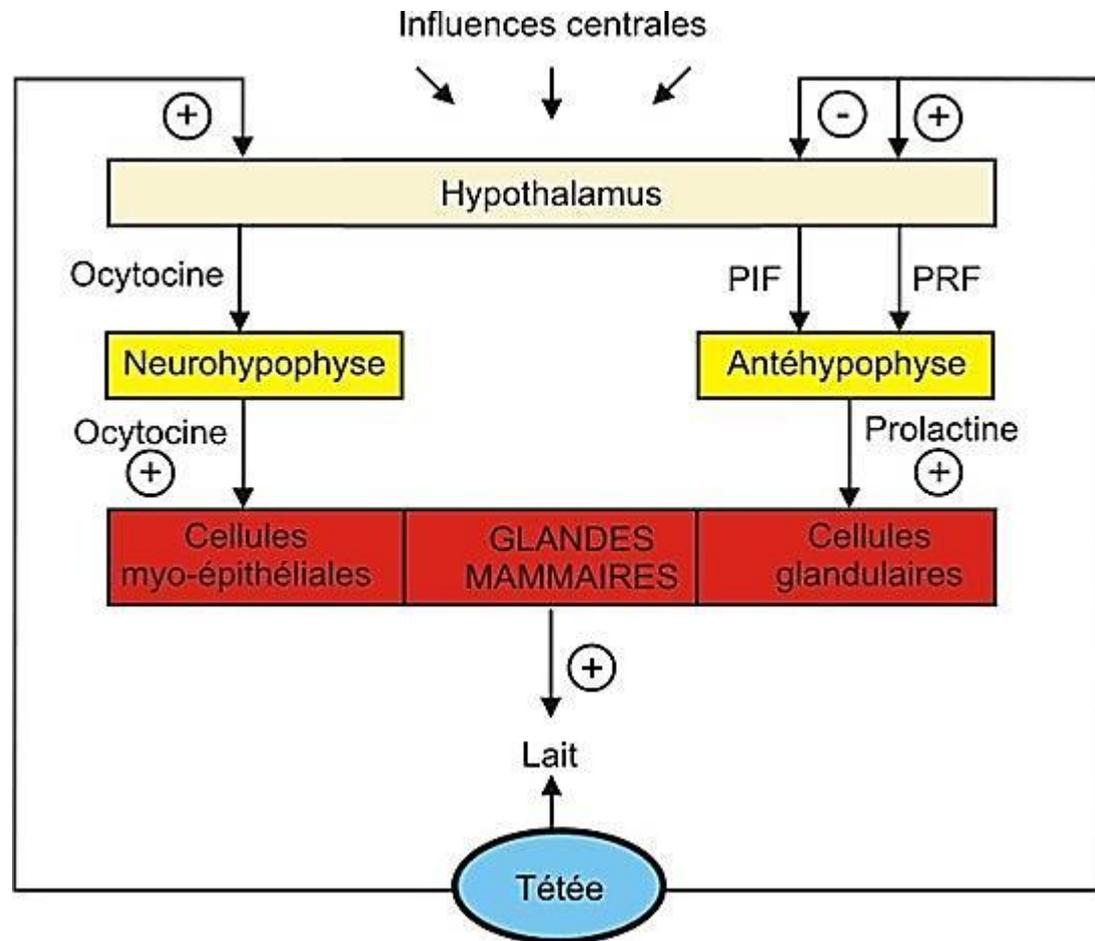
- Par **glande mammaire** sous contrôle hormonal et nerveux
- Le lait est élaboré par des cellules sécrétrices groupées en acini,
- chaque acinus formant un petit sac entouré de cellules myo-épithéliales contractiles
- débouche sur un canal galactophore chargé de collecter le lait.
- Puis les canaux s'anastomosent entre eux pour finir par aboutir aux sinus lactifères qui s'ouvrent au niveau du mamelon.

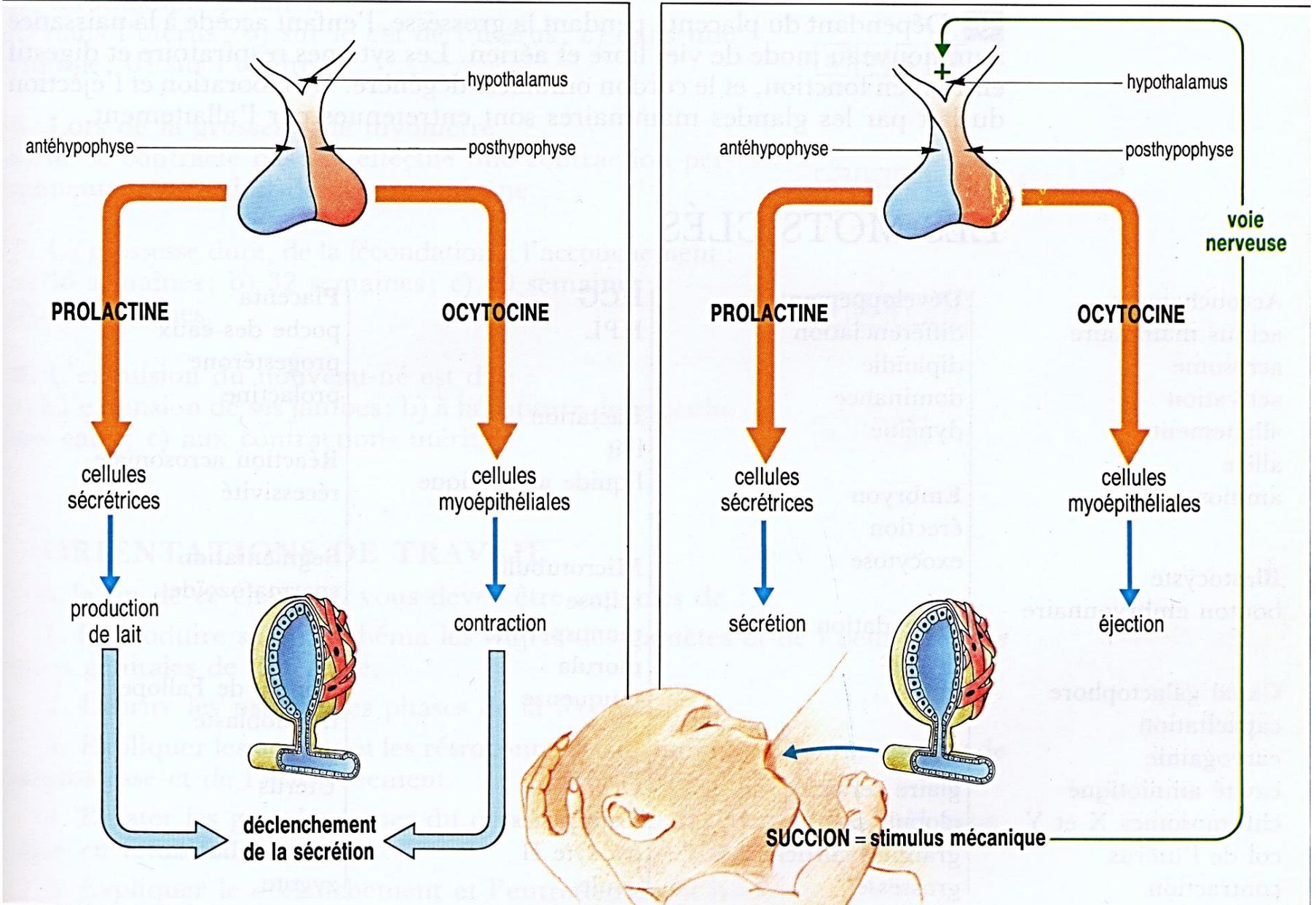
- L'ensemble se développe à la puberté et se modifie au cours de chaque cycle sexuel (le volume des seins augmente sensiblement pendant toute la durée du cycle et diminue à chaque menstruation)
- Au cours de la **gestation**, sous l'effet conjugué des œstrogènes, de la progestérone et de l'hormone placentaire lactogène (HPL ou HCS), le développement des acini et des canaux atteint son maximum.
- Le fort taux de progestérone plasmatique, inhibant la sécrétion de prolactine par l'antéhypophyse empêche la production de lait.



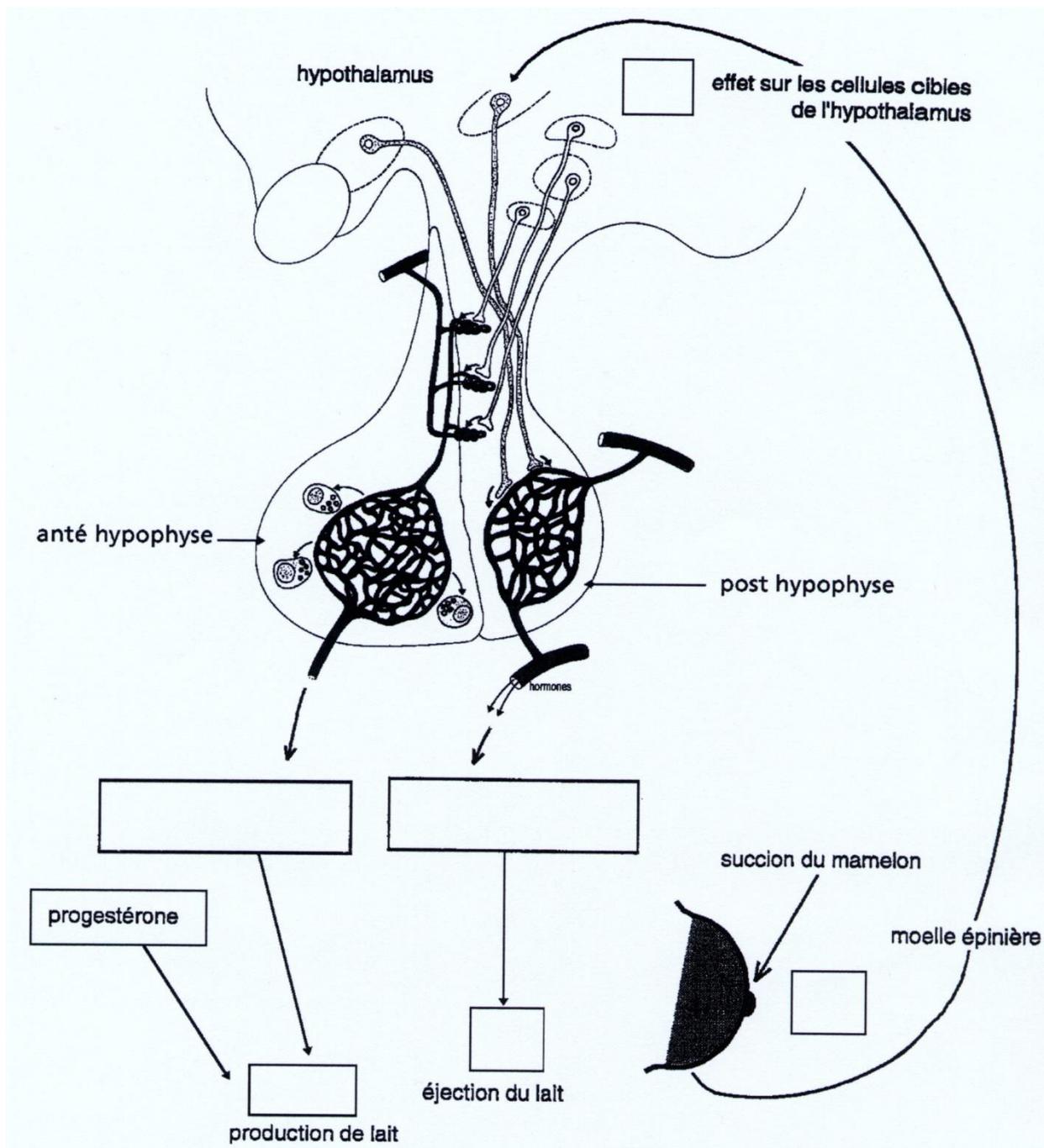
- À la **parturition**, la chute du taux de progestérone provoque une augmentation de la sécrétion de prolactine ce qui déclenche la **montée laiteuse**.
- Les acini commencent par produire le colostrum (un lait pauvre en lactose et en lipides mais très riche en protéines, notamment en immunoglobulines) puis, au bout de 3 jours, le véritable lait.
- Dès lors, la sécrétion lactée se fait sous la dépendance de deux hormones :
  - la **prolactine** qui agit en stimulant la production de lait par les cellules glandulaires
  - l'**ocytocine** qui agit sur les cellules myo-épithéliales entourant les acini en provoquant leur contraction de manière à évacuer le lait par les canaux galactophores.
- Cette production n'est maintenue que s'il y a **tétée**, la succion du mamelon agissant directement sur le fonctionnement de l'hypothalamus par voie réflexe et stimulant ainsi la libération de prolactine et d'ocytocine.
- Les cycles sont en principe supprimés par la tétée qui, toujours par voie réflexe, inhibe la production de FSH et de LH par le complexe hypothalamo-hypophysaire.
- **Retour de couches = retour des cycles et réapparition des règles**





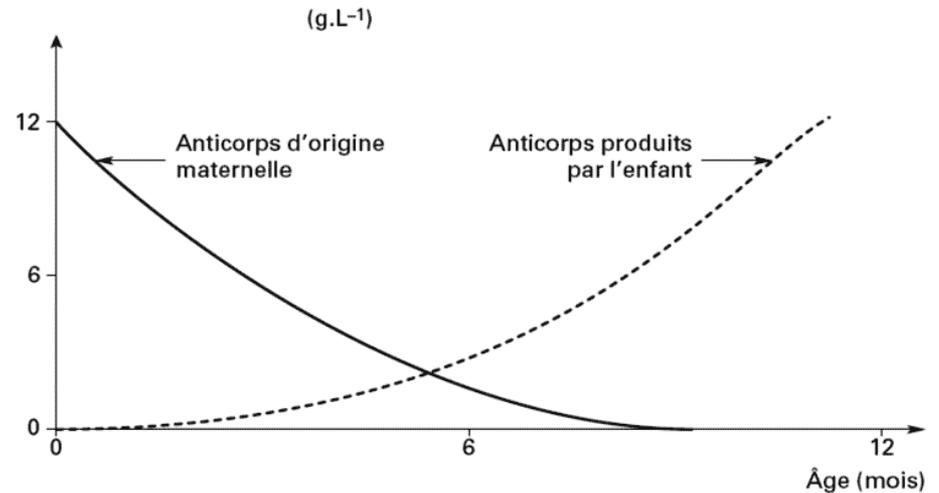
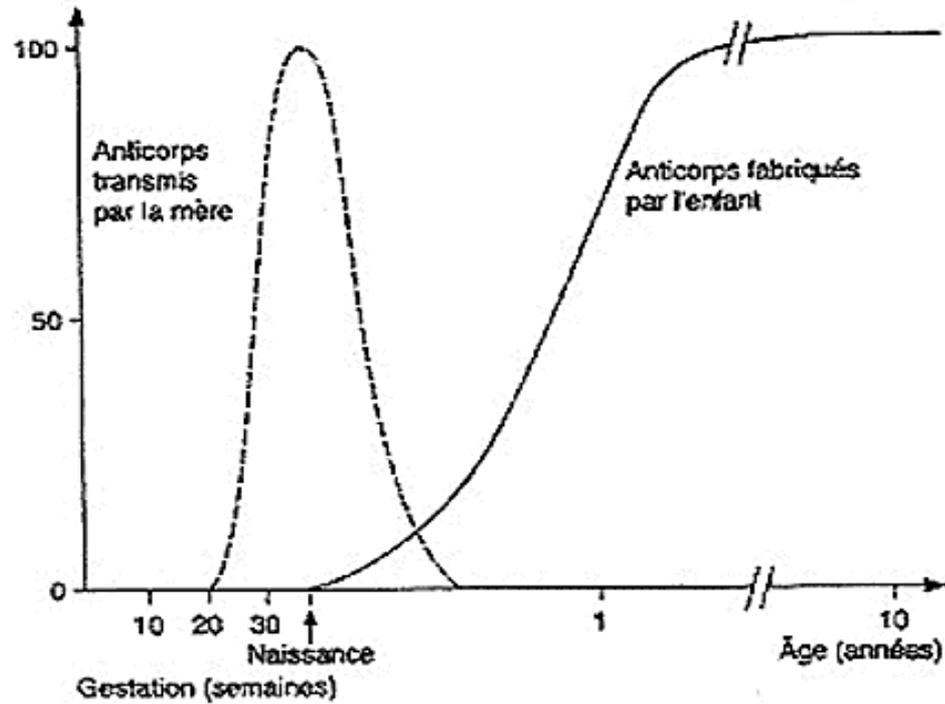


exercice



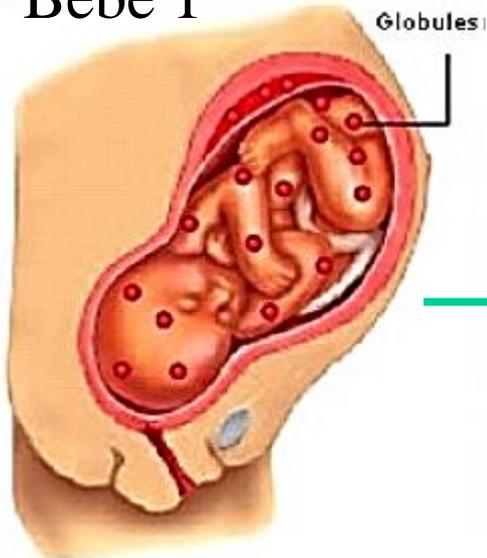
# concentration des anticorps dans le sang d'un fœtus et d'un enfant

Concentration d'anticorps plasmatique (en % des valeurs chez l'adulte)



# Incompatibilités fœtomaternelles maladie hémolytique du nouveau-né

Bébé 1



Bébé Rh positif ;  
mère Rh négatif

Accouchement : des  
GR du bébé passent  
chez la mère,  
Elle s'immunise en  
fabriquant des IgG

Bébé 2



Les anticorps attaquent les  
globules rouges Rh positif du bébé

Prévention : injection IgG anti D à la mère dans les 72 h suivant accouchement

Exsanguino transfusion

## Ictère du nouveau-né



la jaunisse est due à l'accumulation de bilirubine qui est produite par les globules rouges. L'hémoglobine libérée par la destruction des GR fœtaux est transformée en bilirubine toxique; celle-ci étant à son tour transformée par le foie en bilirubine non toxique. Le foie du nouveau-né est immature, surtout s'il est né prématurément.

Il faudra compter 6 jours après la naissance pour que le foie arrive à rendre la bilirubine dégradable et non toxique et, pendant ces jours-là, l'ictère doit être surveillé.

A partir d'un seuil assez précis, la bilirubine risque de se fixer sur certaines cellules du cerveau, les noyaux gris centraux. Il pouvait en résulter autrefois un handicap, essentiellement moteur, avec des séquelles graves.



bilirubinomètre



photothérapie, expose à une lumière bleue qui transforme la bilirubine en une molécule non toxique pour le cerveau

# Dépistage néo-natal

En France et dans les DOM-TOM, **cinq** maladies sont dépistées à la naissance par des tests biologiques :

- **la Phénylcétonurie (PCU)**
- **l'Hypothyroïdie (HC)**
- **l'Hyperplasie congénitale des surrénales (HCS)**
- **la Mucoviscidose**
- **la Drépanocytose** recherchée seulement dans certaines populations à risque



La phénylcétonurie : le test de Guthrie permet de suspecter la phénylcétonurie si le taux de phénylalanine est augmenté.

La mucoviscidose dépistée grâce à la présence augmentée de trypsine dans la goutte de sang, une enzyme pancréatique normalement totalement absente du sang.

La drépanocytose dépistée grâce à une électrophorèse de l'hémoglobine de la goutte de sang qui montrera la présence d'une hémoglobine S.

L'hypothyroïdie congénitale dépistée grâce à un taux de TSH élevé dans la goutte de sang.

# Dépistage de la luxation congénitale de la hanche par l'étude de l'abduction

Lors de l'examen, l'enfant est installé sur un plan dur. Afin qu'il soit détendu, le réflexe de succion peut être provoqué. Les cuisses sont fléchies à 90° sur le bassin. Le sillon interfessier est la référence de la mesure.

L'étude de l'abduction de la hanche est essentielle : elle a une très forte valeur d'orientation.

Même si son anomalie n'affirme pas formellement une luxation, c'est un signe d'alerte fiable et simple à mettre en évidence.

Les éléments recherchés sont :

- une asymétrie d'abduction ;

- ou une limitation de son amplitude, pouvant porter à la fois sur :

- l'angle d'abduction rapide, témoin d'une hypertonie des adducteurs ;

- ou l'amplitude maximale d'abduction, témoin d'une rétraction des adducteurs (angle < 60°).

La limitation de l'abduction témoigne soit d'une hanche luxée, soit d'une simple rétraction des adducteurs qui peut entrer dans le cadre d'un bassin asymétrique congénital, avec abducteurs controlatéraux rétractés.

