



QUESTIONS-RÉPONSES SANTÉ

Binge drinking : comment la mémoire est touchée ?



PROFESSEUR
**MICKAËL
NAASSILA**

Unité [Inserm](#) ERI 24.
Professeur de physiologie
à l'université
de Picardie Jules-Verne

Le phénomène de « biture express », encore appelée « *binge drinking* », constitue un réel problème de santé publique, et son analyse est maintenant incluse dans les études épidémiologiques chez les jeunes. Il s'agit d'une modalité particulière de consommation excessive d'alcool où l'objectif est de boire le plus rapidement possible pour rechercher l'ivresse, voire le coma éthylique, et il n'est pas rare de retrouver des adolescents aux urgences avec des alcoolémies atteignant les 2 ou 3 g/l. L'impact de ces intoxications éthyliques répétées sur l'apprentissage et la mémoire est encore mal connu et largement sous-estimé, voire négligé par les jeunes. On entend souvent dire que boire jusqu'à l'excès de temps en temps ne laisse pas de traces au niveau du cerveau.

Or les connaissances sur les

méfais du binge drinking avancent très rapidement, et notre unité a notamment démontré, grâce au projet européen AlcoBinge, que la pratique du binge drinking entraîne des atteintes des neurones et de la substance blanche chez les étudiants et étudiantes qui sont encore plus importantes que celles qui sont observées lors de consommations régulières d'alcool. Ces atteintes s'accompagnent aussi de déficits d'apprentissage et de mémorisation. Boire beaucoup et surtout très rapidement apparaît donc comme très néfaste pour le cerveau adolescent.

Mais par quels mécanismes le binge drinking entraîne-t-il des atteintes de la mémoire ? C'est exactement à cette question que notre unité a commencé à répondre dans une publication parue le 6 août dans la revue *International Journal of Neuropsychopharmacology*, en utilisant un modèle animal dans lequel des administrations répétées d'alcool ont été réalisées à l'adolescence. Les rats âgés de 50 jours ont donc reçu 2 administrations d'alcool espacées de 9 heures pour atteindre à chaque fois des alcoolémies de 2 g/l. Les rats exposés à l'alcool ont été beaucoup moins performants dans un test de mémoire réalisé 48 heures après l'exposition à l'alcool, le test de reconnaissance d'un nouvel objet.



Pour comprendre les mécanismes cellulaires touchés par l'alcool, notre unité a mesuré le phénomène de plasticité synaptique à long terme dans une structure cérébrale jouant un rôle clé dans la mémoire : l'hippocampe. La plasticité synaptique à long terme, le mécanisme cellulaire de la mémoire, correspond à une augmentation (potentialisation) ou une diminution (dépression) de l'efficacité de la transmission de l'information entre deux

La pratique du binge drinking entraîne des atteintes des neurones et de la substance blanche chez les étudiants. Ces atteintes s'accompagnent de déficits d'apprentissage et de mémorisation

neurons au niveau de leur connexion : la synapse. Les deux formes de plasticité pourraient être impliquées dans différents apprentissages et types de mémoire. Nos résultats ont montré que l'efficacité de la transmission de l'information au niveau du cerveau semble particulièrement sensible aux intoxications répétées. Elle est récupérée après 8 jours.

De nombreuses études depuis une

quinzaine d'années ont déjà démontré les atteintes de la potentialisation à long terme (LT) à l'adolescence après des expositions plus chroniques et des mesures effectuées peu de temps après l'alcoolisation. Nos résultats sont originaux dans le sens où nous démontrons un effet sur une autre forme de plasticité et un effet durable, jusqu'à 48 heures après l'intoxication. La dépression à long terme serait particulièrement impliquée dans la mémorisation de la nouveauté et la flexibilité mentale, c'est-à-dire la capacité à s'adapter à un nouvel environnement. Ces données chez l'animal nous éclairent sur les atteintes cognitives plus importantes observées chez les jeunes « binge drinkers » comparativement aux « buveurs sociaux ».

Au total, l'ensemble de ces études indique que le binge drinking apparaît comme particulièrement neurotoxique et n'est pas sans conséquence sur le processus qui est à la base de l'apprentissage et de la mémoire, ainsi que sur les performances cognitives.

Il est urgent et impérieux de lutter contre la banalisation des consommations excessives d'alcool en informant, de lutter contre le marketing ciblant les jeunes et contre l'incitation au binge drinking. ■

