

La Fécondation et le début de la grossesse

La maîtrise de la procréation

I. La fécondation et le début de la grossesse

A. Aspect comportemental de la reproduction sexuée

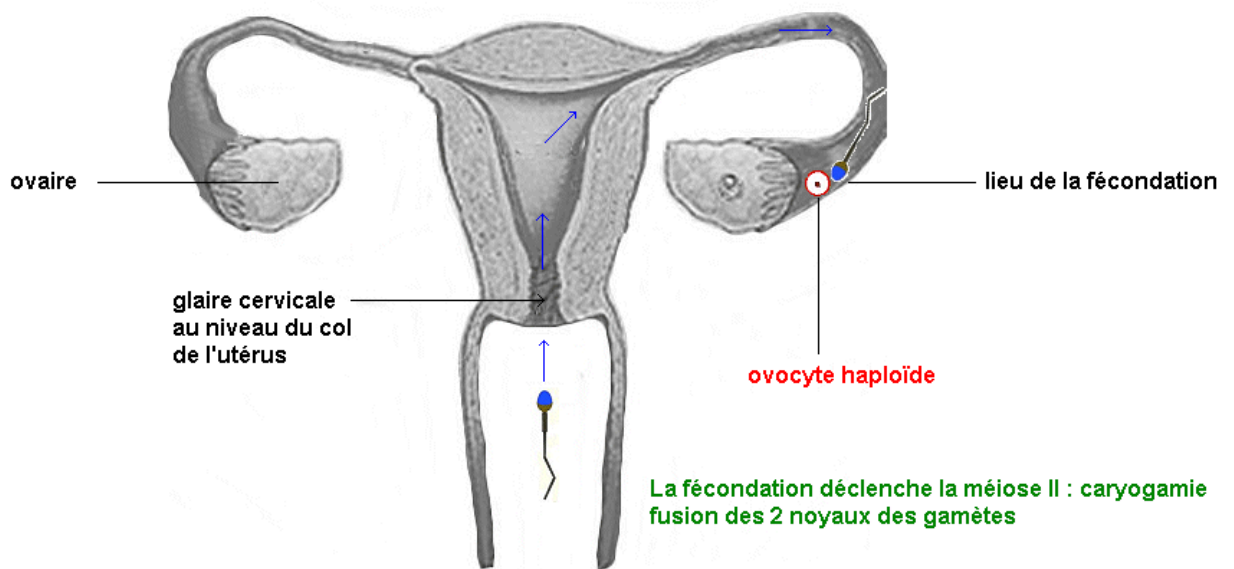
Activité 1 : le comportement sexuel des Mammifères non Hominidés

Chez les **Mammifères non Hominidés**, il existe une **relation directe entre comportement sexuel et sécrétion hormonale**. Chez la femelle, la période d'acceptation du mâle est appelée **oestrus** (= chaleur). L'oestrus est déterminé par la sécrétion d'**oestrogènes** (= qui préparent l'oestrus). Chez le mâle, le comportement de **rut** (=période pendant laquelle le mâle cherche à s'accoupler avec une femelle) est dépendant de la **sécrétion de testostérone** et des stimulus émis par la femelle. De plus **l'environnement peut influencer le comportement sexuel** car le complexe hypothalamo-hypophysaire intègre les stimuli extérieurs (exemple : les ovins s'accouplent en période de lumière décroissante, à l'automne)

Chez l'**Homme**, le **comportement sexuel est dissocié de son activité hormonale**. L'Homme est capable de maîtriser sa procréation.

B. La Fécondation

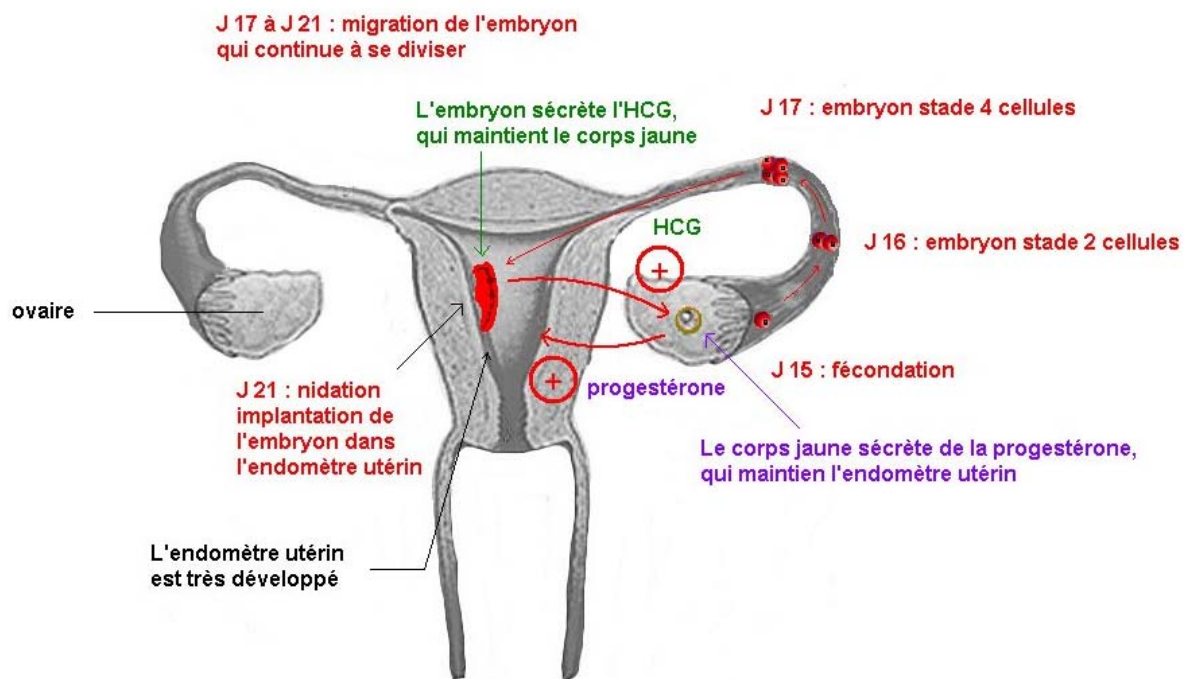
Les **spermatozoïdes mobiles**, déposés dans le vagin, doivent **franchir le col de l'utérus**. Le col de l'utérus est fermé par la **glaiare cervicale**. L'état de la glaiare cervicale varie en fonction du moment du cycle. Les spermatozoïdes ne peuvent franchir la glaiare cervicale **que pendant l'ovulation**. Les spermatozoïdes parviennent dans le **tiers supérieur des trompes où ils peuvent alors féconder l'ovule**. La fécondation n'est donc possible que pendant **une brève période après l'ovulation**. Les **spermatozoïdes** conservent leur capacité de féconder l'ovule pendant **3 jours** tandis que **l'ovule est fécondable jusqu'à 24 heures après l'ovulation**. Le rapport sexuel pour être fécondant doit donc avoir lieu au plus tôt 3 jours avant l'ovulation et au plus tard environ 24 heures après l'ovulation. **Un seul spermatozoïde féconde l'ovule**.



C. Le début de la grossesse

Lors de la fécondation de l'ovule par le spermatozoïde, il y a **fusion des noyaux de l'ovule et du spermatozoïde** ou **caryogamie**, donnant ainsi naissance à **une cellule-œuf**. Cette cellule-œuf subit des **divisions successives**, formant ainsi un **embryon**. L'embryon en cours de division **migre jusqu'à l'utérus**. **Environ 7 jours** après la fécondation, l'embryon entouré d'une masse de cellule s'implante dans l'endomètre utérin : c'est la **nidation**.

Après la nidation, **le tout jeune embryon sécrète l'hormone HCG (= Gonadostimuline Chorionique Humaine)**. L'HCG permet la poursuite de l'activité du corps jaune et, par conséquent, **la sécrétion de progestérone** indispensable au maintien de la muqueuse utérine au début de la grossesse.



Le début de la grossesse

Activité 2 : La détection de la grossesse

Les tests de grossesse détectent dès le premier jour de retard des règles la présence de l'HCG dans les urines.

II. La maîtrise de la procréation

A. La régulation des naissances par la contraception

Activité 3 : La contraception

La **contraception** est l'ensemble des méthodes utilisées pour empêcher qu'un rapport sexuel entraîne une **grossesse**. La contraception hormonale féminine s'appuie sur l'ensemble des connaissances acquises sur la régulation hormonale de la physiologie sexuelle. La contraception hormonale masculine est encore à l'état de recherche.

On distingue comme moyens de contraception :

- la **contraception hormonale** : la **pilule contraceptive**, contenant en général des **oestrogènes** et des **progestatifs** proche de la progestérone, qui **bloquent l'ovulation et modifient la muqueuse utérine et la glaire cervicale**.
- le **stérilet**, qui placé dans l'utérus, rend **difficile la fécondation et empêche la nidation**.
- le **préservatif**.

Les autres méthodes (retrait, méthode Ogino ou dite des températures) ne sont pas du tout fiables.

Activité 4 : La pilule du lendemain : contraceptif ou contragestif ?

B. L'aide médicalisée à la procréation

1) Le suivi de la grossesse

Activité 5 : Le suivi de la grossesse

Pendant toute la grossesse, la **femme et son fœtus sont médicalement surveillés** grâce à différents moyens d'investigation (**analyses sanguines, échographies** et si des doutes apparaissent, **amniocentèse** ou **choriocentèse** pour dépister une anomalie grave du fœtus).

Amniocentèse = technique de diagnostic prénatal dans laquelle sont prélevées des cellules du fœtus dans la cavité amniotique, afin d'établir le caryotype des cellules fœtales.

Choriocentèse = technique de diagnostic prénatal dans laquelle sont prélevées des cellules du fœtus sur les villosités du chorion (= une des membranes situées à l'extérieur de l'embryon), afin d'établir le caryotype des cellules fœtales.

Dans le cas de la détection d'une anomalie grave, diverses mesures sont mises en œuvre qui peuvent aller jusqu'à proposer une **IVG** (= Interruption Volontaire de Grossesse Thérapeutique).

L'IVG non thérapeutique est autorisée en France jusqu'à 12 semaines de grossesse.

2) La procréation médicalement assistée (PMA) pour remédier à l'infertilité

Activité 6 : La stérilité et la procréation médicalement assistée (PMA)
--

L'**infertilité** est l'**incapacité pour un couple d'avoir des enfants** à la suite d'une période de **2 ans** de rapports sexuels réguliers. Les causes de l'infertilité sont multiples, touchant aussi bien la femme que l'homme. Différentes techniques médicales peuvent apporter des solutions en fonction de la cause de l'infertilité.

On distingue les méthodes d'**insémination artificielle** :

- **FIVETE : Fécondation *in vitro* et transfert d'embryons.** La fécondation est réalisée *in vitro* à partir d'ovules et de spermatozoïdes issus du couple ou donnés par d'autres couples puis l'œuf fécondé est implanté dans l'utérus de la femme.
- **ICSI : injection de spermatozoïde intra-cytoplasmique** : même principe que précédemment mais le spermatozoïde est injecté directement dans le cytoplasme de l'ovule.

Il existe d'autres traitements, que l'on peut combiner ou non aux méthodes d'insémination artificielle (stimulation ovarienne par traitement hormonal, ...).