

L'activité sexuelle est associée au plaisir...

Objectif. Localiser la (les) zone(s) du cerveau impliquée(s) dans la sensation de plaisir.

Partie 1 : proposition d'une démarche expérimentale

Proposez une solution de résolution pratique à ce problème :

- **Quoi** : Type d'expérimentation
- **Comment, avec quoi** : Protocole, matériel.
- **Pourquoi** : conséquence prévisible (Si mon hypothèse est juste je dois observer...)

Partie 2 : la découverte du circuit de la récompense

- ouvrir « [biologie du plaisir](#) »
- Choisir « Découvrir » : les expériences de Olds et Milner
- Complétez :

Au cours d'expériences de d'une zone cérébrale : _____, Olds et Milner découvrent l'existence le _____ responsable de _____

Olds et Milner viennent de mettre en évidence un circuit neuronal il s'agit d'un système dit « **de récompense** » qui est impliqué dans la sensation de plaisir et est responsable des phénomènes de dépendance. Chez l'homme, des stimulations électriques de différentes régions du cerveau, en particulier de la *région septale* entraînaient, chez des patients, **sentiment de plaisir, excitation sexuelle, orgasme, voire sentiment amoureux envers l'expérimentateur !**

On peut visualiser la position du septum :

- Site d'imagerie de Harvard « The whole brain Atlas »
<http://www.med.harvard.edu/AANLIB/cases/caseNA/pb9.htm>
- Choisir « CSF/Vascular » « septum pellucidum » puis « sync » hroniser
- Placez le septum sur le schéma de cerveau

Partie 3 : Plusieurs aires impliquées ? Le circuit de la récompense.

On peut essayer de reconstituer le circuit impliqué à l'aide du logiciel **eduanatomist**. (téléchargeable dans les **liens utiles de 2nde "Eduanat2"**)

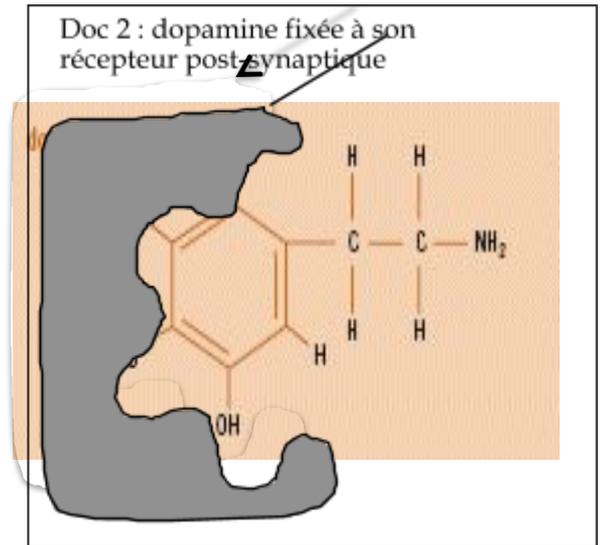
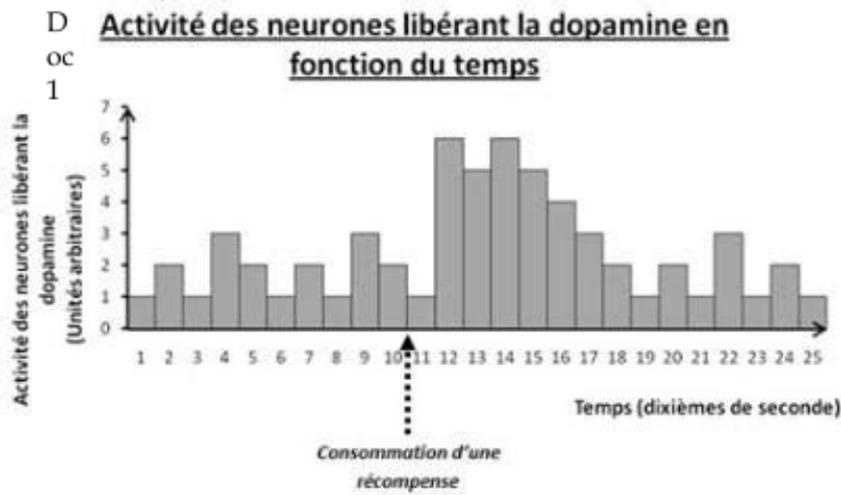
Réalisez l'étude du sujet 13241 suivante : (cliquez sur le nom pour le télécharger)

Tâches demandées et image obtenue	Nom de l'image	Sensibilité du seuil de visualisation
Pas de tâche : image anatomique de <i>référence</i>	IRM_sujet13241_anat_Recompense	
Aires activées quel que soit le type de récompense (monétaire ou érotique)	IRM_sujet13241_fonction_Recompense_conjonction_argent_ET_eroti_que	Inf : 43 Sup : 100

Maîtrise du logiciel :

- Repérez les aires activées et placez-les sur le schéma de cerveau.
- Dans le logiciel « biologie du plaisir » choisir « expérimenter niveau 2 » choisir « homme » faire apparaître les « légendes » puis réalisez les expériences
- Légendez les aires impliquées
- Le septum, seul, est-il impliqué ? A l'aide des informations obtenues, proposez un premier schéma du circuit de la récompense. (A noter sur le schéma de cerveau.)

Partie 4 : la chimie du plaisir



Si l'on excepte les neurones hypo- thalamiques, on distingue deux voies dopaminergiques dans le système nerveux central : la voie nigro-striatale et la voie méso-cortico-limbique, composée de neurones dont les corps cellulaires sont situés dans l'aire tegmentale ventrale et qui projettent vers les aires limbiques (*système « des émotions »*) et le cortex préfrontal.

- A partir de ces documents expliquez pourquoi la consommation de certains psychotropes se traduit par des troubles du comportement (troubles alimentaires, affectifs, sociaux, dépression, perte de motivation et de désir, dépendance, etc.).

Schéma à compléter :

