

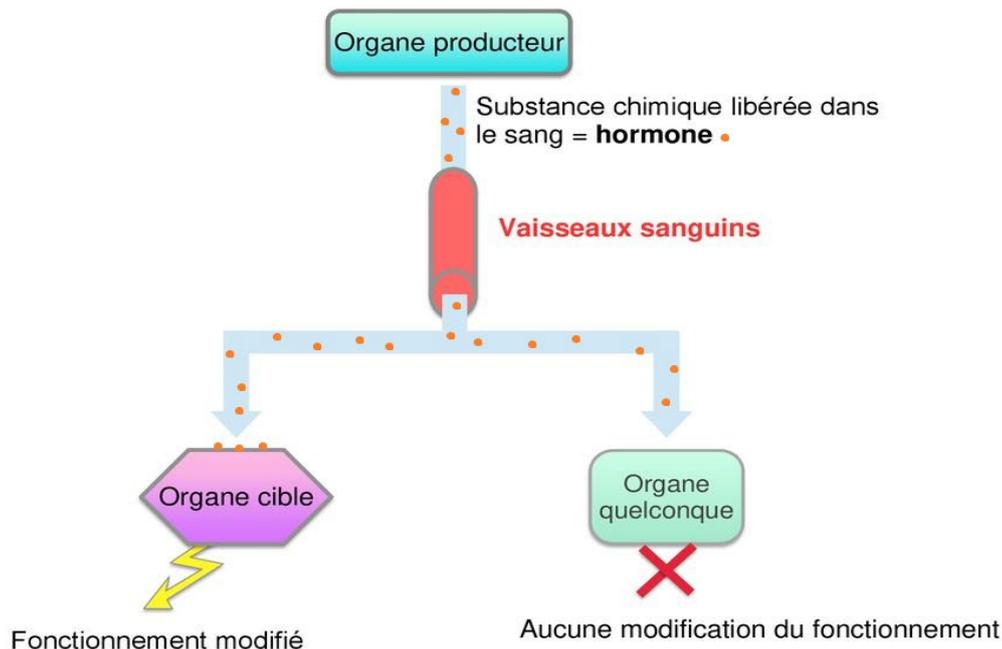
Chapitre 3 : Reproduction et sexualité

1) Comment expliquer les changements du corps au moment de la puberté ? (p204-205)

	Fille	Garçon
Organes se mettant à fonctionner		
Signe de la capacité à se reproduire		
Hormones produites		
Caractères sexuels secondaires déclenchés par les hormones		

Hormone : une hormone est une substance chimique fabriquée par un organe, libérée et véhiculée dans le sang et qui agit sur le fonctionnement d'un organe-cible.

Schéma du fonctionnement d'une hormone :



La **puberté** est une période durant laquelle on devient capable de se reproduire. Tous les changements sont liés à la fabrication **d'hormones**.

2) Comment fonctionne l'appareil reproducteur masculin ? (p206)

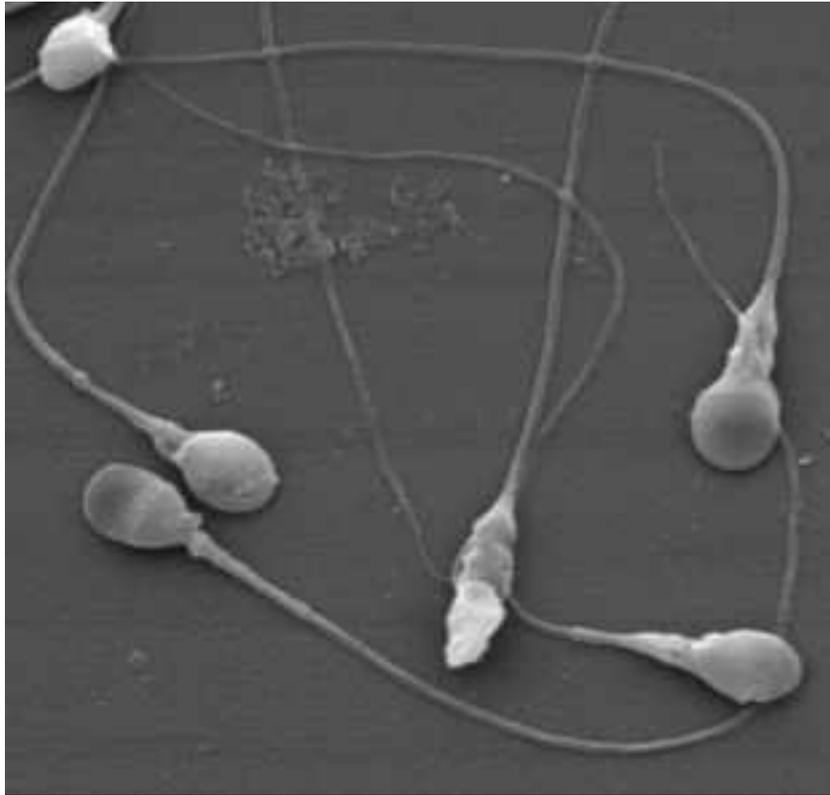
- ° Les **spermatozoïdes** et la **testostérone** sont produits par les **testicules**.
- ° Les **gonadotrophines** fabriquées par le **cerveau** sont libérées dans le **sang** et vont agir sur les **testicules** pour qu'ils fabriquent eux-mêmes de la **testostérone** qui permettra la fabrication des **spermatozoïdes**.

Schéma fonctionnel :

Hypophyse et testicules sont des **organes producteurs** d'hormones (= **glandes endocrines**)

Les testicules sont également des **organes cibles** des gonadotrophines et de la testostérone.

Les **gamètes** sont des cellules spécialisées dans la reproduction. Les gamètes mâles sont appelés spermatozoïdes.



MEB(x2000)

Schéma annoté d'un spermatozoïde : tête, noyau, cytoplasme, membrane, flagelle.

Bilan :

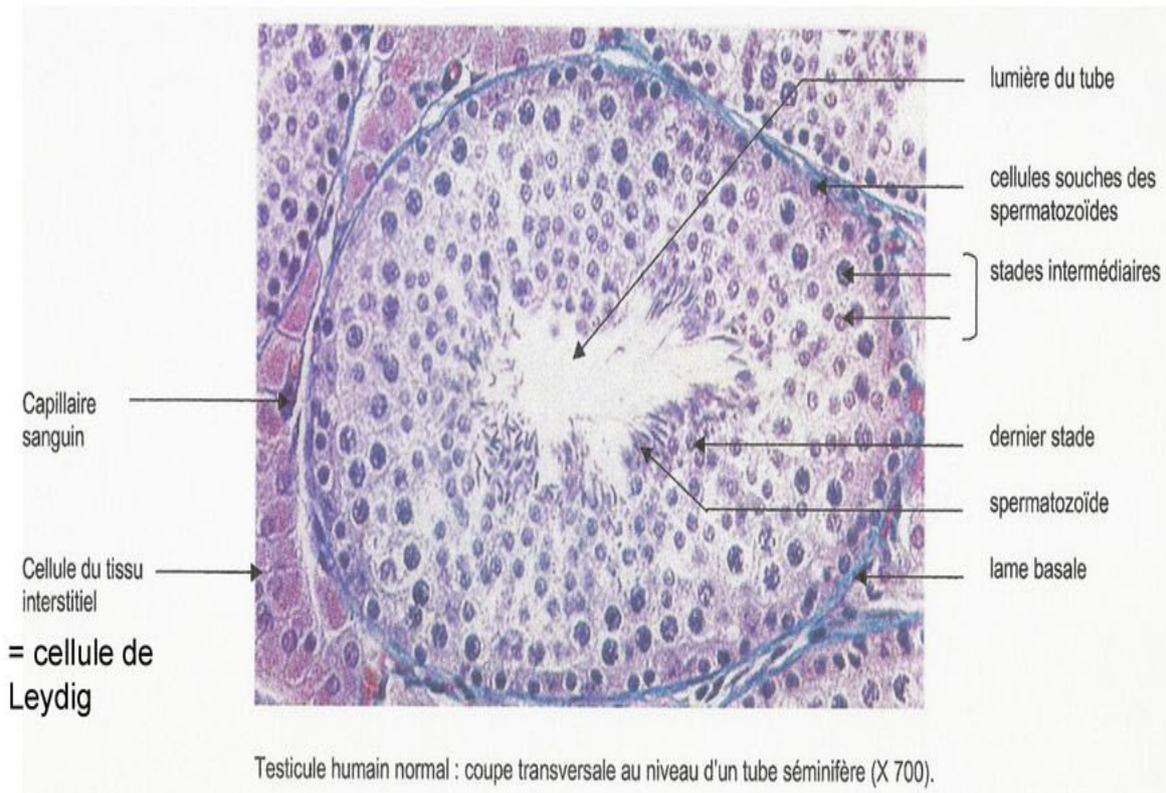
A partir de la puberté, les **testicules** produisent un très grand nombre de **spermatozoïdes** ou gamètes mâles.

Cette **production** est **continue** tout au long de la vie. Les spermatozoïdes sont émis par le pénis lors de **l'éjaculation**.

Ce sont de **petites cellules mobiles** grâce à leur **flagelle**.

Laisser une demi-page pour coller le dessin d'observation

Coupe transversale d'un tube séminifère d'un individu fertile



3) Comment fonctionne l'appareil reproducteur féminin ? (p207)

Les **ovaires** et l'**utérus** commencent à fonctionner au cours de la **puberté**.

L'ovaire libère un ovule par **cycle** de 28 jours (le 14ème jour) : c'est l'**ovulation**.

La **muqueuse de l'utérus** est très riche en vaisseaux sanguins. Elle se détache au début du cycle provoquant les **règles**.

	ovaire	utérus
Activité		
Rythme de production		

1. Les organes qui produisent les ovules sont les **ovaires**.
2. Les règles proviennent de la **destruction de la muqueuse utérine**. Elles durent environ **3 à 6 jours**. Elles ont lieu une fois par cycle et marque le début d'un nouveau cycle.

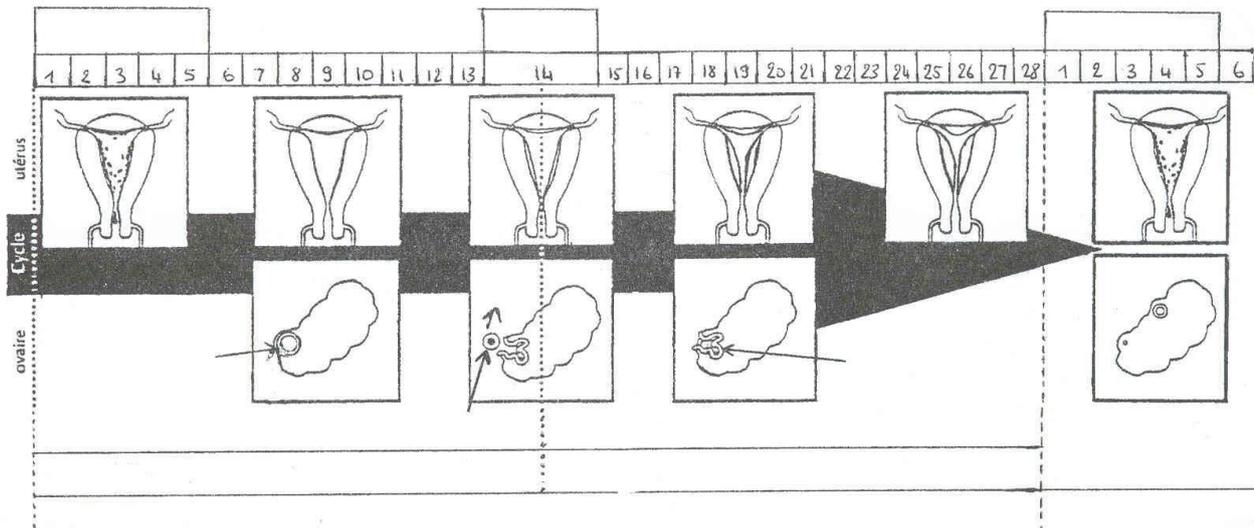
Premier jour des règles = premier jour du cycle.

3. A chaque cycle, l'ovaire expulse un ovule, c'est **l'ovulation**. Celle-ci a lieu 14 jours avant le début d'un nouveau cycle.
4. **L'endomètre** se détruit au début du cycle, provoquant les **règles**. Lorsque les règles cessent, l'endomètre se reforme, il est formé de nombreux **capillaires sanguins**. Cette couche va s'épaissir jusqu'au prochain cycle (nouvelles règles).
5. Les deux cycles, de **l'ovaire** et de **l'utérus**, sont **synchronisés**. L'ovulation n'a pas lieu au hasard par rapport à l'évolution de **l'endomètre**.

Bilan :

A la puberté, les premières **règles** apparaissent. Elles indiquent le début de **l'activité cyclique** de **l'ovaire** et de **l'utérus**. Les règles marquent le premier jour d'un cycle. Vers le milieu du cycle, l'ovaire expulse, libère, un ovule : c'est **l'ovulation**.

Chaque cycle dure **environ 28 jours**. Les **ovules**, ou gamètes femelles, sont de **grosses cellules immobiles**.



Gamètes	Lieu de formation	Nombre	Conditions d'émission	Période de production	Particularités
Spermatozoïdes					
Ovules					

4) Comment expliquer les cycles chez la femme ? (p208-209)

° **L'hypophyse** fabrique des **hormones** comme la **gonadotrophine** qui contrôle l'activité des **ovaires**.

Les ovaires vont alors à leur tour fabriquer des **hormones ovariennes** (**oestrogène** et **progestérone**) qui vont agir sur le développement de la **muqueuse utérine**.

° **L'augmentation** des hormones ovariennes dans le sang provoque la croissance de la muqueuse utérine et de ses vaisseaux sanguins et glandes.

La **diminution** des hormones ovariennes dans le sang déclenche la destruction de cette muqueuse (= **règles**).

° Rôle de **l'hypophyse** : permettre le bon fonctionnement de l'appareil reproducteur chez l'homme et chez la femme.

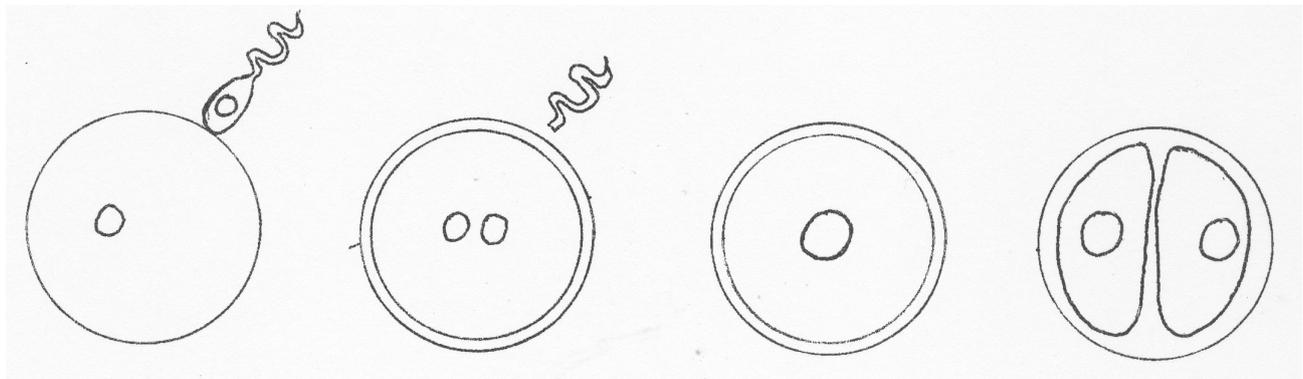
Laissez une demi-page pour le dessin

5) Comment débute une grossesse ? (p210-211)

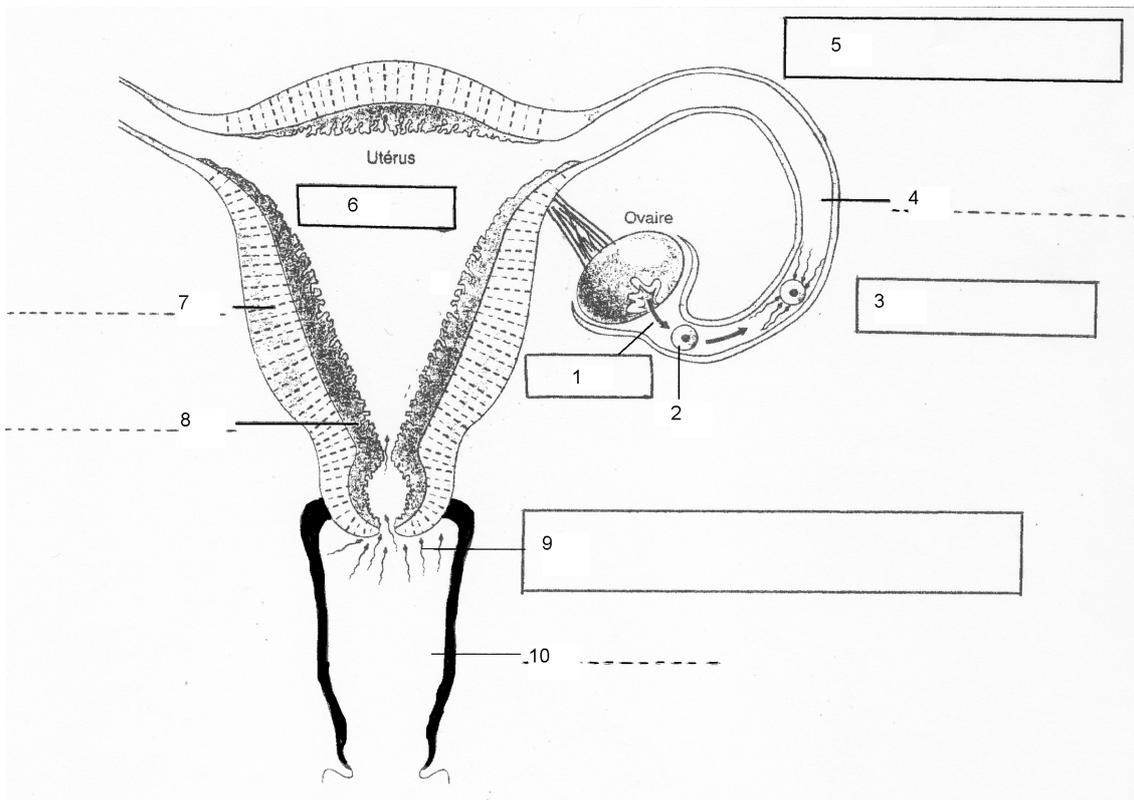
3 premières pistes pour réussir.

⇒ Les spermatozoïdes sont libérés dans le vagin. Ils vont se déplacer vers l'utérus grâce à leur flagelle.

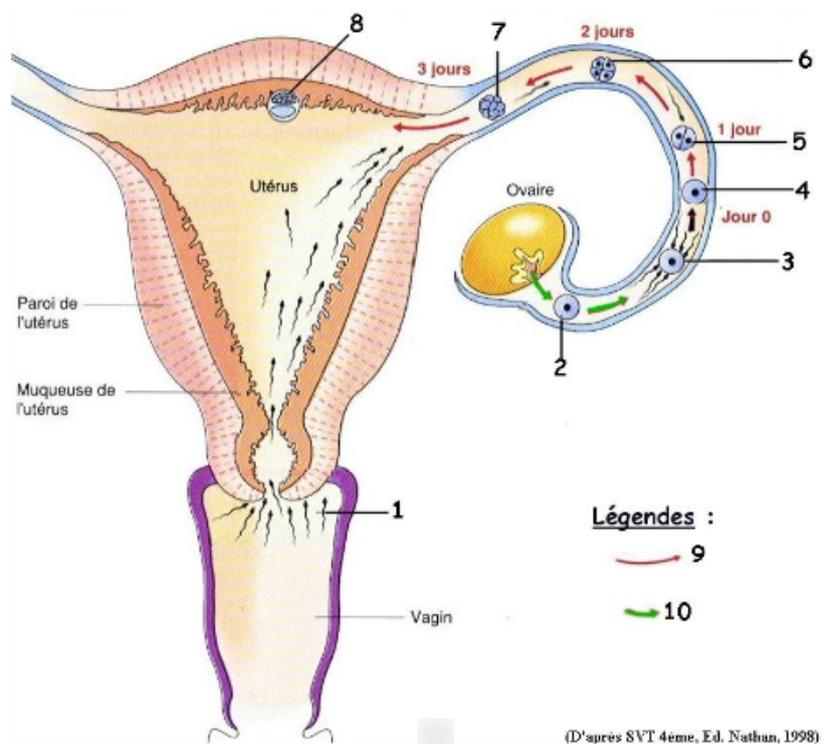
⇒ Un spermatozoïde va fusionner avec un ovule. Les membranes et les noyaux fusionnent pour ne former plus qu'une cellule (c'est la **fécondation**): la **cellule-œuf**.



⇒ La cellule-œuf se forme au niveau de la trompe de l'utérus. Cette cellule va commencer à se diviser pour former un embryon. Ce dernier est poussé dans la trompe pour se diriger vers la cavité de l'utérus. Il se fixera au niveau de la muqueuse utérine : c'est la **nidation**.



6) Méthode pour éviter une grossesse et se protéger (p212-213)



Retrouver pour chaque numéro (1 à 10) du schéma, la légende correspondante :

- | | |
|--------------------------|--|
| A : Cellule œuf | F : Trajet de l'embryon |
| B : Embryon à 4 cellules | G : Fécondation |
| C : Trajet de l'ovule | H : Ovule |
| D : Embryon à 2 cellules | I : Embryon au stade « petite mûre » (16 cellules) |
| E : Nidation | J : Spermatozoïdes |

Laisser de la place pour votre affiche

Laisser une page de libre

7) Que faire quand une grossesse ne survient pas ? (p214-215)

Nom de la méthode	Dans quels cas l'utiliser ?	Présentation de la méthode
AMP (Assistance Médicale à la Procréation)	Dans les cas d'infertilité de l'un des membres du couple hétérosexuel ou s'il y a risque de transmission de maladie à l'enfant	Voir les méthodes ci-dessous
Insémination artificielle	Absence ou trop peu de spermatozoïdes ou défaut de mobilité	On dépose dans l'utérus d'une femme les spermatozoïdes
Stimulation ovarienne	Cycles sans ovulation (surtout chez femmes âgées)	Injection d'hormones pour stimuler les ovaires
FIV (Fécondation In Vitro)	Infertilité de l'homme ou de la femme	Stimulation ovarienne, prélèvement d'ovocytes, Fécondation in vitro, culture des embryons, diagnostic préimplantatoire (DPI), transfert de 2 ou 3 embryons.

8) Comment le futur bébé reçoit-il tout ce dont il a besoin ? (p216-217)

p217 faire les 3 premières pistes pour réussir.

Pistes pour réussir

Extraire des informations

- Décrire l'évolution de la taille et de la masse entre la cellule-œuf et le nouveau-né (**Doc 1**).
- Repérer les structures apportant une protection au fœtus (**Doc 2**).
- Noter la nature des substances échangées et le sens de ces échanges (**Doc 3**).
- Indiquer un échange bénéfique pour le fœtus (**Doc 4**).

° Pendant les deux premiers mois, la masse de l'embryon est presque nulle. La masse de l'embryon augmente ensuite de 3300 g pendant les sept mois avant la naissance.

Pendant les deux premiers mois, l'embryon grandit de 3 cm. Pendant les sept mois suivants, sa taille augmente de 47 cm.

Structures protégeant le fœtus :

- poche amniotique (contenant le liquide amniotique)
- paroi de l'utérus

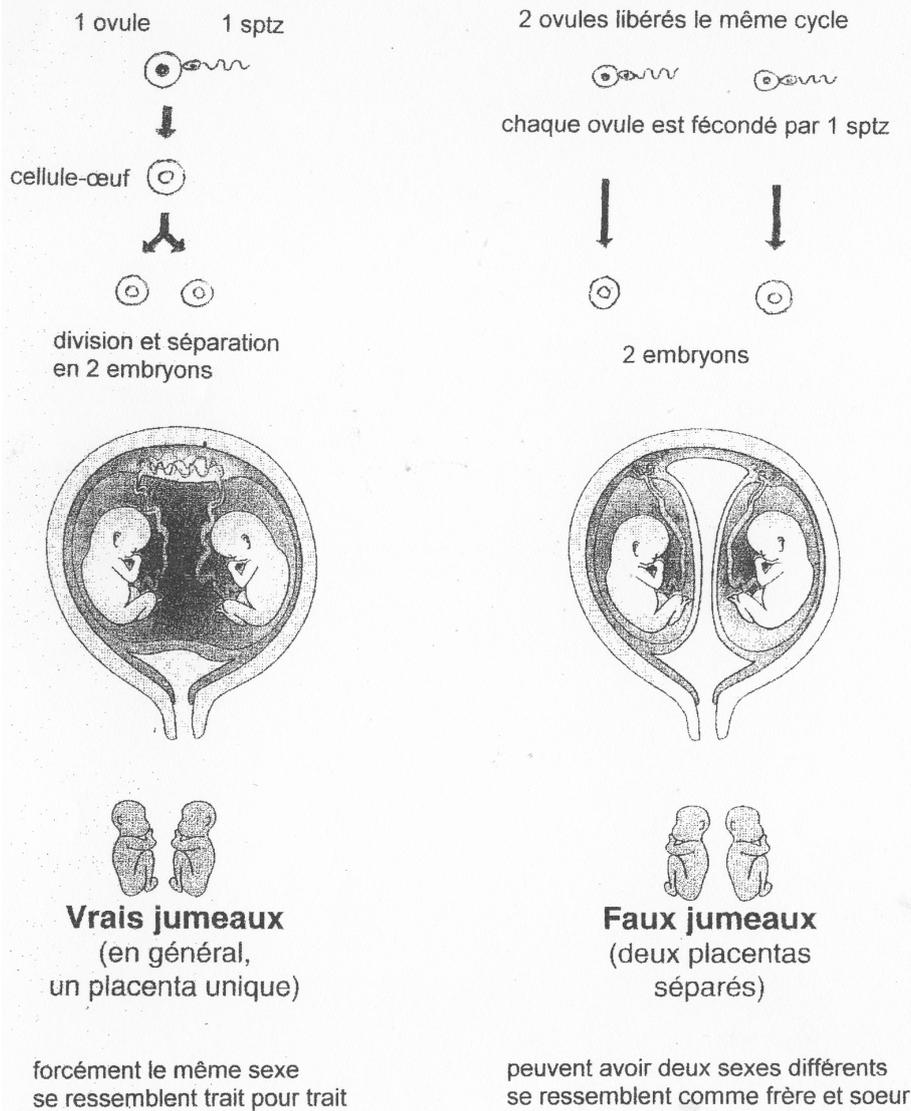
° Dans le placenta, les sangs de la mère et de l'enfant **ne se mélangent pas**. Des substances peuvent toutefois traverser cet organe. Les déchets du fœtus (CO₂ et urée) passent dans le sang de la mère. Les nutriments et le O₂ passent du sang de la mère au sang du fœtus.

La femme enceinte doit avoir une hygiène de vie irréprochable car l'alcool, la nicotine des cigarettes, toutes les drogues, les médicaments, certains virus et parasites passent au travers du placenta !!!

L'accouchement :

Le cas des jumeaux :

• Mais d'où viennent donc les jumeaux ?



Les **vrais jumeaux** sont physiquement identiques car ils proviennent **d'une même cellule œuf**, issue **d'un seul spermatozoïde** ayant fécondé **un seul ovule**.

Les **faux jumeaux** sont comme des frères et sœurs « classiques » à la différence qu'ils ont le même âge. Ils proviennent de la fécondation **de deux ovules** différents par deux **spermatozoïdes** différents. Ils peuvent donc être de sexes différents.

Evaluation sur le chap 3 : reproduction et sexualité (p202 à 219) Recopier définitions au dos du cahier.

VOCABULAIRE

- ⇒ **Éjaculation**: émission de sperme, liquide blanchâtre, par le pénis.
 - ⇒ **Règles**: écoulement périodique de sang par le vagin.
 - ⇒ **Gonadotrophines**: hormones fabriquées par le cerveau au niveau d'une glande appelée l'hypophyse, puis libérées dans le sang.
 - ⇒ **Ménopause**: moment de la vie où une femme perd sa capacité à se reproduire (aux alentours de 50 ans).
 - ⇒ **Muqueuse**: revêtement fait de cellules qui tapisse l'intérieur de nombreux organes (bouche, œsophage, utérus...).
 - ⇒ **Puberté**: étape du développement où les organes reproducteurs commencent à fonctionner.
 - ⇒ **Hypophyse**: petite glande située dans le cerveau qui sécrète des hormones, les gonadotrophines.
 - ⇒ **Muqueuse utérine**: tissus cellulaires qui recouvrent la paroi interne de l'utérus.
 - ⇒ **Ovariectomie**: retrait des 2 ovaires.
 - ⇒ **Nidation**: fixation de l'embryon dans la muqueuse de l'utérus.
 - ⇒ **IST**: infections sexuellement transmissibles comme la syphilis ou le VIH.
- Infertilité: difficulté pour un couple de concevoir un enfant.
- ⇒ **Urée**: déchet résultant de l'activité des cellules, qui est éliminé par les reins.