

Auteurs : Didier Pol([plus d'infos](#))

Résumé : Fonctionnement de l'appareil génital ; Accouplement et fécondation ; Développement ; La puberté ; La ménopause ; Quelques particularités de la reproduction dans l'espèce humaine

Copyright : Creative Commons France. Certains droits réservés.



Les fonctions de reproduction chez l'être humain

- [Fonctionnement de l'appareil génital](#)
- [Accouplement et fécondation](#)
- [Développement](#)
- [La puberté](#)
- [La ménopause](#)
- [Quelques particularités de la reproduction dans l'espèce humaine](#)

La reproduction dans l'espèce humaine est sexuée, c'est-à-dire qu'elle repose sur la formation d'une cellule-œuf résultant de la fécondation, c'est-à-dire de la fusion d'une cellule reproductrice femelle, l'ovule, avec une cellule reproductrice mâle, le spermatozoïde. La principale caractéristique de la reproduction sexuée est de donner naissance à des descendants génétiquement différents entre eux et différents de leurs parents. Seuls les vrais jumeaux (jumeaux monozygotes) font exception et sont semblables entre eux sur le plan génétique car ils résultent de la séparation précoce de l'embryon en deux parties identiques.

Fonctionnement de l'appareil génital

Contrairement à l'homme dont la production de spermatozoïdes est continue, chez la femme, l'appareil reproducteur a une activité cyclique. Tous les 28 jours, durée moyenne d'un cycle menstruel, une cellule reproductrice femelle est émise par l'ovaire. C'est l'ovulation. Au cours du cycle, sous l'action des hormones sexuelles féminines, l'utérus est préparé à recevoir un embryon, notamment par l'épaississement de sa paroi interne dans laquelle de nombreux vaisseaux sanguins se développent. En l'absence de fécondation, ces vaisseaux sont éliminés, ce qui se traduit par l'hémorragie menstruelle (règles).

On appelle couramment ovule la cellule reproductrice femelle, mais le terme scientifique exact est celui d'ovocyte. La différence entre ovocyte et ovule tient à une différence de maturation. Lorsqu'il est émis par l'ovaire, l'ovocyte n'a pas terminé sa maturation et ne peut pas encore être fécondé. Il est alors recueilli par la partie terminale des voies génitales, appelée pavillon qui s'ouvre à proximité de l'ovaire. Il est ensuite transporté à l'intérieur de la trompe, un conduit creux reliant le pavillon à l'utérus, tout en poursuivant sa maturation. La maturation de l'ovocyte ne pourra se terminer que s'il est fécondé. C'est dans une partie élargie de la trompe, appelée ampoule, que se produit la fécondation si des spermatozoïdes y sont présents.

Accouplement et fécondation

Dans l'espèce humaine, la fécondation est interne, c'est-à-dire qu'elle se produit à l'intérieur des voies génitales de la femme. Elle nécessite donc un accouplement, si on ne considère pas les techniques de procréation médicalement assistée (insémination artificielle, fécondation *in vitro*, etc.). Au cours du coït, l'éjaculation libère dans le vagin

environ 3 millilitres de sperme, mélange de spermatozoïdes et de sécrétions des glandes annexes. Le sperme contient en moyenne 100 millions de spermatozoïdes par millilitre. À la suite de l'éjaculation, les spermatozoïdes, qui sont des cellules mobiles, remontent les voies génitales de la femme : ils traversent d'abord le col de l'utérus qui sépare ce dernier de la cavité vaginale, puis gagnent les trompes. Sur les quelque 300 millions de spermatozoïdes émis, quelques centaines seulement parviennent à l'ampoule, partie élargie de la trompe où peut se produire la fécondation si un ovocyte y est présent. Même si un seul spermatozoïde pénètre dans l'ovocyte, la présence de quelques centaines d'entre eux est indispensable à la fécondation car leurs sécrétions sont nécessaires pour fragiliser les enveloppes de l'ovocyte. Dès que l'un d'entre eux a pénétré, aucun autre ne peut plus le faire car il se forme immédiatement une membrane infranchissable.

La durée de vie des spermatozoïdes, comme celle de l'ovocyte, étant limitée à quelque 48 h, la rencontre de l'ovocyte avec les spermatozoïdes n'est possible que pendant une brève période féconde de quelques jours autour du moment de l'ovulation.

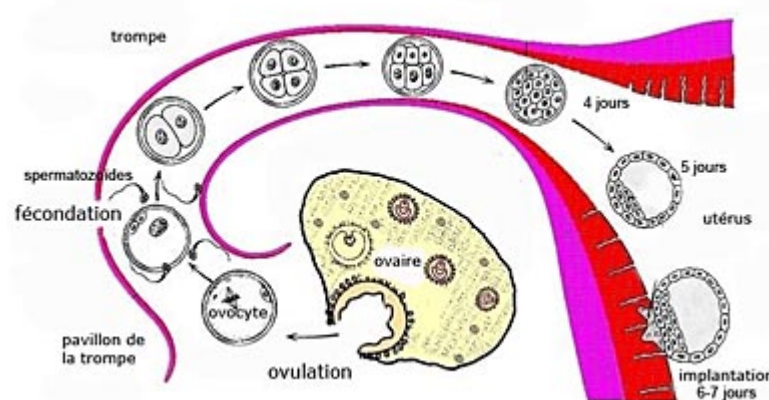
Développement

Le développement de l'œuf dans l'espèce humaine est vivipare, comme chez les autres mammifères. La gestation, c'est-à-dire l'ensemble du développement depuis l'œuf jusqu'au nouveau-né, dure en moyenne 38 semaines et se déroule dans l'organisme maternel au sein de l'utérus.

La fécondation donne naissance à une cellule œuf qui commence immédiatement à se diviser en deux, puis quatre, puis huit cellules, etc.

Pendant la première semaine de la grossesse, l'œuf est transporté dans la trompe vers l'utérus tout en continuant à se diviser jusqu'à donner un embryon formé de quelques dizaines de cellules semblables entre elles. Ce sont ces cellules que l'on qualifie de cellules-souches car elles sont capables de donner naissance à l'ensemble des tissus de l'organisme.

L'embryon s'implante alors dans la paroi de l'utérus épaissie et riche en vaisseaux sanguins à ce stade du cycle, ce qui a pour effet d'empêcher la destruction cyclique de la paroi interne de l'utérus et donc l'apparition des règles.



De l'ovulation à l'implantation, première semaine du développement embryonnaire

Après libération d'un ovocyte par l'ovaire (ovulation), la fécondation donne naissance à la cellule-œuf qui commence immédiatement à se diviser. L'embryon migre dans la trompe et gagne la cavité de l'utérus. Il s'implante dans la paroi interne de l'utérus vers le septième jour après la fécondation.

L'œuf humain contenant très peu de réserves, l'embryon doit recevoir en permanence des substances nutritives. Un organe temporaire, le placenta, relié à l'embryon par le cordon ombilical, assure, non seulement cette fonction, mais aussi la respiration et l'excrétion. Au niveau du placenta, l'oxygène et les substances nutritives diffusent du sang maternel vers les vaisseaux sanguins contenus dans le cordon ombilical tandis que le gaz carbonique et les autres déchets diffusent en sens inverse.

Pendant les deux premiers mois de la grossesse les principaux organes se mettent en place au sein de l'embryon. C'est pourquoi les conséquences pour le futur nouveau-né des infections contractées par la mère ou celles dues à la consommation de substances toxiques sont beaucoup plus graves pendant les deux premiers mois de la grossesse.

À l'issue de cette période, tous les organes sont formés et l'embryon prend alors le nom de fœtus. Pour ce dernier, le reste de la grossesse est essentiellement une phase de croissance et de maturation, notamment du système nerveux.

La nutrition et la respiration de l'embryon et du fœtus sont assurées par le placenta jusqu'à la naissance. Au moment de l'accouchement, l'appareil digestif et les poumons du nouveau né deviennent fonctionnels. Dès lors, sa respiration devient aérienne et il devient capable de téter sa mère et de digérer son lait. Le cordon ombilical est alors coupé et le placenta est expulsé peu de temps après la naissance par des contractions de l'utérus.

La puberté

L'appareil reproducteur humain n'est pas fonctionnel immédiatement chez le nouveau né et poursuit une lente maturation après la naissance. Elle atteint son terme à la puberté moment de l'acquisition de la maturité sexuelle. La puberté se produit sous le contrôle des hormones sexuelles dont la production augmente considérablement jusqu'à la puberté. Il s'agit principalement des œstrogènes chez les filles et de la testostérone chez les garçons. Ces hormones déterminent le développement des caractères sexuels secondaires (caractéristiques morphologiques, anatomiques, fonctionnelles et comportementales qui distinguent les mâles des femelles) et sont également nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil reproducteur. En même temps se déclenche la production des cellules reproductrices, cyclique chez la femme (ovulation), et continue chez l'homme. En outre, alors que chez la femme la production des ovocytes cesse définitivement à la ménopause, la production des spermatozoïdes chez l'homme se poursuit toute la vie.

La ménopause

La ménopause correspond à l'arrêt définitif des cycles menstruels chez la femme. Alors que dans les ovaires du fœtus femelle existent quelques millions de cellules reproductrices potentielles, les deux tiers disparaissent avant la naissance et il n'en persiste que quelque 300 000 à la puberté. Seulement 400 à 450 d'entre elles sont émises lors de l'ovulation au cours de la vie d'une femme et il n'en reste que quelques centaines à la ménopause. Les primates constituent d'ailleurs une exception car, chez la plupart des mammifères, les ovaires restent fonctionnels jusqu'à la mort. Chez la femme, l'âge moyen de survenue de la ménopause est de 50-51 ans mais il existe de grandes variations individuelles. En outre, une stérilité physiologique liée au vieillissement de l'utérus se déclare généralement plusieurs années avant la ménopause. Sur le plan hormonal, la ménopause s'accompagne d'une diminution de la sécrétion des hormones sexuelles.

Il n'existe pas à proprement parler d'andropause au sens physiologique puisque la production des spermatozoïdes chez l'homme se poursuit toute la vie.

Quelques particularités de la reproduction dans l'espèce humaine

L'espèce humaine est une espèce animale qui appartient aux mammifères. À ce titre, elle partage avec les autres mammifères certaines caractéristiques générales de la reproduction, comme la viviparité, l'existence d'un placenta et l'allaitement des jeunes. Avec les autres primates, en particulier les grands singes qui sont nos plus proches parents sur le plan de l'évolution, elle partage d'autres caractéristiques telles qu'une durée de gestation et de soins aux jeunes relativement longues. Toutefois, la reproduction humaine présente aussi des caractéristiques uniques : contrairement à celles des autres mammifères, les périodes de fécondité de la femme s'étendent tout au long de l'année et, contrairement à celles des autres primates, ne se révèlent par aucun signe extérieur. D'autres particularités sont liées au développement du psychisme et de la culture. C'est ainsi que l'espèce humaine est la seule qui s'isole lors de l'accouplement. En outre, l'attraction sexuelle, le plaisir et la procréation, phénomènes étroitement liés chez les autres mammifères, peuvent être dissociés dans notre espèce. Cette dissociation a été rendue très efficace par les progrès scientifiques qui ont conduit notamment à la contraception, ensemble des techniques permettant des relations sexuelles sans finalité reproductrice, et à la procréation médicalement assistée, ensemble des techniques permettant la reproduction sans relations sexuelles.

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/12105/biologie-humaine-fonctions-de-reproduction>