

# Activité nerveuse et conduites addictives

**SOCLE** Compétences

- **Domaine 3 :** Argumenter des choix en matière de santé
- **Domaine 1 :** Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes

Chaïma passe le Brevet à la fin de l'année scolaire et est très anxieuse. Elle consomme des anxiolytiques pour se calmer, mais ses parents craignent le risque d'une addiction.

**Problème** Comment les conduites addictives agissent-elles sur l'activité nerveuse ?

## S'informer sur les substances psychoactives et les conduites addictives

Substance psychoactive consommée	Contexte social de consommation	Effets recherchés par le consommateur (variables d'un individu à l'autre)
cannabis (THC)	usage solitaire ou présence d'un entourage (milieu festif)	état de détente, de bien-être, d'euphorie, modification des perceptions, désinhibition
alcool (éthanol)	présence d'un entourage (milieu festif)	état de détente, d'euphorie, désinhibition, amplification des sentiments
amphétamines	usage solitaire (compétitions sportives), contexte festif	coupe-faim, anti-fatigue, confiance en soi, augmentation des capacités physiques
anxiolytiques	usage solitaire (examen, concours)	augmentation des capacités de mémorisation, anti-stress, confiance en soi

**Doc. 1** Quelques substances psychoactives et leurs effets.



**Doc. 2** Étudiante tentée par la prise de substances psychoactives lors de ses révisions.



Une conduite addictive est une affection cérébrale définie par une dépendance à une substance ou une activité, avec des conséquences nocives sur la santé et le comportement social. L'addiction correspond au moment où l'usage répété devient une nécessité à tel point qu'il occupe un espace important dans les pensées et, généralement, dans la vie d'une personne.

**Doc. 3** Conduites addictives.

**RISQUES D'AVOIR UN ACCIDENT**



La prise de substances psychoactives a des conséquences sur la conduite automobile. La molécule active présente dans le cannabis est le THC.

**Question**

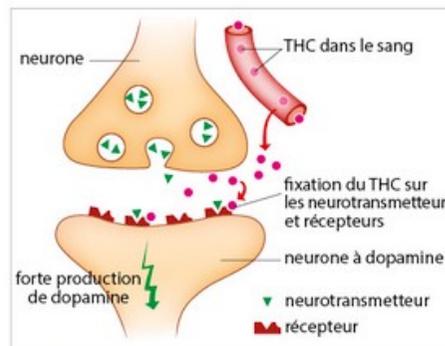
- 1 Doc. 1 à 3. Montrer que les effets recherchés par l'usage de produits psychoactifs s'accompagnent de risques pour l'individu et son entourage.

## Comprendre le mécanisme de l'addiction et ses conséquences nocives

Pour la survie de l'espèce, le cerveau produit naturellement de la dopamine, neurotransmetteur cérébral, afin d'associer un état de satisfaction et de bien-être à l'accomplissement des fonctions vitales (se nourrir, se reproduire...). C'est le circuit de la récompense.

Une présence accrue et répétée de dopamine induit un phénomène de **tolérance** par le cerveau : pour obtenir les effets recherchés, une dose plus importante de substance psychoactive est nécessaire, mécanisme à la base de l'addiction.

**Doc. 4** La dopamine, chef d'orchestre de l'organisme.

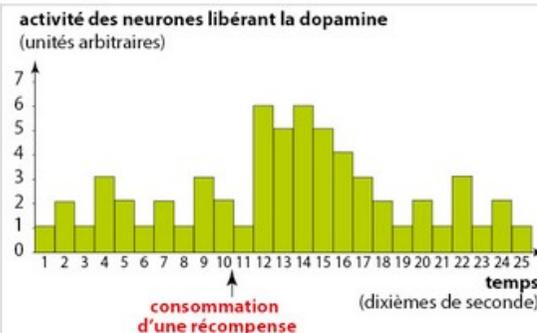


**Doc. 6** Mécanisme d'action du cannabis.

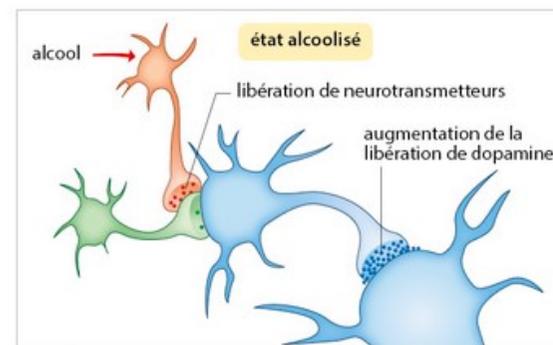
L'usage du cannabis entraîne un retard dans la maturation du système nerveux et l'altération du contrôle de soi.

**Les définitions**

- **Substance psychoactive :** produit perturbant certaines fonctions du cerveau liées par exemple à la perception, à l'humeur ou au comportement.
- **Tolérance :** capacité du cerveau à supporter certaines doses d'une substance.



**Doc. 5** Effet d'une récompense sur l'activité des neurones produisant de la dopamine.



**Doc. 7** Mécanisme d'action de l'alcool.

Les surconsommations ponctuelles d'alcool (plus de 6 verres à la fois) entraînent aussi un retard dans la maturation du système nerveux chez les jeunes consommateurs, ainsi que l'altération de la prise de décisions et de la mémoire.

**Questions**

- 2 Doc. 4 et 5. Donner les caractéristiques du système de récompense en précisant son effet sur l'activité des neurones.
- 3 Doc. 6 et 7. Comparer les mécanismes d'action du cannabis et de l'alcool et préciser les conséquences de leur consommation.



**Conclure**

- 4 Montrer que la consommation de substances psychoactives peut entraîner des addictions et donc une modification du système nerveux et du comportement.