

LE BINGE DRINKING ET LA MEMOIRE

Classes de quatrième et de troisième

Objectifs	Identifier les étapes de la démarche scientifique	Durée envisagée	55 minutes
Situation d'apprentissage	Effectuer une recherche en autonomie	Support	Vidéo Le binge drinking et la mémoire
Organisation du travail	Classe entière ou travail individuel sur ordinateurs ou tablettes		



Socle commun de connaissances, de compétences et de culture : Domaines 1, 2, 3 et 4

Enseignements / éducation à concernés	Compétences travaillées	Connaissances et compétences associées
Sciences de la vie et de la Terre	<ul style="list-style-type: none"> Pratiquer des démarches scientifiques. Utiliser des outils numériques. Adopter un comportement éthique et responsable : fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement sur des arguments scientifiques. Pratiquer des langages : lire et exploiter des données présentées sous différentes formes... 	<p>Attendus de fin de cycle Relier la connaissance de ces processus biologiques aux enjeux liés aux comportements responsables individuels et collectifs en matière de santé.</p> <p>Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux. >> Activité cérébrale ; hygiène de vie : conditions d'un bon fonctionnement du système nerveux, perturbations par certaines situations ou consommations (seuils, excès, dopage, limites et effets de l'entraînement).</p>
Enseignement moral et civique	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre que l'aspiration personnelle à la liberté suppose de reconnaître celle d'autrui. 	La question des addictions
Éducation aux médias et à l'information	<ul style="list-style-type: none"> Exploiter l'information de manière raisonnée. 	S'entraîner à distinguer une information scientifique vulgarisée d'une information pseudo-scientifique grâce à des indices textuels ou paratextuels et à la validation de la source.

DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ



Prérequis : Avoir identifié la nature du message nerveux et expliquer la communication entre les cellules nerveuses (nature électrique, chimique, neuromédiateurs, synapse)

• Temps 1 – Visionnage des ressources et exercice associé

Les élèves visionnent la vidéo si possible seuls ou en binômes (prévoir des casques audio).

Ils répondent à la consigne : identifier et mettre par écrit les différentes étapes de la démarche scientifique mentionnées dans la vidéo.

• Temps 2 – Mise en commun et correction

Situation problème : Le binge drinking est une consommation importante et rapide d'alcool.

Problème : Les chercheurs se sont demandés s'il n'existait pas des conséquences sur les performances cognitives et particulièrement sur la mémoire.

Expériences : Comparer les performances des binge-drinkers à d'autres buveurs « plus tranquilles ».

Résultats : Les binge drinkers ont plus de mal que les autres à manipuler des objets et garder en tête les informations nécessaires à ce qu'ils sont en train de faire.

Resultats complémentaires : L'alcool suractive la voie D1 et inhibe la voie D2 (recepteur à la dopamine).



Interprétation : Ils en déduisent que la mémoire de travail est fixée sur les informations déjà existantes (voie D1). Le renouvellement des informations est plus difficile (voie D2).

Conclusion : Les binge drinkers ont une mémoire de travail altérée car ce mode de consommation modifie la transmission du message nerveux (message chimique impliquant la dopamine). Les effets persistent longtemps.

- **Temps 3 – Evaluation envisageable**

Evaluation formative : relever les productions élèves. L'élève a-t-il relevé et sélectionné les informations pertinentes ? A-t-il organisé/structuré cette information en la reliant aux étapes de la démarche scientifique ?



Limite de la vidéo : Les hypothèses des chercheurs ne sont pas explicitées dans la vidéo.

SUITE POSSIBLE À L'ACTIVITÉ

Identifier des modifications comportementales liées à la consommation de certaines substances.

[L'alcool est-il la cause des des bastons ?](#)

[L'alcool modifie-t-il les performances sexuelles?](#)

[Cannabis et Bad-trip](#)

Explorer des données sur la consommation des jeunes et les facteurs de risque

[Les jeunes et l'addiction en chiffres](#)