

Biologie de la reproduction – cours de 4^{ème}

Voir votre livre pages 85 à 165 puis pages 205 à 219

Plan général :

- introduction au cours, reproduction des espèces et maintien dans leurs milieux de vie, interférences avec les actions humaines
- de la naissance à l'âge adulte chez l'humain
- les appareils reproducteurs
- de la fécondation à la naissance
- contraception (la PMA, Procréation Médicalement Assistée est développée maintenant en classe de 3^{ème})
- les Infections sexuellement transmissibles, le sida.

Remarque : les définitions peuvent être apprises dès maintenant, il est évident qu'elles seront demandées en contrôles.

1^{ère} partie : Introduction au cours, reproduction des espèces et maintien dans leurs milieux de vie, interférences avec les actions humaines

La reproduction est la fonction qui permet de se reproduire (voir plus loin).

C'est l'une des grandes fonctions de la Vie.

Rappelez vous (pour ceux que j'ai eu en 6^{ème}) qu'on définit l'"utilité" d'une fonction en se posant la question : si elle n'existait pas, qu'est ce qui se passerait ?

Si on ne respire pas on ne vit pas très longtemps, respirer est indispensable à la survie d'un être vivant ; si on ne se nourrit pas on vit un peu plus longtemps, mais pas forcément de bonne façon, on maigrit, et on ne grandit pas correctement : se nourrir permet à un individu de remplacer la matière perdue et d'en gagner et grandir.

Si on ne se reproduit pas, on ne meurt pas à cause de cela. Tous les individus d'une espèce ne se reproduisent pas MAIS si tous les individus d'une espèce cessent de se reproduire, l'espèce disparaît.

Se reproduire est indispensable à la survie d'une espèce. La reproduction est – en quelque sorte – une fonction "altruiste" de la Vie.

En se reproduisant, on génère des individus qui occupent un certain espace (une certaine surface) sur la planète ; plus les individus d'une espèce sont nombreux et plus l'espace/surface occupé par l'espèce grandit, pour peu que l'espèce soit composée d'individus migrateurs, l'espace/surface occupé par l'espèce croîtra (voir livre pages 106 à 109).

Se reproduire entraîne le peuplement des milieux de vie et le maintien des individus de l'espèce dans ces milieux.

Les êtres humains savent depuis longtemps maîtriser en partie leur reproduction et influent sur celle d'autres êtres vivants, par exemples celle des animaux domestiques (voir page 104).

De par leurs migrations, les humains peuplent aujourd'hui toutes les terres émergées et cela a de l'influence sur la faune et la flore. Que cette influence soit neutre, négative, ou positive.

Quelques exemples : (voir aussi livre page 87 doc a ; 108-109 ; 110 ; 111 ; 114-115)

- nous l'avons vu au cours précédent, le tabac, la pomme de terre, la tomate, le maïs, ne sont pas originaires d'Europe, les européens qui migrent aux Amériques à partir de 1492 vont provoquer volontairement la migration de ces espèces végétales sur notre continent et y assurer le maintien de ces végétaux, ce qui est "positif" pour ces espèces puisque cela accroît leurs zones de peuplement, et sans que cela ait gêner les végétaux strictement d'origine euro-asiatico-africains qui n'ont pas disparu du fait de l'introduction de ces espèces ;

- vers le milieu du 20^{ème} siècle, pour lutter contre la prolifération d'insectes dans leurs champs de canne à sucre, les australiens introduisent un prédateur naturel des moustiques : le crapaud buffle (ou crapaud de la canne).



(source wikipedia)

Celui-ci devient un véritable fléau en envahissant tout le nord est du continent et en détruisant d'autres espèces animales (notamment de batraciens), en plus il est difficile de lui trouver des prédateurs il produit un poison mortel : tout

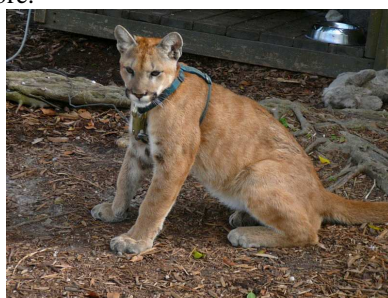
prédateur qui mange un crapaud mange pour la dernière fois un crapaud ; l'Australie est réputée pour ses introductions (par l'humain) d'espèces venues d'autres continents qui vont poser plus de problèmes qu'ils ne vont résoudre, la plus connue est le lapin ; en France nous avons des soucis équivalents par exemple avec les tortues de Floride... ou la crépidule (voir page 5 de ce cours)



(source wikipedia)

ces exemples nous montrent que **les conditions du milieu de vie influent sur le développement des espèces.**

- à la fin du 20^{ème} siècle, les zoologues de Floride constatent que leur sous-espèce de Puma est menacée, introduisent des pumas d'une autre sous-espèce venus d'un autre état, ce qui permet à la population de pumas de Floride (ou panthère de Floride) de remonter en nombre.



(source wikipedia)

Mais sauver une espèce n'est pas évident, nous le voyons en France où on essaie de réintroduire l'ours dans les Pyrénées. Des débats très vifs opposent partisans et adversaires de cette action. Que dirions nous si on proposait de réintroduire le loup dans les forêts de Sénart, de Rougeau, ou de Fontainebleau ? (voir aussi votre livre page 114, noter que le vautour n'est pas un prédateur ni un concurrent potentiels de l'humain).

Remarque : vous avez sans doute observé que, depuis une vingtaine d'années, une nouvelle espèce d'écureuil a fait son apparition en forêt de Sénart : l'écureuil dit "de Corée". Comme pour les tortues de Floride, des gens qui les possédaient et souhaitaient s'en débarrasser les ont abandonnés en forêt. Ils se sont bien adaptés...

Les gardes forestiers et des chercheurs en biologie animale suivent l'évolution de leur population de près.



(source photopaysages.com – photo prise en forêt de Sénart)

Une première conséquence est la diminution du nombre d'écureuils roux dans la forêt de Sénart.



(source wikipedia)

2^{ème} partie : La transmission de la vie chez l'Humain

I). De la naissance à l'âge adulte chez l'humain.

Voir livre pages 119 à 147

Naissance : moment où le bébé sort de l'utérus maternel et commence sa vie autonome.
(voir livre pages 144-145)

Bébé : être humain qui vient de naître.

Il est doté d'un certain nombre de réflexes de naissances qui prouvent sa bonne santé (respirer, téter, agripper, marcher, etc.)

(voir livre page 145)

Enfance : période de la vie humaine entre la naissance et la puberté.

Cette période dure longtemps (10 à 12 ans) et est fondamentale pour acquérir notre socialisation et notre culture. Les "enfants sauvages", séparés très tôt de leurs congénères humains, ne parlent pas (n'ont pas de langage articulé), ne s'habillent pas, ne se lavent pas, ont peur du feu, etc... Toutes ces choses qui nous paraissent évidentes le sont que parce que nous les avons apprises dans notre enfance.

Puberté : moment, à la sortie de l'enfance, où s'acquiert la capacité de se reproduire (voir livre pages 120-121 ; 128 ; 207 ; 209).

Adolescence : période de la vie humaine entre la puberté et l'âge adulte au cours de laquelle se produisent des transformations liées à la puberté : physiques (aspect du corps), physiologiques (fonctionnement du corps), psychologiques (façon de penser) (voir livre pages 120-121 ; 128 ; 207 ; 209).

Période que tout être humain subit pendant 10 à 16 ans au cours de laquelle on passe progressivement de l'enfant à l'adulte. Elle comprend certaines contradictions qui se résolvent plus ou moins bien selon les cas, par exemple l'adolescent(e) ne souhaite pas être traité(e) comme un(e) enfant ce qui est légitime puisqu'il (elle) ne l'est plus, et souhaiterait être traité(e) comme un adulte ce qui n'est pas possible puisqu'il (elle) ne l'est pas encore. Chacun avance à son rythme pendant l'adolescence et doit faire avec.

Être adulte : avoir acquis SA maturité physique et intellectuelle.

La maturité physique s'acquiert de manière évidemment plus visible que la maturité psychologique.

Ne pas confondre "être adulte et être majeur" : être adulte est déterminé par la nature et les circonstances, être majeur est déterminé par la Loi. (Ne pas confondre "maturité" et "majorité")

Être majeur : avoir atteint l'âge légal (déterminé par la Loi) à partir duquel on est considéré comme responsable civiquement (exemple : pouvoir voter) et civilement (exemple : pouvoir conduire un véhicule automobile).

En France, cet âge est 18 ans.

L'âge de la majorité dépend de la Loi de chaque pays et de chaque époque.

On peut être adulte sans être majeur, et être majeur sans encore être adulte.

Remarque (car on voit souvent la confusion dans les réponses lors des contrôles) : ne pas confondre "période" et "moment". Une période c'est le temps qui s'écoule entre deux moments. Par exemple la période d'un cours se déroule entre le moment de chaque sonnerie (même si ce moment dure un certain temps). La naissance est un moment (qui dure un certain temps), la puberté est un moment (qui dure un certain temps) ; entre ces deux moments se déroule la période de l'enfance.

Autres remarques (hors programme, pour la culture générale) : certains animaux qui ne sont pas des mammifères "accouchent" également, comme certains reptiles, certains requins, certains poissons (ci-dessous et page 7) :

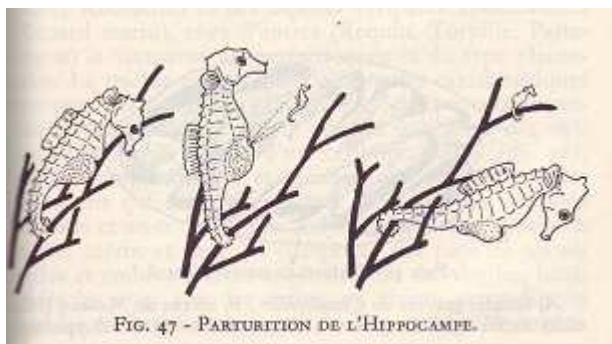


Image extraite de l'encyclopédie de la Pléiade – zoologie volume III, sous la direction d'Andrée Tétry, Gallimard 1974, page 1133

II). Les appareils reproducteurs.

Voir livre pages 123 à 125 ; 130-131.

1- Définitions.

Appareil reproducteur : ensemble des organes qui servent à la reproduction.

Reproduction : fonction qui permet de se reproduire.

Se reproduire : donner naissance à un nouvel être vivant.

Organe reproducteur : organe qui fabrique des cellules reproductrices (pour la reproduction sexuée : des gamètes).

Gamète : cellule reproductrice sexuée.

Tableau des noms chez les animaux (voir livre page 92-93 ; page 122 ; page 124 & 126, pages 138-139)

Noms	organe reproducteur	(un) gamète
mâle	Testicule	spermatozoïde
femelle	(un) ovaire	(un) ovule

Tableau des noms chez les végétaux à fleurs (voir livre page 87 – doc a, b, c, d ; page 97)

Noms	organe reproducteur	(un) gamète
mâle	(une) étamine	grain de pollen
femelle	ovaire (fait partie du pistil)	(un) ovule

Remarques (hors programme, pour la culture générale) : ne pas confondre asexué et hermaphrodite. Un être asexué n'est ni mâle ni femelle. Un hermaphrodite est à la fois mâle et femelle ; par exemple l'escargot, le pommier. Un escargot est doté d'un testicule et d'un ovaire. Une fleur de pommier (la fleur est l'appareil reproducteur d'un végétal à fleurs) contient des étamines et un pistil. (Hermès et Aphrodite sont des Dieux de l'antiquité grecque).

Remarque : il peut arriver que le sexe d'un animal se modifie avec l'âge, comme l'illustre le cas de la Crépidule ci-après (note : ♀ est le signe conventionnel pour "femelle", ♂ est le signe conventionnel pour "mâle"). C'est un cas particulier d'hermaphrodisme, ici le même individu est mâle puis femelle.

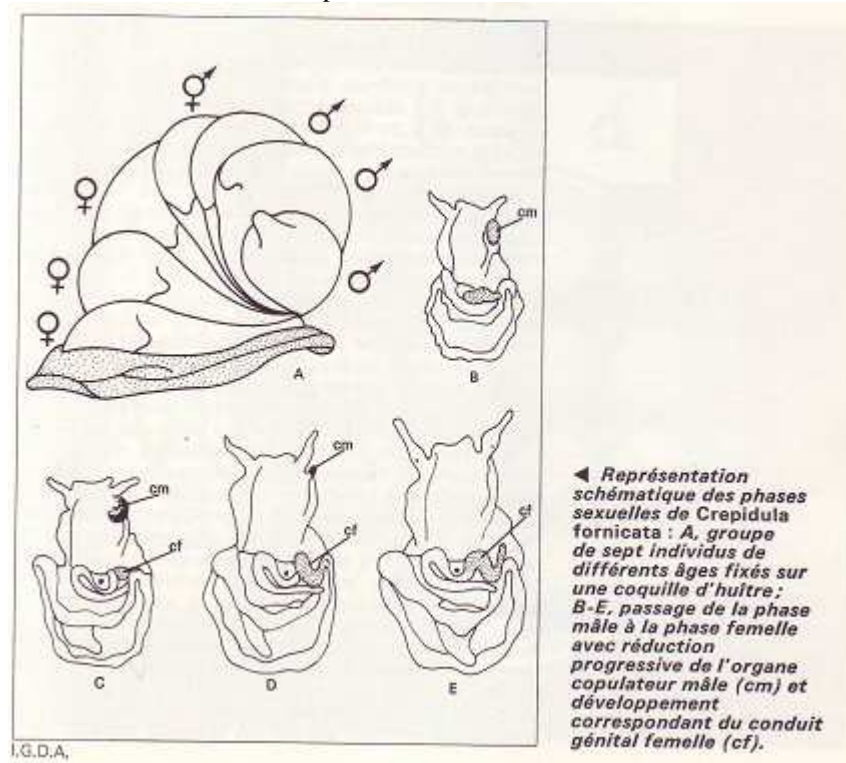


Image extraite de "grande encyclopédie Alpha de la Biologie, volume I, Y. Brigoo, Grange Batelière, 1970, page 223 – la Crépidule est un coquillage qui a envahi le littoral atlantique européen après avoir été importé des côtes atlantique nord-américaines au XIX^{ème} siècle.

Un cas tout aussi particulier est celui du poisson clown (beaucoup d'entre vous ont vu le film Nemo)



(source Wikipedia)

Voici ce qu'on lit dans Wikipedia (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Poisson-clown>) : « Le poisson-clown dépose ses œufs sur une surface plate protégée par l'anémone. Ils sont entretenus par le mâle et éclosent dans la plus grande obscurité après 7 à 10 jours. Tous les jeunes sont alors des mâles, seul le plus gros devient une femelle. Un groupe de poissons clowns est toujours basé sur une hiérarchie. Au sommet il y a invariablement une femelle, les autres sont des mâles. Le mâle dominant est le seul sexuellement actif, les autres sont des mâles satellites sexuellement inactifs. Si la femelle meurt, le mâle sexuellement actif se métamorphose en femelle et c'est le dominant des mâles satellites inactifs qui devient à son tour mâle reproducteur. »

2- Description.

Voir livre page 123 (homme), pages 124-125 (femme), pages 129 & 135 ; pages 130-131 pour la souris.

Ne pas confondre les organes reproducteurs (testicule, ovaire, qui fabriquent des gamètes) avec les organes copulateurs (pénis, vagin). Ces derniers sont absents chez de nombreux animaux, par exemple les oursins n'en ont pas (voir livre page 92).

La présence ou pas d'organes copulateurs, l'endroit où sont pondus les gamètes déterminent trois possibilités (souvent il conviendra de tenir compte de la parade nuptiale éventuelle (voir livre pages 84-85, 91, 94, 99 à 101, 102) :

- pas de copulation + fécondation externe (cas de l'oursin, voir livre page 92)
- copulation + fécondation externe (cas du crapaud, voir livre page 103)

Rappelez vous ce qui a été dit en classe, les organes copulateurs ne sont pas à confondre avec les organes reproducteurs, ainsi, pas de pénis ni de vagin chez les batraciens, ils ont d'autres organes copulateurs comme cela est illustré par les images ci-après (voir aussi livre page 86 doc b).

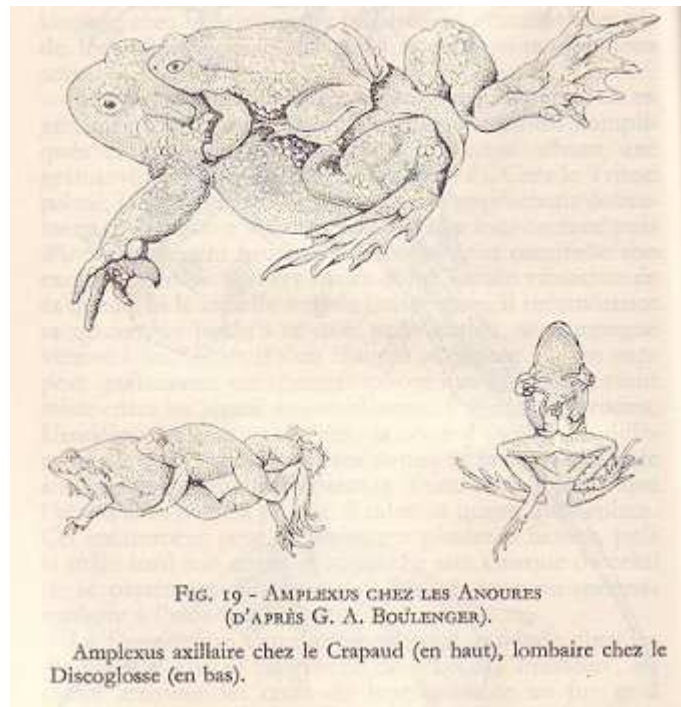


Image extraite de l'encyclopédie de la Pléiade – zoologie volume IV, sous la direction d'Andrée Tétry, Gallimard 1974, page 56.

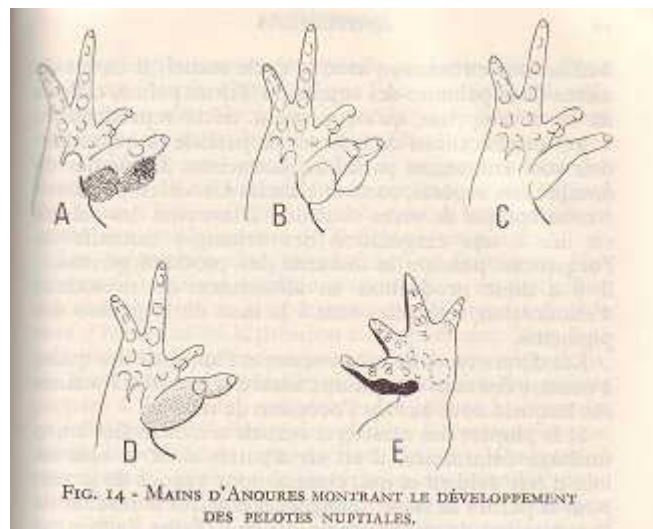


Image extraite de l'encyclopédie de la Pléiade – zoologie volume IV, sous la direction d'Andrée Tétry, Gallimard 1974, page 49

Dans certains cas, le mâle est greffé à la femelle : dans le document ci-après, vous voyez un poisson abyssal femelle dont la taille peut aller jusqu'à un mètre et le poids jusqu'à sept kilogrammes et le mâle "soudé" à elle fait 1,6 cm de taille et n'a que sa peau, ses arêtes, et sa glande génitale qui pond directement dans celle de la femelle, on peut considérer que l'accouplement est permanent. Le mâle ne se nourrit pas, le fait qu'il soit "greffé" entraîne que c'est le corps de la femelle qui le nourrit : les deux systèmes sanguins sont interconnectés. Plusieurs mâles peuvent être greffés à une femelle.

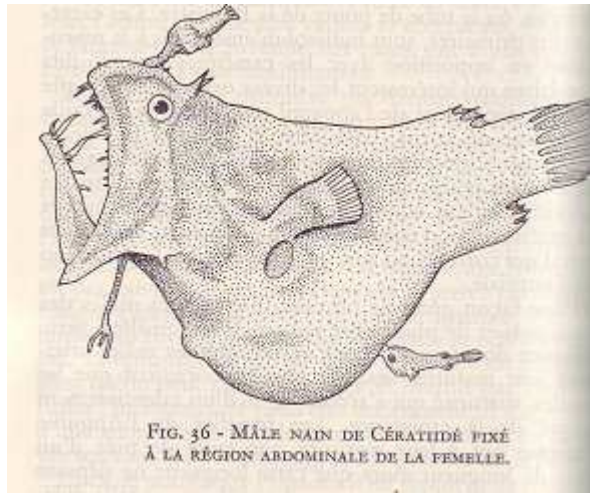


Image extraite de l'encyclopédie de la Pléiade – zoologie volume III, sous la direction d'Andrée Tétry, Gallimard 1974, page 1110

Autre exemple d'accouplement chez une espèce de poissons (le Gulaphallus - du latin "gula" = cou, œsophage) (ci après).

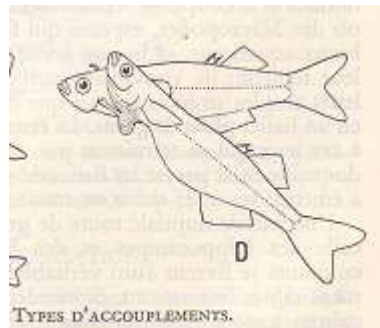


Image extraite de l'encyclopédie de la Pléiade – zoologie volume III, sous la direction d'Andrée Tétry, Gallimard 1974, page 1121

- copulation + fécondation interne (cas de l'humain, comme des autres mammifères, voir livre pages 93, 99) (la fécondation a lieu dans les trompes de la femelle)

Il faut également prendre en compte les "soins" aux jeunes (voir le cas du crapaud du Surinam paragraphe III ci-dessous, voir livre pages 106 ; 109) – l'une des raisons du "succès" des Humains est le soin important qu'il a pour ses enfants, à l'évidence mieux protégés qu'une larve d'oursin).

3- Fonctionnement des appareils reproducteurs chez l'humain.

Voir livre pages 120 à 129 ; 135 ; 206 à 215.

Une hormone est une molécule biologique (qui n'est fabriquée que par un être vivant). Elle est fabriquée en très petites quantités par un organe du corps, véhiculée par le sang (en général), elle va modifier le fonctionnement d'un ou plusieurs autres organes du corps. (Voir livre page 207, 209 ; 212-213)

L'insuline (voir livre page 212-213), l'EPO, sont des hormones.

L'insuline est fabriquée par le pancréas, elle limite les quantités de glucose dans le sang. Lorsqu'il y a trop de glucose en permanence dans le sang, on souffre d'une maladie appelée diabète.

L'EPO est le nom abrégé de l'Erythropoïétine (du grec *eryth* = rouge et *poie* = faire). Cette hormone est fabriquée essentiellement par les reins, elle agit sur la moelle osseuse qui fabrique des globules rouges (leur nom "compliqué" est érythrocytes (du grec *cyt* = cellule, cavité)) sous son influence. Si le nombre de globules rouges vient à baisser, les reins fabriquent un peu plus d'EPO pour que davantage de globules rouges soient fabriqués pour remplacer ceux qui "manquent". Sitôt ce remplacement effectué, les reins fabriquent moins d'EPO. Il s'agit d'un équilibre corporel qui est perturbé si on s'injecte soi-même de l'EPO pour se doper.

Remarque : l'EPO est utilisée pour le dopage ; se doper c'est améliorer ses performances. Il ne faut pas confondre avec "se droguer" (voir cours précédent) même si certaines substances peuvent servir à la fois pour se droguer et se doper (comme la cocaïne).

Il existe des hormones impliquées dans le fonctionnement des appareils reproducteurs. Certaines sont fabriquées par une partie du cerveau, d'autres par les organes reproducteurs.

La testostérone est l'hormone fabriquée par le testicule. L'oestrogène, la progestérone, sont les hormones fabriquées par les ovaires.

Retenir que ces hormones "sexuelles" jouent un rôle important dans l'aspect physique d'un individu. Si un garçon prend l'aspect d'un homme c'est à cause de la testostérone ; si une fille prend l'aspect d'une femme c'est à cause des oestrogènes. Injecter beaucoup d'oestrogènes à un homme le féminise (physiquement), injecter beaucoup de testostérone à une femme la masculinise (plus que physiquement dans ce cas, car ses règles cessent et sa voix devient rauque, comme celle d'un homme).

Voir livre pages 156 à 159 ; 206 à 211 ; 214-215.

a)- fonctionnement chez l'homme : (voir livre pages 122-123)

- Il débute à la puberté et dure toute la vie (sauf accident) – c'est pour cela qu'un homme peut être papa en étant très âgé.
- Il est sous la commande et le contrôle du cerveau, notamment un organe du cerveau appelée hypothalamus, et son organe "annexe", l'hypophyse.
- Il est permanent : 24 heures sur 24 les testicules fabriquent des spermatozoïdes.

b)- fonctionnement chez la femme : (voir livre pages 124 à 127)

- Il débute à la puberté et se termine à la ménopause (du latin : méno (le mois), pause (arrêt)) – la ménopause est l'arrêt de ce qui se passe tous les mois chez une femme : les règles, ou menstruations. Après la ménopause, une femme ne peut plus avoir d'enfant par des méthodes naturelles. La ménopause est l'arrêt du fonctionnement de l'appareil reproducteur de la femme.
- Il est sous la commande et le contrôle du cerveau, notamment un organe du cerveau appelée hypothalamus, et son organe "annexe", l'hypophyse.
- Il est marqué par le phénomène des règles : mélange de muqueuse utérine et de sang (55% de muqueuse, 45% de sang) – il n'y a donc pas que du sang).

Rappel : le fait d'avoir ses règles signale à la femme qu'elle n'est pas enceinte.

- Il est cyclique. Le cycle dure en général 28 jours. Le premier jour du cycle correspond au premier jour des règles. Ce cycle se déroule en trois phases :
 - Phases folliculaire, ou pré-ovulatoire (du 1^{er} au 14^{ème} jour)
 - Phase ovulatoire, ou ovulation (au 14^{ème} jour)
 - Phase du corps jaune, ou post-ovulatoire (du 14^{ème} au 28^{ème} jour)
- Un follicule est une structure, à la surface de l'ovaire, où se localise un ovule. Lors de la phase folliculaire un follicule gonfle, il mûrit.
Au 14^{ème} jour, le follicule se rompt et l'ovule en sort, c'est l'ovulation. L'ovule est pondu dans la trompe.
Le corps jaune est la structure qui se substitue au follicule qui a pondu, c'est une "croûte" jaunâtre, qui fabrique de la progestérone.

Après la ponte de l'ovule deux possibilités :

- la femme n'est pas enceinte, les règles surviennent, un nouveau cycle commence
- la femme est enceinte, les règles ne surviennent pas, le système hormonal de la gestation se met en place.

Quelques idées fausses à s'enlever de la tête :

- allaiter empêche d'être enceinte, c'est FAUX – ainsi j'avais une cousine qui avait deux enfants âgés de neuf mois d'intervalle, nés en 1943 et 1944, à une époque où la pilule contraceptive n'existait pas et où une femme n'avait pas trop de choix et allaitait souvent ses bébés.
- on ne tombe pas enceinte la première fois qu'on a un rapport sexuel, c'est FAUX – si le pénis entre dans le vagin, et que des spermatozoïdes y sont éjaculés (même à l'entrée, les spermatozoïdes sont mobiles), la jeune fille peut devenir enceinte. Si le garçon lui dit que « ça ne craint rien », c'est vrai... pour LUI : les garçons ne tombent pas enceinte.

III). De la fécondation à la naissance.

Voir livre pages 138 à 145.

La fécondation est le moment fondateur de l'existence de chacun de nous. Vous verrez en classe de 3^{ème} que chacun d'entre nous a reçu à ce moment-là la moitié du programme génétique de papa et la moitié du programme génétique de maman.

Fécondation : union, fusion, d'un spermatozoïde et d'un ovule

Voir livre pages 92, 93, 133 (1875), 138-139

Attention : le mot "ovule" est grammaticalement masculin

Œuf : cellule résultat de la fécondation

Embryon : individu dont le stade de développement se situe entre l'œuf et la naissance

(voir les premiers stades embryonnaires livre page 141)

Fœtus : à partir de la 10^{ème} semaine de gestation, l'embryon prend forme humaine, on l'appelle alors fœtus.

(voir livre pages 142 à 144)

Amnios (ou poche des eaux) : membrane souple dans laquelle se trouve le liquide amniotique dans lequel baigne le fœtus.

Liquide amniotique (les eaux) : liquide essentiellement constitué d'eau salée dans lequel baigne le fœtus.

Cordon ombilical : "tuyau" souple dans lequel passent les vaisseaux sanguins qui transportent le sang entre le placenta et le fœtus.

Placenta : organe commun à l'utérus et le fœtus à travers lequel se font TOUS les échanges entre le sang maternel et le sang fœtal.

(voir livre pages 143 ; 145 ; 147 ; 151)

Remarque : les jumeaux (du latin *gemell*) sont deux humains nés au même moment de la même mère. Votre livre page 148 vous expliquera comment se forment les vrais jumeaux (ils résultent d'une seule fécondation et ont le même programme génétique (voir cours de 3^{ème}) et les faux jumeaux (ils résultent de deux fécondations** et n'ont pas le même programme génétique. ** Donc les femmes pondent quelquefois deux ovules). Vous constaterez page 149 que les naissances de jumeaux représentent 1% des naissances, chaque année au collège nous observons ce pourcentage parmi les élèves, sur 700 élèves nous avons 7 paires de jumeaux (en général des faux).

Remarques sur d'autres espèces animales.

La viviparité, c'est lorsque les embryons se développent dans le corps des femelles, cela ne se produit pas seulement chez les mammifères, l'exemple ci-dessous concerne les poissons :

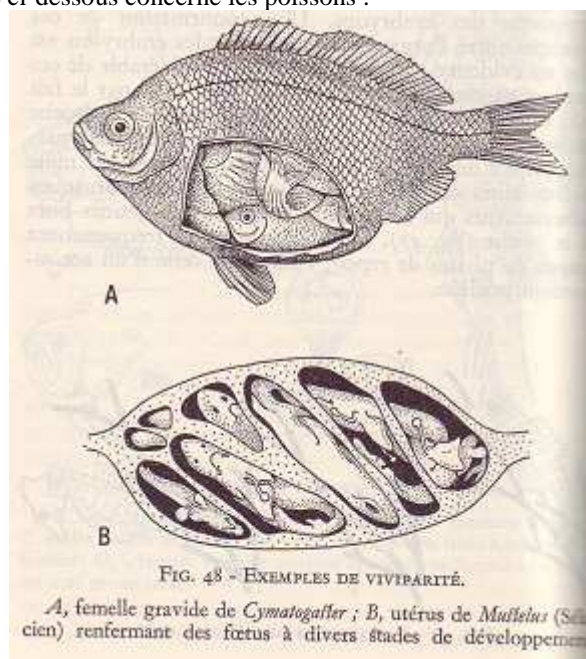


Image extraite de l'encyclopédie de la Pléiade – zoologie volume III, sous la direction d'Andrée Tétry, Gallimard 1974, page 1134

Chez d'autres espèces, on a une "fausse viviparité", comme chez certains crapauds où les larves (les têtards) se développent dans des poches d'incubations.

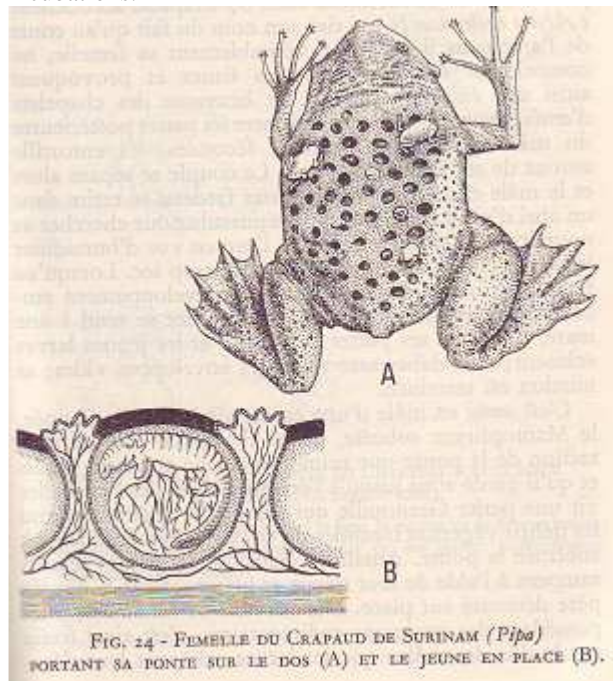


Image extraite de l'encyclopédie de la Pléiade – zoologie volume IV, sous la direction d'Andrée Tétry, Gallimard 1974, page 65

IV). Contraception.

Voir le livre pages 153 à 165.

Remarque : l'être humain est le seul à pouvoir avoir des rapports sexuels sans que cela soit suivi d'une gestation (grâce à la contraception), et le seul à pouvoir obtenir une gestation sans rapport sexuel (grâce à la procréation médicalement assistée, voir cours de 3^{ème}).

V). les Infections Sexuellement Transmissibles (IST).

Encore appelées récemment Maladies sexuellement transmissibles (MST)

Voir livres page et le cours de 3^{ème} sur l'Immunité (sur le site, dans la partie "immunologie" du cours de 3^{ème}).

Ci après l'essentiel sur le sida :

Le sida
initiales de **S**ndrome d'**I**mmuno **D**éficienc**e** **A**cquis**e**

Syndrome : ensemble des signes et/ou des symptômes d'un état maladif.

Signe (d'une maladie) : ce qui se détecte de cette maladie de façon évidente
(fièvre, boutons, vomissements)

Symptôme (d'une maladie) : ce qui ne se détecte pas de façon évidente (qui est "masqué")
(*symptoma* = masque ; mal de tête, de dos)

Remarque : on entend souvent l'expression *j'ai le sida*. Cela devrait signifier "avoir le syndrome", donc être malade ! Or, beaucoup de personnes qui utilisent cette expression ne le sont pas. Cette expression signifie maintenant qu'on est contaminé par le virus qui cause le sida (donc qu'on est séropositif - voir plus loin).

Remarque : Un symptôme est un phénomène perceptible qui révèle un processus caché. Il peut être conçu comme la réaction de l'organisme à un agent pathogène. Un syndrome est un ensemble de symptômes caractérisant une maladie. Un diagnostic peut être établi avec un ensemble de symptômes.

Immuno : qui concerne le système immunitaire.

Déficience : il manque quelque chose au système immunitaire pour qu'il puisse fonctionner correctement (déficit = manque).

Acquise : l'immuno déficienc est apparue au cours de la vie d'un individu qui est né avec un système immunitaire complet (il a "acquis" ce qui lui manque).

Remarque : il existe des immuno déficienc d'origine génétique, dites ID innées (bébés bulle).

Le sida est causé par un virus, le VIH : **V**irus de l'**I**mmunodéficienc**e** **H**umaine.

Il détruit préférentiellement les Lymphocytes T4 et les Macrophages. Il se localise dans le sang, les sécrétions génitales de l'homme comme de la femme contaminés, la salive, le lait du sein.

Il entre dans le corps de trois façons principales :

- 1- par relations sexuelles non protégées par un préservatif¹ ;
- 2- de la mère contaminée à son fœtus (en 2010 une femme enceinte contaminée a 1% de probabilité de contaminer son fœtus, il y a dix ans la probabilité était de 25%, il y a quinze ans la probabilité était de 33% -> **la prévention, ça marche !**) ;
- 3- par contacts sanguins (transfusions, échanges de seringues chez les toxicomanes qui se piquent, etc.).

Comment savoir si on est contaminé ? En faisant un test de diagnostic (ou de dépistage).

Ce test est généralement effectué à partir du sérum (*sero*). Si on ne trouve pas ce que l'on cherche dans le sérum, le résultat du test est négatif (d'où l'expression *séronégatif*). Si on trouve ce qu'on cherche dans le sérum, le résultat du test est positif (d'où l'expression *séropositif*). Cette expression est utilisée pour n'importe quoi que l'on cherche dans le sérum. Pour des raisons "pratiques", elle est maintenant passée dans le grand public comme désignant quelqu'un qui "a des problèmes" avec le VIH.

Séropositif (pour le VIH) : quelqu'un qui est contaminé par le VIH.

2 catégories de séropositifs :

- les malades du sida
- les porteurs asymptomatiques (encore appelés (faussement) porteurs "sains", ou "séropositif" (on restreint la signification du terme)).

Porteur asymptomatique : quelqu'un qui est contaminé par le VIH, **mais** qui n'est pas malade.

Ce "quelqu'un" peut contaminer d'autres personnes (puisque personne ne voit qu'il est porteur du VIH étant donné qu'il n'est pas malade !). Si ce "quelqu'un" n'a pas fait de test, elle contamine les autres sans le savoir. Si ce "quelqu'un" a fait un test, alors il (ou elle) contamine les

¹ La contamination ne s'effectuant que si l'un des deux partenaires est déjà contaminé. Si les deux le sont, il y a potentiellement surcontamination pour chacun des deux.

autres en le sachant, ce qui peut être considéré comme criminel. On connaît des séropositifs qui sont porteurs asymptomatiques depuis plus de 30 ans !

On connaît même maintenant de rares cas de personnes qui semblent avoir guéri du sida ou qui y résistent (on dit qu'ils sont naturellement immunisés), leur cas est étudié de très près. **N' imaginez pas faire partie de tels cas vue leur rareté ! Utilisez le préservatif.**

J'ai laissé ci-après les contrôles donnés les années précédentes, que vous retrouverez, avec la correction, dans la partie "contrôles 4^{ème}" ; si cela vous permet de vous entraîner...

Le premier contrôle de leçon donné en 2005-2006 sur ce sujet :

NOM : /10 4°

Ecrire la définition de :

1- Naissance : (1)

2- Bébé : (1)

3- Citer deux (ou plus) réflexes de naissance d'un bébé : (0,5)

4- Enfance : (1)

5- Puberté : (1)

6- Adolescence : (2)

7- Etre adulte : (1)

8- Etre majeur : (1)

9- "être adulte et être majeur c'est pareil !"

cette affirmation est-elle vraie ? expliquez pourquoi. (1,5) (vous pouvez écrire derrière)

questions du contrôle qui sera donné sur le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de début mai (2006)

1- quand commence le fonctionnement de l'appareil reproducteur de la femme ? de l'homme ?

2- combien de temps dure - quand se termine - le fonctionnement de l'appareil reproducteur de la femme ? de l'homme ?

3- qu'est ce qui contrôle le fonctionnement de l'appareil reproducteur de la femme ? de l'homme ?

4- comment fonctionnent ces appareils reproducteurs ? (femme : cyclique ; homme : permanent)

5- qu'est ce qui caractérise le fonctionnement de l'appareil reproducteur de la femme ? (les règles)

6- qu'est ce que les règles ? qu'est ce qu'indiquent les règles ?

7- qu'est ce qui fait que le garçon prend l'aspect physique d'un homme ? qu'est ce qui fait qu'une fille prend l'aspect physique d'une femme ?

8- que provoque la testostérone ? que provoque l'œstrogène ?

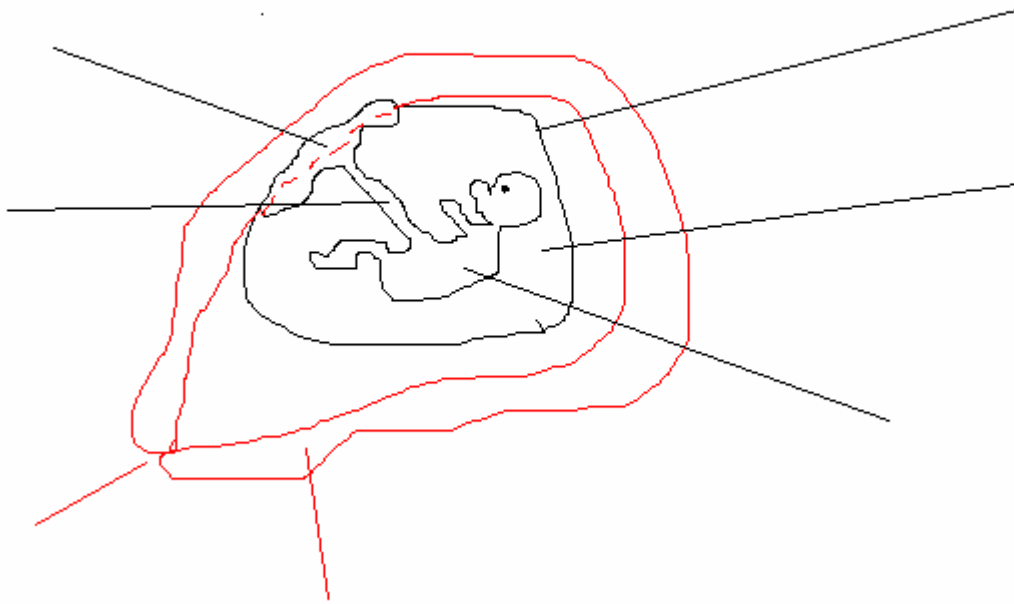
réponses dans le cours.

Questions du contrôle qui sera donné sur la partie de cours "de la fécondation à la naissance" à partir du 18 mai (2006)

1- définitions de : organe reproducteur, gamète, fécondation, œuf, embryon, fœtus

2- quelle est la taille d'un ovule humain, d'un œuf humain ? (0,1 mm)

3- schématiser sans fautes d'orthographe un fœtus dans l'utérus



Légendes à placer : fœtus, cordon ombilical, placenta, amnios, liquide amniotique, utérus, col de l'utérus.