

Développement cérébral et consommation de substances



La santé cérébrale consiste à prendre soin de son cerveau pour qu'il fonctionne le mieux possible et contribue à votre bien-être général, incluant votre santé physique, mentale, spirituelle, émotionnelle et sociale. La consommation de substances durant le développement cérébral peut avoir un impact considérable sur la santé du cerveau et le bien-être général. En effet, les substances influencent le développement, l'adaptation et le fonctionnement du cerveau au fil du temps. La santé cérébrale est importante à chaque étape de la vie, de la période prénatale à l'âge adulte. Elle est particulièrement cruciale pendant l'enfance et l'adolescence, périodes durant lesquelles le cerveau est en pleine croissance et développement.

Consultez notre infographie sur la santé cérébrale pour savoir comment protéger votre cerveau.
<https://decyde.ca/fr/materiel-educatif/#sante-mentale>

Système limbique

« Le réseau des émotions et des récompenses »

Composé de nombreuses régions cérébrales (dont l'hippocampe et l'amygdale), le système nerveux central se développe rapidement à l'adolescence et contribue à la régulation des émotions, des récompenses et de la prise de risques, ce qui rend les jeunes plus sensibles aux effets des substances.

Cortex préfrontal

« Le décideur »

Elle contribue à la prise de décision, au jugement et au contrôle des impulsions. Son développement se poursuit jusqu'à l'âge de 25 ans environ, ce qui rend les jeunes plus vulnérables aux prises de décision risquées et aux effets négatifs liés à la consommation de substances.

Cortex cérébral

« Le centre de réflexion »

La couche la plus externe du cerveau. Elle contribue à la pensée, à l'apprentissage, à la mémoire, à la prise de décision, au mouvement et au traitement des informations sensorielles.

Corps calleux

« Le pont cérébral »

Il relie les hémisphères droit et gauche du cerveau et leur permet de communiquer. Son développement se poursuit durant l'adolescence, ce qui améliore la communication et la coordination entre les différentes régions cérébrales.

Hippocampe

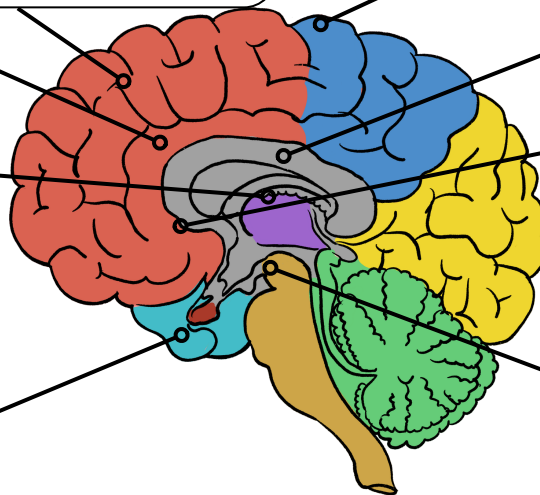
« Le créateur de souvenirs »

Elle contribue à la formation de nouveaux souvenirs et favorise l'apprentissage. Le cannabis, l'alcool et les stimulants peuvent perturber la formation de la mémoire et rendre l'apprentissage plus difficile.

Amygdale

« L'alarme émotionnelle »

Elle aide à gérer les émotions comme la peur, le stress et les envies. L'alcool, les opioïdes et les stimulants peuvent modifier les réponses émotionnelles et accroître les envies déclenchées par le stress et d'autres stimuli.



Noyau accumbens

« Le centre de renforcement »

Elle aide à donner au cerveau la sensation de récompense et de plaisir. De nombreuses substances surstimulent cette zone en augmentant la dopamine, ce qui augmente la consommation de substances et augmente le risque de dépendance.

Aire tegmentale ventrale (ATV)

« Le messager de la dopamine »

Elle produit et libère de la dopamine, une substance chimique associée au bien-être et impliquée dans la motivation, l'apprentissage et la récompense. La nicotine, les opioïdes, les stimulants et l'alcool augmentent la production de dopamine, renforçant ainsi la consommation de ces substances.

Fait amusant! Votre cerveau peut se remodeler ! Chaque fois que vous apprenez quelque chose de nouveau, que vous pratiquez une compétence ou que vous adoptez une bonne habitude, votre cerveau renforce ses connexions et crée de nouveaux chemins neuronaux. C'est ce qu'on appelle **la neuroplasticité**.

Le rôle des neurotransmetteurs et des substances

Les **neurotransmetteurs** sont des messagers chimiques qui permettent aux cellules cérébrales de communiquer entre elles. Certaines substances peuvent perturber ces signaux en modifiant le fonctionnement des neurotransmetteurs dans le cerveau. Cela peut affecter les émotions, les pensées, la prise de décision et les comportements.

Sérotonine

« Le régulateur d'humeur. »
Contribue à la gestion de l'humeur, des émotions, du sommeil et du comportement.

Certaines substances peuvent provoquer une augmentation temporaire de la sérotonine, induisant l'euphorie et la relaxation. À long terme, la consommation de substances peut entraîner une diminution de la sérotonine et perturber la régulation de l'humeur.

Glutamate

« Le signal d'apprentissage. »
Favorise l'apprentissage et la mémoire.

La consommation de substances peut perturber le glutamate, un neurotransmetteur impliqué dans l'apprentissage et la mémoire. Éventuellement, cela peut renforcer les envies, rendre les stimuli liés à la consommation plus difficiles à ignorer et augmenter le risque de rechute.

Dopamine

« Le signal de récompense. »
Aide le cerveau à reconnaître les récompenses.

Les substances peuvent provoquer une forte augmentation de la dopamine, ce qui crée une sensation de plaisir et renforce la consommation. Avec le temps, le cerveau peut devenir moins sensible à la dopamine, ce qui augmente les envies et diminue le plaisir des activités quotidiennes.

GABA

« Les freins. »

Contribue à ralentir l'activité cérébrale et à réguler le comportement.

Certaines substances peuvent augmenter le taux de GABA et ralentir l'activité cérébrale, induisant relaxation ou somnolence. Avec le temps, le cerveau s'adapte, ce qui entraîne une tolérance. L'arrêt soudain de la consommation de ces substances peut causer de l'anxiété, des troubles du sommeil, des tremblements ou des convulsions.

Noradrénaline

« Le système d'alerte. »
Aide à contrôler l'attention, le stress et l'excitation.

Certaines substances peuvent augmenter temporairement le taux de norépinéphrine, procurant ainsi plus d'énergie et de vigilance. À long terme, leur consommation peut perturber ce système, contribuant à une baisse de moral, à de l'anxiété, du stress et à des envies irrésistibles.

Développement cérébral et consommation de substances



Comment certaines substances peuvent-elles avoir un impact sur le développement du cerveau ?

Risque accru de dépendance



Le cerveau en développement est plus sensible aux effets gratifiants des substances, ce qui peut augmenter le risque de développer un trouble lié à la consommation de substances en cas de consommation répétée.

L'arrêt soudain de la consommation de substances peut entraîner des effets néfastes, comme le syndrome de sevrage. Pour en savoir plus sur la réduction sécuritaire de la consommation de substances, consultez : <https://decyde.ca/ressources-de-soutien/>



Modifications cérébrales et génétiques

La consommation de substances peut influencer l'expression de certains gènes, ce qui peut affecter le développement du cerveau et la communication entre les cellules cérébrales.



Structure et connexions du cerveau

La consommation répétée de substances psychoactives peut modifier la structure et les connexions entre les cellules cérébrales, ce qui rend plus difficile le bon fonctionnement conjoint des différentes parties du cerveau.



Humeur et comportement

Les changements cérébraux peuvent influencer les émotions, la motivation, le contrôle des impulsions et le comportement. Cela peut avoir des répercussions sur la scolarité, les relations et les choix quotidiens.

Pensée, apprentissage et mémoire

La consommation de substances peut affecter l'attention, l'apprentissage, la mémoire, la résolution de problèmes et la prise de décisions, surtout lorsque le cerveau est encore en développement pendant l'adolescence.



Pourquoi les jeunes sont-ils plus vulnérables à la consommation de substances ?

Le cerveau se développe de l'arrière vers l'avant, le cortex préfrontal étant l'une des dernières régions à atteindre sa pleine maturité. Son développement se poursuit jusqu'à l'âge de 25 ans environ et il s'adapte tout au long de la vie. Durant l'adolescence, les systèmes cérébraux impliqués dans la récompense et la motivation se développent plus tôt que ceux responsables du jugement, du contrôle des impulsions et de la prise de décision. Cela peut rendre les adolescents plus vulnérables aux prises de risques et aux effets des substances, susceptibles de perturber davantage le développement de ces systèmes cérébraux.



Apprenez-en plus sur l'effet de certaines substances sur le cerveau : <https://decyde.ca/materiel-educatif>



Certains facteurs peuvent accroître le risque d'effets néfastes sur le cerveau, notamment :

- Commencer à consommer des substances à **un jeune âge**
- Consommer des substances **plus fréquemment ou en plus grande quantité**
- Utiliser **plusieurs substances** en même temps
- Ces facteurs peuvent également accroître le risque de développer un trouble lié à l'usage de substances et d'autres effets négatifs sur la santé, et également le bien-être social plus tard dans la vie, comme des difficultés à maintenir des relations et un emploi.

