

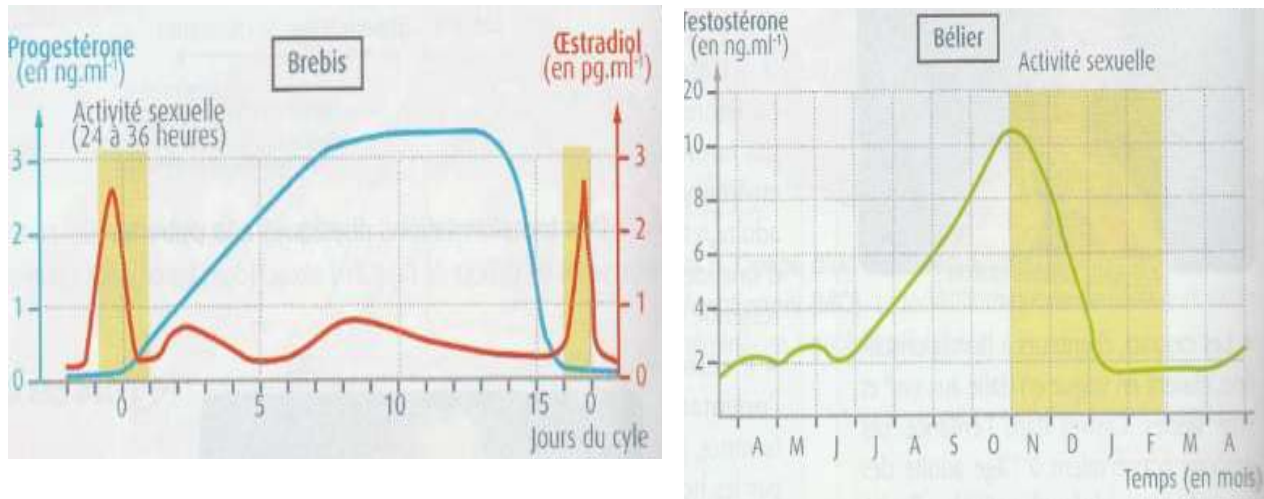
Étude du comportement sexuel et son contrôle

Situation problème : La procréation est un acte indispensable à la survie d'une espèce. Quels sont les paramètres déclencheurs de cet acte?

Question 1 : Quelles sont les fonctions de l'activité sexuelle chez l'humain ?

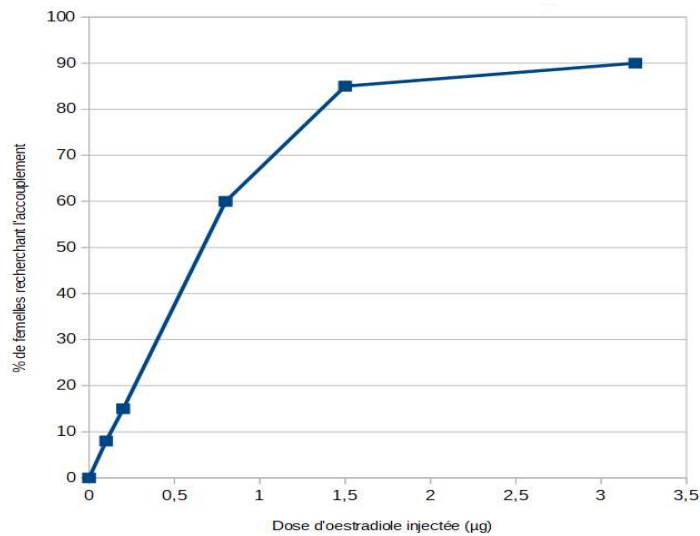
Question 2 : D'après le document suivant, déterminer à quelle période de l'année se déroule l'accouplement chez les moutons. Par quoi semble être contrôlé ce comportement d'accouplement ? Formuler une hypothèse.

Document 1 : Evolution des concentrations d'hormones et de l'activité sexuelle chez le mouton.



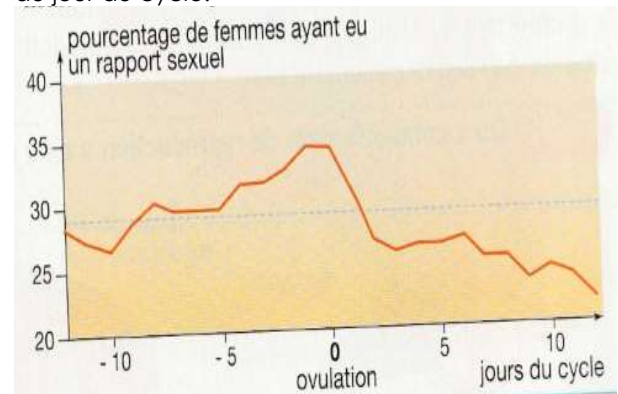
Question 3 : L'expérience suivante (à gauche), permet-elle de valider l'hypothèse de la question précédente ?

Document 2 : Comportement sexuel de rates ovariectomisées mises en présence de mâles (après injection d'œstradiol à différentes concentrations)



Document 3 : Pourcentage de femmes ayant eu un rapport sexuel en fonction de la période du cycle

(Le jour 0 du cycle est ici considéré comme étant celui de l'ovulation!). On réalise une étude sur un certain nombre de femmes en leur demandant de noter le moment de leurs rapports sexuels en fonction du jour du cycle.



Question 4 : Le lien établi à la question 3 est-il aussi important pour les humains (et plus généralement pour les Primates) que pour les autres Mammifères ?

Question 5 : A partir de la mise en relation des documents suivants, expliquer en quoi le système de récompense, dont il faudra localiser les structures dans le cerveau, joue un rôle dans le comportement sexuel chez l'Homme.

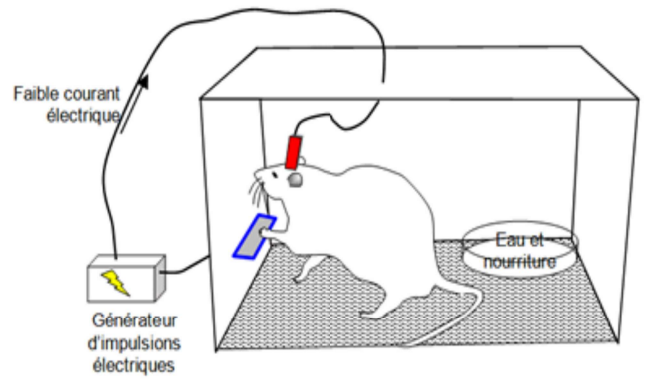
Document 4 : Histoire d'une découverte

Plaisir récompense : expérience de Olds et Milner (1954):

D'après http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/biologie/IMG/pdf/circ_rec_S_ESL.pdf

Hypothèse: Il existe dans le cerveau un centre du plaisir puissant à l'origine du comportement.

Afin d'étudier les mécanismes biologiques liés au plaisir, on implante à des rats des électrodes dans l'aire septale du cerveau. Ces rats sont placés dans une cage comportant de l'eau, de la nourriture et un petit levier commandant une décharge électrique dans l'électrode: les rats peuvent ainsi s'auto-administrer une décharge électrique. Les rats apprennent rapidement à appuyer sur le levier. La décharge qu'ils reçoivent devraient les décourager de recommencer et pourtant, les rats reviennent de plus en plus fréquemment (jusqu'à 100 fois par minute) appuyer sur le levier oubliant même de s'alimenter et de boire. Si on laisse l'expérience se poursuivre, les rats finissent même par en mourir. Devant les choix qui s'offrent à eux (nourriture, boisson, choc électrique), les rats semblent obtenir un plaisir plus grand en recevant une décharge électrique.



Document 5 : Comportement sexuel chez l'Homme

Chez l'humain, le comportement sexuel est en partie motivé par la recherche du plaisir. Avec l'évolution, on est ainsi passé d'un «comportement de reproduction» à un «comportement érotique». Le contexte culturel et social joue également un rôle important.

La représentation du baiser : le baiser est-il universel ?

La culture occidentale valorise socialement le baiser. On peut observer le baiser dans les films, médias, œuvres d'art et même en public. Les jeunes apprennent pratiquement et apprécient cette activité, considérée comme un élément normal du comportement sexuel.

Dans la société traditionnelle des Tonga (Afrique du Sud), comme dans plusieurs autres, les jeunes apprennent que la bouche, avec les dents et la mastication, est conçue par la nature pour se nourrir. Ils ne pratiquent pas le baiser, considéré comme « anormal ».

Evolution de la tenue de bain : Uniquement un effet de mode ?



Mosaïque Romaine (Sicile) III^e siècle.

Ce changement de comportement sexuel au cours de l'évolution est à mettre en parallèle avec l'accroissement de taille du cortex cérébral, avec le développement de la mémoire, de l'abstraction et des sentiments envers ses semblables. Il existe dans le cerveau un circuit spécialisé dans la sensation de plaisir, appelé «système de récompense». Il est relié à d'autres zones du cerveau impliquées dans la mémoire, la survie, la prise de décisions, le plaisir. Ainsi, une action ayant généré un plaisir sera mémorisée et l'on tentera de la répéter pour retrouver ce plaisir.

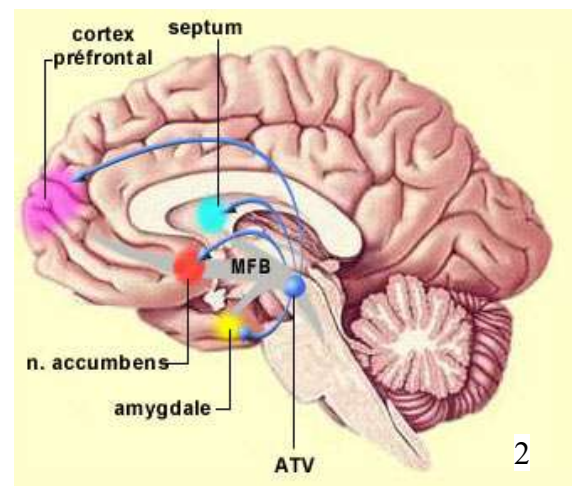
Document 6 : Schéma de l'organisation du système de récompenses

Le système de récompense se base sur le schéma suivant :

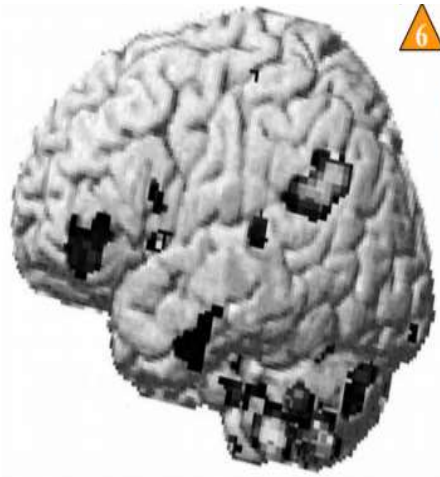
Désir – Action – Satisfaction.

Il se matérialise dans le cerveau par différentes zones connectées entre elles en regroupant 3 fonctions :

- affective correspondant au plaisir apporté par la récompense (noyau accumbens)
- motivationnelle correspondant à la motivation à obtenir la récompense (cortex préfrontal et cingulaire).



- cognitive correspondant aux apprentissages permettant d'associer la récompense reçue à la réaction comportementale (aire tegmentale ventrale).



Document 7 : Observation d'une TEP (Tomographie à Emission de Positrons) lors d'un orgasme masculin.

Les zones noirs sont les zones les plus activées.
D'après Holstege, Journal of Neuroscience, 2003

Conclusion : Remplir avec les mots suivants : femelles , mâles , hormones , œstrus , l'ovulation , faible , reproductive , hormones , l'année , agréable , récompense , pratiques sexuelles

Ce sont lessexuelles qui permettent l'activité sexuelle, l'œstradiol chez les et la testostérone chez les..... L'accouplement n'a lieu que pendant une période précise de l'année, appelée....., ou encore rut ou chaleurs. Cette période coïncide avec.....
Ce phénomène n'est pas aussi marqué chez les humaines.

Le comportement sexuel des primates hominoïdes, dont l'homme fait partie, est contrôlé en partie par les....., mais leur implication est nettement plusque pour les autres mammifères. Au cours de l'évolution, l'influence hormonale diminue dans le contrôle du comportement de reproduction. L'accouplement chez les primates hominoïdes peut se faire durant toute et n'a pas nécessairement de visée.....

Le comportement sexuel, c'est à dire les actions associées à l'accouplement, est contrôlé par deux facteurs: les hormones et le système de Ce dernier, situé dans le cerveau (système nerveux), est stimulé lors d'une activité, poussant à reproduire cette action.

Si chez les animaux, le contrôle par les hormones est prépondérant, chez l'Homme et plus généralement les Primates, c'est le système de récompense et donc la recherche du plaisir qui motive le plus le comportement sexuel.

En fonction des croyances culturelles, les peuvent être bien différentes d'une société à l'autre. Par exemple, le baiser, qui est tant valorisé en Occident, n'est pas une pratique universelle. ET dans certaines sociétés, cette activité est même considérée comme « contre nature ».

Le facteurs affectifs et cognitifs ainsi que le contexte culturel ont donc une influence majeure sur le comportement sexuel humain.

2) L'évolution du comportement sexuel

L'identité sexuelle correspond au sexe de l'individu et est publique. Cette identité est définie à la naissance par les organes génitaux : pénis pour un homme, vulve pour une femme. Dans certaines sociétés, un troisième sexe est possible.

Cette identité sexuelle ne présume en rien de l'orientation sexuelle d'un individu qui peut être attiré par une personne de même sexe et/ou de sexe opposé. Cette orientation sexuelle fait partie de la sphère privée.

Que ce soit pour l'identité sexuelle ou l'orientation sexuelle, l'appartenance ne peut faire l'objet de discrimination.