

ÉLÉMENTS DE CORRECTION SUJET SPE SVT J2 POLYNÉSIE 2022

Informations issues des documents	Informations issues des connaissances	Dédutions et mises en relation
<p>Document 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 parties du cerveaux intervient dans le circuit de la récompense : une pour la sensation de plaisir (ATV), une autre mémoire qui recherche à répéter la sensation (NAc), et une pour le contrôle du bien être (CPF). - le cortex préfrontal (CPF) et l'air tegmentale ventrale (ATV) communiquent entre eux par des neurotransmetteurs. La dopamine produite par l'ATV et le glutamate par le CPF. - Le noyau accubens reçoit uniquement des informations des deux autres zones par leurs neurotransmetteurs respectifs (dopamine et glutamate) 	<ul style="list-style-type: none"> - Neurotransmetteur : Molécule capable d'assurer la transmission d'un message nerveux - excitateurs : transmettent le message (et peuvent l'amplifier) - inhibiteurs : stoppent la transmission du message 	<ul style="list-style-type: none"> - Le NAc reçoit des informations des deux autres parties du cerveau, par l'intermédiaire des deux neurotransmetteurs excitateurs, c'est cette partie qui décide de la répétition du comportement, c'est donc cette zone du cerveau qui sera la plus sensible au phénomène d'addiction.
<p>Document 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la première expérience rend le rat addictif à la cocaïne. - la seconde expérience met en évidence l'arrêt de la répétition du comportement addictif par la lésion des neurones à dopamines. - la troisième expérience indique qu'une injection de cocaïne provoque une concentration de dopamine presque 5 fois plus importante (de 50 % cela passe à 230% au bout d'une heure) dans les fentes synaptiques (du NAc) Il faut deux heures pour stopper l'effet de la cocaïne. 	<ul style="list-style-type: none"> - l'addiction « se définit par la nécessité de reproduire un comportement malgré la connaissance de ses conséquences néfastes » (issu du sujet) - la sommation temporelle est la capacité du motoneurone d'additionner les informations lui parvenant successivement d'un même neurone présynaptique (ici accumulation de dopamine) 	<ul style="list-style-type: none"> - En coupant la transmission de la dopamine vers le noyau accubens, le comportement répétitif est arrêté. Le glutamate arrive dans cette zone car les neurones dopaminergiques ne sont pas lésés au niveau du cortex préfrontal. il faut donc l'arrivée des deux neurotransmetteurs dans cette zone de cerveaux pour l'activité (voir doc1) - La cocaïne amplifie l'action du NAc en augmentant la dopamine la fente synaptique, induisant un comportement répétitif c'est à dire addictif (voir doc 3)
<p>Document 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La cocaïne bloque les canaux DAT (transporteur de dopamines), la recapture n'est pas possible. - Il en résulte une accumulation de dopamines dans la fente synaptique - es récepteurs à dopamine sont tous sollicités et saturés, si bien que le message du plaisir augmente 	<ul style="list-style-type: none"> - le fonctionnement d'une synapse : recapture du neurotransmetteurs pour libérer les récepteurs et réinitialiser le passage du message nerveux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le blocage des transporteurs à dopamines, provoque l'accumulation de la concentration en dopamine (voir doc.3, exp.3), il faut deux heures pour que l'effet de la cocaïne cesse chez un rat. - Cette perturbation donne une sensation de plaisir accrue que la personne va essayer de renouveler par un comportement répétitif (addictif) commander par le NAc. (voir doc.1,2,4)
<p>Document 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les prises répétitives d'une même dose de cocaïne à intervalles fixes montrent que la sensation de bien être diminue avec la répétition. 		<ul style="list-style-type: none"> - cela suggère que la personne dépendante va réduire le temps entre deux prises et augmenter les doses pour retrouver la sensation de bien être. (voir doc.5 et doc.3)
<p>Document 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La cocaïne provoque le dysfonctionnement progressif des récepteurs à dopamines dans les synapses du noyau accubens. 		<ul style="list-style-type: none"> - la grande quantité de dopamines bloqués dans les synapses (doc.2 exp.3, doc.3), font que les récepteurs D1R sont beaucoup plus sollicités augmentent la sensation de plaisir et provoquent l'addiction, - mais cette sur utilisation induit leur altération si bien qu'au bout de plusieurs prises la sensation de bien être diminue voir disparaît (doc.4).

Plan envisageable : - Perturbation du circuit de récompense avec **doc.3, doc.2 expériences 2 et 3 et doc.1**
- Diminution de l'état de bien être (addiction et dépendance) : **doc.2 expérience 1, doc.1, doc.4 et doc.5**