



ALCOOL ET SANTÉ

ALCOOL, ALZHEIMER ET AUTRES TROUBLES NEUROCOGNITIFS MAJEURS



TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Définition des maladies neurodégénératives	2
La maladie d'Alzheimer et l'alcool	4
La maladie de Parkinson et l'alcool	6
Autres conséquences de la consommation excessive d'alcool sur le cerveau	6
Mécanismes d'action	7
Le cas du vin rouge	8
Conclusion	10
Définitions	11

INTRODUCTION

En 1817, le Britannique James Parkinson, chirurgien, publia la première description d'une maladie qui semblait affecter gravement les capacités motrices des personnes qui en souffrent et qui se caractérisait principalement par des tremblements importants, des mouvements lents et des difficultés à marcher.

Moins d'un siècle plus tard, en 1906, l'Allemand Aloïs Alzheimer, psychiatre et neurologue, analysa le cerveau d'une de ses patientes qui souffrait de troubles de mémoire et de langage, ainsi que d'autres troubles psychiatriques. Il découvrit une série d'anomalies dans les neurones de la patiente et établit un portrait qui servira à identifier la maladie qui portera son nom.

Depuis quelque temps déjà, les médias font état de liens existants entre l'alcool et la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson et d'autres troubles neurocognitifs.

« L'alcool protège contre la maladie d'Alzheimer » titre cette manchette. « Le vin rouge ralentit la maladie d'Alzheimer » souligne cette autre. « L'alcool prévient l'Alzheimer » insiste une troisième.

Par ailleurs, d'autres manchettes affirment tout à fait le contraire : « L'abus d'alcool multiplie le risque de démence par trois » ou encore « Une consommation

excessive double le risque de maladie d'Alzheimer » ou enfin « Démence : boire trop souvent de l'alcool augmente le risque ».

Rappelons-nous que les magasins d'alcool ne sont pas des pharmacies et que l'alcool n'est pas un médicament; il ne faut donc pas en consommer pour des raisons de santé.

Il importe cependant de bien s'informer des conséquences de la consommation d'alcool sur la santé, pour comprendre ce qui est normal et sain.

Près de 70 % des Québécois réitèrent, sondage après sondage, leur intérêt à toujours mieux comprendre la relation alcool-santé. Soucieux de leur répondre, Éduc'alcool traite dans cette monographie du lien entre l'alcool et la maladie d'Alzheimer, ainsi que d'autres troubles neurocognitifs, un sujet dont la pertinence s'accroît à mesure que l'on prend de l'âge.

Éduc'alcool espère permettre à tous de prendre des décisions éclairées en matière de consommation d'alcool et souhaite convaincre, à la lumière de données scientifiques rigoureuses, que la modération a bien meilleur goût.

DÉFINITION DES MALADIES NEURODÉGÉNÉRATIVES

Les maladies d'Alzheimer et de Parkinson sont parmi les maladies neurodégénératives les plus connues. Il faut savoir que certaines cellules du cerveau, comme les neurones, se détériorent progressivement, puis cessent de fonctionner correctement. À terme, certaines régions du cerveau peuvent ainsi s'atrophier et causer la mort.

Au-delà de cette similitude concernant la destruction neuronale, ces deux maladies se distinguent sur plusieurs points.

La maladie d'Alzheimer fait partie d'une famille de maladies appelées *démences* ou *troubles neurocognitifs*. En 2013, la cinquième version du recueil des maladies mentales utilisé par tous les psychologues et psychiatres en Amérique du Nord – nommée le DSM-5¹ – remplace en effet le terme *démence* par celui de *troubles neurocognitifs majeurs* ou *mineurs*. Ces maladies se traduisent par une

diminution des capacités de la mémoire, de la pensée et de l'exécution adéquate des tâches de la vie quotidienne. Ces pertes sont plus graves que les déclin neurocognitifs du vieillissement normal et ne s'expliquent pas par un autre trouble mental.

Par ailleurs, **la maladie de Parkinson** se traduit principalement par la diminution des capacités motrices. Les symptômes courants de la maladie de Parkinson sont, entre autres, des tremblements excessifs, de la rigidité et des pertes d'équilibre. La maladie se caractérise par une baisse de la production de dopamine, un neurotransmetteur qui joue un rôle important dans les régions du cerveau impliquées dans les mouvements volontaires. Cette maladie peut parfois, être accompagnée de troubles neurocognitifs à différents degrés.



¹ DSM ou Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

Causes biochimiques de la maladie d'Alzheimer

Plusieurs mécanismes expliquent l'apparition de troubles neurocognitifs telle la maladie d'Alzheimer² :

- une accumulation de cellules bêta-amyloïdes dans le cerveau qui cause des plaques interférant avec le fonctionnement normal des circuits neuronaux;
- une détérioration des protéines tau qui servent à transporter les nutriments nécessaires à la survie des neurones;
- une inflammation chronique des réseaux neuronaux, causée par un mauvais fonctionnement du système glymphatique, soit l'équivalent du système immunitaire pour le cerveau;
- des problèmes vasculaires variés, c'est-à-dire de circulation sanguine, qui peuvent aussi expliquer un appauvrissement de l'apport des nutriments aux cellules du cerveau.

Une composante génétique

On a déjà identifié plusieurs gènes liés à l'apparition de la maladie d'Alzheimer³. Parmi les plus déterminants, il y a le gène qui sert à produire l'apolipoprotéine E, laquelle sert notamment à éliminer les cellules bêta-amyloïdes. Lorsque ces dernières s'accumulent, elles peuvent accélérer l'apparition de la maladie d'Alzheimer⁴.

En ce qui a trait à la maladie de Parkinson, la plupart des cas surviennent indépendamment de l'historique familial, et il ne s'agirait donc pas d'une maladie héréditaire⁵. Néanmoins, il arrive parfois que la maladie suive un mode de transmission héréditaire et, dans ce cas, la transmission est autosomique⁶, soit dominante ou récessive en fonction du gène concerné. On parle de transmission autosomique dominante lorsque le code génétique qui met un individu à risque peut être transmis par un seul parent. C'est le cas pour les gènes LRRK2 et SNCA. En revanche, on parle de transmission autosomique récessive lorsque ce sont les deux parents qui transmettent le code génétique à risque. Cela serait le cas pour les gènes PARK7, PINK1 et PRKN.

² National Institute on Aging, 2018.

³ Lourida et autres, 2019.

⁴ Liu et autres, 2013.

⁵ Genetics Home Reference, 2020.

⁶ La transmission des caractères génétiques est dite autosomique lorsque ces caractères sont portés sur les chromosomes non sexuels qu'on appelle les *autosomes*.



Les troubles neurocognitifs induits par l'alcool

Chez les buveurs excessifs de longue date, on observe une détérioration de la substance blanche du cerveau⁷. Cette substance sert à connecter entre elles différentes régions du cerveau afin de leur permettre de communiquer, comme un réseau de fils électriques. Les régions cérébrales généralement affectées par cette détérioration sont essentielles à l'inhibition de soi, à la mémoire et à la coordination entre les deux hémisphères du cerveau. Ces facultés sont d'ailleurs fortement touchées dans les cas de troubles neurocognitifs.

Lors de la plus grande étude effectuée sur le sujet – menée auprès de plus de trente millions de patients français hospitalisés entre 2008 et 2013 – une majorité (57 %) de personnes de moins de 65 ans qui souffraient de troubles neurocognitifs consommaient de l'alcool de façon abusive⁸. Le risque d'avoir un trouble neurocognitif est ainsi trois fois plus élevé chez les individus ayant un trouble lié à l'usage de l'alcool que chez ceux n'ayant aucun problème de consommation.

Toutefois, on ne peut conclure avec certitude à partir de quel seuil de consommation un trouble neurocognitif est uniquement dû à la consommation excessive d'alcool et non à l'accélération d'un trouble neurocognitif survenu de toute manière sans consommation d'alcool.

Néanmoins, certains chercheurs suggèrent que plus de 35 consommations par semaine pour les hommes – et plus de 28 pour les femmes, pendant plus de cinq ans, suffiraient pour conclure qu'un TNC est dû à l'alcool⁹.

⁷ Harper, 2009.

⁸ Schwarzinger et autres, 2018.

⁹ Oslin et autres, 1998.

LA MALADIE D'ALZHEIMER ET L'ALCOOL

De saines habitudes de vie

Selon la Société Alzheimer du Canada¹⁰, les consommateurs d'alcool modérés présentent le risque le plus faible d'avoir la maladie d'Alzheimer; viennent ensuite les abstinents et finalement, les buveurs excessifs. Examinons cette question de plus près...

Avoir de saines habitudes de vie permet de diminuer le risque d'avoir un trouble neurocognitif à partir de l'âge de 60 ans, même chez les personnes ayant une prédisposition génétique pour la maladie¹¹. Dans ce cas-ci, les saines habitudes de vie consistent à ne pas fumer, faire de l'activité physique, avoir une alimentation saine ainsi qu'une consommation d'alcool modérée.

Cependant, puisque l'échantillon analysé se limitait aux personnes de 60 ans et plus, on pourrait exclure des résultats les cas de trouble neurocognitif précoce. Par ailleurs, il importe de départager l'impact d'une consommation d'alcool sur le risque d'avoir un trouble neurocognitif, indépendamment des autres habitudes comme le tabagisme ou l'activité physique. Pour cela, il faut faire appel à des études qui prennent en compte simultanément les effets d'autres variables que l'alcool. En d'autres termes, à conditions égales, quel rôle joue l'alcool dans le risque d'avoir divers types de troubles neurocognitifs?

¹⁰ Société Alzheimer du Canada, 2018.

¹¹ Lourida et autres, 2019.

¹² Mukumal et autres, 2003.

¹³ Anstey, 2009.

L'alcool examiné de plus près

Pour répondre à cette question, des chercheurs¹² ont analysé 393 patients atteints de troubles neurocognitifs et les ont comparés à un groupe de même taille dont les patients ne présentent aucun trouble neurocognitif. En prenant en considération plusieurs facteurs, notamment le tabagisme, le niveau d'éducation, les conditions socioéconomiques ainsi que diverses maladies cardiovasculaires, ils ont déterminé que les buveurs prenant entre une et sept consommations par semaine étaient les seuls à présenter un risque plus faible de trouble neurocognitif que les abstinents de longue durée. Ce groupe de consommateurs était suivi de celui des buveurs qui prenaient moins d'une consommation par semaine en moyenne, puis des buveurs prenant entre 7 et 13 consommations par semaine. Les abstinents à vie arrivaient ensuite, avec un risque moins élevé que les buveurs excessifs buvant plus de 14 consommations par semaine. On observe les mêmes tendances lorsque la maladie d'Alzheimer est analysée seule.

Lorsqu'on combine plusieurs études sur le sujet, un portrait similaire se dégage. Une méta-analyse de 15 études¹³ a démontré que chez des personnes âgées, on pouvait associer une consommation d'alcool modérée à une diminution du risque d'avoir un trouble neurocognitif. Plus précisément, le risque diminuerait de 28 % pour la maladie d'Alzheimer, de 25 % pour les démences vasculaires et de 26 % pour tout autre type de trouble neurocognitif. En ce qui a trait à la maladie d'Alzheimer, cet effet serait plus prononcé chez les hommes que chez les femmes, avec un risque diminuant de 42 % contre 17 %.





Une consommation d'alcool modérée

Les critères servant à définir une consommation d'alcool modérée varient selon les études, avec un maximum de 13 à 27 consommations d'alcool par semaine.

Les résultats présentés ci-dessus doivent être interprétés avec précaution, car il n'est pas clair que cet effet protecteur de l'alcool apparaît chez des personnes ayant consommé de l'alcool de façon modérée toute leur vie ou chez celles dont la consommation modérée n'aurait commencé que plus tard. On ne peut que déduire qu'une consommation d'alcool modérée chez les personnes âgées serait liée à une diminution du risque d'avoir la maladie d'Alzheimer ou d'autres types de troubles neurocognitifs.

Par ailleurs, pour bien comparer des groupes de buveurs modérés et d'abstinents, il faudrait exclure les anciens buveurs du groupe des abstinents. Étant donné qu'une importante proportion d'anciens buveurs arrêtent de boire à cause de leur état de santé précaire, les amalgamer au groupe des abstinents augmenterait artificiellement les résultats de risques de maladie pour ledit groupe.

Cependant, les observations faites entre la consommation d'alcool modérée et le risque de troubles neurocognitifs demeurent, même lorsque les anciens buveurs sont exclus du groupe des abstinents. Malheureusement, plusieurs des études ayant exploré la question ont omis de faire une telle distinction. Il se pourrait donc que l'effet protecteur observé soit en réalité moins prononcé que ce qui est généralement rapporté dans la littérature scientifique.

Lorsque les premiers symptômes apparaissent

Une étude menée en 2016¹⁴ comptait 360 patients présentant des symptômes de la maladie d'Alzheimer. Certains ont été suivis pendant plus de 19 ans, deux fois l'an. Leurs capacités cognitives, ainsi que leur consommation d'alcool, ont été évaluées à chaque moment d'observation. Les résultats de l'étude suggèrent que les patients qui boivent plus d'une consommation d'alcool par jour ont une plus grande diminution de leurs capacités cognitives, comparés à ceux qui boivent une consommation par jour et aux abstinents; ces deux derniers groupes ne diffèrent pas entre eux. Cet effet néfaste est particulièrement prononcé chez les buveurs de spiritueux.

D'autres chercheurs¹⁵ ont mené une étude aux États-Unis en 2019 avec plus de 3000 participants. Ils ont remarqué que les effets de la consommation d'alcool sur les risques de troubles neurocognitifs étaient différents en fonction du niveau des déficiences cognitives des buveurs. Plus précisément, les effets bénéfiques d'une consommation modérée n'étaient observables que chez les personnes dont les capacités cognitives n'étaient pas déjà affaiblies.

L'ensemble de ces résultats suggère que même si les buveurs modérés n'ont pas de risque plus élevé, ils perdent leur avantage sur les abstinents lorsque les premiers symptômes de troubles neurocognitifs apparaissent.

¹⁴ Heymann, 2016.

¹⁵ Koch et autres, 2019.

LA MALADIE DE PARKINSON ET L'ALCOOL

Lorsqu'on analyse toutes les études scientifiques traitant du lien entre l'alcool et le risque d'avoir la maladie de Parkinson, et ce, entre 2000 et 2014, force est d'admettre qu'il n'y a malheureusement pas de consensus¹⁶. Contrairement à d'autres maladies, il y a très peu d'études traitant du sujet, et la plupart présentent des failles méthodologiques.

Plus récemment, une équipe de chercheurs¹⁷ a mené la seule étude ayant distingué les buveurs d'alcool en fonction de leur consommation légère, modérée ou excessive. Effectuée en Grande-Bretagne auprès de plus d'un million de femmes, cette étude n'a trouvé aucun lien entre la consommation d'alcool et l'incidence de la maladie de Parkinson. Aucune différence n'a été observée entre les différents types d'alcool.



AUTRES CONSÉQUENCES DE LA CONSOMMATION EXCESSIVE D'ALCOOL SUR LE CERVEAU

Syndrome de Wernicke-Korsakoff

L'encéphalopathie de Wernicke et le syndrome de Korsakoff sont deux maladies du cerveau qui affectent souvent de façon permanente les capacités cognitives, comme la mémoire. Toutefois, lorsqu'adéquatement traitées, ces maladies peuvent être réversibles. Elles peuvent aussi apparaître simultanément et prendre alors le nom de syndrome de Wernicke-Korsakoff (WK).

La cause principale menant à l'apparition du syndrome de WK est une carence en thiamine, mieux connue sous le nom de vitamine B1¹⁸. Dans les pays développés où la population bénéficie généralement d'une alimentation équilibrée, on remarque que cette maladie apparaît principalement chez les consommateurs d'alcool abusifs et réguliers. Cela suggère qu'une interaction entre alcool et thiamine serait effectivement liée au syndrome de WK.

Atrophie cérébelleuse

Des autopsies ont permis d'observer que jusqu'à 42 % des consommateurs abusifs de longue date souffrent d'atrophie cérébelleuse¹⁹, c'est-à-dire lorsque des cellules du cervelet – la partie primitive du cerveau – se dégradent et cessent de fonctionner. Cette affection apparaît généralement après plus de 10 ans de consommation d'alcool abusive²⁰. Le cervelet étant notamment responsable du maintien de l'équilibre et de la coordination musculaire, une atrophie cérébelleuse se manifeste par un manque de synchronisation des mouvements, dont une difficulté à marcher correctement. Comme pour le syndrome de WK, l'apparition d'une atrophie cérébelleuse est aussi attribuée à une déficience en thiamine.

¹⁶ Bettiol, 2015.

¹⁷ Kim et autres, 2019.

¹⁸ Martin et autres, 2003.

¹⁹ Yokota et autres, 2006.

²⁰ Houa et autres, 2011.

MÉCANISMES D'ACTION

Premier effet protecteur : Activation du système immunitaire

Le cerveau dispose d'un système immunitaire distinct de celui du reste du corps, appelé système glymphatique, généralement activé pendant le sommeil²¹. Des études effectuées auprès de souris de laboratoire ont cependant fait ressortir que l'alcool pris en faible quantité permettait l'activation du système glymphatique même en état d'éveil²². Il se pourrait, par exemple, que le système glymphatique s'active justement pour éliminer l'alcool et que, par le fait même, il élimine d'autres molécules potentiellement toxiques pour le cerveau.

²¹ Jessen et autres, 2015.

²² Lundgaard et autres, 2018.

Deuxième effet protecteur : Évacuation plus facile de déchets neuronaux

L'alcool consommé en faible quantité jouerait un rôle important dans l'élimination de débris présents dans le cerveau, notamment grâce à l'action vasodilatatrice de l'alcool qui permettrait à de larges molécules toxiques de sortir du cerveau²³.

Les deux mécanismes suggérés permettraient donc d'éliminer les cellules bêta-amyloïdes qui, en excès, peuvent nuire au fonctionnement du cerveau et causer sa détérioration.

²³ Cheng et autres, 2019.





Premier effet délétère : cellules bêta-amyloïdes et inflammation des neurones

Lorsqu'il y a accumulation de cellules bêta-amyloïdes dans le cerveau, celles-ci se transforment en plaques qui en perturbent le bon fonctionnement. Le système immunitaire du cerveau s'active alors pour évacuer ces molécules toxiques, causant des sites d'inflammation autour de ces plaques toxiques. Pour diverses raisons, le système glymphatique peut parfois échouer à évacuer ces plaques amyloïdes, causant ainsi une inflammation constante de certaines parties du cerveau. En créant davantage de congestion entre les neurones, la combinaison de plaques amyloïdes et d'inflammation nuit d'autant plus au bon fonctionnement des connexions neuronales.

Par ailleurs, même si cette information provient d'une étude menée sur des rats²⁴, il se pourrait que l'alcool consommé en excès empêche l'expression des gènes responsables de la production de cellules gliales²⁵ lesquelles jouent un rôle primordial dans l'entretien du système nerveux central et dans l'élimination des cellules bêta-amyloïdes.

Deuxième effet délétère : une carence en thiamine

Les consommateurs abusifs ont tendance à avoir un faible taux de thiamine²⁶. Même si cela peut être simplement dû à une mauvaise alimentation²⁷, certains mécanismes biochimiques peuvent probablement expliquer comment l'excès d'alcool peut causer une baisse de thiamine.

Plusieurs s'entendent à dire que l'alcool nuit directement au transport des molécules de thiamine à travers les parois du système digestif²⁸, mais l'effet toxique de l'alcool pourrait aussi se faire de façon indirecte. Par exemple, le corps humain a besoin d'un certain niveau de magnésium pour utiliser la thiamine présente de façon adéquate, mais une consommation excessive d'alcool engendre une baisse du niveau de magnésium dans le corps²⁹. À cause de ce manque de magnésium, consommer de l'alcool diminuerait donc l'utilisation de la thiamine dans le corps.

Par ailleurs, une étude taïwanaise a fait ressortir que les buveurs abusifs bénéficiant de suppléments de thiamine ont vu diminuer leur risque de troubles neurocognitifs³⁰.

En prenant en compte tous ces éléments, il se peut en effet que la consommation excessive d'alcool joue un rôle important dans l'apparition de maladies neurodégénératives à cause de son influence sur la thiamine.

²⁴ Kalinin et autres, 2018.

²⁵ Dans le système nerveux, les cellules gliales sont les cellules qui forment l'environnement des neurones.

²⁶ Martin et autres, 2003.

²⁷ Rees et autres, 2012.

²⁸ Martin et autres, 2003; Subramanya et autres, 2010.

²⁹ Rivlin, 1994; Romani, 2008.

³⁰ Chou et autres, 2019.

LE CAS DU VIN ROUGE

Comparativement à d'autres types d'alcool, le vin rouge pourrait avoir un effet bénéfique sur le risque d'avoir un trouble neurocognitif³¹ selon certaines études. Toutefois, ces études n'ont pas tenu compte de certains aspects qui caractérisent les consommateurs de chacun des types d'alcool, comme le niveau d'activité physique et la qualité de l'alimentation. Ces autres variables pourraient effectivement expliquer une partie des résultats observés.

Lorsque les études comparent l'influence de divers types d'alcool tout en tenant compte des variables confondantes, telles les habitudes de vie qui distinguent les buveurs de bière des buveurs de vin, aucune différence ne peut être observée entre les buveurs selon les différents types d'alcool ingérés³².

L'effet bénéfique présumé du vin rouge est généralement attribué au resvératrol, une molécule que l'on trouve dans ce type de vin et dans la peau des raisins. Certaines études démontrent l'effet protecteur du resvératrol contre le risque de troubles neurocognitifs³³, mais une autre³⁴ indique que les quantités de resvératrol qui étaient administrées étaient d'au moins 500 milligrammes par jour. Or, le vin rouge contient moins d'un milligramme de resvératrol par litre³⁵. Il faudrait donc boire une quantité absurde de vin – environ 500 litres par jour – pour accumuler de telles quantités de resvératrol. De façon plus réaliste, l'effet antioxydant du resvératrol serait fort probablement contrebalancé par l'effet oxydant des 13,45 grammes d'alcool contenus dans une consommation standard de vin.



³¹ Truelsen et autres, 2002.

³⁴ Sawda et autres, 2017.

³² Ruitenber et autres, 2002.

³⁵ Weiskirchen et autres, 2016.

³³ Reale et autres, 2020.

En bref

- Pour minimiser les risques d'avoir un trouble neurocognitif, il vaut mieux
 - modérer sa consommation d'alcool;
 - éviter de fumer;
 - être physiquement actif;
 - avoir une alimentation saine et équilibrée.
- Les données concernant l'effet de différents types d'alcool sont controversées. Même si le resvératrol semble avoir un effet protecteur contre le risque de troubles neurocognitifs, il n'est pas certain que cet effet soit aussi prononcé dans la consommation du vin rouge.
- Lorsque les premiers symptômes de troubles neurocognitifs apparaissent, les effets potentiellement positifs d'une consommation modérée disparaissent.
- Les personnes qui consomment régulièrement de façon excessive devraient consulter leur médecin afin de vérifier si leur apport en nutriments, dont la thiamine, est adéquat.



CONCLUSION

Il existe un lien assez clair entre la consommation d'alcool et les troubles neurocognitifs majeurs ou mineurs, telle la maladie d'Alzheimer.

Même si les mécanismes causant l'apparition des troubles neurocognitifs ne sont pas encore identifiés avec certitude, plusieurs études effectuées tant auprès d'humains qu'auprès d'animaux de laboratoire fournissent des pistes qui expliquent l'influence que pourraient avoir divers niveaux de consommations d'alcool sur la probabilité d'avoir l'une ou l'autre de ces maladies.

Les études ayant séparé les buveurs en fonction de leur niveau de consommation ont des résultats divergents, et font parfois ressortir des effets protecteurs ou neutres de la consommation d'alcool sur le risque d'avoir un trouble neurocognitif, et parfois une augmentation de ce risque selon le niveau de consommation.

Boire de un à 7 verres par semaine préviendrait ainsi les troubles neurocognitifs et consommer entre 8 et 14 verres serait bénéfique, sans augmenter le risque d'avoir un trouble neurocognitif.

Cependant, au-delà de ces limites, la consommation abusive d'alcool augmente le risque d'avoir des maladies neurodégénératives.

En d'autres mots, même pour le cerveau, la modération a bien meilleur goût.

DÉFINITIONS³⁸

Démence :

Affaiblissement mental profond, acquis et spontanément irréversible, qui se manifeste par une diminution des fonctions intellectuelles avec troubles de la mémoire, de l'attention et du jugement, un appauvrissement des fonctions symboliques et une perte des critères de référence logiques, éthiques et sociaux.

Méta-analyse :

Méthode scientifique qui consiste à regrouper toutes les études sur un sujet, sur la base de leurs similarités méthodologiques, afin de synthétiser leurs résultats.

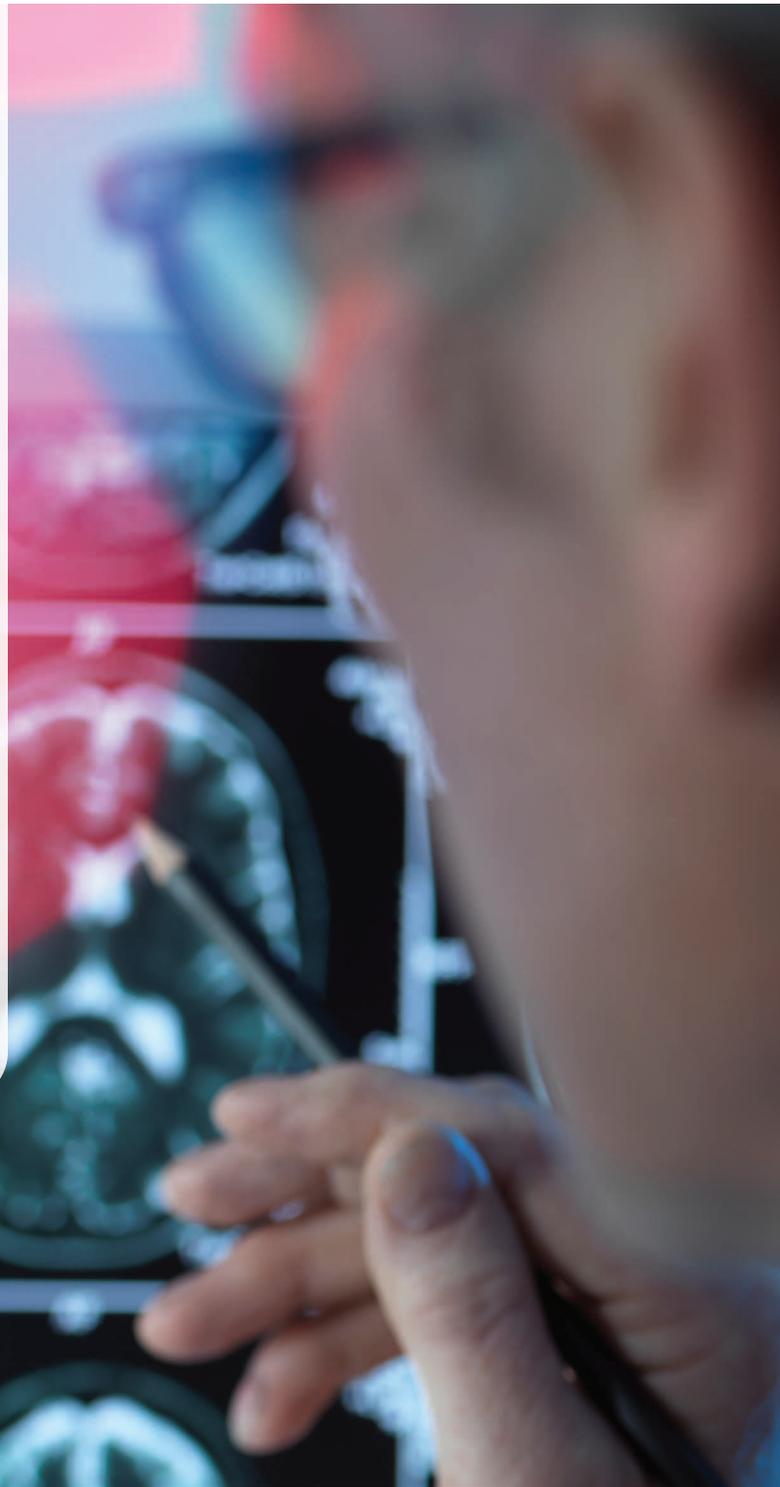
Neurotransmetteur :

Substance chimique de l'organisme permettant aux cellules nerveuses de transmettre leurs messages entre elles.

Substance blanche (du cerveau) :

Tissus cérébraux composés de fibres nerveuses qui assurent la conduction de l'influx nerveux, soit d'un centre nerveux à un autre, soit entre un centre nerveux et un nerf. Ces tissus sont recouverts de myéline qui sert à faciliter la transmission adéquate de messages neuronaux et qui lui donne sa couleur blanche.

³⁸ Tirées du Larousse Médical : <https://www.larousse.fr/archives/medical>



Éduc'alcool tient à remercier monsieur Jean Vézina, Ph. D., directeur de l'École de psychologie de l'Université Laval et membre du Réseau québécois de recherche sur le vieillissement, des Fonds de recherche du Québec – Santé (FRSQ) pour sa précieuse collaboration dans la révision de cette publication.

DANS LA MÊME COLLECTION :

Rigoureuses et faciles à comprendre, les monographies de la série *Alcool et santé* d'Éduc'alcool sont des références essentielles dans le domaine de la santé, de l'éducation et de l'information. On peut les télécharger à partir du site educalcool.qc.ca ou les commander au 1-888-ALCOOL1.



LES EFFETS DE LA CONSOMMATION MODÉRÉE ET RÉGULIÈRE D'ALCOOL

Une synthèse des recherches sur les effets de la consommation modérée et régulière d'alcool sur la santé.



LA GROSSESSE ET L'ALCOOL EN QUESTIONS

Des réponses aux questions les plus fréquemment posées sur la consommation pendant la grossesse et durant l'allaitement.



L'ALCOOL ET LE CORPS HUMAIN

Une explication du parcours de l'alcool lorsqu'il pénètre dans l'organisme et les effets qu'il y produit.



LES EFFETS DE LA CONSOMMATION PRÉCOCE D'ALCOOL

Les conséquences de la consommation précoce d'alcool et les raisons qui justifient l'interdiction aux jeunes d'y avoir libre accès.



L'ALCOOL ET LES ÂNÉS

Une description des effets de l'alcool sur les personnes de 65 ans et plus. De précieux conseils pour celles-ci et pour leur entourage.



ALCOOL ET SANTÉ MENTALE

Une explication des liens bidirectionnels existant entre les troubles mentaux et la consommation problématique d'alcool, et des conseils judicieux sur cette question.



LES EFFETS DE LA CONSOMMATION ABUSIVE D'ALCOOL

Les conséquences de l'abus d'alcool, chronique ou occasionnel, sur les plans physiologique et psychologique.



ALCOOL ET LENDEMAINS DE VEILLE

Les effets de la consommation excessive se manifestent souvent même après que l'alcoolémie est tombée.



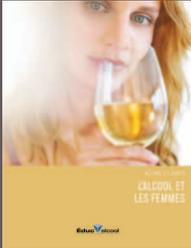
L'ALCOOL ET LES MÉLANGES

Une revue des substances ou des activités qui se combinent souvent à l'alcool, qu'elles aient des effets favorables, dommageables ou néfastes.



ALCOOL ET SOMMEIL

L'alcool est un « faux ami » du sommeil : les conséquences de la consommation d'alcool sur le sommeil.



L'ALCOOL ET LES FEMMES

Une explication des raisons pour lesquelles les femmes sont plus vulnérables que les hommes aux effets de l'alcool sur les plans physiologique et social.



L'ALCOOL ET LE CŒUR

Publication qui fait le point sur les effets de la consommation modérée d'alcool sur la santé cardiovasculaire. Des avantages nuancés et des mythes déboulonnés.



L'ALCOOL ET L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

L'alcool agit sur la performance, la récupération après l'effort et la guérison d'une blessure. Les explications psychologiques, culturelles et économiques à ces phénomènes.



L'ALCOOL ET LE DIABÈTE

Publication qui passe en revue et dans le détail les données relatives aux liens entre la consommation modérée, la consommation excessive et le diabète.



L'ALCOOL ET LE SEXE

L'alcool peut favoriser les relations intimes, mais l'abus peut mener à un désastre : un portrait des enjeux de la consommation d'alcool et de ses effets.



L'ALCOOL ET LA GÉNÉTIQUE

Publication qui démystifie l'impact de notre bagage génétique sur le risque de développer des problèmes liés à la consommation d'alcool, tant au niveau psychologique que physique.



ALCOOL ET RISQUE DE CANCER

Dans cette publication, Éduc'alcool aborde le lien entre l'alcool et le risque de cancer avec nuance et rigueur, sans banaliser, ni terroriser.



ALCOOL ET CANNABIS : UN BIEN MAUVAIS MÉLANGE

Les effets dépressifs de l'alcool et du cannabis se multiplient lorsqu'ils sont combinés, cette publication les explique et met en garde contre la synergie renforçatrice qui existe entre ces deux produits.



La modération a bien meilleur goût.

Les commentaires relatifs à cette publication peuvent être transmis à Éduc'Alcool.

Téléphone : 1-888-ALCOOL1 (1 888 252-6651) Courriel : info@educalcool.qc.ca

Vous pouvez commander des exemplaires additionnels de ce document sur le site educalcool.qc.ca.

ENGLISH VERSION AVAILABLE UPON REQUEST.