

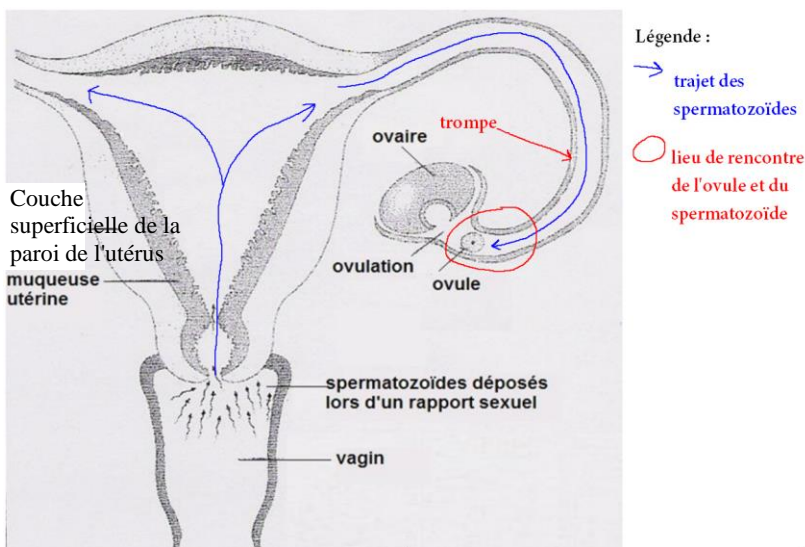
# 4° L'Homme maîtrise sa reproduction.

## CORRECTION

### I- Comment se forme un nouvel individu ?

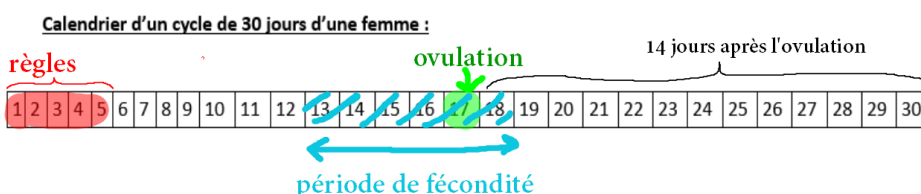
#### Activité 1a : Où les gamètes se rencontrent-ils ?

- 1- Les spermatozoïdes sont déposés lors de l'éjaculation au fond du vagin. Ils ne peuvent pas être déposés dans l'utérus car le col de l'utérus (l'entrée) ne fait que quelques millimètres de diamètre et le pénis ne peut donc pas passer.
- 2- 3- schéma :



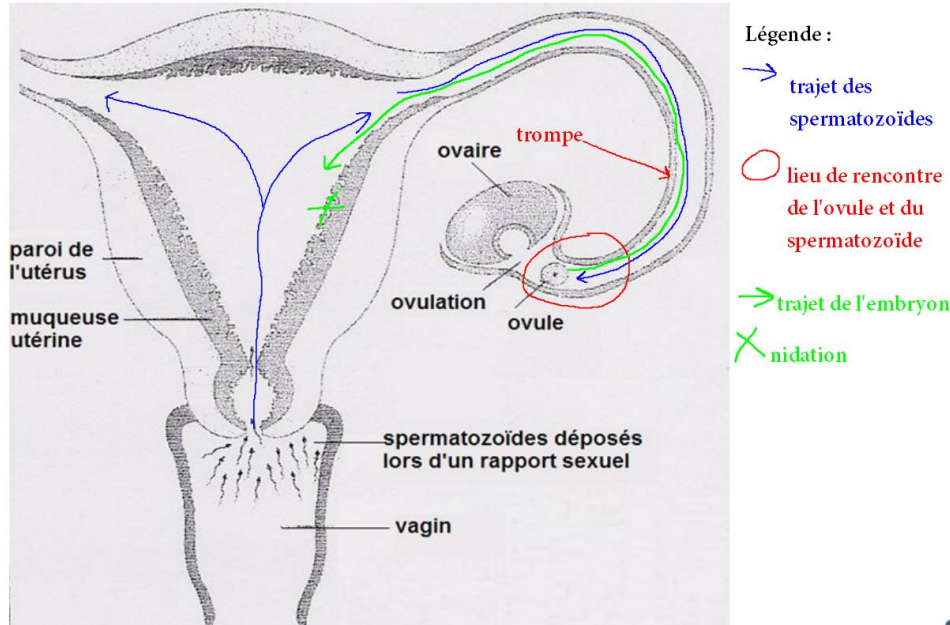
#### Activité 1b : Quand peut avoir lieu la rencontre des gamètes ?

- 1- Les règles durent 5 jours donc il faut colorier les jours 1 à 5.
- 2- Les règles se déclenchent toujours 14 jours après l'ovulation : il faut donc prendre le dernier jour du cycle et remonter de 14 jours en arrière : on trouvera le jour de l'ovulation c'est-à-dire ici le jour 17 du cycle de cette femme.
- 3- Les spermatozoïdes survivent jusqu'à 5 jours dans l'appareil reproducteur de la femme : ainsi des spermatozoïdes déposés 4 jours avant l'ovulation seront vivants le 5<sup>ème</sup> jour c'est-à-dire le jour de l'ovulation : c'est le jour 13.
- 4- L'ovule est sorti le jour 17 : il sera encore vivant le jour 18 puis il mourra.
- 5- La période de fécondité s'étend donc du jour 13 au jour 18. **Mais attention ! Il ne faut pas se servir de ce repère comme méthode de contraception naturelle. Avoir des rapports sexuels uniquement en dehors de cette période ne garantit pas de ne pas tomber enceinte ! L'ovulation peut être décalée dans le temps en raison d'un stress, d'une fatigue ou de médicaments. Il faut donc toujours utiliser un moyen de contraception si on ne veut pas qu'une grossesse se mette en route.**
- 6- Il ne peut pas y avoir de fécondation en début de cycle ou en fin de cycle car il n'y a pas d'ovule dans les voies génitales de la femme.



## Activité 1c : Que se passe-t-il juste après la fécondation ?

La **cellule-œuf** formée dans la **trompe** lors de la **fécondation** se déplace vers l'utérus. Au cours de son trajet, cette cellule-œuf se **divise** de nombreuses fois : on parle alors d'**embryon**. Son trajet se termine dans l'**utérus** où il s'implante : c'est la **nidation**. Les divisions continuent jusqu' à ce qu'il y ait suffisamment de cellules pour que celles-ci s'organisent en un petit être humain. À l'âge de **2** mois l'embryon mesure 3 cm et a formé tous ses organes : il prend alors le nom de **foetus**.



## Bilan 1 corrigé :

Les **spermatozoïdes** déposés dans le **vagin** remontent dans l'**utérus** pour aller jusqu'à l'ovule libéré dans une **trompe**. Seul un spermatozoïde pénètre dans l'ovule : c'est la **fécondation** qui donne une **cellule-œuf**. L'enfant provient de la cellule-œuf qui s'est divisée plusieurs fois de suite pour former un **embryon**. Après migration vers l'utérus, l'embryon se fixe au bout du 7<sup>e</sup> jour dans la muqueuse de l'utérus : c'est la **nidation** qui marque le début de la grossesse. La muqueuse ne se détruira plus : la femme n'a plus de règles pendant tout le reste de sa grossesse.

Il y a deux périodes au cours de la grossesse

- Embryonnaire jusqu'à **10** semaines au cours de laquelle les principaux organes se mettent en place
- Fœtale après **10** semaines où le fœtus ne fait que grandir et se développer

Le **foetus** est protégé des microbes par la poche du liquide amniotique et le placenta. Certaines substances et virus arrivent parfois à le traverser (VIH, Chikungunya). Le cordon ombilical contient des vaisseaux sanguins du fœtus et relie celui-ci au placenta. Le sang du fœtus libère ses **déchets** et le **dioxyde de carbone** dans le sang de la mère et récupère les **nutriments** et le **dioxygène** dont il a besoin sans que les deux sangs ne se mélangent. Au bout de 9 mois, le placenta devient de moins en moins efficace. L'enfant doit sortir : c'est l'**accouchement**. Les contractions de l'utérus se déclenchent et sont de plus en plus fortes et fréquentes : elles poussent l'enfant vers le col de l'utérus qui se dilate. Après la sortie du bébé, le placenta est expulsé : c'est la délivrance.

## II- Comment gérer la rencontre des gamètes ?

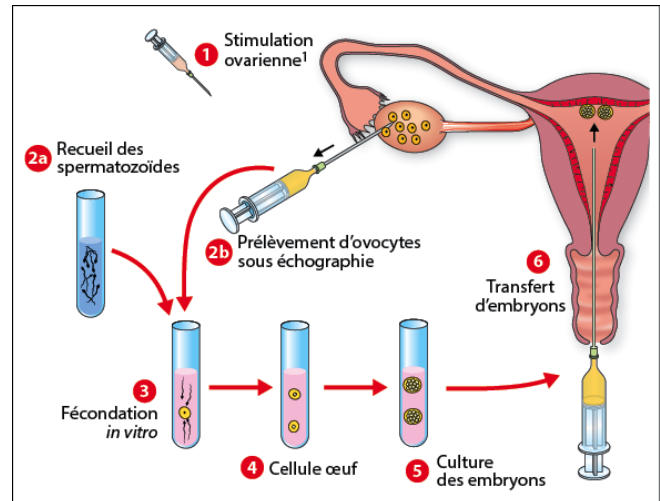
### Activité 2a : Empêcher leur rencontre

- 1- Comment nomme-t-on les méthodes permettant de choisir le moment d'avoir ou non un enfant ?  
On appelle « **contraception** » l'ensemble des méthodes qui empêche la conception d'un enfant.
- 2- Complète le tableau suivant. Pour cela, coche la ou les case(s) qui correspondent à l'action des différents dispositifs proposés.

Exemples de contraceptions et leur mode d'action :

|                   | Bloque les spermatozoïdes | Bloque l'ovulation | Tue les spermatozoïdes | Empêche la nidation |
|-------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| Pilule ou implant |                           | X                  |                        |                     |
| Préservatif       | X                         |                    |                        |                     |
| Stérilet          |                           |                    |                        | X                   |
| Diaphragme        | X                         |                    |                        |                     |
| Spermicide        |                           |                    | X                      |                     |

### Activité 2b : Favoriser leur rencontre



**Principe de la fécondation « in vitro » avec transfert d'embryons**

### Activité 2c : Un exemple de cause de stérilité chez la femme

Sur la radiographie d'Annie, on constate que le produit de contraste n'est pas remonté dans les deux trompes. On peut donc affirmer que celle-ci sont bouchées. Voilà pourquoi Annie n'arrive pas à avoir d'enfants.

### Activité 2d : Un exemple de cause de stérilité chez l'homme

Les résultats de l'analyse du liquide séminale indiquant que la viscosité de celui-ci est normale et qu'il se liquéfie bien après 1/2h permettant aux spermatozoïdes de nager. Son volume (5.3 ml) est bien compris entre 2 et 6 millilitres. De plus son pH est dans la normale : il doit être supérieur à 7 et il est à 7.9.

L'analyse des spermatozoïdes révèle par contre des anomalies. Le nombre de spermatozoïdes vivant doit être supérieur à 58% et c'est le cas puisqu'il est à 85%. Il y a plus de 4% de spermatozoïdes normaux puisqu'il y en a 20%. Cependant on compte seulement 10% de spermatozoïdes qui avancent, 60 % qui font du sur place et 30 % totalement immobiles. Or pour être fécondant un sperme doit contenir au moins 40% de spermatozoïdes mobiles ce qui n'est donc pas le cas ici. On peut donc affirmer que cet homme va avoir des difficultés à avoir des enfants.

### Bilan 2 corrigé :

L'Homme, grâce à ses connaissances, peut empêcher les grossesses grâce aux méthodes de **contraception**. Il existe des méthodes **hormonales** (pilule, patch, implant, anneau vaginal) qui empêchent la production d'ovule. Il existe aussi des méthodes **mécaniques** (préservatifs masculin et féminin, diaphragme) qui empêchent le passage des spermatozoïdes ou qui empêchent l'implantation de l'embryon (stérilet). Les méthodes **chimiques** comme les spermicides tuent les spermatozoïdes. Chacune agit de manière différente et à un endroit différent de l'appareil reproducteur de la femme.

Les causes de **stérilité** peuvent être nombreuses aussi bien chez l'homme que chez la femme. La conséquence est toujours la même : l'absence de **fécondation**. Il existe une Aide médicale à la procréation ou AMP. C'est l'ensemble des méthodes médicales qui favorisent la rencontre des gamètes et la grossesse.