

alcoologie et addictologie

Directeur de la publication
Pr Mickael Naassila

Directeur de la rédaction
Pr François Paille

Rédacteur en chef
Pr Amine Benyamina

Rédacteurs associés

Dr Philippe Batel
Dr Ivan Berlin
Dr Laurent Karila
Pr Michel Lejoyeux
Pr Mickael Naassila

Rédactrice Sciences humaines
Pr Myriam Tsikounas

Rédactrice Sciences psychologiques

Pr Isabelle Varescon-Pousson
Comité de rédaction
Pr Georges Brousse
Pr Olivier Cottencin
Dr Michel Craplet
Pr Jean-Bernard Daeppen
Dr Jean-Michel Delile
Pr Maurice Dematteis
Dr Claudine Gillet
Pr Michel Reynaud 
Dr Alain Rigaud
Dr Marc Valleur

Éditeur / Publisher

Société Française d'Alcoologie c/o GRAP,
Université Picardie
Chemin du Thil, F-80025 Amiens Cx 1
revue@sfalcoologie.fr
Tél : +33 6 60 58 06 05

Rédaction

Société Française d'Alcoologie
235 Av. de la Recherche Entrée B, 3ème
étage, 59120 Loos revue@sfalcoologie.fr
Tél : +33 6 60 58 06 05

Dépôt Légal mars 2020 ISSN 2554-4853

La revue *Alcoologie et Addictologie* est
indexée dans les bases de données
PASCAL/CNRS, PsycINFO et SantéPsy. Les
sommaires sont publiés dans "Actualité et
dossier en santé publique" (HCSP).

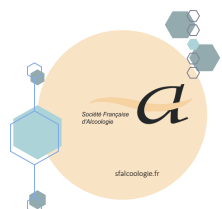
T45 N2

LA REVUE

Juillet 2025

T45 N2 Juillet 2025

- **De nouvelles recommandations dans un objectif d'amélioration de la prévention de l'usage des SPA en milieu professionnel**
Corinne Dano, Philippe Hache
- **L'efficacité des campagnes de prévention de la consommation d'alcool à destination du grand public : une revue narrative de la littérature**
Guillemette Quatremère, Romain Guignard, Viêt Nguyen-Thanh
- **Les Mineurs Non Accompagnés face aux emprises de la prégabaline**
Florian Millet, Didier Acier, Eloïse Sallot
- **Une expérience d'hôpital de jour d'addictologie virtuel pendant la Covid-19**
Nicolas Thiercelin, Yasmina Frem, Vangelis Anastassiou
- **Altérations cérébrales et troubles cognitifs liés à l'usage d'alcool : du binge drinking au syndrome de Korsakoff**
Mickael Naassila
- **Travail, télétravail et consommation d'alcool**
Victoria Mora, Daphné de Sigaldi, Hélène Attali, Pierre-Yves Montéléon, Magali Noyé, Oren Semoun, Caroline Wargon
- **Estimation de la fraction des cancers de la tête et du cou attribuable aux effets combinés du tabac et de l'alcool**
Catherine Hill





Directeur de la publication
Pr Mickael Naassila

Directeur de la rédaction
Pr François Paille

Rédacteur en chef
Pr Amine Benyamina

Rédacteurs associés
Dr Philippe Batel
Dr Ivan Berlin
Dr Laurent Karila
Pr Michel Lejoyeux
Pr Mickael Naassila

Rédactrice Sciences humaines
Pr Myriam Tsikounas

Rédactrice Sciences psychologiques
Pr Isabelle Varescon-Pousson
Comité de rédaction
Pr Georges Brousse
Pr Olivier Cottencin
Dr Michel Craplet
Pr Jean-Bernard Daeppen
Dr Jean-Michel Delile
Pr Maurice Dematteis
Dr Claudine Gillet
Pr Michel Reynaud 
Dr Alain Rigaud
Dr Marc Valleur

Éditeur / Publisher
Société Française d'Alcoolologie c/o GRAP,
Université Picardie
Chemin du Thil, F-80025 Amiens Cx 1
revue@sfalcoologie.fr
Tél : +33 6 60 58 06 05

Rédaction
Société Française d'Alcoolologie
235 Av. de la Recherche Entrée B, 3ème
étage, 59120 Loos revue@sfalcoologie.fr
Tél : +33 6 60 58 06 05



SOMMAIRE

Alcoolologie et Addictologie Juillet 2025 ; T45 N2 : 1-77

04 Editorial

De nouvelles recommandations dans un objectif d'amélioration de la prévention de l'usage des SPA en milieu professionnel

06 Revue

L'efficacité des campagnes de prévention de la consommation d'alcool à destination du grand public : une revue narrative de la littérature

23 Recherche originale

Les Mineurs Non Accompagnés face aux emprises de la prégabaline

31 Pratique clinique

Une expérience d'hôpital de jour d'addictologie virtuel pendant la Covid-19

38 Revue

Altérations cérébrales et troubles cognitifs liés à l'usage d'alcool : du binge drinking au syndrome de Korsakoff

54 Recherche originale

Travail, télétravail et consommation d'alcool

71 Revue

Estimation de la fraction des cancers de la tête et du cou attribuable aux effets combinés du tabac et de l'alcool

**Directeur de la publication**

Pr Mickael Naassila

Directeur de la rédaction

Pr François Paille

Rédacteur en chef

Pr Amine Benyamina

Rédacteurs associés

Dr Philippe Batel

Dr Ivan Berlin

Dr Laurent Karila

Pr Michel Lejoyeux

Pr Mickael Naassila

Rédactrice Sciences humaines

Pr Myriam Tsikounas

Rédactrice Sciences psychologiques

Pr Isabelle Varescon-Pousson

Comité de rédaction

Pr Georges Brousse

Pr Olivier Cottencin

Dr Michel Craplet

Pr Jean-Bernard Daeppen

Dr Jean-Michel Delile

Pr Maurice Dematteis

Dr Claudine Gillet

Pr Michel Reynaud 

Dr Alain Rigaud

Dr Marc Valleur

Éditeur / Publisher

Société Française d'Alcoologie c/o GRAP,

Université Picardie

Chemin du Thil, F-80025 Amiens Cx 1

revue@sfalcoologie.fr

Tél : +33 6 60 58 06 05

Rédaction

Société Française d'Alcoologie

235 Av. de la Recherche Entrée B, 3ème

étage, 59120 Loos revue@sfalcoologie.fr

Tél : +33 6 60 58 06 05



CONTENTS

Alcoologie et Addictologie Juillet 2025 ; T45 N2 : 1-77

04 Editorial

New Recommendations for Improving the Prevention of Psychoactive Substance Use in the Workplace

06 REVIEW

Effectiveness of Alcohol Consumption Prevention Campaigns Targeted at the General Public: A Narrative Literature Review

23 ORIGINAL RESEARCH

Unaccompanied Minors Facing the Impact of Pregabalin Use

31 CLINICAL PRACTICE

A Virtual Addictology Day Hospital Experience During the COVID-19 Pandemic

38 REVIEW

Cerebral Alterations and Cognitive Disorders Related to Alcohol Use: From Binge Drinking to Korsakoff Syndrome

54 ORIGINAL RESEARCH

Work, Teleworking and Alcohol Consumption

71 REVIEW

Estimating the Fraction of Head and Neck Cancers Attributable to the Combined Effects of Tobacco and Alcohol

EDITORIAL

De nouvelles recommandations dans un objectif d'amélioration de la prévention de l'usage des SPA en milieu professionnel

Dr. Corinne Dano, Praticien hospitalier dans le service de psychopathologie professionnelle, CHU Angers
Dr Philippe HACHE, Médecin de prévention, Conseiller médical en santé au travail, INRS France



Les recommandations de bonne pratique "Usage des substances psychoactives : prévention en milieu professionnel" ont été labellisées par la Haute Autorité de Santé (HAS) le 12 juin 2025 et se trouvent désormais en ligne sur son site «[Haute Autorité de Santé - Usage des substances psychoactives : prévention en milieu professionnel](#)».

Ce travail fait suite en 2022 à la saisine conjointe de deux sociétés savantes : la Société Française d'Alcoologie (SFA) et la Société Française de Santé au Travail (SFST), ainsi que de l'Association Addictions France (AAF).

Du fait de l'évolution importante des connaissances depuis la parution des recommandations SFA-SFMT « Dépistage et gestion du mésusage de substances psychoactives susceptibles de générer des troubles du comportement en milieu professionnel » en 2013, il paraissait nécessaire à chaque instance de faire évoluer les pratiques professionnelles. Un sondage en ligne réalisé parmi les adhérents à la SFA et de la SFST en 2021 révélait à quel point les attentes étaient fortes.

C'est dans ce contexte que le groupe de travail a choisi de proposer de nouvelles recommandations plutôt qu'une réactualisation de celles de 2013 afin de mieux orienter les actions et les obligations réglementaires de chaque acteur de l'entreprise ou administration.

Si la complexité du sujet témoigne de la richesse et de l'intérêt de celui-ci, en tirer des recommandations relèvent d'un certain challenge et d'un travail de longue haleine qui a fini par durer trois années !

La constitution du groupe de travail reflète la transdisciplinarité nécessaire pour prendre en compte à la fois la réglementation, la loi, la santé au travail et la santé publique. Celui-ci était donc composé de professionnels de Service de Prévention en Santé au Travail, médecins généralistes et addictologues, employeurs, juristes et représentants des usagers.

Ces recommandations visent les équipes pluridisciplinaires des services de prévention et de santé au travail (ou services de médecine de prévention), mais elles s'adressent également aux employeurs et à tout travailleur quelle que soit sa catégorie socio-professionnelle et le régime auquel il appartient (Régime général, régime agricole, fonctions publiques). Certaines concernent plus spécifiquement les professionnels de santé des Services de Prévention et de Santé au Travail (SPST), en fonction des évolutions réglementaires. Les travailleurs indépendants, apprentis ou travailleurs en formation professionnelle font également partie des personnes ciblées par ces travaux. A cet effet, quatre fiches outils à destination des acteurs de premier recours, de l'employeur, du travailleur et du SPST accompagnent l'argumentaire.

Conformément à la méthodologie HAS, ces recommandations s'appuient largement sur les données épidémiologiques tout particulièrement celles des Baromètres de Santé Publique France et de la cohorte Constances qui confirment que la consommation de substances psychoactives en France est à la fois un enjeu de santé au travail et un problème de santé publique. Celles-ci ne se limitent pas aux problèmes d'addiction ou au trouble du comportement aigu mais concernent de manière générale les usagers de

substances psychoactives dans tous les métiers quel que soit le statut socio-professionnel. Les facteurs de risques liés au travail ainsi que les risques associés à l'usage de substances psychoactives y sont également de mieux en mieux identifiés.

Ces recommandations insistent sur la double dimension à la fois individuelle et collective de la prévention. Des sujets essentiels comme le secret médical et professionnel ainsi que la traçabilité des données ont été traités.

Trente recommandations sur les 34 sont des accords d'experts indiquant la nécessité de continuer à développer des études scientifiques probantes.

Cette labellisation vient récompenser plusieurs années d'une collaboration et d'une complémentarité des professionnels du groupe de travail entre eux et avec l'HAS, preuve d'une coopération possible dans le respect des rôles et missions de chacun.

Nous espérons grandement que ce label, gage de rigueur méthodologique et d'esprit déontologique, contribuera à une large diffusion de ces recommandations auprès des professionnels concernés. A chacun d'entre nous maintenant de les faire vivre !

Télécharger l'intégralité ici «[Haute Autorité de Santé - Usage des substances psychoactives : prévention en milieu professionnel](#)».



RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

RECOMMANDATION

**Usage des
substances
psychoactives :
prévention en milieu
professionnel**

REVUE

L'efficacité des campagnes de prévention de la consommation d'alcool à destination du grand public : une revue narrative de la littérature

Guillemette Quatremère^{1*}, Romain Guignard¹, Viêt Nguyen-Thanh¹

¹ Santé publique France, Direction de la prévention et de la promotion de la santé, Saint-Maurice, France

*Correspondance : Guillemette Quatremère, Santé publique France, Direction de la prévention et de la promotion de la santé, Saint Maurice, France. Guillemette.QUATREMER@santepubliquefrance.fr

Résumé :

Malgré les conséquences sanitaires et sociales de la consommation d'alcool, celle-ci demeure très répandue en France. La littérature sur l'efficacité des campagnes médiatiques pour inciter les adultes à réduire leur consommation progresse mais est encore peu abondante. A partir d'une revue narrative, cet article présente un état des connaissances sur le sujet et interroge le type de messages et de tonalités qui seraient les plus efficaces. Les évaluations récentes et les études expérimentales montrent des résultats prometteurs des campagnes ayant combiné des messages sur les risques à long-terme et des messages sur les repères à moindre risque. Les effets de conseils concrets pour aider les buveurs à maîtriser leur consommation ont parfois été étudiés : « compter ses verres » semble la stratégie la plus prometteuse quand elle est associée à ce type de campagnes. D'autres approches ont été identifiées : celle du levier des normes sociales dans le cadre de campagnes visant la consommation de jeunes adultes, et celle des messages mettant en avant les bénéfices à court-terme dans le cadre des défis d'abstinence temporaire (mois sans alcool). L'analyse de la littérature scientifique montre également que la tonalité doit s'adapter aux comportements et segments de populations visés pour être véritablement persuasive. Les émotions négatives peuvent être efficaces pour enclencher des changements de comportement, notamment dans le domaine de l'alcool, mais doivent être utilisées avec précaution et une aide doit toujours être proposée au consommateur afin de ne pas le laisser sans solution face aux émotions et questions soulevées par l'intervention, et limiter la résistance au changement. Il convient, enfin, de rappeler que les campagnes médiatiques de prévention ne sont qu'un outil complémentaire aux autres mesures recommandées par les experts et instances internationales.

Mots clés : efficacité, campagnes de prévention, alcool, marketing social, appel à la peur, émotions positives

Abstract:

Despite the health and social consequences of alcohol consumption, it remains widespread in France. While the literature on the effectiveness of media campaigns aimed at encouraging adults to reduce their drinking is growing, it remains relatively scarce. Based on a narrative review, this article provides an overview of the current state of knowledge and explores the types of messages and tones that may be most effective. Recent evaluations and experimental studies have shown promising results for campaigns that combine messages about long-term alcohol-related harms with messages promoting low-risk drinking guidelines. Some studies have also examined the impact of providing concrete advice to help drinkers control their consumption: "counting drinks" appears to be the most promising strategy when included in such campaigns. Other approaches have been identified, such as leveraging social norms in campaigns targeting young adults, and emphasizing short-term benefits in the context of temporary abstinence challenges (e.g., Dry January). The analysis of the scientific literature also highlights that message tone should be tailored to the behaviors and population segments targeted in order to be truly persuasive. Negative emotions can be effective in triggering behavior change, particularly regarding alcohol, but they must be used with caution. Support should always be offered to avoid leaving individuals without solutions when confronted with emotionally charged messages, and to reduce resistance to change. Finally, it is important to emphasize that media-based prevention campaigns are only one tool among many, and should complement other measures recommended by experts and international organizations.

Key words : effectiveness, prevention campaigns, alcohol, social marketing, fear appeal, positive emotions

1. INTRODUCTION

La consommation d'alcool en France diminue depuis les années 1960 (1), portée par la baisse de la consommation de vin, cette boisson restant néanmoins la plus vendue sur le territoire (2). Malgré cela, la France demeure parmi les pays de l'OCDE les plus consommateurs en termes de volume d'alcool pur consommé par habitant et un adulte sur cinq déclare avoir consommé au-delà des repères de consommation à moindre risque la semaine précédente (3). La consommation d'alcool a des conséquences sanitaires et sociales majeures en France : elle fait partie des 3 premières causes de mortalité évitables avec 41 000 décès attribuables à l'alcool en 2015 (4), est responsable de 28 000 nouveaux cas de cancers chaque année (5), fait partie des premiers facteurs de risque de perte d'années de vies en bonne santé (6), et est une des premières causes d'hospitalisation (7). Son coût social est estimé à 102 milliards d'euros par an, dont un coût annuel pour les finances publiques de 3,3 milliards d'euros, les recettes liées aux taxes étant bien inférieures au coût des dépenses de santé (8).

La consommation d'alcool est très répandue et normalisée en France. Le produit bénéficie d'une image positive et demeure très ancré dans les habitudes (9). La consommation d'alcool est majoritairement perçue comme à risque à partir d'une consommation quotidienne mais assez peu à partir d'une consommation occasionnelle (respectivement 79% et 11%, même si la proportion de ceux qui perçoivent des risques à partir d'une consommation occasionnelle a augmenté de 10 points entre 1999 et 2018) (10). Cela étant, les risques à moyen-long termes associés à l'alcool pour des faibles niveaux de consommation (tels que l'hypertension, les cancers, etc.) sont peu connus, mis à distance ou relativisés (11), alors que les risques immédiats ou sociaux de l'alcool sont plus spontanément identifiés (12).

Plusieurs mesures ont fait la preuve de leur efficacité, y compris économique, pour limiter le fardeau de l'alcool (13, 14). Certaines sont recommandées par l'Organisation mondiale de la santé, telles que la limitation de l'accessibilité de l'alcool (horaires, lieux de vente, prix), de son attractivité (publicité, marketing), un meilleur repérage des consommations à risque et la mise en place d'interventions brèves par les professionnels de santé (15, 16). L'efficacité des campagnes médiatiques de prévention sur la diminution des consommations apparaît en regard moins démontrée, mais elles sont néanmoins recommandées par les experts (17, 18). Dans cet article nous nous concentrerons sur cette dernière modalité d'intervention : l'objectif est de faire le point sur les connaissances disponibles concernant l'efficacité des campagnes sur la consommation d'alcool, à partir d'une revue narrative de la littérature scientifique.

Une communication persuasive et des dispositifs plus complets s'appuyant sur les principes du marketing social (19) peuvent, dans certains cas, déboucher sur des résultats intéressants en matière de changement de comportement. L'efficacité des campagnes médiatiques incitant à l'arrêt du tabac est, par exemple, aujourd'hui plutôt bien établie (20-23). La littérature scientifique concernant l'efficacité des campagnes de prévention visant à réduire les consommations d'alcool et les dommages associés s'avère quant à elle moins abondante et moins claire. A l'inverse, il est bien confirmé que les campagnes publicitaires menées par l'industrie de l'alcool favorisent les consommations (24) et que les campagnes « d'éducation » menées par les alcooliers qui se présentent parfois en acteurs de la prévention sont inefficaces voire contre-productives (20, 25).

Les campagnes médiatiques visant la prévention de la consommation d'alcool sont assez hétérogènes, ce qui ne favorise pas un résultat clair concernant leur impact. D'une part, elles peuvent s'adresser à des cibles différentes en termes d'âge (adolescents, jeunes adultes, adultes ou personnes plus âgées), de genre, de comportements de consommation (consommateurs prenant plus ou moins de risques pour leur santé, personnes ayant un trouble lié à l'usage de l'alcool, entourage de ces personnes) ou de problématiques spécifiques (femmes enceintes et risque d'alcoolisation fœtale, alcool au volant par exemple). D'autre part, les dispositifs de prévention incluant des campagnes médiatiques ont pour objectif global de faire diminuer le fardeau de l'alcool mais chaque campagne a un ou des objectifs spécifiques tels qu'améliorer la connaissance des risques de la consommation d'alcool (à long terme, court terme, pendant la grossesse), modifier les attitudes et croyances vis-à-vis du produit, inciter à la recherche d'informations ou de traitements, conseiller les parents, inciter à ne pas vendre au mineurs, inciter à réduire sa consommation ou à en réduire les dommages, etc.

La première partie de cet article vise à faire un état de l'art de l'efficacité des campagnes médiatiques et des dispositifs de marketing social visant un objectif de réduction des consommations, portée par des organisations de santé, en population adulte. Les modalités qui permettent une communication potentiellement impactante, dont le choix de la tonalité employée, et des approches complémentaires sont discutées dans une deuxième partie.

2. MATERIELS ET METHODES

Cet article s'appuie sur une revue narrative de la littérature (26). Cette méthode consiste à présenter l'état des connaissances sur un sujet en permettant une certaine souplesse sur le protocole de recherche et en autorisant la recherche de façon itérative. Par conséquent, la revue narrative ne vise pas l'exhaustivité ni la reproductibilité contrairement à une revue systématique, et ne cherche pas à classer les études selon la qualité de la preuve. Dans cette revue narrative, néanmoins, l'exhaustivité a été recherchée concernant la première partie sur l'efficacité des campagnes alcool grand public ; par ailleurs les études jugées de faible qualité ont été écartées ou signalées comme tel.

La recherche bibliographique a été menée sur PubMed, au premier semestre 2024, pour identifier les études disponibles sur le sujet avec plusieurs requêtes itératives. La requête principale était la suivante : "mass media"[MeSH Terms] OR ("mass"[All Fields] AND "media"[All Fields]) OR "mass media"[All Fields] AND ("campaign"[All Fields] OR "campaign s"[All Fields] OR "campaigned"[All Fields] OR "campaigner"[All Fields] OR "campaigners"[All Fields] OR "campaigning"[All Fields] OR "campaigns"[All Fields] OR "social marketing"[All Fields]) AND "alcohol"[All Fields] . Les revues systématiques, revues de revues et méta-analyses ont d'abord été visées. La recherche a ensuite été ouverte à d'autres études et évaluations, et s'est élargie en intégrant des termes tels que « social norms », « awareness », « health promotion », « alcohol prevention ». Enfin, une recherche « par rebond » a été menée après la lecture des publications.

Dans la mesure où les campagnes de communication ne constituent pas la composante principale des défis d'abstinence temporaire, leurs évaluations ne sont pas ressorties dans la recherche principale. Une recherche spécifique a été menée. Le focus sur les tonalités utilisées dans les campagnes médiatiques s'appuie sur l'analyse des résultats de la revue de littérature et d'exemples dans le domaine de la prévention du tabagisme.

L'analyse s'est concentrée sur les études portant sur la population générale adulte et explorant l'efficacité des campagnes sur les comportements de consommation d'alcool. Les études portant spécifiquement sur les adolescents, les femmes enceintes, les parents, des sous-groupes particuliers ou la sécurité routière ont été écartées, sauf intérêt particulier.

3. L'efficacité des campagnes médiatiques pour faire diminuer les consommations d'alcool

3.1. Les revues systématiques : des preuves d'efficacité sur les connaissances et les attitudes, mais peu sur les comportements

En 2022, Babor et ses collègues, dans un manuel de politiques publiques destinées à réduire la consommation d'alcool en population rédigé au début des années 2000, mis à jour en 2010 (27), font la revue des mesures efficaces de lutte contre les méfaits de l'alcool. Ils ne recommandent alors pas que les pouvoirs publics ou les associations diffusent des campagnes médiatiques de prévention car elles ne pouvaient pas être une « antidote inefficace » à une promotion omniprésente par les alcooliers. Il s'agissait là plus d'un avis d'experts engagés dans la défense de politiques publiques réglementaires ayant un bon niveau de preuves d'efficacité, comme l'augmentation des prix ou la réduction de l'accès au produit que d'une véritable défiance vis-à-vis des campagnes médiatiques de prévention.

Dans la même dynamique, et en s'appuyant en partie sur les travaux de Babor et al., Anderson et ses collègues ont publié en 2009 une revue de littérature sur les interventions efficaces et coût-efficaces (13) : les campagnes médiatiques d'information sont jugées efficaces pour augmenter les connaissances et améliorer les attitudes, étapes utiles pour préparer et inciter à un changement de comportement, mais inefficaces sur les comportements, en raison du contexte trop favorable à l'alcool. Ils indiquent néanmoins qu'informer le public demeure important et permet d'augmenter l'attention et l'acceptabilité de mettre le sujet de l'alcool à l'agenda politique.

Depuis, deux revues de littérature ont montré que les campagnes médiatiques sur le sujet de l'alcool peuvent être efficaces pour impacter les connaissances du public et pour modifier les attitudes, mais les preuves d'impact sur la réduction de la consommation d'alcool demeurent, elles, plus faibles (20, 28). La revue de Wakefield et coll. de 2010, s'appuyant sur 4 revues systématiques incluant un nombre réduit d'articles, concluait ainsi qu'à part les campagnes de sécurité routière pour prévenir l'alcool au volant, l'efficacité des campagnes visant la baisse des consommations d'alcool étaient peu concluante. Notons que la plupart de ces campagnes s'adressaient aux jeunes et aux comportements d'alcoolisation ponctuelle

intensive. Les auteurs mettaient en avant le fait que l'environnement et la norme sociale très favorables à l'alcool avaient probablement annulé tout effet potentiel des campagnes de communication.

La revue systématique de Young et coll de 2018 – reprise dans Stead et coll. en 2019 (29) – a rassemblé 24 évaluations de campagnes dont les objectifs spécifiques et les populations ciblées étaient assez divers, et le niveau de qualité jugé faible par les auteurs. Les résultats montrent que les campagnes de prévention de la consommation d'alcool peuvent être efficaces sur la recherche d'information et de traitement (résultat fondé sur 4 études), pour augmenter les intentions et la motivation à diminuer sa consommation (3 études montrent un effet), modifier les croyances et attitudes (à partir de 5 études, résultats mixtes) et avoir un effet sur les connaissances (8 études). Parmi les 13 évaluations intégrées dans cette revue de littérature qui recueillaient des informations sur la consommation, un effet significatif sur la consommation n'était visible que pour 3 d'entre-elles. Parmi elles, deux ciblaient les adolescents et la troisième étude datant de 1989 était quasi-expérimentale et portait sur un échantillon de taille très réduite.

En 2013, Janssen et coll. (30) ont mené une revue de littérature sur l'efficacité des interventions de prévention de la consommation d'alcool fondées sur les principes du marketing social. En s'appuyant sur 6 études, les auteurs indiquent que les méthodes d'évaluation utilisées sont insuffisantes pour conclure à un effet de l'application des principes du marketing social sur les changements d'attitudes ou de comportements dans le domaine de la consommation d'alcool.

Plus récemment, en 2023, des chercheurs (31) ont réalisé une revue systématique pour évaluer l'efficacité des campagnes de prévention alcool utilisant les réseaux sociaux (uniquement ou en combinaison avec d'autres médias) à partir de 11 évaluations de campagnes (enquêtes transversales) ayant des objectifs divers (défi de 3 mois d'abstinence en Thaïlande, campagne sur les risques au Danemark, ou messages de sécurité routière par exemple). Seules 3 études ont porté sur des campagnes qui avaient recours uniquement ou principalement aux réseaux sociaux. Là encore, les résultats étaient relativement divergents selon les études, qui pour la plupart étaient de faible qualité, ne permettant pas aux auteurs de conclure sur l'impact de ce type de campagnes.

Encadré 1 – Des campagnes qui portent majoritairement sur les risques à court-terme de la consommation d'alcool

Dustone et coll (32) ont analysé 110 supports de communication développés dans le cadre de 72 campagnes anti-alcool en langue anglaise de 2006 à 2014 (hors sécurité routière ou campagnes de l'industrie de l'alcool). Leur analyse montre que les sujets principaux véhiculés étaient les dommages à court-terme (52%) contre 10% qui portaient sur les risques à long terme de la consommation d'alcool, la consommation des mineurs (18%), des messages sur la manière de changer de comportement (*how-to*, 17%), et 3% portaient des messages de plaidoyer. L'objectif principal des campagnes était de motiver le public à diminuer sa consommation d'alcool pour 38% d'entre-elles, alors que 33% visaient à promouvoir un comportement responsable et/ou ne pas être ivre.

3.2. Les études récentes : des messages sur les risques à long terme et les repères de consommation

Contrairement aux campagnes plus anciennes incluses dans les revues systématiques, les évaluations plus récentes repérées dans la littérature internationale portent sur des campagnes médiatiques ayant véhiculé des messages sur les risques à long terme, en particulier le lien alcool-cancer, et promouvant parfois des repères de consommation à moindre risque.

En 2015, une campagne médiatique «A spot of lunch» [Un déjeuner léger] (https://www.youtube.com/watch?v=UTTdY_Hok_Y – dernier visionnage le 14/04/2025) sur les risques de cancer du sein a été diffusée au Royaume-Uni et évaluée à partir de 3 enquêtes transversales (interrogation avant la diffusion, juste après la première diffusion en juillet et juste après la deuxième diffusion en novembre) (33). Les résultats montrent une association entre l'exposition à la campagne et une augmentation de la connaissance du lien alcool-cancer du sein, et le soutien pour la mise en place de certaines mesures réglementaires. En revanche, aucune association n'était observée sur les intentions de réduire la consommation.

La campagne danoise « Alcohol does something tous » (<https://www.youtube.com/watch?v=8JDKipw64sY> – dernier visionnage le 14/04/2025) [L'alcool nous affecte] diffusée en 2017, mettait elle-aussi en avant les risques alcool-cancer. L'évaluation faite à partir de deux enquêtes transversales pré et post diffusion,

conclut aux mêmes résultats que l'étude précédente : une amélioration de la connaissance du lien alcool-cancer et une augmentation du soutien à des politiques telles que l'instauration d'un prix minimum de l'alcool, l'étiquetage nutritionnel ou l'interdiction de la publicité, sont observées entre l'enquête pré et post campagne (34).

Des résultats particulièrement prometteurs ont été observés pour la campagne médiatique australienne « Spread » (<https://www.youtube.com/watch?v=khZM0JBeNOI> – dernier visionnage le 14/04/2025), qui mettait là encore en avant le risque de cancer associé à l'alcool, et les repères à moindre risque (moins de 10 verres par semaine). Elle a été diffusée 3 fois entre mai 2010 et mai 2011 puis 6 fois entre octobre 2020 et mai 2022. Les évaluations de cette campagne, conduites de manière expérimentale ou sous forme d'enquêtes transversales en population générale, suggèrent son efficacité sur la connaissance du risque de cancer et des repères, sur les attitudes favorables à la réduction de la consommation, ainsi que sur les comportements : tentatives de réduction, diminution auto-déclarée en lien avec la campagne (35-38).

La campagne régionale canadienne « Should I have another? » [Est-ce une bonne idée d'en prendre un autre ?] diffusée en 2016 visait à faire connaître les repères de consommation à moindre risque élaborés en 2011 et apportait des informations sur les risques à court et long termes. L'évaluation à partir d'une étude transversale (39) a montré une association entre l'exposition à la campagne et la connaissance de l'existence de repères, uniquement parmi les femmes. Celle-ci était plus faible parmi les buveurs ayant des consommations élevées. Aucun effet n'a toutefois été observé sur la connaissance des repères en eux-mêmes, ni sur les croyances et les comportements en post campagne.

La campagne « Ravages » (https://www.youtube.com/watch?v=Xo0x_85pERo – dernier visionnage le 14/04/2025) diffusée en France pour la première fois en 2019 mettait en avant les risques à long terme associés à l'alcool (cancer, hypertension, AVC hémorragique) et les repères de consommation à moindre risque établis pour la France en 2017 (18). Son évaluation s'est appuyée sur un suivi longitudinal de buveurs adultes, interrogés avant la diffusion de la campagne, juste après et environ 6 mois plus tard (40). Elle a montré une association positive entre l'exposition à la campagne et l'amélioration de la connaissance des risques à long terme associés à l'alcool et de la connaissance des repères à moindre risque, ainsi qu'avec une baisse de la proportion de buveurs dépassant les repères (baisse portée par les femmes), juste après la diffusion. L'évolution des connaissances était visible en population générale mais également parmi les buveurs dépassant les repères. Six mois plus tard néanmoins, aucune de ces associations n'était décelable.

3.3. L'apport des études expérimentales sur les messages mettant en avant les dommages liés à l'alcool et les repères de consommation

Au cours des dernières années, plusieurs études expérimentales ont été réalisées par des chercheuses australiennes pour identifier les campagnes et les messages ayant le potentiel d'impact le plus élevé.

3.3.1. Le potentiel des campagnes « why » qui expliquent pourquoi on devrait réduire sa consommation

Une étude expérimentale (36) a été menée auprès de 2 174 consommateurs d'alcool adultes australiens. De manière aléatoire, chaque individu a été exposé à 3 spots TV parmi 100 spots issus de 83 campagnes en langue anglaise. Après chaque visualisation, les participants devaient répondre, à l'aide d'une échelle, dans quelle mesure ils s'étaient sentis motivés pour réduire leur consommation d'alcool en regardant la vidéo ; l'efficacité perçue étant prédicteur du changement de comportement (41).

Le classement des campagnes issu de cette étude montre que les campagnes s'adressant au grand public explicitant les risques à long terme associés à l'alcool, incluant des repères de consommations à moindre risque, étaient jugées par les consommateurs comme les plus motivantes pour réduire leur consommation, que les répondants aient une consommation à risque ou non. Les deux campagnes jugées les plus efficaces adoptaient une tonalité faisant appel à la menace (Spread [La propagation] et What you can't see [Ce que vous ne pouvez voir]). (<https://www.youtube.com/watch?v=7OHXjkiHjVA> – dernier visionnage le 14/04/2025) A l'inverse, les campagnes véhiculant des messages how to, c'est-à-dire donnant des conseils sur la manière de changer son comportement (savoir refuser un verre, se fixer un nombre de verres, etc.), et celles s'adressant aux mineurs ou à leurs parents, étaient les moins bien classées. Le score le plus bas a ainsi été attribué à la campagne « Add nothing; Not Beersies » [spot « Ne rien ajouter » dans le cadre de la campagne « Pas de Beersies » qui est une fausse marque de bière] » (https://www.youtube.com/watch?v=BI_rBOIf7II – dernier visionnage le 14/04/2025) incitant à boire de l'eau à la place de la bière. Le classement des campagnes était très similaire entre les hommes et les femmes, entre les plus jeunes et plus âgés, et entre les buveurs à faible risque et à risque élevé.

3.3.2. L'intérêt d'intégrer des repères de consommation à moindre risque dans les campagnes

Plusieurs pays se sont dotés de repères de consommation à moindre risque (42) et certaines campagnes de prévention y font référence (10 % dans l'analyse de Dunstone et coll en 2017), alors que d'autres s'appuient sur des messages plus larges tel que « réduisez votre consommation pour réduire les risques » [« reduce your drink to reduce your risk »] comme dans la campagne australienne Spread.

Deux analyses réalisées à partir d'une même enquête expérimentale (cf encadré 2) ont souligné que l'ajout des repères de consommation à moindre risque dans une campagne portant sur les risques à long terme améliorait l'estimation correcte des niveaux de consommation à risque et augmentait les attitudes négatives à l'égard de la consommation d'alcool, ce qui renforçait l'intention des consommateurs à moins boire dans les prochains jours et améliorait la consommation par rapport aux repères, quel que soit le niveau de risque des buveurs interrogés (43, 44).

Encadré 2 - Deux études sur l'effet des repères de consommation dans les campagnes sur les dommages liés à l'alcool

En 2018, Wakefield et coll. ont interrogé 3 718 buveurs adultes (18-64 ans) en ligne. Ils ont été exposés de manière aléatoire à des publicités pour des boissons alcoolisées (groupe contrôle avec alcool), des produits sans lien avec l'alcool (banque, téléphonie, etc.) (groupe contrôle sans alcool), des campagnes avec des messages sur les risques à court terme associés à l'alcool (groupe STH), des messages risques à court terme et des messages repères (groupe STH + LRDG), des messages sur les risques à long terme associés à l'alcool (groupe LTH), et des messages sur les risques à long-terme associés à des repères (groupe LTH + LRDG). Les campagnes de prévention incluses étaient celles dont le caractère motivationnel pour réduire sa consommation d'alcool était jugé élevé (cf. supra (36)). Un message sur les repères (écrit et audio) a été ajouté aux vidéos initiales « Plus de 4 verres, double vos risques » [more than four, doubles your risk] (pour le groupe STH + LRDG) et « maximum 2 par jour, c'est moins que ce que vous pensez » [no more than two on any day, it's less than you think] (pour le groupe LTH + LRDG). Chaque participant était exposé à 4 communications qu'il visionnait 2 fois. Des publicités sur le café et le sucre vues en première et troisième position servaient à faire diversion. Après l'exposition, les personnes devaient renseigner les seuils perçus des niveaux de risques, et des questions sur les attitudes à l'égard de la consommation étaient posées. Les intentions d'éviter des occasions de boire et de réduire la consommation la semaine suivante ont été mesurées. Les résultats montrent que les messages comportant des risques à court-terme ou des risques à long-terme (vs les 2 groupes contrôles) augmente les intentions de réduire la consommation parmi les buveurs au-dessus et en-dessous des repères. Que ce soit pour les risques à court terme ou à long terme, l'ajout du message sur les repères améliorait l'estimation des seuils de risques. L'ajout d'un message avec les repères augmentait également l'effet sur les intentions de réduire sa consommation mais uniquement lorsqu'il était associé avec le message sur les risques à long-terme (LTH+G).

Une analyse de médiation a été menée par Brennan et coll. à partir de ces mêmes données pour examiner si les effets des messages sur les risques à long terme et les repères de consommation à moindre risque sur les intentions de réduire dans les 30 prochains jours et sur les comportements étaient médiés par le fait de savoir estimer les niveaux de risque et les attitudes envers l'alcool. L'analyse a été faite sur une sélection de plus de 1 000 buveurs qui avaient été intégrés dans les groupes contrôle, LTH et LTH + LRDG. L'étude montre un effet important des messages sur les risques à long terme sur les intentions et les comportements en augmentant les attitudes négatives vis-à-vis de l'alcool. L'ajout d'un message sur les repères renforce les intentions de réduire la consommation et le non-dépassement des repères en raison d'une meilleure estimation des seuils de risques et d'une augmentation des attitudes négatives vis-à-vis de l'alcool.

3.3.3. Campagnes « how to » : l'intérêt du message « compter ses verres »

La mise en place de stratégies comportementales de protection (« protective behavioral strategies » - PBS) par les consommateurs pourraient limiter les niveaux de consommation et/ou les potentiels dommages d'une consommation excessive. Trois catégories de PBS sont identifiées : arrêter ou limiter sa consommation (par exemple en décidant d'une heure à laquelle on arrête de consommer), modifier sa manière de consommer (par exemple, éviter les jeux à boire), et réduire les dommages physiques (par exemple en désignant un conducteur) (45). Les campagnes mettant en avant ces stratégies sont codées par

les chercheurs dans les « how to campaigns » et semblent plutôt utilisées dans une approche de réduction des risques et des dommages, lors de moments de consommations intensives.

Des chercheurs ont étudié les effets de la mise en place de ces différentes stratégies. Ils font le constat que selon les études, les effets observés sont hétérogènes, que cette catégorie regroupe des stratégies qui peuvent être plus ou moins efficaces en elles-mêmes et que leurs effets peuvent être différents selon les groupes de population.

Alors qu'une étude (46) suggérait que le fait de refuser des boissons non désirées et le fait d'alterner entre boissons alcoolisées et non alcoolisées pouvaient être des stratégies intéressantes pour limiter le niveau de consommation, deux autres études expérimentales (45, 47) ont montré que seule la technique « compter ses verres » avait un effet sur une baisse de la consommation (cf encadré 3).

Encadré 3 – L'efficacité des stratégies comportementales de protection sur les consommations

Jongenelis et coll (46) ont interrogé 2 168 buveurs australiens adultes sur leur pratique de 5 stratégies de réduction de la consommation (compter le nombre de verres consommés, alterner volontairement des boissons alcoolisées et non-alcoolisées, s'efforcer de manger, étancher sa soif en buvant une boisson non-alcoolisée avant de consommer de l'alcool, refuser un verre d'alcool proposé parce qu'il n'est pas vraiment désiré). Leur pratique était associée à une consommation d'alcool moindre mais les fréquences de recours à ces stratégies étaient jugées faibles, en particulier parmi les plus gros consommateurs et les hommes. Le fait de refuser des boissons non désirées et le fait d'alterner entre boissons alcoolisées et non alcoolisées ont été identifiées comme deux stratégies particulièrement intéressantes dans le contexte australien dans la mesure où elles étaient étroitement associées à une moindre consommation d'alcool. Les auteurs indiquent également que la stratégie « compter ses verres » devrait être intéressante à investiguer dans la mesure où il existe des repères de consommation à moindre risque. A l'inverse, étancher sa soif avec une boisson non-alcoolisée avant de consommer de l'alcool était associée positivement à la consommation d'alcool.

En 2018, Dekker et ses collègues ont interrogé 1 328 buveurs australiens deux fois dans un intervalle de temps de 4 semaines. Seule la stratégie « compter ses verres » s'est révélée être significativement et positivement associée à une réduction de la consommation entre T1 et T2 (taille d'effet limitée), sans différence selon le profil sociodémographique ni selon le niveau de consommation initial. D'autres stratégies semblaient aller dans le sens d'une diminution mais sans produire de baisse significative, telles que « boire volontairement lentement », « éviter d'aligner sa consommation sur celle des autres », « décider de ne pas dépasser un certain nombre de verres » et « refuser un verre non désiré ». En revanche, d'autres stratégies avaient un effet contreproductif sur la consommation : « demander à un ami de nous dire quand on a trop bu », « ajouter des glaçons dans son verre », « désigner un conducteur », « partir à une heure définie à l'avance ». Ces résultats en population adulte ne permettent pas de généraliser à d'autres populations ni d'évaluer les potentiels effets sur la réduction des dommages immédiats.

Une analyse secondaire de cette étude par Drane et coll. (47) a montré que plus la fréquence de la stratégie « compter ses verres » était élevée, plus le nombre de verres déclaré en T2 diminuait. Les auteurs estimaient même qu'à l'échelle populationnelle, 49 millions de verres standards ne seraient pas bus si cette stratégie était mise en place en permanence par l'ensemble de la population australienne.

3.3.4. L'intérêt de combiner des messages « why » et « how to » ?

Des chercheurs se sont alors intéressés à l'intérêt de combiner des messages sur les risques à long terme avec des stratégies comportementales de protection. Les autrices d'un essai contrôlé randomisé (48) testant différentes combinaisons (cf encadré 4) concluent que les messages sur les stratégies de protection ne peuvent pas fonctionner seuls, s'il n'y a pas une connaissance des risques et une motivation suffisante pour réduire au préalable, mais ils pourraient apporter une efficacité supplémentaire aux messages sur les risques. Elles suggèrent alors de combiner les 3 niveaux de messages : messages risques, messages repères et message « compter ses verres », tout en soulignant la nécessité de pré-tester ce type de campagnes qui comporteraient des messages multiples.

Encadré 4 – Une étude expérimentale qui combine des messages sur les risques et les stratégies de protection

Un essai contrôlé randomisé australien (48) a consisté à interroger 2 687 buveurs adultes en 3 vagues d'interrogation avec quelques semaines d'intervalle. Ils ont été aléatoirement répartis en 8 groupes : 1 groupe contrôle, 1 groupe exposé au spot de prévention *Spread* qui met en avant les risques de cancer associés à l'alcool (cf supra), 3 groupes exposés à une stratégie de protection parmi « compter ses verres », « décider d'un nombre de verres et s'y tenir » et « c'est ok de refuser un verre », 3 groupes exposés au spot de prévention et une des stratégies PBS précédentes. Les résultats montrent que, le spot seul, suivi par le « spot TV + compter ses verres », étaient les plus efficaces sur les tentatives de réduction de la consommation. Seul la combinaison « spot TV + compter ses verres » était significativement associée à la réduction des consommations (-0,87 verre par semaine entre T1 et T3). Enfin, aucune différence d'effet n'a été observée entre l'exposition à un message PBS seul (sans spot TV) et le groupe contrôle.

D'autres associations avec des messages sur les risques ont été explorées. Par exemple, dans le cadre d'une étude portant sur la prévention de la consommation d'alcool pendant la grossesse, des chercheurs ont testé les effets d'un message sur les risques et d'un message portant sur l'auto-efficacité, c'est-à-dire renforçant le sentiment d'être capable de ne pas consommer d'alcool pendant la grossesse, auprès de femmes en âge de procréer. La combinaison des deux approches ressort comme la piste plus intéressante en termes d'efficacité et d'équilibre entre les types d'émotions (cf encadré 5).

Encadré 5 – Le levier de l'auto-efficacité : une étude auprès des femmes enceintes

Les messages sur les risques peuvent aussi être combinés à des messages visant à renforcer le sentiment d'auto-efficacité pour améliorer les intentions de changement de comportement. Ainsi, une étude expérimentale (49) menée auprès de 354 femmes en âge de procréer, a exposé les femmes à trois types de scènes (format maquettes) portant 1/ un message sur les risques de l'alcool pendant la grossesse, 2/ un message axé sur l'auto-efficacité à ne pas boire pendant la grossesse, 3/ un message qui combine les deux approches précédentes, 4/ un groupe contrôle avec un message sur l'intérêt de réduire sa consommation en général (sans lien avec la grossesse). L'étude montre que les 3 messages augmentaient les intentions de ne pas boire d'alcool pendant la grossesse par rapport au groupe contrôle. Les scènes comportant des messages risques (groupe 1 et 3) étaient significativement plus efficaces pour augmenter les intentions d'abstinence d'alcool pendant la grossesse que le message d'auto-efficacité seul (groupe 2). Aucune différence significative selon les caractéristiques sociodémographiques n'a été observée. Conformément aux théories psychosociales et plus généralement aux connaissances rapportées dans la littérature scientifique, les messages risques généraient un peu plus d'inquiétude et de rejet, et le message d'auto-efficacité un peu plus d'émotion positive (soulagement). Les auteurs concluaient alors à l'intérêt de combiner ces deux approches.

3.4. Le levier des bénéfices de l'abstinence temporaire ou de la réduction de la consommation**Le levier des bénéfices de la réduction de la consommation dans le cadre de défis**

Les défis d'abstinence temporaire existent dans de nombreux pays depuis plusieurs années (50, 51). Ces défis d'un mois sans alcool permettent au buveur de questionner sa consommation, la place de l'alcool dans sa vie et dans la société, et d'augmenter sa capacité à refuser de consommer une boisson alcoolisée. L'objectif est d'enclencher une baisse de la consommation à plus long terme (50-52). Ainsi, une étude à partir d'une cohorte d'inscrits au défi anglais Dry January montrent une diminution du nombre de verres et de la fréquence de consommation détectable 6 mois après la participation au défi (53). Ce résultat est difficilement généralisable mais montre que le défi peut avoir un impact sur des participants motivés en accompagnant leur souhait de changement de comportement. Une évaluation en population générale en France a également montré que plus de la moitié des participants avaient déclaré avoir une consommation d'alcool moins élevée qu'avant leur participation, au moment où ils ont été interrogés, soit 5 mois en moyenne après le défi (54).

Ces dispositifs s'appuient en partie sur une promotion publicitaire. Les messages mis en avant sont les bénéfices de la non-consommation d'alcool : un meilleur sommeil, plus d'énergie, des économies d'argent, etc., ainsi qu'une invitation ludique à tester son rapport à l'alcool. Une tonalité positive est adoptée et le levier du défi collectif vise à faciliter la participation. Dans la même approche, le dispositif « Bonjour dimanche matin [Hello Sunday morning] » est un programme australien en ligne depuis 2009 qui encourage les personnes à s'engager dans une période d'abstinence et propose un blog pour échanger sur

les expériences. A notre connaissance, il n'y a pas eu d'évaluation d'efficacité de ce dispositif mais uniquement des analyses sur les contenus du blog et les profils des participants (55, 56).

Les exemples précédents montrent que le levier des bénéfices à moins consommer est utilisé et peut présenter un intérêt, notamment dans le cadre de la promotion de défis d'abstinence temporaire. D'autres exemples ont montré les limites de ce levier pour promouvoir une diminution de consommation non limitée dans le temps (cf encadré 6). Ces exemples suggèrent la nécessité d'accompagner, ou de faire précéder ce type d'approche par des actions permettant d'améliorer la connaissance des risques à long terme liés à la consommation d'alcool, cette connaissance permettant de justifier l'intérêt de limiter sa consommation.

Encadré 6 – Une campagne médiatique avec l'angle « bénéfices à moins consommer » au potentiel d'impact limité

En 2018, Santé publique France a mis en place une étude qualitative pour tester le potentiel d'efficacité d'une nouvelle campagne de prévention alcool. Dans une tonalité positive et convivente, la campagne de communication mettait en avant les bénéfices concrets à réduire sa consommation d'alcool à différents niveaux : économies d'argent, moins de calories, meilleur sommeil, meilleure productivité, moins de fêtes gâchées, plus de souvenirs et, *in fine*, une meilleure santé (« vivre plus longtemps en bonne compagnie »). Le slogan était : « boire moins, c'est toujours mieux », suivi des repères de consommation à moindre risque. Des maquettes d'affiches, d'un spot TV et de bannières internet ont été testées dans le cadre de 19 entretiens collectifs réunissant entre 4 à 6 personnes dans l'hexagone et en outre-mer. L'échantillon était diversifié d'un point de vue du genre, de l'âge (18-75 ans), de la catégorie socio-professionnelle, du lieu d'habitation.

L'analyse des résultats du pré-test a montré que l'approche positive bienveillante était appréciée. Cependant, il est apparu que ce projet de campagne semblait avoir un faible potentiel d'impact. Seul un des messages, qui était un peu en décalage avec le reste de la campagne (« faut-il nommer happy hour, un moment qui peut multiplier vos risques de cancer ? »), a eu un réel caractère incitatif à réfléchir à sa consommation. Les personnes interrogées étaient en attente d'une information plus claire sur les risques à long terme de l'alcool sur la santé dont ils se disaient assez ignorants. Ils ne comprenaient alors pas où était le « problème » avec l'alcool lorsque les personnes ne sont pas dans une situation de dépendance ou de consommation ponctuelle intensive. A l'inverse, les risques à court-terme et les bénéfices d'une réduction de la consommation semblaient déjà en partie identifiés. Le slogan était jugé peu impactant car transmettant, selon eux, une évidence. Par ailleurs, les bénéfices individuels et sociaux à consommer étaient perçus comme bien supérieurs aux bénéfices associés au « moins boire » mis en avant. Par conséquent, la campagne n'a pas été développée dans ce sens et une nouvelle approche plus directe sur les risques à long terme a été travaillée.

La campagne « [Drop a drink size](https://alcoholcampaign.org/2020/04/28/drop-a-drink-size/) » (<https://alcoholcampaign.org/2020/04/28/drop-a-drink-size/> - dernier visionnage le 14/05/2025) [Réduisez la taille de votre verre] développée par la ville de Liverpool a adopté ce type d'approche, interpellant sur le nombre de calories ingérées en consommant de l'alcool, et intégrant des messages sur les bénéfices à réduire sa consommation pour sa santé (« réduire les risques de cancer et de maladies du foie »). Nous n'avons pas connaissance de résultats d'évaluation de cette campagne.

3.5. Le levier des normes sociales

Le levier des normes sociales descriptives est utilisé dans certaines interventions de prévention (dont des campagnes médiatiques). Il semble que cette approche ait plutôt été utilisée dans le cadre d'interventions en milieu scolaire et universitaire, avec un objectif de limiter les consommations de type binge drinking et les risques de l'alcool au volant. Ces interventions se fondent sur le constat que les jeunes ont tendance à surestimer les quantités d'alcool consommées par leurs pairs, ce qui influence leur consommation à la hausse. Elles visent alors à corriger les croyances erronées (exemple de message : « la plupart des étudiants boivent entre 0 et 4 verres lorsqu'ils font la fête » (57), « la plupart d'entre nous (4 sur 5) ne conduisent pas quand ils ont bu » (58)).

Les auteurs d'une revue Cochrane de 2015 incluant 70 études visant à évaluer l'efficacité d'interventions utilisant le levier de la norme sociale descriptive auprès de lycéens et étudiants, ont observé des effets bénéfiques de ce type d'interventions mais les jugent trop faibles pour recommander cette approche (59). Dans ce travail, 3 études portant sur des campagnes de marketing social ont été intégrées : une étude réalisée aux Etats-Unis a montré un effet, alors que les deux autres (Etats-Unis et Pays de Galles) n'en n'ont

révélé aucun. Une étude plus récente de 2021 (60), évaluant une campagne ayant eu lieu de 2001 à 2014 auprès d'étudiants, a montré une amélioration des normes perçues de consommation d'alcool et un effet positif sur les comportements de consommation (en termes de fréquence, de niveau et fréquence des consommations intenses, et d'alcool au volant).

L'efficacité de ce type d'approche est encore discutée (29). Ce levier soulève des enjeux de compréhension et de crédibilité assez forts (61), notamment dans les milieux où la consommation est importante. Les comportements du groupe de pairs peuvent limiter l'effet de ce type d'approche car ceux-ci ont une influence sur les comportements de consommation qui peut s'avérer nettement plus importante (57).

Aucune campagne de marketing social utilisant ce levier en population adulte n'a été identifiée. En revanche, l'utilisation de feedback normatif, c'est-à-dire informer l'individu où se situe sa consommation par rapport à une population de référence, est un levier efficace utilisé dans le cadre d'interventions brèves ou d'outils digitaux visant à accompagner la réduction de la consommation (17).

4. Quelle tonalité pour motiver ?

Les messages sur les risques à long-terme associés à la consommation d'alcool ou à l'inverse sur les bénéfices à réduire mobilisent le levier de la motivation. Ils font appel à la rationalité des consommateurs (ex : la connaissance des risques peut modifier les attitudes vis-à-vis du produit) mais aussi à l'émotion (négative ou positive selon l'angle de la communication) pour inciter au changement de comportement. Cette partie vise à discuter des facteurs d'efficacité des campagnes médiatiques de prévention de la consommation d'alcool, non pas en termes de messages (partie 1) mais en fonction de la tonalité employée.

4.1. La tonalité des campagnes et leur potentiel de persuasion

La tonalité des campagnes de prévention est étroitement liée aux messages véhiculés. Dans l'analyse des contenus de 110 supports de campagne par Dunstone et coll (32), les « why » campagnes comportant des messages sur les risques à court et long termes adoptaient le plus souvent une tonalité négative, alors que les campagnes « how to » avaient, elles, toujours une tonalité positive. Les auteurs ont identifié que 74% des supports de leur échantillon adoptaient une tonalité émotionnelle négative. Les auteurs indiquaient également qu'aucune campagne n'avait utilisé l'approche témoignage, quelques-unes utilisaient des vidéos avec des experts, mais la plupart mettaient en scène des personnages (87%) ou une imagerie médicale représentant l'impact de l'alcool sur le corps.

Les campagnes jugées les plus motivantes pour réduire sa consommation qui sont recensées dans l'étude expérimentale de Wakefield et coll. en 2017 (36), ainsi que les campagnes plus récentes présentées dans cet article, utilisaient elles-aussi des messages faisant appel à des émotions négatives. C'est également l'angle utilisé par les messages d'avertissements sanitaires. L'étude expérimentale de Stautz et coll (24) indique, par exemple, que ce sont les attitudes négatives suscitées par ces messages qui réduisent l'envie de boire. A l'inverse, les dispositifs de type mois sans alcool mettant en avant les bénéfices à l'arrêt temporaire utilisaient plutôt une tonalité positive.

L'utilisation du levier des émotions négatives repose notamment sur le modèle théorique de la motivation à se protéger (Protective Prevention Model - TPM) de Rogers (62)]. Il fonctionne avec la combinaison d'un message négatif et d'un message positif. Le message négatif (la menace) concerne la perception du risque. Il est composé de deux éléments : la sévérité perçue (les conséquences sont-elles graves ?) et la vulnérabilité perçue (quelle probabilité que cela me concerne, m'atteigne ?). Le message positif (la solution) concerne la perception de l'efficacité de la solution proposée. Il est composé de deux éléments : l'efficacité perçue du changement de comportement face à la menace présentée et le sentiment de l'individu d'être capable de la mettre en place (auto-efficacité perçue). Le changement vers le comportement promu reposerait ainsi sur la présence de ces deux leviers. Néanmoins, une menace trop forte ou une solution trop faible pourraient aboutir à un comportement de défense (rejet du message, déni, réactance) (Extended Parallel Process Model (EPPM) de Witte (63, 64)).

Il existe d'autres facteurs de résistance qui peuvent altérer le caractère persuasif d'un message de prévention. En particulier, plusieurs travaux ont montré un risque de réactance psychologique situationnelle qui consiste en un sentiment de perte de liberté. Elle serait par exemple accrue avec des messages injonctifs et coercitifs, à l'inverse de messages laissant plus de place à l'autonomie de l'individu, empathiques ou mettant en avant des gains à l'adoption du comportement (19, 65).

Plusieurs revues de littérature ont examiné l'efficacité de ces modèles et des types de tonalités des campagnes portant sur différentes thématiques de santé. La méta-analyse de Tannenbaum et coll. en 2015 (66) à partir de 127 articles portant sur différentes populations, montre un effet positif de l'appel à la peur

sur les attitudes, les intentions et les comportements. Les auteurs indiquent que l'efficacité augmente lorsqu'il y a un message proposant une solution efficace (présentant des conséquences positives et/ou à même d'être mise en place par les personnes), une vulnérabilité et sévérité perçue de la menace élevées, et lorsque le comportement promu est ponctuel versus répété (par exemple, aller faire un dépistage plutôt que changer une habitude de vie). Les auteurs concluent sur le fait qu'il y a peu de situations dans lesquelles ce type de messages négatifs n'est pas efficace et qu'ils n'ont pas identifié de situations pour lesquelles il y a un risque d'effets contre-productifs.

Cela rejoint les conclusions de Durkin et coll. à partir d'une revue portant sur 26 évaluations de campagnes de prévention du tabagisme (21). Les preuves de l'efficacité des messages suscitant des émotions négatives en montrant les effets négatifs du tabac sur la santé, en termes de connaissances, croyances ou comportements d'arrêt, sont plus importantes que les preuves d'efficacité d'autres types de messages (de type how-to). Ces émotions négatives sont souvent portées par un style explicite (image ou narratif) et par des témoignages.

En fonction de l'objectif de la campagne (réduire ou arrêter un comportement, inciter à avoir recours à des services d'aide), ces résultats peuvent être nuancés. Ainsi, dans une étude sur les effets de différents types de contenus de campagnes médiatiques anglaises sur les appels à une ligne d'aide à l'arrêt du tabac, Richardson et coll. (67) montrent que les émotions positives seraient plus efficaces pour augmenter le recours à la ligne téléphonique d'aide, alors que les émotions négatives ne seraient efficaces qu'en cas de très forte exposition.

Enfin, la revue de Stead et coll. en 2019 sur 6 thématiques de santé publique à partir de 12 revues de littérature montre des résultats plus nuancés. Les auteurs indiquent qu'il existe des preuves d'efficacité sur les comportements de messages portant sur les normes sociales ou sur les conséquences négatives sur la santé, mais que les preuves pour affirmer que ces approches seraient plus efficaces que d'autres sont faibles. Au-delà de l'efficacité sur le comportement visé et les facteurs potentiels de résistance, les campagnes faisant appel aux émotions négatives peuvent produire des impacts psycho-sociaux négatifs, comme créer de l'anxiété, pour certains sous-groupes à minima, comme cela a pu être parfois souligné pendant la pandémie de Covid-19 (68) ; il est important de mesurer ces impacts non désirés et de les limiter autant que possible.

4.2. La tonalité des campagnes et les disparités sociales

A notre connaissance, il n'existe pas de littérature spécifique sur le sujet de la tonalité des campagnes diffusant des messages visant la réduction de la consommation d'alcool et leurs effets selon les groupes sociaux. Dans leur revue de 2012 sur les campagnes anti-tabac, Durkin et coll indiquent que les messages montrant les effets négatifs du tabagisme pourraient être davantage bénéfiques aux populations de faible niveau socio-économique. Stead et coll. (29) citent dans leur travaux, deux revues portant sur le tabac s'intéressant à la manière de communiquer à des groupes spécifiques : celle de Brown et coll en 2014 (69) qui indiquent des résultats inégaux en terme d'équité et celle de Hill et coll. (70) qui montrent que l'utilisation de témoignages dans des spots télévisés de prévention du tabac seraient plus à même d'avoir un effet neutre en terme d'inégalités sociales que la diffusion de messages d'information qui auraient plus d'impact sur les fumeurs plus favorisés socialement (niveau de preuves faible). Niederdeppe et coll. (71) notent néanmoins que la plupart des campagnes anti-tabac réalisées dans les pays occidentaux ont eu tendance à augmenter les inégalités sociales de santé. Les hypothèses portent sur des différences en termes d'exposition, de réponse motivationnelle ou de réussite du sevrage. D'autres leviers pourraient s'avérer plus efficaces (mobilisation de la communauté, fourniture de substituts gratuits, soutien téléphonique ou social, etc.).

Concernant les différences de genre, plusieurs études montrent que les femmes sont plus réceptives aux messages de prévention faisant appel à la peur (par exemple dans le cas des soins bucco-dentaires (72) ou dans la prévention du VIH (73)). Dans une étude expérimentale (61) visant à mesurer l'efficacité perçue de messages sur les normes sociales par rapport à des messages faisant appel à la peur pour prévenir les mélanges d'alcool et de médicaments, des étudiants ont été aléatoirement exposés à l'un ou l'autre type de messages. Les résultats montrent que les femmes comme les hommes ont préféré le message faisant appel aux émotions négatives, mais que les femmes le notaient plus favorablement, et elles étaient plus nombreuses à le trouver convaincant pour ne pas faire de mélange. Cette différence de genre est également démontrée dans la méta-analyse de Tannebaum et coll. (66). Elle pourrait s'expliquer par le fait que les femmes sont globalement plus attentives à la santé et à la prévention que les hommes. Dans un travail de thèse sur l'utilisation de la peur pour prévenir l'alcool au volant, Bürher étudie les différentes composantes

de la théorie de la motivation à se protéger (cf plus haut) en fonction du genre (74). L'étude montre que la vulnérabilité et la sévérité perçue, l'efficacité perçue de la réponse et l'auto-efficacité, ainsi que les intentions de changer sont significativement plus élevées parmi les femmes que les hommes. Pour ces derniers, un biais d'optimisme plus élevé et une norme sociale plus favorable à la consommation d'alcool étaient notamment observés.

4.3. La limite du levier de la motivation

Pour s'assurer du caractère motivant d'une communication, il convient de prendre en compte les apports de la recherche scientifique pour élaborer des messages qui maximisent le caractère persuasif et limitent les facteurs de résistance (réactance, crédibilité, besoin de cohérence avec ses croyances, recherche de véracité (75)). Différentes techniques et théories continuent d'être développées pour en améliorer l'efficacité. Néanmoins, de nombreux freins individuels et collectifs s'opposent aux changements de comportements. Au niveau individuel, la communication peut avoir des impacts différents en fonction des traits de personnalité (impulsivité, recherche de sensations, aversion au risque), du milieu social et culturel, de la manière dont cela va impacter l'identité de la personne, le sentiment d'appartenance à un groupe, ou encore en fonction de l'attente de ce qu'apporte la consommation d'alcool à la personne (gestion des émotions, santé mentale, aspect social, etc.) (76).

Les préoccupations de santé dans la vie d'un individu peuvent aussi être plus ou moins fortes, et varier fortement avec l'âge et le milieu social. Ainsi, dans une étude française de 2009 (77), des chercheurs avaient montré que seuls 12% des adultes interrogés déclaraient à la fois que leur santé était l'une des deux choses les plus importantes dans leur vie et qu'elle dépendait de leurs propres comportements, et qu'ils étaient prêts à renoncer à certains plaisirs. Cette attitude était plus fréquente chez les plus de 50 ans. Par ailleurs, les personnes des catégories sociales favorisées étaient plus enclines à penser qu'elles étaient responsables de la préservation de leur propre santé. La préférence pour le présent observée dans certains groupes (moins favorisés, fumeurs, etc.) est également un facteur important à prendre en compte (78, 79). Les axes de communication utilisant le levier des risques à long-terme pourraient se révéler moins efficaces pour les groupes parmi lesquels un horizon temporel lointain est plus hypothétique.

Les habitudes de consommation d'alcool sont très ancrées, souvent associées au plaisir et à la norme sociale. L'environnement physique (accessibilité du produit, attractivité, etc.) et social jouent un rôle important. La motivation et les intentions de changements peuvent alors être contrecarrées par ces facteurs. Il est donc particulièrement difficile de motiver au changement de comportement, de l'engager et de le maintenir dans le temps. Il apparaît nécessaire de diffuser régulièrement les campagnes de prévention et qu'elles soient d'ampleur suffisante pour assurer une bonne exposition de la population cible aux messages (20, 21, 29). Par ailleurs, plusieurs modèles théoriques se centrent majoritairement sur le levier de la motivation, mais certains modèles plus complexes ont intégré d'autres dimensions pour mieux saisir la réalité. Dans le modèle de Michie et coll. (Michie et al. 2013; Michie, van Stralen, and West 2011), trois dimensions complémentaires peuvent ainsi être actionnées au niveau de l'individu et de son environnement pour augmenter sa Capacité de changement, jouer sur l'Opportunité du changement et sur sa Motivation (COM-B). Ce cœur de la « roue du changement de comportement » peut concerner des interventions de nature très différente (réglementaires, fiscales, de communication, etc.). Les campagnes présentées dans cet article combinent parfois ces différents leviers : par exemple, les défis d'abstinence temporaire utilisent particulièrement le levier de l'opportunité, les campagnes combinant des messages risques et how-to et/ou promouvant des aides utilisent le levier de la motivation et celui de la capacité.

5. Discussion : des approches et interventions multiples

La littérature scientifique disponible sur l'efficacité des campagnes médiatiques pour prévenir les méfaits de la consommation d'alcool et inciter les adultes à réduire leur consommation a progressé mais demeure encore trop limitée. Les évaluations publiées sont encore peu nombreuses et souvent de qualité moyenne. Néanmoins, les évaluations récentes et les études expérimentales montrent les résultats prometteurs des approches ayant véhiculé des messages sur les risques à long-terme et des repères à moindre risque. Ces évolutions récentes concernant le type de messages diffusés pourraient s'expliquer par le fait que les preuves de l'impact de l'alcool sur la santé à long terme même pour des consommations faibles se sont étoffées au cours des dernières années, et que cela répond à un besoin d'information. Malgré ces résultats prometteurs, de telles campagnes restent rares, probablement en partie parce qu'il est plus acceptable pour les décideurs de mettre en place des campagnes pour prévenir les alcoolisations ponctuelles importantes, dont les effets sociaux sont très visibles et concernent davantage les jeunes.

En termes de messages, la stratégie de protection « compter ses verres » semble également être un conseil concret qui pourrait avoir un impact sur les consommations lorsqu'il est combiné à des messages portant sur les risques et les repères. D'autres approches prometteuses ont été identifiées : celle des normes sociales mais plutôt dans le cadre de campagnes visant la consommation de jeunes adultes, et celle des messages mettant en avant les bénéfices à court-terme d'une abstinence temporaire.

Cette revue de littérature narrative a cherché à être la plus exhaustive possible. Les différentes revues de littérature recensées s'appuient sur des évaluations de campagnes pour la plupart anglo-saxonnes, qui s'adressaient souvent à un jeune public, et qui n'ont pas toujours visé directement la diminution de la consommation (l'indicateur étant alors absent des évaluations). Le nombre d'études publiées demeure réduit et les méthodes souvent de faible qualité. Les preuves d'efficacité sont donc encore limitées mais cela ne signifie pas pour autant que les campagnes de prévention des consommations d'alcool à destination des adultes seraient inefficaces. Au contraire, les évaluations plus récentes et les études expérimentales montrent un potentiel d'efficacité de certains messages.

L'analyse de la littérature scientifique montre aussi qu'il n'y a pas une seule bonne tonalité pour communiquer efficacement et faire changer les comportements. La mobilisation des émotions négatives peut être efficace pour enclencher certains changements de comportement car souvent plus impactante que d'autres tonalités, mais elle doit être utilisée avec précaution. Selon les comportements à faire évoluer et les segments de populations visés, les messages et la tonalité la plus persuasive ne seront pas nécessairement identiques. Ces choix doivent être adaptés et proportionnés (80) - les campagnes anglo-saxonnes sur les risques mobilisant fortement les émotions négatives pouvant par exemple être jugées moins acceptables dans un contexte français - et l'évaluation de ces campagnes menée avec attention.

Ainsi, une tonalité négative semble moins utile lorsque les personnes ciblées sont déjà convaincues de l'utilité de changer de comportement, comme c'est le cas de l'arrêt du tabac pour une partie importante des fumeurs par exemple. Sur cette thématique, la connaissance des risques associés au tabagisme est très importante, si bien que la majorité des fumeurs en France, environ 60% d'entre eux (81), ont envie d'arrêter de fumer. Des campagnes à la tonalité plus empathique et positive, mettant par exemple en avant l'efficacité des aides disponibles pour changer de comportement (exemple : campagnes de promotion de Tabac info service), ou les opportunités collectives d'arrêt du tabac (exemple : Mois sans tabac), ont montré leur intérêt dans ce contexte et sur cette thématique (82). Concernant l'alcool, seuls 20% environ des consommateurs déclarent avoir envie de réduire leur consommation en France (83). Le produit est perçu très positivement, les risques peu connus ou mis à distance, et la norme sociale consiste à consommer. La moitié des Français déclarent encore par exemple qu'offrir de l'alcool fait partie des règles de savoir-vivre (9). Une communication visant à informer des risques et mobilisant des émotions négatives semble alors particulièrement adaptée sur cette thématique.

Si certaines campagnes n'ont pas d'effet observé directement sur les comportements de consommation ou des effets de taille limitée, elles peuvent cependant participer à l'information des populations ; on peut considérer qu'elles répondent alors à un devoir éthique de diffusion des connaissances disponibles. Informer le grand public des risques associés à l'alcool répondrait ainsi à une exigence de transparence dans un contexte où l'omniprésence de l'alcool, la facilité d'accès au produit et la forte pression publicitaire, contribuent à occulter en partie les dangers de la consommation et à favoriser celle-ci. Par ailleurs, comme sur d'autres thématiques de santé publique, ces campagnes peuvent avoir des effets indirects et visibles à plus long terme en modifiant progressivement les attitudes et les représentations liées à l'alcool, dans un processus de dénormalisation tel qu'on a pu l'observer dans de nombreux pays sur le tabac au cours des dernières décennies. Elles permettent d'améliorer l'adhésion du public et des décideurs politiques à des mesures réglementaires plus contraignantes et efficaces, comme par exemple l'augmentation du prix de l'alcool ou la limitation de la publicité (33, 84-86).

Enfin, il est important de souligner que les campagnes de communication et dispositifs de marketing social doivent s'inscrire en complémentarité d'autres mesures (87) : d'autres interventions comme le renforcement des compétences psychosociales, la mise à disposition d'outils d'aide à distance, la mobilisation des professionnels de santé, l'adoption de mesures réglementaires pour réduire la pression publicitaire et l'accès au produit sont nécessaires (88). Ces mesures complémentaires peuvent rendre les campagnes plus efficaces, amplifier leur effet, limiter ou prévenir la formation d'inégalités sociales de santé. Les chercheurs et experts du champ convergent pour considérer qu'en fine, c'est cet ensemble de mesures coordonnées de politique publique, dont les campagnes font pleinement partie, qui constituent la meilleure garantie pour obtenir un réel impact sur les niveaux de consommation d'alcool (17).

6. REFERENCES

1. Andler R, Quatremère G, Richard J-B, Beck F, Nguyen-Thanh V. La consommation d'alcool des adultes en France en 2021, évolutions récentes et tendances de long terme. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2024(2):22-31.
2. Douchet M-A. La consommation d'alcool et ses conséquences en France en 2022. *Notes OFDT*. 2023.
3. Andler R, Quatremère G, Gautier A, Nguyen-Thanh V, Beck F. Consommation d'alcool : part d'adultes dépassant les repères de consommation à moindre risque à partir des données du Baromètre de Santé publique France 2021. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2023(11):178-86.
4. Bonaldi C, Hill C. La mortalité attribuable à l'alcool en France en 2015. 2019(5-6):97-108.
5. Marant-Micallef C, Shield KD, Vignat J, Hill C, Rogel A, Menvielle G, et al. Nombre et fractions de cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine en 2015 : résultats principaux. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2018(21):442-8.
6. IHME. <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-by-location/profiles/france> [
7. Meurice L, Roux J, Faisant M, Marguerite N, Quatremère G, Simac L, et al. Poids des troubles dus à l'usage d'alcool sur le système hospitalier en France, 2012-2022. *Revue Alcoologie et Addictologie*. 2025;T45(N1).
8. Kopp P. Le coût social des drogues : estimation en France en 2019. *OFDT*. 2023.
9. Marques C, Quatremère G, Andler R, Nguyen-Thanh V. Pourquoi les Français consomment-ils de l'alcool ? *La Santé en action*. 2020(452):41.
10. SPILKA S, LE NEZET O, JANSSEN E, BRISSOT A, PHILIPPON A, CHYDERIOTIS S. n°131 - Avril 2019 - Drogues : perceptions des produits, des politiques publiques et des usagers. *Tendances*. 2019;n°131:8 p.
11. Bocquier A, Fressard L, Verger P, Legleye S, Peretti-Watel P. Alcohol and cancer: risk perception and risk denial beliefs among the French general population. *European Journal of Public Health*. 2017;27(4):705-10.
12. Quatremère G, Shah J, Nguyen-Thanh V. Évaluation qualitative du Défi de Janvier - Dry January 2020. *Alcoologie et addictologie*. 2021;43(2):1-14.
13. Anderson P, Chisholm D, Fuhr DC. Effectiveness and cost-effectiveness of policies and programmes to reduce the harm caused by alcohol. *Lancet*. 2009;373(9682):2234-46.
14. OCDE. Rapport final sur le modèle international de simulation des politiques de lutte contre la consommation d'alcool. Résultats pour la France. . 2021.
15. OMS. Stratégie mondiale visant à réduire l'usage nocif de l'alcool. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la santé (OMS); 2010.
16. OMS. The SAFER technical package: five areas of intervention at national and subnational levels. 2019.
17. Inserm (dir). Réduction des dommages associés à la consommation d'alcool. Collection Expertise collective. Montrouge : EDP Sciences, 2021. XII-723 p. - <http://hdl.handle.net/10608/10900>. 2021.
18. Santé publique France, Institut national du cancer. Avis d'experts relatif à l'évolution du discours public en matière de consommation d'alcool en France. Saint-Maurice: Santé publique France; 2017. 149 p.
19. Gallopel-Morvan K, Crié D, (dir). Marketing social et nudge. Comment changer les comportements en santé ? Caen: EMS Editions; 2022. 382 p.
20. Wakefield MA, Loken B, Hornik RC. Use of mass media campaigns to change health behaviour. *Lancet*. 2010;376(9748):1261-71.
21. Durkin S, Brennan E, Wakefield M. Mass media campaigns to promote smoking cessation among adults: an integrative review. *Tobacco Control*. 2012;21(2):127-38.
22. Bala MM, Strzeszynski L, Topor-Madry R. Mass media interventions for smoking cessation in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;11(11):Cd004704.
23. Guignard R, Andler R, Richard J-B, Pasquereau A, Quatremère G, Nguyen-Thanh V. Efficacité de Moi(s) sans tabac 2016 et suivi à 1 an des individus ayant fait une tentative d'arrêt, à partir du baromètre de Santé publique France 2017. Saint-Maurice: Santé publique France; 2019.
24. Stautz K, Brown KG, King SE, Shemilt I, Marteau TM. Immediate effects of alcohol marketing communications and media portrayals on consumption and cognition: a systematic review and meta-analysis of experimental studies. *BMC Public Health*. 2016;16:465.
25. Brennan E, Schoenaker DAJM, Durkin SJ, Dunstone K, Dixon HG, Slater MD, et al. Comparing responses to public health and industry-funded alcohol harm reduction advertisements: an experimental study. *BMJ Open*. 2020;10(9):e035569.
26. Framarin A, Déry V. Les revues narratives : fondements scientifiques pour soutenir l'établissement de repères institutionnels. *Cahier de recherche, Institut national de la santé publique, Gouvernement du Québec*. 2021.
27. Babor T, Caetano R, Casswell S, Edwards G, Giesbrecht N, Graham K, et al. Alcohol: No Ordinary Commodity: Research and Public Policy. Oxford: Oxford University Press; 2010. Available from: <https://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780199551149.001.0001/acprof-9780199551149>.
28. Young B, Lewis S, Katikireddi SV, Bauld L, Stead M, Angus K, et al. Effectiveness of Mass Media Campaigns to Reduce Alcohol Consumption and Harm: A Systematic Review. *Alcohol Alcohol*. 2018;53(3):302-16.

29. Stead M, Angus K, Langley T, Katikireddi SV, Hinds K, Hilton S, et al. Mass media to communicate public health messages in six health topic areas: a systematic review and other reviews of the evidence. *Public Health Research*. 2019.
30. Janssen MM, Mathijssen JJP, van Bon-Martens MJH, van Oers HAM, Garretsen HFL. Effectiveness of alcohol prevention interventions based on the principles of social marketing: a systematic review. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*. 2013;8(1):18.
31. Yeh JC, Niederdeppe J, Lewis NA, Jr., Jernigan DH. Social Media Campaigns to Influence Alcohol Consumption and Related Harms, Attitudes, and Awareness: A Systematic Review. *J Stud Alcohol Drugs*. 2023;84(4):546-59.
32. Dunstone K, Brennan E, Slater MD, Dixon HG, Durkin SJ, Pettigrew S, et al. Alcohol harm reduction advertisements: a content analysis of topic, objective, emotional tone, execution and target audience. *BMC Public Health*. 2017;17(1):312.
33. Martin N, Buykx P, Shevills C, Sullivan C, Clark L, Newbury-Birch D. Population Level Effects of a Mass Media Alcohol and Breast Cancer Campaign: A Cross-Sectional Pre-Intervention and Post-Intervention Evaluation. *Alcohol Alcohol*. 2018;53(1):31-8.
34. Christensen ASP, Meyer MKH, Dalum P, Krarup AF. Can a mass media campaign raise awareness of alcohol as a risk factor for cancer and public support for alcohol related policies? *Prev Med*. 2019;126:105722.
35. Dixon HG, Pratt IS, Scully ML, Miller JR, Patterson C, Hood R, et al. Using a mass media campaign to raise women's awareness of the link between alcohol and cancer: cross-sectional pre-intervention and post-intervention evaluation surveys. *BMJ Open*. 2015;5(3):e006511.
36. Wakefield MA, Brennan E, Dunstone K, Durkin SJ, Dixon HG, Pettigrew S, et al. Features of alcohol harm reduction advertisements that most motivate reduced drinking among adults: an advertisement response study. *BMJ Open*. 2017;7(4):e014193.
37. Pettigrew S, Jongenelis MI, Jackson B, Warburton J, Newton RU. A randomized controlled trial and pragmatic analysis of the effects of volunteering on the health and well-being of older people. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2021;32(4):711-21.
38. Booth L, McCausland T, Keric D, Kennington K, Stevens-Cutler J, Scott L, et al. Evaluating an alcohol harm-reduction campaign advising drinkers of the alcohol-cancer link. *Addict Behav*. 2023;145:107760.
39. McNally K, Noonan LL, Cameron M, Phillips K, Baidooobonso S, Sabapathy D. Public Awareness of Low-Risk Alcohol Use Guidelines. *Health Promot Pract*. 2019;20(6):905-13.
40. Quatremère G, Guignard R, Cogordan C, Andler R, Gallopel-Morvan K, Nguyen-Thanh V. Effectiveness of a French mass media campaign in raising knowledge of both long-term alcohol-related harms and low-risk drinking guidelines, and in lowering alcohol consumption. *Addiction*. 2022;n/a(n/a).
41. Brennan E, Durkin SJ, Wakefield MA, Kashima Y. Assessing the effectiveness of antismoking television advertisements: do audience ratings of perceived effectiveness predict changes in quitting intentions and smoking behaviours? *Tob Control*. 2014;23(5):412-8.
42. Kalinowski A, Humphreys K. Governmental standard drink definitions and low-risk alcohol consumption guidelines in 37 countries. *Addiction*. 2016;111(7):1293-8.
43. Brennan E, Schoenaker D, Dunstone K, Slater MD, Durkin SJ, Dixon HG, et al. Understanding the effectiveness of advertisements about the long-term harms of alcohol and low-risk drinking guidelines: A mediation analysis. *Soc Sci Med*. 2020;270:113596.
44. Wakefield MA, Brennan E, Dunstone K, Durkin SJ, Dixon HG, Pettigrew S, et al. Immediate effects on adult drinkers of exposure to alcohol harm reduction advertisements with and without drinking guideline messages: experimental study. *Addiction*. 2018;113(6):1019-29.
45. Dekker MR, Jongenelis MI, Wakefield M, Kypri K, Hasking P, Pettigrew S. A longitudinal examination of protective behavioral strategies and alcohol consumption among adult drinkers. *Addictive Behaviors*. 2018;87:1-7.
46. Jongenelis MI, Pettigrew S, Pratt IS, Chikritzhs T, Slevin T, Liang W. Predictors and outcomes of drinkers' use of protective behavioral strategies. *Psychol Addict Behav*. 2016;30(6):639-47.
47. Drane CF, Jongenelis MI, Hasking P, Pettigrew S. The potential individual- and population-level benefits of encouraging drinkers to count their drinks. *Addictive Behaviors Reports*. 2019;10:100210.
48. Pettigrew S, Booth L, Jongenelis MI, Brennan E, Chikritzhs T, Hasking P, et al. A randomized controlled trial of the effectiveness of combinations of 'why to reduce' and 'how to reduce' alcohol harm-reduction communications. *Addict Behav*. 2021;121:107004.
49. France KE, Donovan RJ, Bower C, Elliott EJ, Payne JM, D'Antoine H, et al. Messages that increase women's intentions to abstain from alcohol during pregnancy: results from quantitative testing of advertising concepts. *BMC Public Health*. 2014;14(1):30.
50. Naassila M. Quels bénéfices des défis "sans alcool" ? *Alcoologie et Addictologie*. 2019;41(4):297-307.
51. de Ternay J, Leblanc P, Michel P, Benyamina A, Naassila M, Rolland B. One-month alcohol abstinence national campaigns: a scoping review of the harm reduction benefits. *Harm Reduct J*. 2022;19(1):24.

52. Shah J, Quatremère G, Nguyen-Thanh V. Un mois sans alcool ? Revue des dispositifs de marketing social internationaux et éléments de transférabilité en France. 2020.
53. de Visser RO, Piper R. Short- and Longer-Term Benefits of Temporary Alcohol Abstinence During 'Dry January' Are Not Also Observed Among Adult Drinkers in the General Population: Prospective Cohort Study. *Alcohol Alcohol*. 2020;55(4):433-8.
54. Quatremère G, Andler R, Buttay L, Beck F, Nguyen-Thanh V. Notoriété et participation aux premières éditions du défi d'un mois sans alcool en France à partir des résultats du Baromètre de Santé publique France. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2024(2):32-40.
55. Pennay A, MacLean S, Rankin G, O'Rourke S. Hello Sunday Morning: Strategies used to support temporary alcohol abstinence through participation in an online health promotion program. *Health Promotion Journal of Australia*. 2018;29(3):321-7.
56. Carah N, Meurk C, Hall W. Profiling Hello Sunday Morning: Who are the participants? *International Journal of Drug Policy*. 2015;26(2):214-6.
57. Polonec LD, Major AM, Atwood LE. Evaluating the believability and effectiveness of the social norms message "most students drink 0 to 4 drinks when they party". *Health Commun*. 2006;20(1):23-34.
58. Perkins HW, Linkenbach JW, Lewis MA, Neighbors C. Effectiveness of social norms media marketing in reducing drinking and driving: A statewide campaign. *Addict Behav*. 2010;35(10):866-74.
59. Foxcroft DR, Moreira MT, Almeida Santimano NM, Smith LA. Social norms information for alcohol misuse in university and college students. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(12):Cd006748.
60. Hembroff LA, Martell D, Allen R, Poole A, Clark K, Smith SW. The long-term effectiveness of a social norming campaign to reduce high-risk drinking: The Michigan State University experience, 2000-2014. *J Am Coll Health*. 2021;69(3):315-25.
61. Tran JM, Paprzcki PP, Copa CE, Castor TS, Kruse-Diehr AJ, Glassman T. Social Norms vs. fear Appeals: Mixing Alcohol with Prescription Drugs - a Message Testing Study. *Subst Use Misuse*. 2021;56(9):1397-402.
62. Rogers RW. A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change¹. *The Journal of Psychology*. 1975;91(1):93-114.
63. Witte K, Allen M. A meta-analysis of fear appeals: implications for effective public health campaigns. *Health Educ Behav*. 2000;27(5):591-615.
64. Witte K. Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. *Communication Monographs*. 1992;59(4):329-49.
65. Gallopel-Morvan K. L'utilisation de la peur dans un contexte de marketing social: état de l'art, limites et voies de recherche. *Recherche et Applications en Marketing*. 2006;21:41 - 60.
66. Tannenbaum MB, Hepler J, Zimmerman RS, Saul L, Jacobs S, Wilson K, et al. Appealing to fear: A meta-analysis of fear appeal effectiveness and theories. *Psychol Bull*. 2015;141(6):1178-204.
67. Richardson S, Langley T, Szatkowski L, Sims M, Gilmore A, McNeill A, et al. How does the emotive content of televised anti-smoking mass media campaigns influence monthly calls to the NHS Stop Smoking helpline in England? *Prev Med*. 2014;69:43-8.
68. Gély Y, Claudot F. Questions éthiques : La pandémie de Covid-19 a rendu visible la stigmatisation dont sont victimes les personnes présentant des troubles psychiques [Interview]. *La Santé en action*. 2022(461):22-4.
69. Brown T, Platt S, Amos A. Equity impact of population-level interventions and policies to reduce smoking in adults: a systematic review. *Drug Alcohol Depend*. 2014;138:7-16.
70. Hill S, Amos A, Clifford D, Platt S. Impact of tobacco control interventions on socioeconomic inequalities in smoking: review of the evidence. *Tob Control*. 2014;23(e2):e89-97.
71. Niederdeppe J, Kuang X, Crock B, Skelton A. Media campaigns to promote smoking cessation among socioeconomically disadvantaged populations: what do we know, what do we need to learn, and what should we do now? *Soc Sci Med*. 2008;67(9):1343-55.
72. Ajit S, Joseph Paul Raj V. Role of Gender in Consumers' Response to Fear Appeal Advertisements. *Indian Journal of Marketing*. 2012;Volume 42, Issue 9.
73. Johnson K, LaTour MS. AIDS prevention and college students: male and female responses to "fear-provoking" messages. *Health Mark Q*. 1991;8(3-4):139-53.
74. Bühner S. The influence of fear appeal approaches and perceived risk on generation Y consumers' protection motivation. 2016.
75. Mourre M-L, Gurviez P. A proposed integrated model of resistance to anti-smoking messages. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*. 2015;30(3):33-60.
76. Shuai R, Anker JJ, Bravo AJ, Kushner MG, Hogarth L. Risk Pathways Contributing to the Alcohol Harm Paradox: Socioeconomic Deprivation Confers Susceptibility to Alcohol Dependence via Greater Exposure to Aversive Experience, Internalizing Symptoms and Drinking to Cope. *Front Behav Neurosci*. 2022;16:821693.

77. Peretti watel P, Seror V, Du roscoat E, Beck F. La prévention en question : attitudes à l'égard de la santé, perceptions des messages préventifs et impact des campagnes - Évolutions n°18. Saint Denis: Inpes; 2009. p. 6 p.
78. Sansone G, Fong GT, Hall PA, Guignard R, Beck F, Mons U, et al. Time perspective as a predictor of smoking status: findings from the International Tobacco Control (ITC) Surveys in Scotland, France, Germany, China, and Malaysia. *BMC Public Health*. 2013;13(1):346.
79. Peretti-Watel P, L'Haridon O, Seror V. Time preferences, socioeconomic status and smokers' behaviour, attitudes and risk awareness. *Eur J Public Health*. 2013;23(5):783-8.
80. Gallopel-Morvan K, Guignard R, Avenel J, Quatremère G, Davies J, Marcel-Orzechowski C, et al. Le marketing social : définition, contours et exemples de mobilisation des professionnels de santé. *Kinésithérapie, la Revue*. 2022;22(245):In press.
81. Pasquereau A, Andler R, Guignard R, Gautier A, Soullier N, Richard J-B, et al. Prévalence nationale et régionale du tabagisme en France en 2021 parmi les 18-75 ans, d'après le Baromètre de Santé publique France. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*. 2022(26):470-80.
82. Guignard R, Andler R, Richard JB, Pasquereau A, Quatremère G, Arwidson P, et al. Effectiveness of 'Mois sans tabac 2016': A French social marketing campaign against smoking. *Tobacco induced diseases*. 2021;19:60.
83. Andler R, Quatremère G, Gautier A, Soullier N, Lahaie E, Richard J-B, et al. Dépassement des repères de consommation d'alcool à moindre risque en 2020 : résultats du Baromètre santé de Santé publique France. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*. 2021(17):304-12.
84. Barber JJ, Grichting WL. Australia's media campaign against drug abuse. *Int J Addict*. 1990;25(6):693-708.
85. Buykx P, Gilligan C, Ward B, Kippen R, Chapman K. Public support for alcohol policies associated with knowledge of cancer risk. *Int J Drug Policy*. 2015;26(4):371-9.
86. Bates S, Holmes J, Gavens L, de Matos EG, Li J, Ward B, et al. Awareness of alcohol as a risk factor for cancer is associated with public support for alcohol policies. *BMC Public Health*. 2018;18(1):688.
87. Loring B. Alcohol and inequities: guidance for addressing inequities in alcohol-related harm. World Health Organization, Regional Office for Europe; 2014.
88. Gapstur SM, Mariosa D, Neamtui L, Nethan ST, Rehm J, Huckle T, et al. The IARC Perspective on the Effects of Policies on Reducing Alcohol Consumption. *N Engl J Med*. 2025;392(17):1752-9.

RECHERCHE ORIGINALE

Les mineurs non accompagnés face aux emprises de la prégabaline

Florian Millet^{1*}, Didier Acier², Eloïse Sallot³

¹ Département de psychologie clinique, Université de Nantes, Nantes, France

² Centre de Recherche en Éducation de Nantes (CREN), Université de Nantes, Nantes, France

³ Conseil Départemental de Loire-Atlantique, Nantes, France

* Correspondance : Département de psychologie clinique, Université de Nantes, France, florian.millet05@gmail.com

Résumé :

Au sein du département de Loire-Atlantique, nous avons accueilli, au 30 juin 2023, 1086 mineurs non accompagnés et jeunes majeurs, avec la mission de les protéger et de leur permettre d'avoir un accueil décent. Actuellement nous retrouvons dans la pratique de la protection de l'enfance une question qui a attiré l'attention de notre service : la consommation de la prégabaline (ou Saroukh) chez les mineurs non accompagnés. Nous allons faire l'état des connaissances actuelles et tenter d'expliquer ce phénomène par le modèle de l'économie parallèle de Pedinielli, Rouan et Bertagne et la théorie environnementaliste de Peele. Cela nous interroge sur l'introduction de cette substance et sur les risques pour des jeunes adolescents avec un parcours migratoire potentiellement traumatique, avec un enjeu de la régularisation des papiers et le danger d'être pris dans des réseaux de trafic.

Key-words: Prégabaline, Lyrica, Saroukh, Mineurs Non Accompagnés, addiction

Abstract:

On June 30, 2023, the Loire-Atlantique département will have the custody of 1,086 unaccompanied children and young adults. The département has a duty to protect them and provide them a decent home. In the child protection services, we are currently dealing with an issue which, although not significant in terms of proportion, has drawn the attention of our department: the use of pregabalin (or Saroukh) by unaccompanied children. We will review the current state of knowledge and attempt to explain this phenomenon through the prism of Pedinielli, Rouan and Bertagne's parallel economy model and Peele's environmentalist theory. All of the above raise questions about the introduction of the product and the risks for young adolescents with possibly traumatic migratory journeys, the regularization challenge and the danger of being caught up in drug trafficking organizations.

Key-words: Pregabalin, Lyrica, unaccompanied children, addiction

1. INTRODUCTION : mineurs non accompagnés, entre consommation et exploitation

Le service des Mineurs Non Accompagnés (MNA) du Conseil Départemental de Loire-Atlantique accueillait sur l'année 2015, 294 MNA, puis en 2018, ils étaient 511 MNA et 130 jeunes majeurs, en juin 2023, ils sont 588 MNA et 511 jeunes majeurs. Au sein de ce service, nous observons plusieurs situations de mésusages de la prégabaline, particulièrement en termes de consommations à risque, ainsi que de consommation addictive. Ce phénomène est observé par les établissements d'accueils des MNA et le service de prévention spécialisé, mais il demeure difficile à mesurer avec précision. Nous faisons l'hypothèse qu'il concerne pour l'instant une partie restreinte des jeunes accompagnés. Cependant, il attire notre attention, car il tend à s'accroître depuis deux ans. Or les MNA "sont particulièrement ciblés par des réseaux de traite" (1), et la manipulation de ces jeunes est à mettre en lien avec la consommation de prégabaline pour une partie d'entre eux. En effet, leur exploitation peut être associée aux délits, mais aussi à "une consommation de stupéfiants (médicament à effet psychotropes)" (2).

Dans cet article nous vous présenterons une recension de la littérature à propos de la prégabaline et de son usage au sein des MNA illustrées par deux vignettes cliniques recueillies dans le cadre de l'accompagnement des mineurs non accompagnés.

Dans cet article nous appréhenderons la notion d'addiction en s'appuyant sur la définition de Marc Valleur "c'est le fait, pour le sujet concerné lui-même, de vouloir réduire ou cesser sa conduite, sans y parvenir.

[...] elle désigne le sentiment intime d'aliénation vécu par une personne, le clivage qui s'opère en lui entre la volonté de sobriété et le désir de boire. Elle se heurte à la question du « déni », la négation possible de l'addiction par l'addict lui-même" (3).

2. Prégabaline : Présentation pharmacologique

La prégabaline (nom commercial : Lyrica®) est un traitement antiépileptique avec "des effets anticonvulsivants, analgésiques et anxiolytiques " (4). Ce traitement a reçu une première autorisation de mise sur le marché en juillet 2004, sa commercialisation a débuté en juillet 2005. Une première commission de transparence a été faite en mai 2007 et une deuxième en mai 2017. Elle précise les conditions de prescriptions pour trois indications : Douleurs neuropathiques, Épilepsie, trouble anxieux généralisé.

Le traitement est recommandé dans les bonnes pratiques pour les "douleurs neuropathiques périphériques et centrales chez l'adulte" (5), il peut alors être prescrit à des MNA "lors d'un passage aux urgences à la suite des blessures ou des douleurs chroniques liées aux conditions de vie dans la rue." (6). La commission de l'HAS (Haute Autorité de Santé), en mai 2017, vient préciser l'usage de la prégabaline dans le cadre du Trouble Anxieux Généralisé. Plusieurs études ont été menées sur ce sujet et viennent encadrer les recommandations de bonnes pratiques concernant ce traitement : son usage est réservé à l'adulte uniquement, comme traitement de 3ème intention, avec une posologie maximum de 600mg par jour en deux ou trois prises.

3. Usage de la prégabaline par les mineurs non accompagnés et jeunes majeurs

3.1. Les mésusages

Le risque addictif est identifié par l'HAS dans sa commission de mai 2017 suite au signalement du mésusage croissant fait par l'OFDT : "En 2013, en raison de la consommation croissante et de l'utilisation hors AMM de la prégabaline en France et des cas d'abus et de dépendance notifiés en Europe, le Comité technique estime que les données de l'enquête d'addictovigilance de LYRICA justifient un suivi prospectif national d'addictovigilance officiellement mis en place en juin 2014" (5).

L'augmentation du mésusage de la prégabaline est repérée depuis 2010. Ce risque est identifié par l'HAS et l'Observatoire Européen des Drogues et Toxicomanies. Il est repéré dans un premier temps sur les usagers d'opioïde puis utilisé à des fins anxiolytiques par les MNA depuis 2009 par l'OFDT (7). L'HAS précise dans le suivi d'addictovigilance de la prégabaline qu'il y a "un détournement des prescriptions avec des falsifications d'ordonnance et des cas de nomadisme médical et/ou pharmaceutique et une augmentation de l'utilisation de la prégabaline au sein de populations à risque (patients traités par des médicaments de substitution aux opiacés ou ayant des antécédents d'abus)" (5). De plus l'étude OPPIDUM présente une augmentation forte du nombre de personnes faisant un mésusage de la prégabaline entre 2008 et 2022.

La Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM), en réponse au mésusage, a mis en place la prescription par ordonnance sécurisée en mai 2021, c'est à dire une ordonnance utilisée pour la prescription de médicament classé comme stupéfiant et pour lutter contre la fraude, pour essayer de réguler la consommation de cette molécule.

Roche & Blaise (4) identifient un risque principalement auprès des jeunes hommes avec de possibles troubles psychiatriques associés. Ils soulignent le manque d'étude sur le risque lié au mésusage de la prégabaline, argumentant qu'il serait nécessaire de poursuivre les recherches à la fois de façon qualitative et quantitative.

L'OFDT met en avant lors de deux études faites en 2020 et 2022 la question des addictions chez les MNA. Le travail de thèse de P. Baudino (8) décrit la vulnérabilité et l'état de santé très dégradé de cette population. Il ajoute la difficulté de pouvoir rentrer en interaction avec ces mineurs afin d'établir une relation durable dans le soin. Ils sont confrontés "aux violences de la rue, en particulier la prostitution, eux-mêmes adoptant des comportements violents et délinquants " (6).

À ce jour nous n'avons pas trouvé d'études suffisamment robustes et longitudinale qui permette d'affirmer avec certitude l'existence de conséquences neurocognitives durables chez les adolescents consommant de la prégabaline de manière abusive. Mais la plausibilité d'effets délétères existe compte tenu de la sensibilité du cerveau en développement, des preuves indirects provenant d'autre substances et des effets potentiels sur la neurotransmission.

3.2. Contexte de consommation

Les premières consommations de prégabaline semblent instaurées très tôt dans la vie des MNA. Le rapport de l'OFDT6 relate que ces consommations peuvent commencer "dès l'âge de 10 à 12 ans". La littérature indique que les mineurs non accompagnés consommant de la prégabaline sont souvent rodés à la vie dans la rue et à des mécanismes de survie et d'adaptations importants. Ils sont souvent issus de milieux défavorisés où le contexte familial peut-être complexe et sont dans des stratégies de survie pour subvenir à leurs besoins. « Certains mineurs marocains migrant vers l'Europe sont ainsi issus de familles monoparentales, dans une configuration où la mère a quitté l'environnement rural pour le milieu citadin [...] Ces mineurs s'éloignent progressivement du milieu éducatif pour s'inscrire dans l'univers, plus rentable à court terme, de l'économie parallèle » (6). Autrement dit, toute substance peut devenir un produit faisant l'objet de commerce, avec une plus-value certaine pour les effets relaxants et apaisants de la prégabaline pour des jeunes plongés dans des situations de hautes tensions.

Dans ce contexte la substance devient alors un moyen de tenir et de supporter cette réalité en leur offrant un moment de détente temporaire. Cette consommation est aussi un moyen des réseaux de trafic d'avoir une main mise sur ces jeunes marginalisés. « Certains jeunes sont alors initiés par les réseaux à l'usage de produits, afin de mettre en place une relation d'emprise permettant d'instrumentaliser ces mineurs à leur profit. » (6). En effet, une tolérance se développe avec le Lyrica, nécessitant une posologie croissante pour obtenir le même effet. Cette relation d'emprise qui commence avant le parcours migratoire peut se poursuivre une fois le jeune arrivé en France comme cela est relaté dans le rapport de l'UNICEF (9).

D'autres études présentent un lien important entre le projet migratoire pour certains jeunes du Maghreb et leur consommation de substances (cannabis, prégabaline...). Il peut être observé lors de la migration de Maghrébins, une pratique nommée la Hrague. C'est « un néologisme qui désigne tous ceux qui tentent de partir en Europe sans papiers » (10). Dans cet article la Hrague est présentée comme un rituel. Ce dernier est souvent organisé en groupe afin d'apprendre les techniques et les connaissances nécessaires pour le parcours migratoire. Dans ce procédé les jeunes brûlent leurs papiers d'identité dans l'objectif de se construire une nouvelle vie ailleurs. Cette pratique est souvent associée à des consommations de substances, comme le Lyrica® (rebaptisée Saroukh, ce qui veut dire fusée) ou le Rivotril® (ce dernier surnommé mère ou madame courage). La consommation de la prégabaline est souvent une recherche d'ébriété, de réduction de l'anxiété et de désinhibition, qui aide à supporter le trajet migratoire. Les MNA s'exposent dans ces traversées à un risque important, constant et à des conditions de vie extrêmes. Comme souligné plus haut, la prégabaline peut s'ajouter à d'autres consommations, comme les benzodiazépines, le cannabis et l'alcool.

Nous retrouvons aussi l'évocation de l'usage de la prégabaline dans plusieurs chansons qui utilisent le mot "Saroukh" (6). La chanson "Saroukh" de TNT JibouLi Madameti, évoque et valorise l'usage de cette substance, cette musique participe à une banalisation d'un médicament détourné de son usage initial. Les images illustrant le clip représentent quelquefois des médicaments, et par la musique, la prégabaline est associé à une source de joie et de plaisir.

Le service MNA de Loire-Atlantique reçoit plusieurs arrêts de remboursements de ce traitement pour des jeunes. Pour l'un d'eux l'arrêt a été levé afin que les équipes puissent travailler une réduction de sa consommation, car actuellement il n'y a pas de traitement de substitution pour la prégabaline.

3.3. La prégabaline vécue comme refuge : Le cas de Thari

Les données sur la situation de Thari sont issues de nos échanges avec l'équipe centre-ville de l'association départementale de prévention spécialisée, de leurs maraudes et leurs entretiens individuels. Ces moments d'échanges nous permettaient de partager entre professionnels les problématiques actuelles des MNA, le constat entre nos services faisait état d'une augmentation des jeunes pris dans les réseaux de trafics et consommant de la prégabaline. Les éducateurs ont confié l'écrit ci-dessous issu de leur accompagnement, qui vient mettre en avant le parcours migratoire du jeune et sa consommation de prégabaline initiée dans son pays d'origine.

« Thari est le cadet d'une fratrie de 4 enfants. Il qualifie son milieu d'origine de pauvre : chacun doit tenter de participer à la vie de la famille et les études passent au second plan. À partir de l'âge de 13/14 ans il lui arrive de dormir hors de son foyer : des tensions éclatent entre ses parents, il évoque discrètement la violence de son père.

Thari rencontre la prégabaline dans un cadre dit festif durant cette période. Cette substance est accessible, à bas cout et largement diffusé selon son propos. Il l'utilise comme un stimulant. A l'âge de 16 ans il est victime d'un accident de deux roues et est blessé à la jambe. La prégabaline lui est prescrite médicalement, parmi les soins dispensés, pour l'aider à contenir la douleur. Sa consommation devient quotidienne sur une période de quelques mois (4 à 6 mois) et aujourd'hui il fait remonter son addiction à ce moment charnière.

Thari décroche scolairement. Il trouve un travail pour lequel il est mal rémunéré. Il augmente ses consommations (cannabis, tabac et prégabaline) qui lui permettent de trouver un refuge, de « tenir ». Puis, il décide de quitter son pays dans lequel il ne projette aucun avenir pour lui.

Aujourd'hui adulte, il dit avoir consommé de la prégabaline de façon continue depuis cette époque. Ses consommations oscillent entre plusieurs objectifs : lui conférer du courage, lui permettre d'endosser un « rôle » lorsqu'il doit dealer, « naviguer » (il dit devoir ne pas être trop amical sur les lieux de vente, se montrer fort pour être respecté) ; lui permettre de trouver un apaisement et même le sommeil dans les moments où il est seul (ne pas penser, ne pas ressentir le manque).

Thari dit avoir besoin de cette substance tout en cherchant à rompre avec lui : ce produit l'apaise et lui permet de tenir à distances des pensées envahissantes, anxiogènes. Il n'a pas trouvé la structure de soin qui correspond à sa dynamique et affronte le plus souvent seul ce conflit. »

Nous pouvons observer comment la prégabaline est introduite de manière festive, puis médicale à la suite d'un accident de la vie. Même si certains éléments sont questionnables dans leur véracité, nous pouvons observer comment la substance devient un besoin pour Thari depuis son pays d'origine. La précarité de sa situation et le parcours migratoire, le soumet à une emprise par les réseaux qui se maintient en France. Pour se fournir en prégabaline, il doit se plier aux demandes des réseaux. Il semblerait qu'une partie de son angoisse est contenue par sa consommation de prégabaline et cela lui procure un apaisement. Les réseaux de deals restent un lieu soutenant et connu pour Thari. C'est une contenance précaire et potentiellement dangereuse.

3.4. L'antidouleur de Gabriel

Nous allons illustrer nos propos avec une situation clinique du service MNA et des échanges avec un lieu de vie qui accueille uniquement des MNA. Gabriel a 17 ans au moment des faits et est né au Maroc, il a été abandonné par ses parents biologiques quand il était nourrisson, puis il a été adopté, il avait une relation très proche avec sa mère adoptive et était battu par son père adoptif. Il a travaillé au port depuis l'âge de 13 ans, ensuite il a étudié un an à l'école coranique à ses 15 ans. En mai 2020 ses parents adoptifs meurent dans l'incendie du logement familial alors que Gabriel travaille au port. Ce drame est l'élément déclencheur de son parcours migratoire avec une dizaine de personnes en zodiac. Arrivé en Espagne, l'équipage se sépare et il arrive en France en juin 2020. Il est reconnu mineur en juillet 2020, il est enfin accueilli par les services de la protection de l'enfance. Vous trouverez des extraits de notes des équipes éducatives qui ont suivi Gabriel :

Progressivement, Gabriel établit une relation de confiance avec son éducatrice. Les consommations et la dépendance au Lyrica sont alors évoquées. Il alterne entre des phases de manque et de « défonce ».

Gabriel explique que, lorsqu'il était âgé de 14 ans et qu'il avait de fortes douleurs au dos, son médecin au Maroc lui prescrivait du Lyrica et du Tranxène afin de limiter ses douleurs. Il dit en prendre depuis deux ou trois années, à fortes doses. Il a progressivement développé une addiction. Il explique que c'est sa maman qui assurait la délivrance des médicaments.

Lors de ses phases de manque, d'agitation ou d'énervements, Gabriel se blesse régulièrement. Il arrive, parfois, que Gabriel se scarifie. Après son passage aux urgences psychiatriques, Gabriel exprime une forte souffrance psychique. Il évoque ses consommations et dit qu'il cherche à oublier et se soulager de pensées négatives. Gabriel est souvent angoissé, en tension. Il formule des idées noires. Il refuse l'idée d'une évaluation psychiatrique en vue d'une hospitalisation, car le cadre hospitalier lui rappelle de mauvais souvenirs.

L'équipe pluridisciplinaire travaillera avec le jeune sur une Réduction des Risques et des Dommages (RdRD) de sa consommation de prégabaline avec le CSAPA (Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie). Mais, malgré le suivi des différents partenaires, il est difficile pour Gabriel d'adhérer à l'accompagnement avec l'addictologie. Le suivi prend fin et la poursuite de la RdRD se fera

avec le médecin traitant. À la fin de l'accompagnement, le jeune tente de réduire sa consommation. Son accompagnement prendra fin, car il ne renouvèlera pas son contrat jeune majeur et changera de département.

Nous observons dans cette vignette encore, la présentation par Gabriel d'une consommation qui commence par à un besoin médical, et s'enracine dans une souffrance identitaire. Le décès de ses parents adoptifs le projette dans un exil précipité où la prégabaline fait partie du voyage. Elle devient son Pharmakon, lui permettant d'oublier temporairement ses conflits intérieurs, et prolongeant une difficulté à s'investir comme sujet autonome, malgré des tentatives claires lors du suivi.

4. Quid de l'addiction

4.1. L'économie parallèle de Pedinielli, Rouan et Bretagne

Nous essayerons de comprendre le mésusage de cette substance, potentiellement addictive, sur le modèle de "l'économie parallèle" (11). Ce modèle présente la dynamique des addictions comme un montage "psychochimique" où le sujet tente de se dégager de son assujettissement à l'autre, qu'il s'agisse de la famille, d'une institution ou tout représentant de l'autorité. Autant Thari que Gabriel font état de la prégabaline pour étayer leur vie psychique. Ce qui est paradoxal, c'est la tentative de sortir de l'aliénation par le biais de l'addiction en tant que "pseudo-pulsion" qui se superpose à la pulsion (12). L'addiction vient procéder à une transformation du fantasme. Le désir se retrouve réduit à l'état d'un besoin, ce désir qui auparavant était sur l'autre se transfère sur un produit, la perte de l'objet est remplacée par un "objet matériel" addictif (13). "L'économie parallèle" est un modèle qui fait l'hypothèse que le sujet essaye de trouver un apaisement des tensions ne pouvant être élaboré ni par les représentations ni par la parole. Les MNA sont dans un environnement où la langue est différente du pays d'origine. Face aux reviviscences du passé et du parcours migratoire qui bien souvent ouvre un potentiel traumatique, la consommation donne un équilibre précaire au sujet. Comme évoqué dans les deux vignettes "l'apaisement" temporaire des angoisses est trouvé par la prégabaline.

L'usage de l'objet, qui peut devenir addiction, permet au sujet de rester dans une élaboration partielle et d'être momentanément contenu. Cette pseudo-pulsion tente de « remplacer » l'absence d'un environnement suffisamment étayant. Le désir est aboli au profit du besoin, le sujet transfère au besoin les atours du désir et s'y soumet. Le produit permet une satisfaction impérieuse et fait le lien avec les premiers objets contenant de la vie infantile pour apaiser le soma et canaliser l'angoisse. Cela n'est que temporaire, l'absence de l'objet-besoin viendra réactualiser les tensions chez le sujet (14).

L'addiction est précaire et paradoxale, car le sujet est à la merci du produit pour tenter de contenir ses angoisses qui ne parviennent pas à prendre place dans l'élaboration. À chaque répétition de l'acte, le sujet se retrouve de plus en plus à distance d'une possibilité d'élaborer sur l'effraction à l'origine de son addiction, au risque que cela devienne une forteresse imperméable.

"L'économie parallèle" décrit l'addiction comme le moyen de se dégager de la relation d'assujettissement. C'est un phénomène qui se retrouve régulièrement dans la situation des MNA, qui peuvent vivre la relation à l'autre comme une contrainte. Ces jeunes sont sous la tutelle du président du département, dans le cadre de la protection de l'enfance avec un accompagnement éducatif au moins jusqu'à leurs 18 ans et en parallèle il y a l'enjeu de régularisation par l'autorité judiciaire qui est très présent. Ce cadre proposé associé à une absence de la manifestation physique du représentant légal n'est pas sans évoquer une forme de relation originale à l'imaginaire paternel.

Ce phénomène peut être associé également au paradoxe de l'accueil défini par Sydney Gaultier comme une « contradiction de l'accueil entre protection et insécurité » qui pointe la difficulté du comment les MNA doivent s'adapter et s'intégrer dans un système sans avoir la garantie de pouvoir y rester (15). L'addiction est une tentative de reprendre le contrôle face à un conglomerat qui peut être vécu comme oppressant et intrusif, tout en troquant la question du désir pour le primat de besoin.

"L'addiction protège tout autant de l'autre que de soi. C'est bien de l'emprise que l'objet peut exercer sur soi que le patient se défie et qu'il tente de fuir dans (par) l'addiction [...] quel que soit son vecteur (objet ou situation), est de fermer le psychisme à autre chose qu'à elle-même et de réduire les expériences subjectives à un ensemble de sensations, de besoins ou de diminution de tension" (11).

L'usage de la prégabaline se retrouve dans une clinique auprès des MNA qui semble prise dans un contexte traumatogène fort. Le "Saroukh" évoqué par Olivier Phan (16) semble être utilisé à ce moment comme une façon de fuir des éléments de la réalité afin de la rendre plus supportable.

Elle permet un apaisement durant la journée et peut aussi permettre de s'endormir le soir. Cette pilule semble, dans la littérature, souvent être instaurée dans le pays d'origine notamment sur un public précaire (6). Elle est facile d'accès et peu onéreuse. La tolérance au produit permet au sujet d'augmenter les doses pouvant aller de 1.5 g à 4 g par jour comme évoqué par Roche et Blaise (4). Elles peuvent donner des complications pouvant être fatales en cas de surdosage (recommandation par l'HAS 600mg/jour). Cette recherche de fuite d'une réalité insupportable peut aussi être un moyen au sujet d'éviter l'effondrement (17), grâce au Saroukh, qui pourrait le conduire dans un mouvement anxio-dépressif.

4.2. Le modèle de Peele

En complément du modèle de l'économie parallèle, nous nous appuyerons sur le modèle environnementaliste de Stanton Peele. Il présente l'addiction dans une construction sociale, où le sujet s'y appuie pour reconstituer l'illusion d'une estime de soi. Cela est renforcé par le groupe qui vient soutenir ce raisonnement et de trouver une contenance.

« Cet état est la conséquence d'un processus dynamique d'apprentissage social dans lequel la personne trouve une expérience gratifiante, parce qu'elle remédie à des besoins ressentis urgemment, alors que sur la durée elle détériore la capacité de la personne à faire face et son aptitude à produire des sources stables de gratification à partir de son environnement. » (18)

L'expérience de l'addiction vient conforter le sujet dans une gratification avec des résultats attendus grâce au produit. L'addiction renforce un apaisement des angoisses et d'accomplissement où le sujet est soumis à une situation de vide ou d'impossible (précarité, conflits, instabilité politique, contexte familial, avenir incertain...). Elle devient alors un étayage de la vie psychique du sujet, elle organise et structure son quotidien en permettant une forme de gratification accessible au sein d'un groupe face à une forte précarité. Comme évoqué dans les vignettes, Gabriel cherche à apaiser ses pensées négatives chaque jour quant à Thari il tente de combler un sentiment de solitude et de trouver le sommeil.

« Cette volonté d'intégrer le niveau de la réalité sociale dans un modèle de l'addiction nous amène au-delà d'une dynamique purement psychologique (ou même purement biologique), afin de combiner les facteurs à la fois sociaux et psychologiques dans une compréhension plus précise des addictions. » (19)

Une fois l'illusion du bien être fournie par la substance, qui permet une solution temporaire, le sujet se retrouve ainsi prisonnier de son propre raisonnement, car il ne résout en rien la source qui a conduit à l'usage du produit. L'intérêt du modèle de Peele est que l'environnement serait prédominant dans l'addiction.

L'environnement chaotique, les violences associées, les privations partielles ou totales de liberté sont des facteurs qui "peuvent jouer un rôle considérable dans le déclenchement d'une addiction, sa persistance, ou son retour après une période d'abstinence parfois longue." (19). L'addiction selon la thèse environnementaliste viendrait comme réponse à une défaillance du système social du sujet. Pour un public pouvant déjà être en errance dans le pays d'origine, elle leur permettrait d'être dans un liant social pouvant ainsi répondre à cette défaillance. La vignette de Thari vient illustrer l'enjeu du groupe sur le jeune et l'emprise que ce lien puisse avoir sur lui, malgré la présence des services de soin, la difficulté est que l'emprise est extrêmement présente.

Il semblerait que le "Saroukh" puisse à la fois être un objet qui fédère un groupe qui permet de se rassembler afin de s'unir face à la difficulté que va être le parcours migratoire et apaiser les angoisses (en référence à la Hrague). Mais le groupe reste soumis à des règles fortes instaurées dans un parcours de rue qui a pu rendre ces jeunes perméables à cet environnement hostile et difficile. Ils se doivent de tenir pour survivre et la prégabaline vient prendre une place prépondérante pour répondre à cette difficulté. Elle entretient un paradoxe, car l'addiction provoque une boucle négative qui met le sujet à distance de la cité. Mais elle semble soulager tout autant qu'elle asservit le jeune qui se retrouve pris au piège de relations dangereuses pour se procurer ce produit.

5. CONCLUSION

Les mésusages de consommation de prégabaline, voir l'addiction, chez les MNA sont encore peu repérés et étudiés. Pour cette population vulnérable, tout aspect illégal est fortement connoté et demeure secret. Le

modèle de l'économie parallèle vient étayer une réflexion sur la régulation des angoisses, en réduisant le désir du sujet à un besoin organique par le vecteur de l'addiction, afin d'essayer de retrouver un apaisement intérieur. Le modèle environnementaliste de Stanton Peele, vient mettre en évidence l'importance du groupe et de l'environnement comme raison du développement des addictions, notamment dans les situations les plus chaotiques et de grandes vulnérabilités. Ces dernières sont souvent décrites dans les parcours migratoires des MNA. Dans un contexte où s'entremêle la question addictive, de l'adolescence, de l'intégration, de la régularisation, du parcours migratoire et du contexte culturel, le jeune se contraint à donner une image idéale et sans faille, en internalisant sa souffrance pour éviter le risque d'être exclu du système, le jeune se soumet au paradoxe de l'accueil (15). Les deux vignettes cliniques relatées dans cet article ne permettent pas de répondre à l'ensemble des questionnements que le problème identifié soulève, mais évoque des interrogations qui nécessitent un approfondissement à la fois de données qualitatives et quantitatives.

Les situations repérées complexes et multifactorielles, rendent le repérage et l'accompagnement de cette souffrance difficile d'accès tant pour les professionnels du soin que du social et ce malgré le soutien indéfectible des services transculturels.

Néanmoins l'éclairage porté par cet écrit, nous permet de nommer que la prégabaline, comme la plupart des substances psychoactives, représente un risque addictif. L'addiction introduite chez les MNA dans un environnement d'errance, associée à l'exil, permet le terreau fertile d'une population à la merci des réseaux de trafic et d'un possible assujettissement chimique. Les MNA sont une population vulnérable face aux emprises qui sont potentialisées par la consommation de prégabaline.

Contribution des auteurs : Conceptualisation, FM, DA et ES ; écriture de l'article, FM, DA et ES ; relecture et correction de l'article, FM, DA et ES ; supervision, DA ; Tous les auteurs ont contribué de manière significative à l'article. Tous les auteurs ont lu et accepté de publier cet article.

Sources de financements : Ce travail n'a pas reçu de financement

Remerciements : Nous remercions l'équipe centre-ville de l'agence départementale de prévention spécialisée pour sa participation active dans ce travail. Nous remercions également, l'ensemble de l'équipe du service mineurs non accompagnés du conseil départemental et plus particulièrement le docteur Agnès Muet pour son soutien.

Liens et/ou conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent l'absence de tout lien d'intérêt.

6. REFERENCES

1. Ministère de la Justice. Note relative à la situation des mineurs non accompagnés faisant l'objet de poursuites pénales. JUSF1821612N. 2018. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=44012>
2. CNAPE. Recommandations de la CNAPE : protéger et accompagner les MNA en conflit avec la loi. 2023. Disponible sur : <https://www.cnape.fr/documents/recommandations-sur-laccompagnement-des-mineurs-non-accompagnes-en-conflit-avec-la-loi/>
3. M. Valleur (2012). Définir l'addiction : question épistémologique, conséquences politiques. Disponible sur : [Marc Valleur - Définir l'addiction](#)
4. Roche SL, Blaise M. Prégabaline et risque d'addiction : une nouvelle demande de soin ? L'Encéphale. 2020;46(5):372-81. doi:10.1016/j.encep.2020.02.008
5. Haute Autorité de Santé (HAS). Commission de la transparence, avis du 3 mai 2017 : Prégabaline. 2017. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-15083_LYRICA_PIS_RI_Avis2_CT9953&15083.pdf
6. Gerome C, Protais C, Guilbaud F. Usages de drogues et conditions de vie des "mineurs non accompagnés". Paris : OFDT ; 2022. Disponible sur : <https://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eisxgc2ca.pdf>
7. Cadet-Taïrou A, et al. 1999-2019 : les mutations des usages et de l'offre de drogues en France. Paris : OFDT ; 2020. Disponible sur : <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/epfxac2a9.pdf>
8. Baudino P. État de santé des mineurs isolés étrangers accueillis en Gironde entre 2011 et 2013. Bordeaux : Université de Bordeaux ; 2015.
9. Peyroux O, Le Clève A, Masson Diez E. Ni sains, ni saufs : enquêtes sur les enfants non accompagnés sur le nord de la France. Paris : UNICEF ; 2016. Disponible sur : https://www.unicef.fr/sites/default/files/atoms/files/ni-sains-ni-saufs_mna_france_2016_0.pdf
10. Arab C. Le "harraga" ou comment les Marocains brûlent les frontières. Hommes et Migrations. 2007 Mar-Apr;(1266):82-94.

11. Pedinielli JL, Rouan G. Logiques de l'addiction. In : Monographies de psychopathologie : les addictions. Paris : Presses Universitaires de France (PUF) ; 2000.
12. Bonnet A, Pedinielli JL. Processus et subjectivité dans l'addiction. *Psychologie française*. 2010;55:325–39. doi:10.1016/j.psfr.2010.06.002
13. Pedinielli JL, Bonnet A. Apport de la psychanalyse à la question de l'addiction. *Psychotropes*. 2008;3-4:41–54.
14. Pedinielli JL, Rouan G, Bertagne P. Psychopathologie des addictions. 2e éd. Paris : PUF ; 2017.
15. Gaultier S, Yahyaoui A, Benghozi P. Mineurs non accompagnés : repères pour une clinique psychosociale transculturelle. Paris : In Press ; 2023.
16. Phan O. Les mineurs non accompagnés dits « de la Goutte d'Or ». *Nouvelle Revue de l'Enfance et de l'Adolescence*. 2021;4:125–38. doi:10.3917/nrea.004.0125
17. Acier D. L'addiction comme rempart à la dépression. *Psychologie Clinique*. 2019;48:40–9. doi:10.1051/psyc/20194840
18. Peele S. L'addiction au XXIe siècle. *Psychotropes*. 2009;15:27–40. doi:10.3917/psyt.154.0027
19. Loonis É, Peele S. Une approche psychosociale des addictions toujours d'actualité. *Bull Psychol*. 2000;53(446):215–24.

Pratique clinique

Une expérience d'hôpital de jour d'addictologie virtuel pendant la Covid-19

Nicolas Thiercelin^{1,*}, Yasmina Frem², Vangelis Anastassiou¹

¹ Centre Hospitalier des Quatre Villes, service d'Addictologie, 141 grande rue 92310 Sèvres, France

² Centre Hospitalier des Quatre Villes, Hôpital de jour d'Addictologie, 141 grande rue 92310 Sèvres, France

* Correspondance : Nicolas Thiercelin, Centre Hospitalier des Quatre Villes, service d'Addictologie, 141 grande rue 92310 Sèvres, France, n.thiercelin@ch4v.fr

Résumé : Introduction : La majorité des hôpitaux de jour d'Addictologie (HDJA) a dû se réinventer pendant la première vague de la Covid-19. Le Pôle d'addictologie du Centre Hospitalier des Quatre villes à Sèvres (CH4V) a rapidement mis en place un HDJA virtuel pour assurer la continuité des soins. Cette étude vise à en évaluer l'impact. **Méthodes :** Onze patients sur vingt-deux ont accepté de participer au recueil de données. Le nombre de jours de consommation d'alcool par semaine, les quantités d'alcool consommées par occasion et le recours à des traitements anxiolytiques ont été recueillis. Les patients ont répondu à différents questionnaires : Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD), échelle de stress perçu, questionnaire de fonctionnement social et questionnaire de satisfaction. **Résultats :** Nous n'observons pas d'augmentation des consommations, que ce soit en nombre de jours par semaine ou en quantité par occasion. Sept patients sur huit ont maintenu l'abstinence. Les scores des questionnaires sont restés stables. Par ailleurs, le score de satisfaction concernant la mise en place de l'HDJ virtuel est élevé. **Conclusion :** La mise en place d'outils technologiques peut constituer une aide précieuse dans le développement de programmes thérapeutiques en HDJA à condition qu'elle ne laisse pas certains patients en situation de précarité sur le bord de la route faute d'accès.

Mots-clés : Téléconsultation, virtuel, hôpital de jour, Addictologie, Covid 19

Abstract: Introduction: Most outpatient addiction care programs (HDJA) had to reinvent themselves during the first wave of the COVID-19 pandemic. The Addiction Department of the Centre Hospitalier des Quatre Villes in Sèvres (CH4V) quickly implemented a virtual HDJA to ensure continuity of care. This study aims to evaluate its impact. **Methods :** Eleven out of twenty-two patients agreed to participate in the data collection. The number of drinking days per week, the quantities of alcohol consumed per occasion, and the use of anxiolytic treatments were recorded. Patients also completed various questionnaires: the Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD), the Perceived Stress Scale, the Social Functioning Questionnaire, and a Satisfaction Questionnaire. **Results :** We observed no increase in alcohol consumption, either in terms of the number of drinking days per week or the quantities consumed per occasion. Seven out of eight patients maintained abstinence. Questionnaire scores remained stable. Additionally, the satisfaction score regarding the implementation of the virtual HDJA was high. **Conclusion :** The implementation of technological tools can be a valuable asset in the development of therapeutic programs in HDJA, provided it does not leave vulnerable patients excluded due to lack of access.

Key-words : Teleconsultation, virtual, outpatient care, addiction care, COVID-19

1. INTRODUCTION

En France, 90 % des Hôpitaux de Jours d'Addictologie (HDJA) ont déclaré ne pas avoir maintenu leurs activités en présentiel au cours de la première vague de COVID (1). Le fonctionnement des HDJA posait en effet plusieurs difficultés : nombreux déplacements des patients domicile-hôpital incompatibles avec les mesures de restriction, activités de groupe incompatibles avec le confinement et/ou la mise en place des gestes barrières, population de patients présentant des comorbidités à risque de Covid sévère nécessitant de limiter au maximum les contacts (2).

Les premières publications ont rapidement évoqué le risque d'apparition ou d'aggravation de comorbidités telles que les troubles du stress, la dépression, les troubles du sommeil (3) ainsi que le risque de recourir aux produits d'addiction pour gérer des états émotionnels négatifs ou par simple occasion comme dans les apéros virtuels (4). C'est d'ailleurs ce que les premiers retours de données en population générale ont montré avec une augmentation de la consommation d'alcool en nombre de jours par semaine (5) en particulier chez les moins de 50 ans vivant dans une ville de plus de 100 000 habitants (6). Plusieurs facteurs

explicatifs sont évoqués comme notamment l'ennui (7). Cette augmentation de la consommation est corrélée avec des risques d'anxiété et de dépression (6).

L'HDJA du CH4V accueille des patients ayant des projets de soins addictologiques variés (abstinence, consommation contrôlée) et est ouvert à toutes les addictions à partir du moment où le bénéficiaire des soins peut faire preuve d'une stabilité psychique et addictologique lui permettant d'évoluer et s'engager dans des activités de groupe en plus d'un suivi individuel pluridisciplinaire. L'HDJA du CH4V accueillait vingt-deux patients différents par semaine juste avant la période de confinement. Rapidement, nous avons réorganisé son fonctionnement. L'objectif de cette réorganisation était de stabiliser les situations cliniques addictives et psychologiques en prévenant la rechute addictive ou la décompensation des comorbidités dans cette période inédite de confinement et de retrait social. Il s'agissait aussi de réduire le risque de devoir recourir à une hospitalisation ou un passage aux urgences par exemple dans cette période particulière où l'ensemble du système de santé était mis à l'épreuve.

Dès la première semaine, nous avons mis en place un hôpital de jour (HDJ) en distanciel, combinant plusieurs modalités de suivi. Les infirmiers assuraient un suivi téléphonique quotidien, tandis que les consultations médicales et psychologiques étaient organisées chaque semaine. Un accompagnement social était également disponible à la demande.

En complément, des groupes thérapeutiques à distance ont été instaurés. Initialement proposés sous forme d'ateliers individuels à réaliser chez soi, ils ont rapidement évolué vers des séances interactives en visioconférence, en présence du thérapeute, à raison d'une séance par jour.

Pour centraliser ces ressources, un site internet dédié a été créé. Les patients y retrouvaient le planning hebdomadaire des activités thérapeutiques et avaient accès à des ateliers en autonomie, tels que des séances de relaxation, de pleine conscience et d'activité physique.

Nous avons en parallèle de ce déploiement d'HDJA distanciel mis en place un recueil des données avec l'accord des patients dans l'idée d'analyser à posteriori l'impact de ce dispositif.

2 MATERIELS ET METHODES

Un rendez-vous téléphonique régulier avec la psychologue a été réalisé avec chaque patient pendant une durée de deux mois pour évaluer sur un mode déclaratif le suivi des consommations (consommations déclarées d'alcool, de benzodiazépines et d'autres produits), la participation aux ateliers virtuels et la satisfaction sur la mise en place de l'HDJ virtuel.

Le suivi des consommations reposait sur plusieurs questions posées pendant l'entretien téléphonique d'évaluation clinique : Combien de jours sans consommation d'alcool avez-vous eu au cours des 7 derniers jours ? Si consommation ; quelle quantité d'alcool avez-vous consommée ? Au cours de ces 7 derniers jours, avez-vous eu recours à d'autres substances y compris des médicaments de type anxiolytiques (Diazepam, Oxazepam, Alprazolam etc.) ?

Les échelles suivantes ont été passées à MO, M1 et M2 sous forme d'hétéro-questionnaire : L'échelle du stress perçu, le questionnaire du fonctionnement social, et l'Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD). Ces échelles ont été choisies pour permettre d'évaluer l'impact de cette période particulière de confinement sur les symptômes d'anxiété, de dépression et de fonctionnement social, et pour pouvoir les corrélérer à d'éventuelles modifications de la consommation déclarée d'alcool.

2.1. Le Questionnaire du fonctionnement social

Le QFS évalue la fréquence des comportements et la satisfaction de la personne par rapport à ces comportements (8). Il recouvre les habiletés de vie autonome à travers les rubriques : « tâches de la vie quotidienne », « gestion financière et administrative » et « santé générale ». Il évalue aussi les relations sociales dans : « relations familiales et de couple » et « relations extrafamiliales » ainsi que la participation à la vie communautaire à travers les questions des parties « activités », « loisirs » et « vie collective ». Pour chaque rubrique, il y a une question qui décrit la fréquence du comportement et l'autre la satisfaction du patient à ce sujet. Les 16 questions de cet instrument sont cotées en 5 degrés. On évalue uniquement les deux dernières semaines. Les possibilités de réponses vont de « tous les jours » (coté 5 points) à « jamais » (coté 1 point) pour la fréquence et pour la satisfaction, elles vont de « très satisfait » (coté 5 points) à « très insatisfait » (coté 1 point).

On obtient un score global G qui représente la somme des réponses (minimum 16 à maximum 80). Plus le score est élevé, meilleur est le fonctionnement social

2.2. L'échelle HAD

L'échelle HAD est un instrument qui permet d'évaluer la présence de symptômes dépressifs et/ou anxieux (9). Elle est composée de 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions sur l'anxiété et sept autres sur les symptômes dépressifs. On obtient ainsi deux scores A et D. Pour poser un diagnostic de symptomatologies anxieuses et/ou dépressives, les seuils des scores proposés pour chacune des parties (A et D) sont :

7 ou moins : absence de symptomatologie

8 à 10 : symptomatologie douteuse

11 et plus : symptomatologie certaine.

2.3. Echelle du stress perçu

Cette échelle du stress perçu a été élaborée par Cohen S et al. en 1983 (10). Le patient est invité à répondre aux 10 questions selon une échelle s'étalant de 1 (jamais) à 5 (très souvent), au sujet des émotions et ressentis liés à une ou plusieurs situations perçues comme stressantes au cours des 4 semaines précédentes. Plus le score est élevé, plus le stress perçu est important.

2.4. Questionnaire de Satisfaction

Le questionnaire de satisfaction a été construit par l'équipe de l'HDJ, il est composé de 4 questions cotées de 1 à 10, chacune reprenant les principes des échelles visuelles analogiques. Un score moyen est obtenu à partir des réponses.

Sur une échelle de 1 à 10 :

1. A quel point l'HDJ virtuel vous semble-t-il compenser l'HDJ ?
2. A quel point êtes-vous satisfait de l'existence du site ?
3. A quel point êtes-vous satisfait du contenu du site ?
4. Quel besoin ressentez-vous de consulter le site en plus du suivi individuel téléphonique ?

2.5. Evaluation Clinique

Le questionnaire d'évaluation clinique hebdomadaire a été conçu par l'HDJ. Il est composé de 6 questions portant principalement sur les sept derniers jours précédant l'entretien téléphonique :

1. Combien de jours sans consommation avez-vous eus au cours des 7 derniers jours ?
2. Si vous avez consommé ; quelle quantité avez-vous consommée ?
3. Au cours de ces 7 derniers jours, avez-vous eu recours à d'autres substances y compris des médicaments de type anxiolytiques (Diazepam, Oxazepam, Alprazolam etc.) ?
4. Au cours des 7 derniers jours, Combien de fois avez-vous visité le site internet de l'HDJ ?
5. Quels ateliers avez-vous réalisés chez vous à partir du site, à quelle fréquence ? (Détailler)
6. Combien de personnes sont confinées avec vous en ce moment ?

3. RESULTATS

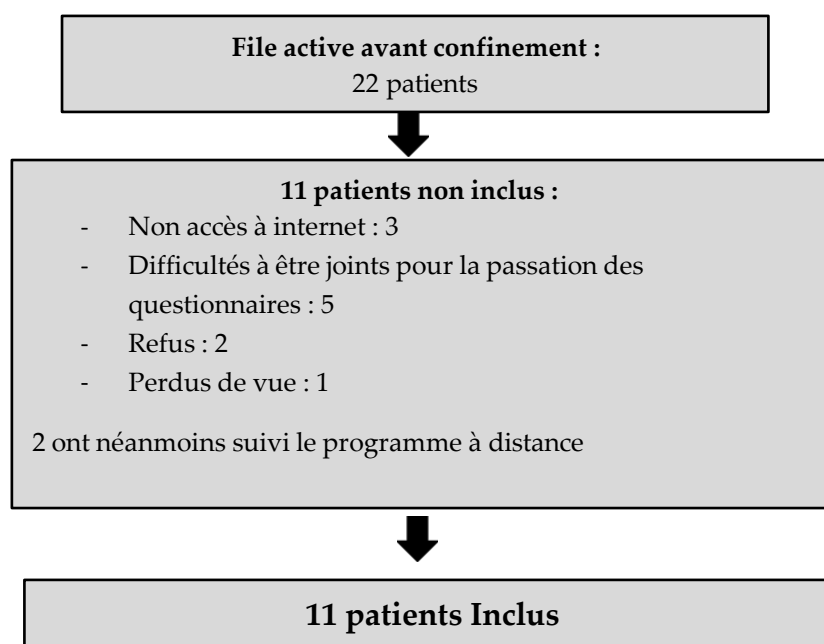


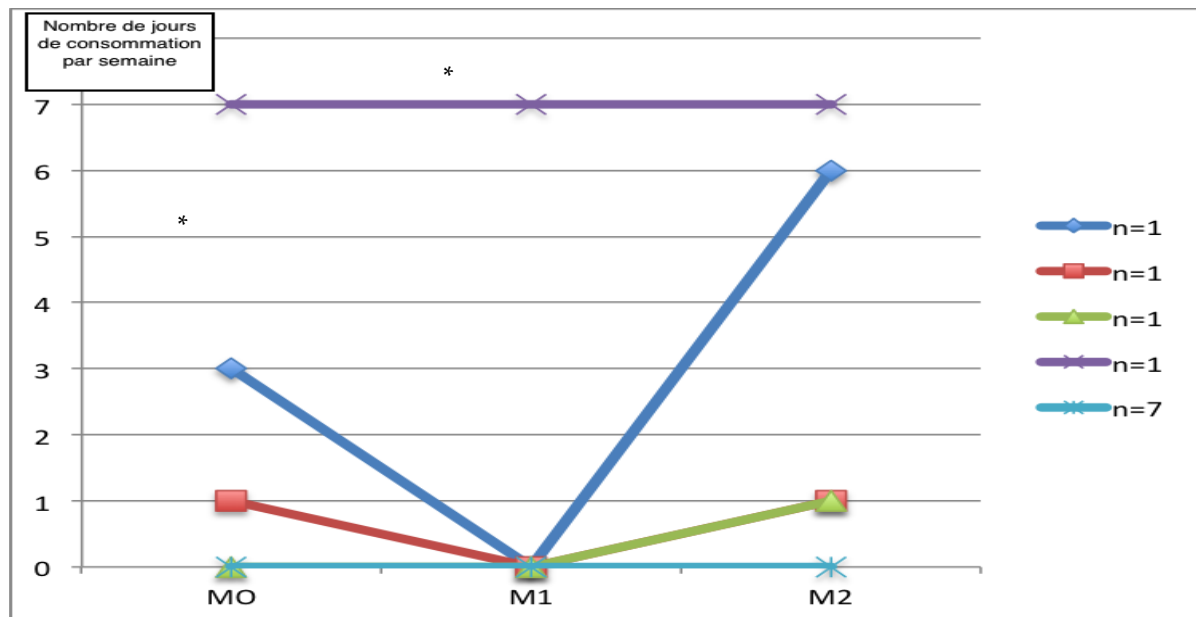
Figure 1 : Procédure d'inclusion

Parmi les 22 patients de la file active, onze ont été inclus dans l'étude (cf. Figure 1). Tous les patients inclus bénéficiaient de soins à l'HDJ spécifiquement pour un trouble de l'usage d'alcool sévère. L'âge moyen était de 55 ans avec 55 % de femmes et 45 % d'hommes. Tous les patients avaient un logement stable et une couverture sociale. Les patients vivaient le confinement avec au moins 1 personnes (moyenne 1.2). Les patients non inclus dans l'étude continuaient à bénéficier des mêmes outils de suivi proposés, mais sans recueil de données.

	M0	M1	M2
Questionnaire de Satisfaction	7.6	7.8	8.3
Fréquence hebdomadaire de consultation du site	4.7	5.9	4.8
Questionnaire de fonctionnement social	64	-	63
Echelle HAD : Anxiété	8	-	7.3
Echelle HAD : Dépression	5.5	-	5.6
Echelle de stress perçu	33.6	-	33.6
Nombre moyen de personnes confinées avec le patient	1.2		1.2

Note : N = 11 ; Résultats exprimés sous forme de moyenne. Évaluations réalisées sous forme d'hétéro-questionnaires.

Tableau 1 : Résultats des évaluations à MO, 1 mois et 2 mois après le début de la mise en place de l'HDJ virtuel .



Note : Chaque ligne représente un nombre n de patients. Les résultats sont exprimés en nombre de jours de consommation par semaine.

Figure 2 : Nombre de jour de consommation d'alcool par semaine et par patient au cours de la mise en place de l'HDJ virtuel

L'ensemble des échelles réalisées montre une stabilité des résultats entre le début de la mise en place de l'HDJ virtuel et la fin (cf. Tableau 1). L'évaluation du nombre de jours de consommation d'alcool par semaine montre aussi une stabilité (cf Figure 2). Sept patients sur huit ont maintenu l'abstinence.

4. DISCUSSION

La pandémie a transformé le paysage des soins en santé. Les dispositifs de soins en Addictologie ont dû s'adapter et se sont mobilisés pour proposer une offre de soins à distance sous formes diverses (Audio, Vidéo, e-mails, par exemple) afin d'assurer le suivi, la prescription, le soutien et l'orientation des usagers, garantissant ainsi la continuité des soins et des accompagnements (11).

Dans le cadre de la mise en place de l'HDJ virtuel au CH4V, le niveau de satisfaction exprimé a été relativement élevé et s'est amélioré au fil du temps atteignant 8.3/10 au deuxième mois. Le site internet permettait l'accès à un planning thérapeutique calqué sur le fonctionnement en présentiel, offrant aux patients des horaires structurés pour les différentes activités thérapeutiques.

Initialement axé sur l'auto-gestion, avec des liens vers des exercices de relaxation, de pleine conscience et des activités physiques à réaliser chez soi en autonomie, le programme thérapeutique a progressivement évolué pour inclure des ateliers en direct. Ces ateliers comprenaient des groupes de parole, des groupes motivationnels, un atelier cinéma (film à regarder chez soi puis débat et discussion en direct), des groupes de thérapie cognitive et comportementale, et des ateliers d'écriture. Le site était régulièrement mis à jour, avec l'ajout de nouveaux ateliers et l'édition hebdomadaire du planning thérapeutique.

Cette mise à jour continue, ainsi que l'évolution vers des ateliers en direct avec des rendez-vous fixes pour participer aux groupes peut expliquer l'augmentation de la consultation du site, atteignant en moyenne 5.9 visites par semaine et par patient à la fin du premier mois. En parallèle, le suivi pluridisciplinaire par téléphone a été maintenu.

Les résultats de notre étude semblent concordants avec d'autres démarches similaires menées pendant cette période où l'ensemble des HDJ ont dû se réinventer (12). Il est intéressant de noter que, suite à l'expansion de la télésanté liée à la pandémie, les patients souffrant de troubles de l'usage de substances seraient plus enclins à utiliser ces outils de suivi virtuel comparativement à ceux atteints d'autres pathologies chroniques. Cela pourrait expliquer la bonne adhésion à ce programme à distance ainsi que la régularité des consultations du site internet (13).

Les inquiétudes liées à sa santé ou celle de ses proches, l'incertitude concernant l'évolution de la maladie, la diffusion d'informations contradictoires par les médias, ainsi que le décompte quotidien du nombre de décès auraient pu augmenter le niveau d'anxiété (14). Or, le score d'anxiété HAD est passé de 8 à J0 à 7.3 à deux mois et l'échelle de stress perçu est restée stable à 33.6.

Parmi les hypothèses expliquant cette stabilité, on peut citer l'accompagnement quotidien, qui a permis d'apporter de la réassurance, de limiter un isolement trop important et un score de fonctionnement social élevé.

Nous n'avons pas observé d'aggravation des symptômes dépressifs, contrairement à ce que nous pourrions attendre d'une telle période (14) (15) et ce qui a pu être retrouvé en population générale où il était noté trois fois plus de symptômes dépressifs comparativement à une période normale (16). La solitude accrue et les interactions sociales réduites étant des facteurs de risque pour plusieurs troubles mentaux, notamment la dépression. La mise en place de téléconsultations et d'ateliers de groupe à distance a pu permettre de lutter contre cet isolement en favorisant aussi les échanges sociaux entre patients.

En ce qui concerne les niveaux de consommations d'alcool (nombre de jours de consommation par semaine et quantité consommée par jour de consommation), nous observons également une stabilité avec un maintien élevé de l'abstinence (7 patients sur 8) ce qui est cohérent avec d'autres résultats observés ailleurs (12). Les consommations lorsqu'elles avaient lieu pour les autres patients restaient stables sauf pour un patient qui a pu bénéficier d'un sevrage ambulatoire en téléconsultation. Il n'y a donc pas eu dans notre population d'augmentation majeure des consommations contrairement à ce qui aurait pu être redouté (17). Par ailleurs nous ne notons pas dans notre population d'augmentation de consommation de benzodiazépines ou d'autres substances comparativement à ce qui aurait pu être attendu (5).

Sur l'ensemble de la file active (patients inclus et non inclus dans l'étude), nous ne déplorons qu'un seul perdu de vue ; Ainsi 95 % des patients ont maintenu un suivi au moins par téléphone avec les professionnels de l'HDJ. Là aussi cela semble rejoindre les données connues (12). En effet, Les outils de suivi à distance ont déjà montré leur utilité dans la réduction des consommations d'alcool tout en améliorant le suivi en élargissant l'accessibilité aux services de santé (18).

Cette enquête nous a néanmoins fait prendre conscience de la fréquence d'un accès limité à Internet, voire à l'impossibilité d'utiliser le téléphone pour certains patients qui n'ont pu participer en raison d'une situation sociale précaire ou tout simplement par manque de réseau. Ceci a pu entraîner une perte de chance pour le maintien d'un suivi de qualité dans cette période particulière. Les nouvelles technologies utilisées en addictologie doivent être déployées sans exclure les patients les plus précaires et en tenant compte d'avoir accès à un espace privé et sûr au domicile pour garantir le secret professionnel (7). Elles pourraient alors être de formidables outils pour améliorer certaines prises en charges dans l'avenir (19), (20).

Les limites de cette évaluation sont évidemment nombreuses : faible échantillon et recueil de données socio-démographiques faible, biais de sélection et de désirabilité, évaluation des consommations sur la base du déclaratif et absence de corrélation entre les déclarations de consommation et d'éventuels prélèvements biologiques.

5. CONCLUSION

En plus d'un suivi par téléphone, un programme thérapeutique de groupe à distance a pu être mis en place et a pu favoriser une stabilité addictologique et psychique des patients. Il est à noter que ces outils ne doivent pas exclure ceux qui ne disposent pas des moyens technologiques suffisants pour y avoir accès. Cette période difficile a néanmoins été source de créativité et a permis d'ouvrir le champ des possibles dans l'accompagnement et les programmes de soins des patients en HDJ d'Addictologie nous offrant une expérience précieuse dans l'utilisation de ces outils qui pourraient se déployer et être évalués dans d'autres circonstances (personnes à mobilité réduite, difficultés de transport, difficultés de déplacement permanente ou temporaire (personnes âgées, immobilisation pour fracture), voyageurs pour exemple).

Cette mise en place d'HDJ virtuel a été aussi bénéfique pour les soignants. Il existait un besoin de se sentir utile ne travaillant pas en première ligne face au Covid au sens réanimatoire. Il a également pu exister une forme d'inquiétude à l'idée d'abandonner les patients, un besoin de retrouver du contrôle dans cette période inédite d'incertitude et un besoin de faire face à l'absence des patients physiquement en faisant preuve de créativité. Il n'a pas été rare de recevoir des retours de patients s'inquiétant de notre état de santé. Inversant brièvement les rôles en s'inquiétant de l'état de ceux qui prennent soin d'eux (21).

Liens et/ou conflits d'intérêts : Aucun.

Remerciements : A tout ceux qui ont participé à la mise en place de cet HDJ virtuel : Mme Le Cle'ch Fabienne Assistante sociale, Mme Chevalin Aurélie éducatrice sportive, Mme Narwa Helene secrétaire, Mme Venin Cécile infirmière, Mme Deloy Romane psychologue, Mme Defais Corinne art-thérapeute. Grand remerciement au Dr Farina, coordinatrice de la filière Addictologie du Centre Hospitalier de Versailles en tant que relectrice

6. REFERENCES

1. Haut Conseil de Santé Publique. Covid-19 : personnes à risque et mesures barrières spécifiques à ces personnes [Internet]. Paris : HCSP ; 2020 [cité 2020 oct 27]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=807>
2. COPAAH, CUNEA. Questionnaire national addictologie 17p [Internet]. 2020 [cité 2020 oct 27]. Disponible sur: https://www.federationaddiction.fr/app/uploads/2020/06/Resultats_enquete.pdf
3. Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. *N Engl J Med*. 2020 Aug 6;383(6):510–2.
4. Mengin A, Allé MC, Rolling J, Ligier F, Schroder C, Lalanne L, et al. [Psychopathological consequences of confinement]. *Encephale*. 2020 Jun;46(3S):S43–52.
5. Fédération Addiction. Global Drug Survey spéciale Covid 19 : premiers résultats et poursuite de la participation [Internet]. 2020 [cité 2020 oct 30]. Disponible sur: <https://www.federationaddiction.fr/global-drug-survey-speciale-covid-19-participation-et-premiers-resultats/>
6. Santé publique France. Tabac, alcool : quel impact du confinement sur la consommation des Français ? [Internet]. 2020 [cité 2020 nov 2]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2020/tabac-alcool-quel-impact-du-confinement-sur-la-consommation-des-francais>
7. Gérome C, Gandilhon M. Bulletin TREND Covid-19. Usages, offre de drogues et pratiques professionnelles au temps du COVID-19 : les observations croisées du dispositif TREND [Internet]. Paris : OFDT ; 2020 [cité 2020 nov 2]. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/Bulletin-TREND-COVID-1.pdf>
8. Zanello A, Weber Rouget B, Gex-Fabry M, Maercker A, Guimon J. [Validation of the QFS measuring the frequency and satisfaction in social behaviours in psychiatric adult population]. *Encephale*. 2006 Feb;32(1 Pt 1):45–59.

9. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983 Jun;67(6):361–70.
10. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*. 1983 Dec;24(4):385–96.
11. Gliske K, Welsh J, Braughton J, Waller L, Ngo Q. Telehealth services for substance use disorders during the COVID-19 pandemic: longitudinal assessment of intensive outpatient programming and data collection practices. *JMIR Ment Health*. 2022 Mar;9(3):e36263.
12. Gomet R, Souchet C, Le Mouellic M, Maafa A, Labey A, Sanou K, et al. Coronavirus : l'hospitalisation de jour d'addictologie se réinvente en temps de confinement. *Alcoologie et Addictologie* [Internet]. 2020 Jun 15;42 [cité 2020 nov 2]. Disponible sur: <https://alcoologie-et-addictologie.fr/index.php/aa/article/view/886>
13. Tilhou AS, Dague L, Chachlani P, Burns M. Can telehealth expansion boost health care utilization specifically for patients with substance use disorders relative to patients with other types of chronic disease? *PLoS One*. 2024 Apr 1;19(4):e0299397.
14. Fiorillo A, Gorwood P. The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice. *Eur Psychiatry*. 2020;63(1):e32.
15. Li S, Wang Y, Xue J, Zhao N, Zhu T. The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences: a study on active Weibo users. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6):e172330. DOI: 10.3390/ijerph17062032
16. Ettman CK, Abdalla SM, Cohen GH, Sampson L, Vivier PM, Galea S. Prevalence of depression symptoms in US adults before and during the COVID-19 pandemic. *JAMA Netw Open*. 2020 Sep;3(9):e2019686.
17. Clay JM, Parker MO. Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis? *Lancet Public Health*. 2020 May;5(5):e259.
18. Kruse CS, Lee K, Watson JB, Lobo LG, Stoppelmoor AG, Oyibo SE. Measures of effectiveness, efficiency, and quality of telemedicine in the management of alcohol abuse, addiction, and rehabilitation: systematic review. *J Med Internet Res*. 2020 Jan 31;22(1):e13252.
19. Leboyer M, Pelissolo A. [Psychiatric consequences of Covid-19 are in front of us...]. *Ann Med Psychol (Paris)*. 2020 Sep;178(7):669–71
20. Chick J. Alcohol and COVID-19. *Alcohol Alcohol*. 2020 Jul;55(4):341–2
21. El-Hage W, Hingray C, Lemogne C, Yroni A, Brunault P, Bienvenu T, et al. [Health professionals facing the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: what are the mental health risks?]. *Encephale*. 2020 Jun;46(3S):S73–80.

REVUE

Altérations cérébrales et troubles cognitifs liés à l'usage d'alcool : du binge drinking au syndrome de Korsakoff

Mickael Naassila^{1,*}

¹ Université de Picardie Jules Verne, Groupe de Recherche sur l'Alcool et les Pharmacodépendances (GRAP), Unité de recherche INSERM UMRS1247, Amiens, France. mickael.naassila@u-picardie.fr

Résumé : La consommation chronique d'alcool, que ce soit dans le contexte d'une consommation excessive et répétée ou d'un trouble de l'usage de l'alcool, induit des altérations cérébrales et cognitives. Ces altérations peuvent être réversibles et une récupération, au moins partielle, est généralement observée après des semaines ou des mois d'abstinence. Les déficits cognitifs sont très fréquents chez les patients souffrant de troubles de l'usage de l'alcool et sont largement sous-diagnostiqués et sous-traités, comme par exemple l'encéphalopathie de Gayet-Wernicke qui pourrait être facilement traitée et/ou prévenue (en cas de suspicion) par un traitement à la thiamine. Les déficits cognitifs ont un impact sur le traitement et devraient être bien identifiés et ciblés afin d'améliorer les soins aux patients et d'augmenter le taux de réussite dans le maintien de l'abstinence à long terme ou de la réduction de la consommation d'alcool.

Mots-clés : Binge drinking, trouble de la consommation d'alcool, cerveau, altérations, neurotoxicité, déficits cognitifs, encéphalopathie de Gayet-Wernicke, syndrome de Korsakoff

Abstract: Chronic alcohol use, either in the context of repeated binge drinking behavior or alcohol use disorder, induces brain and cognitive alterations. These brain and cognitive alterations can be reversible and a recovery, at least partial, is seen in general after weeks or months of abstinence. Cognitive deficits are highly frequent in patients with alcohol use disorder and are largely under-diagnosed and under-treated as for example for the Gayet-Wernicke encephalopathy that could be easily treated and or prevented (if suspected) by thiamine treatment. Cognitive deficits have an impact on the treatment and should be well identified and targeted in order to improve care of patients and increase the success rate in maintaining long term abstinence or reduced alcohol intake.

Key-words : Binge drinking, alcohol use disorder, brain, alterations, neurotoxicity, cognitive deficits, Gayet-Wernicke encephalopathy, Korsakoff syndrome

1. Effets de la consommation aiguë

L'alcool contenu dans les boissons alcoolisées est rapidement absorbé par le tractus gastro-intestinal et la concentration maximale d'alcool dans le sang est généralement atteinte après 10 à 60 minutes. L'alcool atteint très facilement le cerveau et, comme le cerveau a un débit sanguin élevé par gramme de tissu, il s'équilibre rapidement avec la concentration d'alcool dans le sang artériel. L'alcool diminue l'activité cérébrale en fonction de la dose. À un faible taux d'alcoolémie, environ 0,3-0,5 g/l, l'alcool a un effet désinhibiteur associé à une légère euphorie. Entre 0,5 et 1 g/l, on observe des troubles tels que des difficultés d'élocution, un temps de réaction lent, des difficultés de traitement de l'information, une sédation et une ataxie. À partir de 2g/l d'alcoolémie, les vomissements et la stupeur sont évidents et à 3g/l, un coma peut survenir. Autour de 4g/l, une dépression respiratoire entraînant la mort est possible, mais même à des niveaux inférieurs, la mort peut survenir par asphyxie due à des vomissements suivis d'une inhalation ou aspiration de contenu gastrique. La consommation d'alcool a un effet biphasique avec des effets positifs (plaisir, euphorie) et négatifs (sédation, ataxie, troubles de la mémoire et de l'attention). L'alcool affecte les fonctions cérébrales dès le premier verre et les récepteurs GABA de type A semblent être particulièrement sensibles aux effets de l'alcool. Dès le premier verre, et pour un taux d'alcool de seulement 3mM, l'activité des récepteurs GABA de type A contenant la sous-unité delta, qui sont préférentiellement situés sur le versant extra synaptique, est modifiée (1). Parmi les autres récepteurs affectés par des concentrations plus élevées d'alcool, le récepteur glutamatergique NMDA est particulièrement impliqué dans les effets comportementaux de l'alcool (2).

2. Effets de la consommation excessive d'alcool sur le cerveau et la cognition

2.1. Définition de la consommation excessive d'alcool

La consommation excessive d'alcool (par exemple, une consommation excessive ou dangereuse) a des conséquences physiologiques, psychologiques et cérébrales considérables (5).

Le binge drinking est un mode de consommation spécifique qui est devenu un sujet de recherche majeur en raison de son omniprésence et de ses effets étendus (6). Ce comportement se caractérise par une consommation d'alcool excessive (c'est-à-dire conduisant à l'ivresse, voire le coma éthylique) mais épisodique (7,8). Récemment, une définition opérationnelle du comportement de binge drinking a été proposée avec six caractéristiques spécifiques, dont la présence de symptômes physiologiques liés aux épisodes de binge drinking, la présence de symptômes psychologiques liés aux épisodes de binge drinking, le ratio des épisodes de binge drinking par rapport à toutes les occasions de boire de l'alcool, la fréquence des épisodes de binge drinking, la vitesse de consommation et l'alternance entre les épisodes de binge drinking et les périodes de sobriété (9).

Chez les adolescents buveurs, les trous de mémoire liés à l'alcool, ou les pertes de mémoire aiguës liées à l'alcool, peuvent survenir après une consommation de ≥ 12 verres (126 g) par occasion pour les hommes et de ≥ 7 verres (70 g) pour les femmes (10).

La répétition des épisodes de consommation excessive d'alcool entraîne une alternance d'intoxications alcooliques intenses et de périodes d'abstinence, ce qui constitue un modèle spécifique de consommation d'alcool. Le binge drinking est le comportement lié à l'alcool le plus répandu chez les jeunes dans les pays occidentaux (11), 40% des jeunes adultes déclarant au moins un épisode de binge drinking par mois au cours des 6 derniers mois. Des données convergentes ont démontré les conséquences psychologiques et cérébrales rapides et durables du comportement de consommation excessive d'alcool (12). La neurotoxicité spécifique de ce comportement résulte de la répétition des cycles d'intoxication-abstinence, conduisant à de multiples sevrages particulièrement nocifs pour le cerveau. C'est ce qui a conduit à l'hypothèse du "continuum", selon laquelle la consommation excessive d'alcool pourrait constituer la première étape vers un trouble grave de la consommation d'alcool. Dans cette conceptualisation, les déficiences neurocognitives initieraient le cercle vicieux de la dépendance en réduisant les capacités d'inhibition et de prise de décision et en augmentant les biais attentionnels, c'est-à-dire l'attention automatique vers les indices contextuels associés à l'alcool et l'alcool lui-même (13). Une étude récente a suggéré qu'une consommation excessive d'alcool fréquente (plus de deux fois par mois) (≥ 5 verres (50 g d'alcool) pour les étudiants et ≥ 4 (40 g d'alcool) pour les étudiantes) pendant l'adolescence (18-25 ans) est un facteur prédictif de TUA à l'âge adulte (25-45 ans, OR ajusté = 2,83, 95% CI 1,10 à 7,25) (14).

La vulnérabilité accrue au TUA à l'âge adulte après une exposition répétée à des épisodes de consommation excessive d'alcool pendant l'adolescence a également été démontrée dans des modèles animaux (15). Il convient de noter qu'une association non causale a été suggérée entre l'âge du premier verre et le TUA, mais cette étude n'a pas mesuré le comportement de consommation excessive fréquente d'alcool (16).

2.2 Effets de la consommation excessive d'alcool sur la mémoire

Pendant l'adolescence, la consommation excessive d'alcool peut être nocive pour le cerveau, car elle peut interférer avec la maturation en cours de ses circuits neuronaux. Plusieurs études ont suggéré que la consommation excessive d'alcool peut avoir un effet neurotoxique par l'induction d'une neuro-inflammation qui endommage à la fois la matière blanche et la matière grise, et par la perte de neurogénèse hippocampique (17). Des modèles animaux ont démontré que la plasticité synaptique de l'hippocampe et les troubles de la mémoire induits par des épisodes de beuverie sont prévenus par un traitement anti-inflammatoire (18). Par rapport aux buveurs sociaux, les buveurs excessifs présentent une réduction de l'intégrité de la matière blanche et des performances de la mémoire de travail spatiale (19). Les buveurs excessifs présentent également une mémoire verbale altérée en raison d'une faible compétence dans les processus d'encodage, de stockage et de récupération qui sont influencés par la vitesse de consommation et les épisodes d'intoxication (20).

Les caractéristiques de la consommation d'alcool et des intoxications chez les buveurs sociaux et les buveurs excessifs de cette dernière étude sont présentées dans le tableau 1.

	Buveurs sociaux	Buveurs excessifs
Vitesse de consommation (verres/heure)	1.52 ± 0.71 (0.5-3)	2.83 ± 0.78 (2-5)
Episodes d'intoxication au cours des 6 derniers mois	1.22 ± 1.44 (0-4)	16.65 ± 10.77 (6-50)
Pourcentage de fois où la consommation d'alcool a conduit à l'intoxication	12.61 ± 12.87 (0-50)	56.52 ± 19.68 (10-90)
Unités d'alcool par semaine	5.14 ± 4.66 (1-20)	17.35 ± 14.91 (3-63)

Tableau 1 : Les caractéristiques de la consommation d'alcool et des intoxications chez les buveurs sociaux et les buveurs excessifs sont exprimées en moyenne ± écart-type (min-max) ; à partir de (21).

2.3. Effets de la consommation excessive d'alcool sur la prise de décision et le traitement des émotions

Outre les troubles de l'apprentissage et de la mémoire, le comportement de consommation excessive d'alcool est également associé à des dysfonctionnements dans la prise de décision, le fonctionnement exécutif et le traitement affectif (7,22-24). Il est important de prendre en compte le fait que les dysfonctionnements cérébraux associés au binge drinking peuvent être causaux, corrélatifs ou les deux (le binge drinking peut exacerber les dysfonctionnements existants). Une étude antérieure a suggéré que la consommation excessive d'alcool induirait des altérations cérébrales dans l'amygdale et le cortex préfrontal, entraînant des déficiences cognitives et affectives comparables à celles observées dans le TUA

(25). Les difficultés à traiter le contenu émotionnel sont associées à des déficits comportementaux chez les buveurs excessifs, qui affichent de moins bonnes performances dans l'identification des bouffées affectives de colère et de peur et dans la reconnaissance des expressions faciales de peur et de tristesse (23,26).

Lorsque les buveurs excessifs doivent identifier des bouffées affectives, les résultats montrent des activations plus faibles dans le gyrus temporal supérieur bilatéral ainsi que des activations accrues dans le gyrus frontal moyen droit (27). Au-delà de l'identification émotionnelle, les buveurs excessifs ont présenté des réponses cérébrales différentielles suite au traitement implicite des émotions et les difficultés émotionnelles des buveurs excessifs pourraient être liées à un traitement plus automatique/inconscient des émotions (28). Les difficultés de traitement des émotions observées chez les buveurs excessifs, comme chez les patients souffrant de TUA, peuvent avoir des implications importantes, en indiquant que les processus émotionnels sont une cible potentielle pour prévenir l'apparition d'une consommation problématique d'alcool (28).

2.4. Effets de la consommation excessive d'alcool sur la structure et le fonctionnement du cerveau

De nombreuses études ont suggéré que la consommation excessive d'alcool pendant l'adolescence est associée à un volume de matière grise corticale, sous-corticale et cérébelleuse plus faible dans de nombreuses régions. Cependant, des études ont également suggéré des volumes plus importants dans d'autres régions du cerveau par rapport aux sujets témoins. Une étude portant sur les volumes de matière grise chez adolescents buveurs excessifs au départ et au cours de plusieurs suivis a révélé que les buveurs excessifs présentaient des réductions plus importantes du volume global du néocortex, ainsi que des volumes des cortex frontal, frontal latéral et temporal (29). Le nombre d'épisodes de consommation excessive d'alcool au cours de l'année écoulée était négativement associé à l'épaisseur des cortex frontal et pariétal, et les adolescents consommateurs excessifs d'alcool présentaient également des cortex total, frontal, temporal et cingulaire plus minces que les non-consommateurs d'alcool (30). Des études longitudinales ont démontré une réduction des volumes de matière blanche avant et après le début de la consommation excessive d'alcool (31,32). La consommation excessive d'alcool a été associée à une altération de l'intégrité de la matière blanche et cette altération de la matière blanche à cette période du développement cérébral a également été associée à une altération du fonctionnement cognitif (19).

Un seul épisode de consommation excessive d'alcool peut suffire à produire des effets nocifs durables sur le cerveau. Par exemple, une étude prospective a montré qu'une seule nuit de consommation excessive d'alcool (célébration du 21^e anniversaire) suffit à modifier la structure du cerveau 3 à 4 jours après l'épisode de consommation excessive d'alcool, révélant des changements au niveau du corps calleux qui persistent au moins 5 semaines après l'épisode d'alcoolisation (33). Une seule injection d'alcool chez des babouins adolescents, entraînant un taux d'alcoolémie de 0,8 g/l, a provoqué une augmentation de la réponse

inflammatoire à la fois de manière aiguë et même 7 mois après l'épisode d'exposition du cerveau (34). L'effet persistant suggère un "amorçage" de la fonction des cellules gliales après l'exposition initiale à l'alcool.

2.5. Similitudes entre les effets du binge drinking et du TUA

Le profil électroencéphalographique (EEG) des buveurs excessifs et des alcoolodépendants présente des similitudes (35). Les jeunes buveurs excessifs semblent présenter un profil similaire à celui des sujets atteints de TUA au repos et lors de la visualisation d'images liées à l'alcool. La représentation de la suractivation cérébrale observée chez les buveurs excessifs au cours de certaines tâches cognitives accompagnées d'un niveau de performance satisfaisant est probablement liée à un mécanisme de neurocompensation (36).

Dans l'ensemble, les altérations cérébrales et cognitives décrites par un grand nombre d'études soutiennent l'hypothèse d'un continuum suggérant que le binge drinking et le TUA peuvent partager plusieurs caractéristiques communes (36). À ce jour, la littérature ne confirme pas une plus grande vulnérabilité des femmes aux effets de la consommation excessive d'alcool.

Seules quelques rares études ont examiné la récupération potentielle du cerveau après avoir réduit ou arrêté le comportement de consommation excessive d'alcool. Une étude a démontré que l'abandon du comportement de consommation excessive d'alcool pendant 6 ans peut conduire à une récupération partielle des déficits de la mémoire de travail, en particulier des persévérations et de la faible capacité de la mémoire de travail dans les essais exigeants (37). Une autre étude a révélé un rétablissement des troubles de la résolution des problèmes chez les jeunes buveurs excessifs après 4 semaines d'abstinence, dans des tests de mémoire prospective, de commutation cognitive, de précision des tâches d'inhibition, de mémoire verbale, de construction visuospatiale, et de langage et de réussite (38).

3. Effets de la consommation chronique d'alcool sur le cerveau

La consommation chronique d'alcool est connue pour provoquer des altérations cérébrales, même à des niveaux modérés. Par exemple, une étude portant sur une cohorte longitudinale de 550 hommes souffrant de TUA a démontré qu'une consommation d'alcool plus élevée au cours des 30 années de suivi était associée à un risque accru d'atrophie de l'hippocampe de manière dose-dépendante (39). Alors que les personnes consommant plus de 280 g d'alcool par semaine présentaient le risque le plus élevé par rapport aux abstinents (odds ratio de 5,8, intervalle de confiance à 95 % de 1,8 à 18,6 ; $P \leq 0,001$), même les personnes buvant modérément (112- 168 g d'alcool/semaine) présentaient un risque trois fois plus élevé d'atrophie de l'hippocampe du côté droit (3,4, 1,4 à 8,1 ; $P = 0,007$). Il n'y a pas eu d'effet protecteur de la consommation légère d'alcool (8- <56g d'alcool/semaine) par rapport à l'abstinence. Une plus grande consommation d'alcool était également associée à des différences dans la microstructure du corps calleux et à un déclin plus rapide de la fluidité lexicale (39).

Les patients atteints de TUA présentent des altérations cérébrales et des déficits cognitifs variables. Dans les études qui évaluent les fonctions cognitives, plus de 50 à 80 % des patients atteints de TUA présentent des déficits cognitifs, ce qui suggère que ces déficits sont largement sous-diagnostiqués dans la pratique clinique courante. Les déficits les plus fréquemment observés sont : i) l'orientation temporo-spatiale (désorientation dans le temps et/ou l'espace), ii) la mémoire (difficulté à retrouver des souvenirs anciens, iii) difficulté à apprendre de nouvelles choses), iv) le raisonnement (résolution de problèmes, difficultés de planification mentale, rigidité mentale, etc.), v) la praxis visuelle-constructive (difficulté à dessiner, à structurer l'espace).

Les facteurs de risque d'altérations cérébrales et cognitives dans le TUA sont les suivants : i) le jeune âge ou l'âge avancé (>60 ans), ii) les femmes, iii) lésions hépatiques, iv) comorbidité psychiatrique, v) comorbidité psychiatrique, faible niveau d'éducation et vi) antécédents positifs de syndrome d'alcoolisation fœtale.

Des études post-mortem menées sur des patients atteints de TUA ont montré une réduction du poids du cerveau par rapport aux témoins, ainsi qu'une dilatation ventriculaire (40). Des altérations de la matière grise et de la matière blanche ont été identifiées chez les patients atteints de TUA. Des études de neuro-imagerie in vivo ont décrit une réduction du volume de matière grise chez les patients atteints de TUA par rapport aux témoins, en particulier dans le cortex frontal et plus spécifiquement dans sa partie dorsolatérale, l'hippocampe, le thalamus, les corps mamillaires du noyau caudé et du putamen, ainsi que le cervelet (41). Une méta- analyse d'études de morphométrie basée sur le voxel chez des patients atteints de TUA a mis en

évidence une atrophie régionale de la matière grise dans le cortex préfrontal (y compris le cortex cingulaire antérieur), le striatum dorsal/la péninsule et le cortex cingulaire postérieur (42). Une méta-analyse récente sur les altérations de la matière blanche chez les patients atteints de TUA a montré des altérations dans le genou et le corps du corps calleux, le cingulum antérieur et postérieur, le fornix et la partie postérieure droite de la capsule interne (43).

3.1. Démence alcoolique

La démence est un syndrome clinique caractérisé par une détérioration progressive des capacités cognitives et de la capacité à vivre et à fonctionner de manière indépendante.

La démence alcoolique est caractérisée par les critères suivants :

i) déficiences cognitives multiples, ii) déclin par rapport à l'état antérieur, iii) consommation chronique d'alcool > 5 ans, 28 à 35 verres par semaine, iv) déficit cognitif persistant 60 jours après le sevrage, v) absence de facteurs vasculaires sur l'imagerie cérébrale, vi) signes de lésions somatiques induites par l'alcool, et vii) développement progressif dans le temps sans qu'il soit possible de dater l'apparition du trouble (différent de Gayet-Wernicke).

La démence affecte la mémoire, la pensée, le comportement et la capacité à accomplir les activités quotidiennes, et constitue l'une des principales causes d'invalidité chez les personnes âgées. Bien que le lien de causalité n'ait pas été établi, une consommation légère à modérée d'alcool entre le milieu et la fin de l'âge adulte a été associée à une diminution du risque de troubles cognitifs et de démence ; en revanche, une forte consommation d'alcool a été associée à des modifications des structures cérébrales, à des troubles cognitifs et à une augmentation du risque de tous les types de démence (44). Une étude récente suggère que le TUA est un facteur de risque majeur pour l'apparition de tous les types de démence, et en particulier de la démence précoce (45).

Environ 80 % des patients atteints de TUA présentent des déficits cognitifs (46) et une évaluation cognitive standardisée réalisée chez des patients désintoxiqués pris en charge dans le système de santé français a montré que plus de la moitié des patients d'un service d'addictologie présentaient des dysfonctionnements cognitifs (47). Les troubles les plus fréquents sont des altérations des fonctions exécutives, de la mémoire épisodique et des capacités de construction visuospatiale. Ils sont souvent qualifiés de modérés car ils sont inférieurs d'environ un écart-type à la moyenne des sujets témoins quel que soit le domaine neuropsychologique considéré (48). Cependant, ces résultats moyens cachent une grande hétérogénéité de déficiences qui peuvent être absentes chez certains patients, légères à modérées chez d'autres et sévères chez d'autres encore.

De nombreuses preuves démontrent les effets d TUA sur les fonctions exécutives et que l'impulsivité joue un rôle dans l'escalade de la consommation d'alcool et le développement de TUA (49). L'ensemble des recherches suggère un dysfonctionnement global des fonctions exécutives, affectant les capacités de classement, de stratégie, de flexibilité mentale, d'inhibition, de raisonnement, d'actualisation et de planification (50). Il a également été démontré que la prise de décision est altérée chez les patients souffrant de TUA, qui ont tendance à adopter un comportement risqué en ne tenant pas compte des conséquences futures de leurs actions (51).

Les études sur la mémoire épisodique dans le TUA ont conclu à une altération des capacités d'apprentissage de la mémoire à long terme, même si certains résultats montrent des résultats contraires ou révèlent des performances inférieures de seulement un écart-type à la moyenne des sujets témoins (52). Les auteurs ont suggéré que cette contradiction apparente pouvait s'expliquer par 1) l'hétérogénéité des tâches utilisées, 2) l'hétérogénéité intrinsèque de la population clinique et 3) la grande variabilité des caractéristiques cliniques des patients atteints de TUA inclus dans les études (durée de l'abstinence, antécédents de consommation d'alcool). Entre deux semaines et deux mois d'abstinence, les patients atteints de TUA présenteraient des troubles de la mémoire épisodique difficiles à détecter avec des tests classiques mais observables avec des tests plus élaborés (53). Les patients atteints de TUA et récemment désintoxiqués présentent une altération de toutes les composantes de la mémoire épisodique (encodage, récupération, mémoire contextuelle et conscience auto-néotique) mais des capacités de stockage préservées

(54). Les auteurs suggèrent l'existence d'une réelle altération de la mémoire épisodique chez les patients atteints de TUA, non liée à un dysfonctionnement exécutif, et bien avant le développement d'un syndrome de Korsakoff (54).

Les patients atteints de TUA sont capables d'apprendre de nouvelles informations complexes malgré des troubles de la mémoire épisodique et des fonctions exécutives (55), mais ils le font en utilisant des stratégies d'apprentissage qui sont cognitivement plus coûteuses que celles utilisées par les sujets témoins (56). Les déficiences neuropsychologiques des patients atteints de TUA peuvent également avoir un impact délétère sur leur capacité à associer des informations essentielles de la vie quotidienne, telles que les noms et les visages. Une étude a montré que le déficit d'apprentissage des associations nom-visage chez les patients atteints de TUA reflète un dysfonctionnement plus général de la capacité de mémoire à long terme (57).

Ces difficultés d'acquisition de nouvelles connaissances complexes observées chez les patients souffrant de TUA à la suite d'un sevrage doivent être prises en compte lors des soins. En effet, un certain nombre de patients peuvent être dans l'incapacité cognitive de tirer pleinement parti des traitements proposés pour promouvoir le maintien de l'abstinence, augmentant ainsi le risque de rechute (58). Les patients présentant des troubles cognitifs pourraient être moins attentifs lors des ateliers thérapeutiques, moins motivés et plus dans le déni que ceux dont les capacités cognitives sont préservées (58).

Bien qu'il soit désormais établi qu'une grande partie des patients atteints de TUA présentent des troubles neuropsychologiques après le sevrage, les facteurs expliquant l'hétérogénéité de ces troubles restent inconnus. Certains patients présentent des troubles cognitifs graves alors que d'autres, avec le même mode de consommation d'alcool, ne présentent aucun trouble apparent. Ainsi, l'historique de la consommation d'alcool n'explique pas à lui seul la nature et la gravité des troubles cognitifs. Les difficultés des patients atteints de TUA à acquérir de nouvelles informations complexes indiquent qu'un allongement du traitement (répétition des sessions d'apprentissage ou report après une période de récupération avec abstinence) serait favorable aux patients présentant des déficits neuropsychologiques. Une autre possibilité d'adaptation de la prise en charge des patients atteints de troubles cognitifs pourrait être l'utilisation de techniques de remédiation cognitive.

3.2 Encéphalopathie de Gayet-Wernicke et syndrome de Korsakoff

3.2.1 Définitions et caractéristiques cliniques

L'une des premières descriptions cliniques d'un syndrome amnésique dû à une intoxication alcoolique a été faite par Sergei Korsakoff lors d'une conférence à Paris en 1889 et la première description détaillée a probablement été publiée dans un article de Robert Lawson en 1878 (59). Le syndrome de Korsakoff résulte de la combinaison d'une consommation chronique et excessive d'alcool et d'une carence en thiamine (vitamine B1). L'encéphalopathie de Gayet-Wernicke (EGW) précède souvent l'amnésie sévère et durable caractéristique du syndrome de Korsakoff, mais ce syndrome peut également se manifester de manière insidieuse. Les patients atteints du syndrome de Korsakoff présentent des déficiences neuropsychologiques et des lésions cérébrales équivalentes, qu'ils aient une encéphalopathie de Gayet-Wernicke ou un début insidieux, ce qui suggère qu'il s'agit de la même pathologie quel que soit le mode d'entrée dans la maladie. L'encéphalopathie de Gayet-Wernicke est causée par une carence en thiamine et est largement sous-diagnostiquée chez les patients atteints de TUA (60), bien qu'ils présentent un risque élevé de cette complication neurologique (61). La prévalence rapportée dans la littérature est de 1 à 2 % dans la population générale et de 12 à 14 % dans la population des sujets atteints de TUA (62). Cependant, les études d'autopsie suggèrent que cette prévalence représente probablement une sous-estimation considérable, en raison de la difficulté d'identifier l'EEG ou le syndrome de Korsakoff du vivant du patient (63).

Sur le plan clinique, le syndrome de Korsakoff est classiquement décrit comme un syndrome amnésique comprenant une amnésie antérograde massive et une amnésie rétrograde d'ampleur variable. Des troubles de la mémoire de travail et des fonctions exécutives sont parfois associés. Les confabulations, qui font également partie du tableau clinique classique, sont surtout présentes au début de la maladie, pendant ou juste après la phase de Gayet-Wernicke. Les fausses reconnaissances, ou identifications erronées de personnes ou de lieux, sont également très fréquentes au début de la maladie mais tendent à disparaître assez rapidement, tout comme les confabulations. Enfin, l'anosognosie est fréquente dans le syndrome de Korsakoff. Elle désigne la méconnaissance par le patient de sa maladie ou de son état.

Dans la classification du DSM-5, le syndrome de Korsakoff serait codé comme "trouble neurocognitif majeur lié à l'alcool, amnésie confabulatoire". Le terme "avec trouble de l'usage modéré ou sévère" pourrait être ajouté. Le DSM-5 précise également que le terme "persistant" doit être utilisé lorsque le trouble ne se

rétablit pas après une période d'abstinence. La CIM 10 décrit cette pathologie comme un syndrome dominé par la présence de troubles chroniques de la mémoire (événements récents et anciens). La mémoire à court terme est généralement préservée et la mémoire récente est plus gravement perturbée que la mémoire des événements anciens. Des troubles évidents de la perception du temps et de la chronologie des événements, ainsi que des difficultés d'apprentissage de nouvelles connaissances caractérisent également ce syndrome. Le syndrome peut s'accompagner d'une confabulation intense. Les autres fonctions cognitives sont généralement relativement épargnées par le syndrome de Korsakoff, et les troubles de la mémoire sont disproportionnés par rapport aux autres perturbations. Contrairement au DSM, la CIM précise qu'il s'agit du "syndrome de Korsakoff induit par l'alcool ou d'autres substances psychoactives ou non spécifiées".

Le syndrome de Korsakoff est avant tout un syndrome amnésique permanent. Contrairement aux patients atteints de TUA, les déficits de la mémoire épisodique des patients atteints du syndrome de Korsakoff peuvent être irréversibles. Outre l'amnésie, les patients atteints du syndrome de Korsakoff présentent des troubles de la mémoire de travail et des fonctions exécutives. Comme les patients atteints de TUA, ils peuvent présenter une altération des capacités intellectuelles et visuospatiales. Les troubles de la mémoire de travail et des fonctions exécutives ne sont pas spécifiques aux patients atteints du syndrome de Korsakoff et ne permettent donc pas de différencier les patients atteints de TUA de ceux atteints du syndrome de Korsakoff (64). Les graves déficits de la mémoire épisodique des patients atteints du syndrome de Korsakoff semblent entraver leur capacité à acquérir de nouvelles connaissances complexes, qu'elles soient sémantiques ou procédurales (65). Les troubles exécutifs des patients atteints du syndrome de Korsakoff, équivalents à ceux des patients atteints de TUA, semblent peu contribuer à leurs difficultés d'apprentissage.

3.2.2 Altérations cérébrales

Chez les patients atteints du syndrome de Korsakoff, les études post-mortem ont généralement fait état de lésions du lobe temporal médian, des corps mammillaires et des noyaux antérieurs ou dorsomédians du thalamus (59). Des altérations de la substance blanche des patients atteints du syndrome de Korsakoff ont été mises en évidence post-mortem, en particulier au niveau de l'hippocampe et du préfrontal. Les lésions de la substance blanche pourraient également expliquer en partie les altérations cérébrales volumétriques chez les patients atteints du syndrome de Korsakoff. Des études utilisant l'imagerie par résonance magnétique ont confirmé des altérations structurelles corticales et sous-corticales chez les patients atteints du syndrome de Korsakoff. Les études d'imagerie in vivo révèlent également une diminution du volume du lobe temporal médian et plus particulièrement de l'hippocampe. L'atrophie toucherait également le thalamus, les corps mammillaires et les lobes frontaux. En 2009, une étude a montré un effet graduel des dommages structurels allant de dommages légers à modérés chez les patients atteints de TUA à des dommages sévères chez les patients atteints du syndrome de Korsakoff dans les corps mammillaires, l'hippocampe, le thalamus, le cervelet et le pons (66). Des dommages structurels et métaboliques significatifs ont été mis en évidence chez les patients atteints du syndrome de Korsakoff, en particulier dans le circuit de Papez et le circuit fronto-cérébelleux. Le dysfonctionnement de ces deux circuits est cohérent avec le profil neuropsychologique des patients atteints du syndrome de Korsakoff, qui associe une amnésie sévère, des troubles de la mémoire de travail et une ataxie (59).

Des études d'imagerie par tomographie par émission de positons au fluorodésoxyglucose ont fait état d'une diminution de la consommation cérébrale de glucose dans l'ensemble du cerveau (67), pouvant aller jusqu'à 20 % dans certaines régions. L'hypométabolisme a été constaté en particulier dans les cortex pariétal et frontal (68) et dans le cortex cingulaire. Des études d'imagerie cérébrale fonctionnelle portant sur l'activité cérébrale et la connectivité fonctionnelle chez les patients atteints de TUA ont suggéré une réorganisation du cerveau avec, par exemple, le recrutement de différents réseaux cérébraux, une plus grande activation de certaines régions et le recrutement d'un plus grand nombre de régions (69).

Même en l'absence de dommages macrostructurels significatifs, les patients atteints de TUA semblent utiliser des régions différentes de celles des témoins dans certaines tâches cognitives (70). La plupart des études portant sur la récupération potentielle du cerveau chez les patients souffrant de TUA ont examiné l'effet de l'abstinence. De nombreuses études ont montré globalement une récupération cérébrale après l'abstinence, mais il est difficile de les comparer en raison des différences dans la durée du suivi (de quelques semaines à plusieurs années) ou dans la définition de l'abstinence (abstinence totale ou un certain

niveau de consommation). Des études longitudinales ont rapporté une amélioration de la dilatation ventriculaire au niveau cortical, et plus spécifiquement au niveau du temporal, du cingulaire et de l'insula ainsi que de l'amygdale, du thalamus, de l'hippocampe et du cortex cérébelleux. Une récupération partielle de l'hypométabolisme frontal et de l'hypoperfusion a également été rapportée après l'abstinence.

Parmi les mécanismes explicatifs de la récupération cérébrale chez les patients atteints de TUA pendant l'abstinence, la neurogenèse et l'implication des oligodendrocytes qui permettent la réparation de la myéline et la remyélinisation ont été proposées. Il est intéressant de noter qu'une étude a démontré que la récupération cérébrale dans le cervelet (matière grise et blanche), le striatum, le gyrus cingulaire, le corps calleux et la matière blanche périventriculaire était inversement liée à la quantité d'alcool consommée pendant la période d'abstinence de 6 mois (71). Dans cette étude, la récupération cérébrale n'a pas seulement été observée dans le cas d'une abstinence totale, mais a pu être observée chez des patients qui avaient considérablement réduit leur consommation (environ 120 unités (1200g d'alcool) en 6 mois, soit l'équivalent d'un verre par jour en moyenne).

3.2.3 Mécanismes impliqués dans les altérations cérébrales

Deux mécanismes principaux ont été proposés pour expliquer les altérations neuronales et cognitives induites par la consommation chronique d'alcool. Le premier est l'effet neurotoxique direct de l'alcool médié par des effets sur l'équilibre excitateur/inhibiteur (équilibre glutamate/GABA), et la carence en thiamine (vitamine B1), voir figure 1.

La carence en thiamine est un facteur crucial dans l'étiologie du syndrome de Korsakoff. Bien que la consommation d'alcool soit de loin le contexte le plus important dans lequel se produit une carence en thiamine, il n'existe aucune preuve convaincante d'une contribution essentielle de la neurotoxicité de l'alcool au développement de l'encéphalopathie gazeuse ou à la progression de l'encéphalopathie gazeuse vers le syndrome de Korsakoff (59). Ainsi, la perturbation de l'absorption de la thiamine par la consommation chronique d'alcool est un facteur clé dans le développement du syndrome de Korsakoff (72). L'encéphalopathie de Gayet- Wernicke liée à la malnutrition est une conséquence rare, mais grave et évitable de la chirurgie bariatrique, qui est associée à une carence en thiamine liée à des vomissements persistants (73). Les directives actuelles en matière de chirurgie bariatrique suggèrent une supplémentation préventive en thiamine.

Les lésions du cortex frontal peuvent être principalement dues à l'effet toxique direct de l'alcool (59) tandis que les lésions dues à une carence en thiamine peuvent affecter principalement les noyaux thalamiques dorso-médians, les corps mamillaires, le cerveau antérieur basal, les noyaux du raphé dorsal et médian avec le plancher et les parois des 3ème et 4èmes ventricules, et le vermis cérébelleux (59).

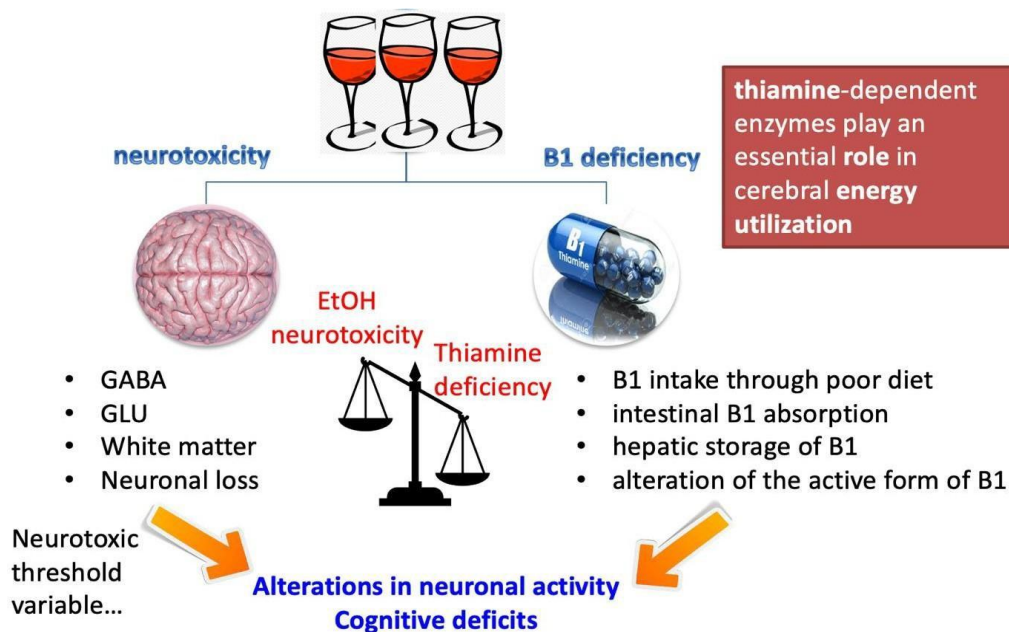


Figure 1 : Deux mécanismes principaux ont été proposés pour expliquer les altérations neuronales et cognitives induites par la consommation chronique d'alcool. Le premier est l'effet neurotoxique direct de l'alcool médié par des effets sur l'équilibre exciteur/inhibiteur (équilibre glutamate/GABA) et la carence en thiamine (vitamine B1).

Enfin, une hypothèse de continuité (ou de continuum) a été proposée, mais fait encore l'objet de débats (59,64,74), voir figure 2. L'hypothèse de la continuité stipule que les déficits cognitifs chez les patients souffrant de TUA sans syndrome de Korsakoff et les patients souffrant de TUA et du syndrome de Korsakoff forment un long continuum de déficits légers à modérés dus à la neurotoxicité de l'alcool (59). Cependant, cette hypothèse ne correspond pas à toutes les données cliniques et il a été proposé qu'elle soit obsolète (59).

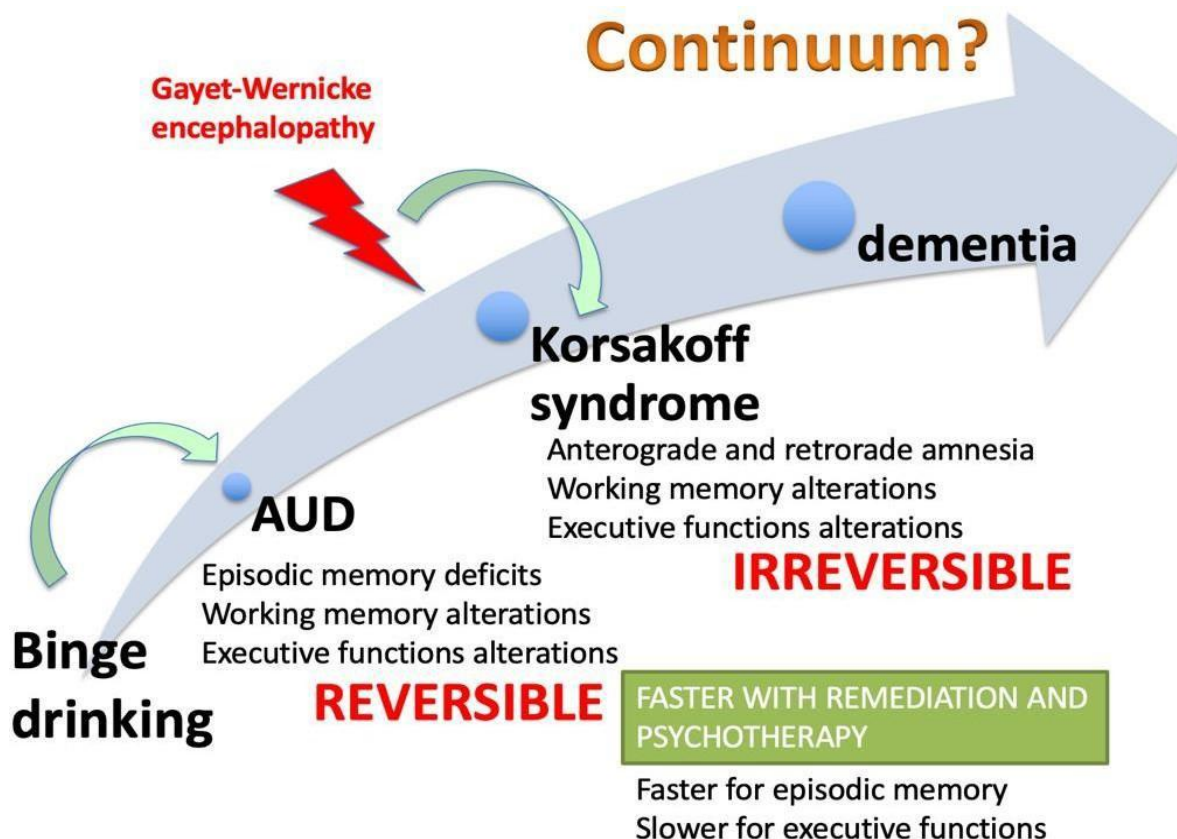


Figure 2 : L'hypothèse de continuité stipule que les déficits cognitifs chez les patients souffrant de TUA mais sans syndrome de Korsakoff et chez les patients souffrant de TUA et du syndrome de Korsakoff s'inscrivent dans un long continuum de déficits légers à modérés dus à la neurotoxicité de l'alcool.

3.2.4 Rétablissement et traitements

Certaines études ont suggéré l'existence d'un sous-groupe de patients atteints de TUA risquant de développer un syndrome de Korsakoff sur la base de signes cliniques de GWE, de performances de mémoire épisodique et de lésions volumétriques du thalamus (75). L'histoire naturelle de l'encéphalopathie de Gayet-Wernicke (état aigu, menace vitale, confusion, incohérence, déficits attentionnels) a été proposée comme suit : 12 % présenteront des séquelles cognitives mineures ou inexistantes, 68 % présenteront le syndrome de Korsakoff (état chronique, conscience claire, cohérence) et 20 % mourront (76).

Chez les patients présentant une encéphalopathie de Gayet-Wernicke avérée, il convient d'administrer de la thiamine par voie parentérale à raison de 200 à 500 mg trois fois par jour pendant 3 à 5 jours, puis de la thiamine par voie orale à raison de 250 à 1 000 mg/jour (77). En cas de suspicion d'encéphalopathie, la thiamine parentérale 250-300 mg doit être administrée deux fois par jour pendant 3-5 jours, suivie de la thiamine orale 250-300 mg/jour (77). L'administration intraveineuse est préférable à la voie intramusculaire, cette dernière étant associée à une douleur locale considérable, nécessitant une administration lente et

rendant difficile l'administration de doses adéquates. La thiamine doit également être administrée à titre prophylactique à tous les patients chez qui le TUA ne peut être exclu avant l'administration de glucose par voie intraveineuse, car la perfusion de glucose en l'absence de thiamine peut précipiter l'apparition de la maladie de Gayet-Wernicke.

Il n'existe actuellement que peu ou pas de prise en charge thérapeutique des patients atteints du syndrome de Korsakoff (59). La priorité est d'arrêter de boire et de maintenir l'abstinence. Aucun traitement médicamenteux n'est disponible pour ces patients une fois le syndrome de Korsakoff établi. La meilleure stratégie de traitement reste la prophylaxie avec l'identification des patients atteints de TUA qui risquent de développer le syndrome de Korsakoff, et le traitement à la thiamine dès les premiers signes de GWE, ou simplement lorsque cette condition constitue un risque (78). S'il est clair que l'injection de thiamine améliore les signes neurologiques observés au cours de cet épisode aigu, il n'existe aucune preuve d'un effet de la thiamine sur la récupération cognitive. Une fois les troubles sévères de la mémoire du syndrome de Korsakoff installés, un traitement neuropsychologique peut être proposé. Les objectifs de ce traitement sont d'adapter l'environnement ou de compenser les troubles par un soutien externe de la mémoire ou des méthodes d'apprentissage alternatives.

En l'absence du syndrome de Korsakoff, un grand nombre d'études ont montré la possibilité d'une récupération, au moins partielle, des troubles cognitifs des patients atteints de TUA avec l'arrêt complet de la consommation d'alcool. Ces études ont soit comparé des groupes de patients atteints de TUA qui ont été abstinents pendant différentes durées (études transversales), soit suivi un groupe de patients qui ont terminé leur traitement (études longitudinales). Les études sur les changements cognitifs au cours d'une période d'abstinence ont porté sur la mémoire, les fonctions visuospatiales ou exécutives. En général, les études ont montré une amélioration des performances avec l'arrêt de la consommation d'alcool, atteignant même parfois une normalisation chez les patients abstinents à long terme (79,80). Cependant, certains problèmes cognitifs ont été décrits comme persistants même après plusieurs années d'abstinence (81). Certains auteurs suggèrent une détérioration des capacités neuropsychologiques chez les patients en rechute (82).

La durée d'abstinence nécessaire à la normalisation des fonctions cognitives est encore mal connue, notamment en raison de la sélectivité de la récupération cognitive. En effet, la réversibilité des troubles cognitifs pourrait être différente selon la fonction cognitive étudiée, en relation avec la récupération macrostructurale et microstructurale des substrats cérébraux impliqués. L'âge au moment de l'arrêt de l'alcool peut particulièrement influencer les capacités de récupération cognitive des patients atteints de TUA (82,83). Les patients plus âgés atteints de TUA auraient également moins de possibilités de récupération cognitive en raison d'une plasticité cérébrale réduite. Les capacités cognitives des patients fumeurs atteints de TUA se rétabliraient également moins bien que celles des non-fumeurs.

Les études longitudinales sur les patients atteints de TUA n'ont pas réussi à démontrer si la présence de troubles cognitifs à la sortie du traitement de sevrage pouvait être prédictive des résultats du traitement à plus long terme (84). Une étude a démontré que les performances de la mémoire épisodique et des fonctions exécutives des patients abstinents atteints de TUA se normalisaient après 6 mois d'abstinence, alors que chez les patients en rechute, les problèmes de flexibilité s'aggravaient (85). Ces résultats suggèrent que lorsque des déficiences neuropsychologiques sont identifiées après le sevrage, le report du traitement jusqu'à un séjour dans un environnement sans alcool qui favorise la récupération spontanée semble être une stratégie de traitement appropriée. Les effets d'une réduction de la consommation sur la récupération cognitive restent inconnus.

Les patients atteints de TUA qui viennent d'être désintoxiqués peuvent présenter des troubles de la mémoire épisodique, des capacités de prise de décision, des troubles exécutifs des capacités de métamémoire, de l'apprentissage de nouvelles informations complexes et de la motivation. Ces troubles entravent leur gestion et limitent leur capacité à maintenir l'abstinence. Il est essentiel de détecter les troubles cognitifs chez les patients atteints de TUA, et d'identifier ceux qui présentent des complications neurologiques afin d'adapter la prise en charge et de mettre en place une remédiation cognitive pour favoriser la récupération cérébrale et neuropsychologique.

Enfin, certaines interventions pharmacologiques peuvent avoir un effet neuroprotecteur contre la toxicité induite par le sevrage alcoolique. Environ 50 % des patients alcoolodépendants développent des

symptômes de sevrage cliniquement pertinents (86). Les sevrages multiples peuvent être particulièrement toxiques pour le cerveau des patients désintoxiqués et cette situation a été décrite comme le modèle de l'embrasement du sevrage, dans lequel l'augmentation du nombre de sevrages de l'alcool peut être associée à une augmentation de la toxicité cérébrale (87). Étant donné que les lésions cérébrales sont plus graves après plusieurs sevrages et que la gravité du sevrage est un facteur prédictif de rechute, il est essentiel de prévenir la neurotoxicité du sevrage alcoolique (88,89). La consommation chronique d'alcool étant associée à des changements neuronaux liés aux récepteurs NMDA, cette neuroprotection pourrait être particulièrement importante dans le traitement des troubles liés à la consommation d'alcool (90,91).

L'acamprosate, un médicament approuvé pour le traitement du TUA, peut réduire l'hyperexcitabilité neuronale, un phénomène qui se produit lors d'un sevrage aigu et d'une abstinence prolongée d'alcool. On pense que l'acamprosate agit sur le système glutamatergique en tant que co-agoniste partiel des récepteurs NMDA et inhibiteur des récepteurs métabotropiques du glutamate de type 5 (mGluR5) pré- et post-synaptiques (92,93). Outre l'inhibition du système glutamatergique exciteur, l'acamprosate est également censé prévenir l'hyperexcitabilité neuronale en facilitant la libération de GABA, grâce à l'inhibition des récepteurs GABAB présynaptiques et à l'augmentation de la libération de taurine. L'acamprosate pourrait donc également avoir des effets neuroprotecteurs (94,95). L'effet inhibiteur de l'acamprosate sur la libération de glutamate, et donc sur la réduction de l'hyperexcitabilité neuronale dans le cadre du sevrage alcoolique, a été démontré à la fois chez l'humain (96) et chez l'animal (93,97). Dans les cultures cellulaires et les modèles de tranches de cerveau organotypiques, le traitement par l'acamprosate réduit la mort neuronale induite par le sevrage alcoolique (98–100). L'acamprosate est l'un des traitements standards pour maintenir l'abstinence chez les patients atteints de TUA. L'initiation du traitement est très souvent effectuée au début du sevrage alcoolique et aucune étude n'a encore examiné les avantages potentiels de l'initiation du traitement avant le sevrage alcoolique.

4. CONCLUSION

L'usage chronique d'alcool, qu'il soit modéré, intense ou ponctuellement excessif (binge drinking), entraîne des altérations cérébrales et cognitives majeures. Ces effets sont sous-estimés et sous-dépistés. La détection des troubles cognitifs chez les patients ayant un TUA est essentielle pour adapter les prises en charge et améliorer les chances de rétablissement. La prévention, notamment par la supplémentation en thiamine et l'éducation sur les effets neurotoxiques de l'alcool, est un levier crucial. Enfin, la remédiation cognitive et les traitements neuroprotecteurs représentent des pistes prometteuses à intégrer dans les parcours de soin.

Liens et/ou conflits d'intérêts : Aucun.

5. REFERENCES

- Olsen RW, Hancher HJ, Meera P, Wallner M. GABAA receptor subtypes: the "one glass of wine" receptors. Alcohol [Internet]. 2007 May;41(3):201–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0741832907000754>
- Möykkynen T, Korpi ER. Acute Effects of Ethanol on Glutamate Receptors. Basic Clin Pharmacol Toxicol [Internet]. 2012 Apr;n/a-n/a. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1742-7843.2012.00879.x>
- Boileau I, Assaad J-M, Pihl RO, Benkelfat C, Leyton M, Diksic M, et al. Alcohol promotes dopamine release in the human nucleus accumbens. Synapse [Internet]. 2003 Sep 15;49(4):226–31. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/syn.10226>
- Goodwin DW. Alcohol amnesia. Addiction [Internet]. 1995 Mar;90(3):315–7. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1360-0443.1995.tb03779.x>
- Topiwala A, Allan CL, Valkanova V, Zsoldos EE, Filippini N, Sexton C, et al. Moderate alcohol consumption as risk factor for adverse brain outcomes and cognitive decline: longitudinal cohort study. BMJ [Internet]. 2017;357:j2353. Available from: <file:///S:/Publics/PEC/Bibliographie/Citavi/E>
- Rolland B, Naassila M. Binge Drinking: Current Diagnostic and Therapeutic Issues. CNS Drugs. 2017;31(3):181–6.
- Carbia C, López-Caneda E, Corral M, Cadaveira F. A systematic review of neuropsychological studies involving young binge drinkers. Neurosci Biobehav Rev. 2018 Jul;90:332–49. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0149763417303846>
- Lannoy S, Billieux J, Dormal V, Maurage P. Behavioral and cerebral impairments associated with binge drinking in youth: A critical review. Psychol Belg. 2019;59(1):116–55

9. Maurage P, Lannoy S, Mange J, Grynberg D, Beaunieux H, Banovic I, et al. What We Talk About When We Talk About Binge Drinking: Towards an Integrated Conceptualization and Evaluation. *Alcohol Alcohol* [Internet]. 2020 Aug 14;55(5):468–79. Available from: <https://academic.oup.com/alcalc/article/55/5/468/5859590>
10. Perry PJ, Argo TR, Barnett MJ, Liesveld JL, Liskow B, Hernan JM, et al. The Association of Alcohol-Induced Blackouts and Grayouts to Blood Alcohol Concentrations. *J Forensic Sci* [Internet]. 2006 Jul;51(4):896–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1556-4029.2006.00161.x>
11. Dormal V, Lannoy S, Maurage P. Impact of Exchange Stay on Alcohol Consumption: Longitudinal Exploration in a Large Sample of European Students. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2019;43(6):1220–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31034623>
12. Latini A, Lora V, Zaccarelli M, Cristaudo A, Cota C. Unusual Presentation of Poppers Dermatitis. *JAMA Dermatol*. 2017;153(2):233–234.
13. Enoch M-A. Genetic and environmental influences on the development of alcoholism: resilience vs. risk. *Ann N Y Acad Sci* [Internet]. 2006 Dec;1094:193–201. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17347351>
14. Tavalacci M-P, Berthon Q, Cerasuolo D, Dechelotte P, Ladner J, Baguet A. Does binge drinking between the age of 18 and 25 years predict alcohol dependence in adulthood? A retrospective case–control study in France. *BMJ Open* [Internet]. 2019 May 5;9(5):e026375. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2018-026375>
15. Alaux-Cantin S, Warnault V, Legastelois R, Botia B, Pierrefiche O, Vilpoux C, et al. Alcohol intoxications during adolescence increase motivation for alcohol in adult rats and induce neuroadaptations in the nucleus accumbens. *Neuropharmacology* [Internet]. 2013 Apr;67:521–31. Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/23287538>
16. Prescott CA, Kendler KS. Age at first drink and risk for alcoholism: a noncausal association. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 1999 Jan;23(1):101–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10029209>
17. Crews FT, Vetreno RP, Broadwater MA, Robinson DL. Adolescent Alcohol Exposure Persistently Impacts Adult Neurobiology and Behavior. *Pharmacol Rev*. 2016;68(4).
18. Deschamps C, Uyttersprot F, Debris M, Marié C, Fouquet G, Marcq I, et al. Anti-inflammatory drugs prevent memory and hippocampal plasticity deficits following initial binge-like alcohol exposure in adolescent male rats. *Psychopharmacology (Berl)* [Internet]. 2022 Jul;239(7):2245–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35314896>
19. Smith KW, Gierski F, Andre J, Dowell NG, Cercignani M, Naassila M, et al. Altered white matter integrity in whole brain and segments of corpus callosum, in young social drinkers with binge drinking pattern. *Addict Biol* [Internet]. 2017 Dec;22(2). Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/26687067>
20. Gierski F, Stefaniak N, Benzerouk F, Gobin P, Schmid F, Henry A, et al. Component process analysis of verbal memory in a sample of students with a binge drinking pattern. *Addict Behav reports* [Internet]. 2020 Dec;12:100323. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33364330>
21. Gierski F, Stefaniak N, Benzerouk F, Gobin P, Schmid F, Henry A, et al. Component process analysis of verbal memory in a sample of students with a binge drinking pattern. *Addict Behav reports*. 2020 Dec;12:100323.
22. Carbia C, Cadaveira F, Caamaño-isorna F, Mata F. Binge Drinking Trajectory and Decision-Making during Late Adolescence : Gender and Developmental Differences. 2017;8(May):1–10
23. Lannoy S, Benzerouk F, Maurage P, Barrière S, Billieux J, Naassila M, et al. Disrupted Fear and Sadness Recognition in Binge Drinking: A Combined Group and Individual Analysis. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2019 Aug;43(9):1978–85. Available from: <https://doi.org/10.1111%2Facer.14151>
24. Lannoy S, Dricot L, Benzerouk F, Portefaix C, Barrière S, Quaglino V, et al. Neural Responses to the Implicit Processing of Emotional Facial Expressions in Binge Drinking. *Alcohol Alcohol* [Internet]. 2021 Feb 24;56(2):166–74. Available from: <https://academic.oup.com/alcalc/article/56/2/166/5924412>
25. Stephens DN, Duka T. Cognitive and emotional consequences of binge drinking: role of amygdala and prefrontal cortex. *Philos Trans R Soc B Biol Sci* [Internet]. 2008 Oct 12;363(1507):3169–79. Available from: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2008.0097>
26. Maurage P, Bestelmeyer PEG, Rouger J, Charest I, Belin P. Binge drinking influences the cerebral processing of vocal affective bursts in young adults. *NeuroImage Clin* [Internet]. 2013;3:218–25. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213158213001101>
27. Maurage P, Bestelmeyer PEG, Rouger J, Charest I, Belin P. Binge drinking influences the cerebral processing of vocal affective bursts in young adults. *NeuroImage Clin*. 2013;3:218–25.
28. Lannoy S, Dricot L, Benzerouk F, Portefaix C, Barrière S, Quaglino V, et al. Neural Responses to the Implicit Processing of Emotional Facial Expressions in Binge Drinking. *Alcohol Alcohol*. 2021 Feb;56(2):166–74.
29. Squeglia LM, Tapert SF, Sullivan E V, Jacobus J, Meloy MJ, Rohlfing T, et al. Brain development in heavy-drinking adolescents. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2015 Jun;172(6):531–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25982660>

30. Pfefferbaum A, Rohlfing T, Pohl KM, Lane B, Chu W, Kwon D, et al. Adolescent Development of Cortical and White Matter Structure in the NCANDA Sample: Role of Sex, Ethnicity, Puberty, and Alcohol Drinking. *Cereb Cortex* [Internet]. 2016;26(10):4101–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26408800>
31. Luciana M, Collins PF, Muetzel RL, Lim KO. Effects of alcohol use initiation on brain structure in typically developing adolescents. *Am J Drug Alcohol Abuse* [Internet]. 2013 Nov;39(6):345–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24200204>
32. Squeglia LM, Tapert SF, Sullivan E V, Jacobus J, Meloy MJ, Rohlfing T, et al. Brain development in heavy-drinking adolescents. *Am J Psychiatry*. 2015 Jun;172(6):531–42.
33. Hua JPY, Sher KJ, Boness CL, Trela CJ, McDowell YE, Merrill AM, et al. Prospective Study Examining the Effects of Extreme Drinking on Brain Structure in Emerging Adults. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2020 Nov 24;44(11):2200–11. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acer.14446>
34. Saba W, Goutal S, Auvity S, Kuhnast B, Coulon C, Kouyoumdjian V, et al. Imaging the neuroimmune response to alcohol exposure in adolescent baboons: a TSPO PET study using 18 F-DPA-714. *Addict Biol* [Internet]. 2018 Sep;23(5):1000–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/adb.12548>
35. Almeida-Antunes N, Crego A, Carbia C, Sousa SS, Rodrigues R, Sampaio A, et al. Electroencephalographic signatures of the binge drinking pattern during adolescence and young adulthood: A PRISMA-driven systematic review. *NeuroImage Clin* [Internet]. 2021;29:102537. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213158220303740>
36. Almeida-Antunes N, Crego A, Carbia C, Sousa SS, Rodrigues R, Sampaio A, et al. Electroencephalographic signatures of the binge drinking pattern during adolescence and young adulthood: A PRISMA-driven systematic review. *NeuroImage Clin*. 2021;29:102537.
37. Carbia C, Cadaveira F, López-Caneda E, Caamaño-Isorna F, Rodríguez Holguín S, Corral M. Working memory over a six-year period in young binge drinkers. *Alcohol* [Internet]. 2017;61:17–23. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28599713>
38. Winward JL, Hanson KL, Bekman NM, Tapert SF, Brown SA. Adolescent Heavy Episodic Drinking: Neurocognitive Functioning during Early Abstinence. *J Int Neuropsychol Soc* [Internet]. 2014 Feb 11;20(2):218–29. Available from: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1355617713001410/type/journal_article
39. Topiwala A, Allan CL, Valkanova V, Zsoldos E, Filippini N, Sexton C, et al. Moderate alcohol consumption as risk factor for adverse brain outcomes and cognitive decline: longitudinal cohort study. *BMJ* [Internet]. 2017 Jun 6;j2353. Available from: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.j2353>
40. Sutherland GT, Sheedy D, Kril JJ. Using Autopsy Brain Tissue to Study Alcohol-Related Brain Damage in the Genomic Age. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2014 Jan;38(1):1–8. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acer.12243>
41. Chanraud S, Martelli C, Delain F, Kostogianni N, Douaud G, Aubin H-J, et al. Brain Morphometry and Cognitive Performance in Detoxified Alcohol-Dependents with Preserved Psychosocial Functioning. *Neuropsychopharmacology* [Internet]. 2007 Feb 18;32(2):429–38. Available from: <http://www.nature.com/articles/1301219>
42. Xiao P, Dai Z, Zhong J, Zhu Y, Shi H, Pan P. Regional gray matter deficits in alcohol dependence: A meta-analysis of voxel-based morphometry studies. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2015 Aug;153:22–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0376871615002665>
43. Spindler C, Mallien L, Trautmann S, Alexander N, Muehlhan M. A coordinate-based meta-analysis of white matter alterations in patients with alcohol use disorder. *Transl Psychiatry* [Internet]. 2022 Dec 27;12(1):40. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41398-022-01809-0>
44. Rehm J, Hasan OSM, Black SE, Shield KD, Schwarzing M. Alcohol use and dementia: a systematic scoping review. *Alzheimers Res Ther* [Internet]. 2019 Dec 5;11(1):1. Available from: <https://alzres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13195-018-0453-0>
45. Schwarzing M, Pollock BG, Hasan OSM, Dufouil C, Rehm J, Baillot S, et al. Contribution of alcohol use disorders to the burden of dementia in France 2008–13: a nationwide retrospective cohort study. *Lancet Public Heal* [Internet]. 2018 Mar;3(3):e124–32. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2468266718300227>
46. Ihara H. Group and case study of the dysexecutive syndrome in alcoholism without amnesia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2000 Jun 1;68(6):731–7. Available from: <https://jnnp.bmj.com/lookup/doi/10.1136/jnnp.68.6.731>
47. Vabret F, Boudehent C, Blais Lepelleux A, Lannuzel C, Eustache F, Pitel A-L, et al. Profil neuropsychologique des patients alcoolo-dépendants. Identification dans un service d'addictologie et intérêt pour leur prise en charge. *Alcoologie et Addictologie*. 2013;35(3):215–23.
48. Goldstein RZ, Leskovjan AC, Hoff AL, Hitzemann R, Bashan F, Khalsa SS, et al. Severity of neuropsychological impairment in cocaine and alcohol addiction: association with metabolism in the prefrontal cortex.

- Neuropsychologia [Internet]. 2004 Jan;42(11):1447–58. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0028393204000715>
49. Shin SH, Hong HG, Jeon S-M. Personality and alcohol use: The role of impulsivity. *Addict Behav* [Internet]. 2012 Jan;37(1):102–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306460311002917>
50. Wilcox CE, Dekonenko CJ, Mayer AR, Bogenschutz MP, Turner JA. Cognitive control in alcohol use disorder: deficits and clinical relevance. *Rev Neurosci* [Internet]. 2014 Jan 1;25(1):1–24. Available from: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/revneuro-2013-0054/html>
51. Noël X, Bechara A, Dan B, Hanak C, Verbanck P. Response Inhibition Deficit Is Involved in Poor Decision Making Under Risk in Nonamnesic Individuals With Alcoholism. *Neuropsychologia*. 2007;21(6):778–86.
52. Goldstein RZ, Leskovjan AC, Hoff AL, Hitzemann R, Bashan F, Khalsa SS, et al. Severity of neuropsychological impairment in cocaine and alcohol addiction: association with metabolism in the prefrontal cortex. *Neuropsychologia*. 2004 Jan;42(11):1447–58.
53. Fein G, Bachman L, Fisher S, Davenport L. Cognitive impairments in abstinent alcoholics. *West J Med* [Internet]. 1990 May;152(5):531–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2190421>
54. Pitel AL, Beaunieux H, Witkowski T, Vabret F, Guillery-Girard B, Quinette P, et al. Genuine Episodic Memory Deficits and Executive Dysfunctions in Alcoholic Subjects Early in Abstinence. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2007 Jul;31(7):1169–78. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-0277.2007.00418.x>
55. Pitel AL, Witkowski T, Vabret F, Guillery-Girard B, Desgranges B, Eustache F, et al. Effect of Episodic and Working Memory Impairments on Semantic and Cognitive Procedural Learning at Alcohol Treatment Entry. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2007 Feb;31(2):238–48. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-0277.2006.00301.x>
56. Pitel AL, Witkowski T, Vabret F, Guillery-Girard B, Desgranges B, Eustache F, et al. Effect of Episodic and Working Memory Impairments on Semantic and Cognitive Procedural Learning at Alcohol Treatment Entry. *Alcohol Clin Exp Res*. 2007 Feb;31(2):238–48
57. Pitel A-L, Chanraud S, Rohlfing T, Pfefferbaum A, Sullivan E V. Face-Name Association Learning and Brain Structural Substrates in Alcoholism. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2012 Jul;36(7):1171–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-0277.2011.01731.x>
58. Bates ME, Buckman JF, Nguyen TT. A role for cognitive rehabilitation in increasing the effectiveness of treatment for alcohol use disorders. *Neuropsychol Rev* [Internet]. 2013 Mar;23(1):27–47. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23412885>
59. Arts N, Walvoort S, Kessels R. Korsakoff's syndrome: a critical review. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Internet]. 2017 Nov;Volume 13:2875–90. Available from: <https://www.dovepress.com/korsakoffs-syndrome-a-critical-review-peer-reviewed-article-NDT>
60. Harper CG, Giles M, Finlay-Jones R. Clinical signs in the Wernicke-Korsakoff complex: a retrospective analysis of 131 cases diagnosed at necropsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 1986 Apr 1;49(4):341–5. Available from: <https://jnnp.bmj.com/lookup/doi/10.1136/jnnp.49.4.341>
61. Thomson AD. Mechanisms of Vitamin Deficiency in Chronic Alcohol Misusers and the Development of the Wernicke-Korsakoff Syndrome. *Alcohol Alcohol* [Internet]. 2000 May 1;35(Supplement_1):2–1. Available from: http://academic.oup.com/alcalc/article/35/Supplement_1/2/135501/Mechanisms-of-Vitamin-Deficiency-in-Chronic
62. Harper C, Fornes P, Duyckaerts C, Lecomte D, Hauw J-J. An international perspective on the prevalence of the Wernicke-Korsakoff syndrome. *Metab Brain Dis* [Internet]. 1995 Mar;10(1):17–24. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/BF01991779>
63. Bagash H, Marwat A, Marwat A, Kraus B. A Case of Chronic Wernicke Encephalopathy (WE): An Underdiagnosed Phenomena. *Cureus* [Internet]. 2021 Oct 28; Available from: <https://www.cureus.com/articles/71586-a-case-of-chronic-wernicke-encephalopathy-we-an-underdiagnosed-phenomena>
64. Pitel AL, Beaunieux H, Witkowski T, Vabret F, de la Sayette V, Viader F, et al. Episodic and Working Memory Deficits in Alcoholic Korsakoff Patients: The Continuity Theory Revisited. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2008 Jul;32(7):1229–41. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-0277.2008.00677.x>
65. Pitel AL, Beaunieux H, Guillery-Girard B, Witkowski T, de la Sayette V, Viader F, et al. How do Korsakoff patients learn new concepts? *Neuropsychologia* [Internet]. 2009 Feb;47(3):879–86. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0028393208004995>
66. Sullivan E V., Pfefferbaum A. Neuroimaging of the Wernicke-Korsakoff Syndrome. *Alcohol Alcohol* [Internet]. 2009 Jan 16;44(2):155–65. Available from: <https://academic.oup.com/alcalc/article-lookup/doi/10.1093/alcalc/agn103>

67. Volkow ND, Fowler JS. Neuropsychiatric disorders: Investigation of schizophrenia and substance abuse. *Semin Nucl Med* [Internet]. 1992 Oct;22(4):254–67. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0001299805801205>
68. Volkow ND, Fowler JS. Neuropsychiatric disorders: Investigation of schizophrenia and substance abuse. *Semin Nucl Med*. 1992 Oct;22(4):254–67.
69. Chanraud S, Pitel A-L, Pfefferbaum A, Sullivan E V. Disruption of Functional Connectivity of the Default-Mode Network in Alcoholism. *Cereb Cortex* [Internet]. 2011 Oct 1;21(10):2272–81. Available from: <https://academic.oup.com/cercor/article-lookup/doi/10.1093/cercor/bhq297>
70. Chanraud S, Pitel A-L, Pfefferbaum A, Sullivan E V. Disruption of Functional Connectivity of the Default-Mode Network in Alcoholism. *Cereb Cortex*. 2011 Oct;21(10):2272–81.
71. Segobin SH, Chételat G, Le Berre A-P, Lannuzel C, Boudehent C, Vabret F, et al. Relationship Between Brain Volumetric Changes and Interim Drinking at Six Months in Alcohol-Dependent Patients. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2014 Mar;38(3):739–48. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acer.12300>
72. Langlais PJ. Alcohol-Related Thiamine Deficiency: Impact on Cognitive and Memory Functioning. *Alcohol Health Res World* [Internet]. 1995;19(2):113–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31798071>
73. Oudman E, Wijnia JW, van Dam M, Biter LU, Postma A. Preventing Wernicke Encephalopathy After Bariatric Surgery. *Obes Surg* [Internet]. 2018;28(7):2060–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29693218>
74. Bowden SC. Separating cognitive impairment in neurologically asymptomatic alcoholism from Wernicke-Korsakoff syndrome: Is the neuropsychological distinction justified? *Psychol Bull* [Internet]. 1990;107(3):355–66. Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0033-2909.107.3.355>
75. Cabe N, Laniepe A, Ritz L, Lannuzel C, Boudehent C, Vabret F, et al. Troubles cognitifs dans l'alcoolodépendance: Intérêt du dépistage dans l'optimisation des prises en charge. *Encephale* [Internet]. 2016;42(1):74–81. Available from: <file:///S:/Publics/PEC/Bibliographie/Citavi/E>
76. Oudman E, Van der Stigchel S, Postma A, Wijnia JW, Nijboer TCW. A Case of Chronic Wernicke's Encephalopathy: A Neuropsychological Study. *Front Psychiatry* [Internet]. 2014 May 27;5. Available from: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsy.2014.00059/abstract>
77. Dervaux A, Laqueille X. Le traitement par thiamine (vitamine B1) dans l'alcoolodépendance. *Presse Med* [Internet]. 2017 Mar;46(2):165–71. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0755498216303074>
78. Thomson AD, Guerrini I, Marshall EJ. The Evolution and Treatment of Korsakoff's Syndrome. *Neuropsychol Rev* [Internet]. 2012 Jun 9;22(2):81–92. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s11065-012-9196-z>
79. Fein G, Torres J, Price LJ, Di Sclafani V. Cognitive Performance in Long-Term Abstinent Alcoholic Individuals. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2006 Sep;30(9):1538–44. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-0277.2006.00185.x>
80. ROURKE SB, GRANT I. The interactive effects of age and length of abstinence on the recovery of neuropsychological functioning in chronic male alcoholics: A 2-year follow-up study. *J Int Neuropsychol Soc* [Internet]. 1999 Mar 1;5(3):234–46. Available from: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1355617799533067/type/journal_article
81. Fein G, Torres J, Price LJ, Di Sclafani V. Cognitive Performance in Long-Term Abstinent Alcoholic Individuals. *Alcohol Clin Exp Res*. 2006 Sep;30(9):1538–44.
82. ROURKE SB, GRANT I. The interactive effects of age and length of abstinence on the recovery of neuropsychological functioning in chronic male alcoholics: A 2-year follow-up study. *J Int Neuropsychol Soc*. 1999 Mar;5(3):234–46.
83. Fein G, Bachman L, Fisher S, Davenport L. Cognitive impairments in abstinent alcoholics. *West J Med*. 1990 May;152(5):531–7.
84. Wicks S, Hammar J, Heilig M, Wisén O. Factors affecting the short - term prognosis of alcohol dependent patients undergoing inpatient detoxification. *Subst Abus* [Internet]. 2001 Dec;22(4):235 – 45. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08897070109511465>
85. Pitel AL, Rivier J, Beaunieux H, Vabret F, Desgranges B, Eustache F. Changes in the Episodic Memory and Executive Functions of Abstinent and Relapsed Alcoholics Over a 6-Month Period. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2009 Mar;33(3):490–8. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-0277.2008.00859.x>
86. Schuckit MA. Alcohol-use disorders. *Lancet* [Internet]. 2009 Feb;373(9662):492–501. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014067360960009X>
87. Duka T, Stephens DN. Repeated Detoxification of Alcohol-Dependent Patients Impairs Brain Mechanisms of Behavioural Control Important in Resisting Relapse. *Curr Addict Reports* [Internet]. 2014 Mar 8;1(1):1–9. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s40429-013-0009-0>
88. Duka T, Trick L, Nikolaou K, Gray MA, Kempton MJ, Williams H, et al. Unique Brain Areas Associated with Abstinence Control Are Damaged in Multiply Detoxified Alcoholics. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2011 Sep;70(6):545–52. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006322311003817>

89. Martins JS, Fogelman N, Wemm S, Hwang S, Sinha R. Alcohol craving and withdrawal at treatment entry prospectively predict alcohol use outcomes during outpatient treatment. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2022 Feb;231:109253. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0376871621007481>
90. Davidson M, Shanley B, Wilce P. Increased NMDA-induced excitability during ethanol withdrawal: a behavioural and histological study. *Brain Res* [Internet]. 1995 Mar;674(1):91–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0006899394014405>
91. Grant KA, Valverius P, Hudspeth M, Tabakoff B. Ethanol withdrawal seizures and the NMDA receptor complex. *Eur J Pharmacol* [Internet]. 1990 Feb;176(3):289–96. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/001429999090022X>
92. Mason B, Heyser C. Acamprosate: A Prototypic Neuromodulator in the Treatment of Alcohol Dependence. *CNS Neurol Disord - Drug Targets* [Internet]. 2010 Mar 1;9(1):23–32. Available from: <http://www.eurekaselect.com/openurl/content.php?genre=article&issn=1871-5273&volume=9&issue=1&page=23>
93. De Witte P, Littleton J, Parot P, Koob G. Neuroprotective and Abstinence-Promoting Effects of Acamprosate. *CNS Drugs* [Internet]. 2005;19(6):517–37. Available from: <http://link.springer.com/10.2165/00023210-200519060-00004>
94. Littleton JM. Acamprosate in Alcohol Dependence: Implications of a Unique Mechanism of Action. *J Addict Med* [Internet]. 2007 Sep;1(3):115–25. Available from: <https://journals.lww.com/01271255-200709000-00001>
95. Koob GF, Mason BJ, De Witte P, Littleton J, Siggins GR. Potential neuroprotective effects of acamprosate. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2002 Apr;26(4):586–92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11981137>
96. Umhau JC, Momenan R, Schwandt ML, Singley E, Lifshitz M, Doty L, et al. Effect of Acamprosate on Magnetic Resonance Spectroscopy Measures of Central Glutamate in Detoxified Alcohol-Dependent Individuals. *Arch Gen Psychiatry* [Internet]. 2010 Oct 4;67(10):1069. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archgenpsychiatry.2010.125>
97. Dahchour A, De Witte P. Effects of Acamprosate on Excitatory Amino Acids During Multiple Ethanol Withdrawal Periods. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2003 Mar;27(3):465–70. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1097/01.ALC.0000056617.68874.1>
98. Oka M, Hirouchi M, Tamura M, Sugahara S, Oyama T. Acamprosate {monocalcium bis(3-acetamidopropane-1-sulfonate)} reduces ethanol-drinking behavior in rats and glutamate-induced toxicity in ethanol-exposed primary rat cortical neuronal cultures. *Eur J Pharmacol* [Internet]. 2013 Oct;718(1–3):323–31. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0014299913006043>
99. Harris BR, Gibson DA, Prendergast MA, Blanchard JA, Holley RC, Hart SR, et al. The Neurotoxicity Induced by Ethanol Withdrawal in Mature Organotypic Hippocampal Slices Might Involve Cross-Talk Between Metabotropic Glutamate Type 5 Receptors and N-Methyl-d-Aspartate Receptors. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2003 Nov;27(11):1724–35. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1097/01.ALC.0000093601.33119.E3>
100. Mayer S, Harris BR, Gibson DA, Blanchard JA, Prendergast MA, Holley RC, et al. Acamprosate, MK-801, and ifenprodil inhibit neurotoxicity and calcium entry induced by ethanol withdrawal in organotypic slice cultures from neonatal rat hippocampus. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2002 Oct;26(10):1468–78. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12394279>

RECHERCHE ORIGINALE

Travail, télétravail et consommation d'alcool

Victoria Mora^{1,*}, Daphné de Sigaldi², Hélène Attali¹, Pierre-Yves Montéléon¹, Magali Noyé¹, Oren Semoun¹, Caroline Wargon¹

¹ Association interprofessionnelle des centres Médicaux et Sociaux de santé au travail de la région Île-de-France (ACMS), 55 rue du Rouget de Lisle 92158 Suresnes Cedex

² Université Saint Quentin en Yvelines-UFR Simone Veil- Santé, 2 avenue de la source de la Bièvre 78180 Montigny-le Bretonneux

* Correspondance : Victoria Mora, Association interprofessionnelle des Centres Médicaux et Sociaux de santé au travail de la région Île-de-France (ACMS), 55 rue du Rouget de Lisle 92158 Suresnes Cedex, victoria.mora@acms.asso.fr

Résumé : **Contexte :** L'étude s'intéresse au lien entre travail, télétravail (TT) et consommation d'alcool, en 2022. **Méthodes :** Étude épidémiologique transversale, descriptive, analytique, par auto-questionnaire rempli par les travailleurs intégrant l'AUDIT-C. **Résultats :** Sur 929 répondants (53,9 % de femmes, âge moyen de 37,67 ans), 11% ne s'estiment pas en bonne santé, 81,6 % consomment de l'alcool, 43,4 % ont un mésusage ou une possible dépendance. 48,4 % télétravaillent en moyenne 19 heures par semaine, 79,5% des télétravailleurs ont fait le choix du TT, 81,3 % s'estiment satisfaits de leurs conditions de TT. Il y a plus de situations de mésusage chez les répondants ayant une activité de TT par rapport aux travailleurs exclusivement en présentiel ($p < 0,01$), moins de mésusage si le TT a débuté avant mars 2020 ($p < 0,05$), ceux en mésusage estiment que TT et travail sont responsables d'une majoration de leur consommation ($p < 0,001$), ceux travaillant plus de 35 heures ont plus de mésusage ($p < 0,05$), la consommation modérée est associée à une satisfaction professionnelle et le mésusage, à une insatisfaction ($p < 0,01$). **Discussion :** Choisir le TT serait une tentative d'adaptation à une situation de travail jugée insatisfaisante, source potentielle de mésusage. Cette solution serait d'autant plus thérapeutique que le télétravail serait exclusif et ancien pour des raisons de bénéfice pour la santé d'une stabilité organisationnelle bienfaisante. **Conclusion :** Les conséquences du mésusage d'alcool sur la mortalité et la morbidité, impliquent autant de former les professionnels de santé en addictologie que de sensibiliser les entreprises à l'impact positif sur la santé de la prévention du risque psychosocial.

Mots-clés : travail ; télétravail ; alcool ; audit -C ; santé au travail

Abstract: Background: The study looks at the link between work, teleworking (TW) and alcohol consumption in 2022. **Methods:** Cross-sectional, descriptive, analytical epidemiological study using a worker self-questionnaire incorporating the AUDIT-C. **Results:** Out of 929 questionnaires, 53.9% were women, average age 37.67, 11% did not consider themselves to be in good health, 81.6% drank alcohol, 43.4% were misusers or possibly addicts, 48.4% teleworked: on average 19 hours a week, 79.5% of teleworkers have chosen to telework, 81.3% are satisfied with their working conditions; there are more situations of misuse among respondents with a TW activity compared with exclusively face-to-face workers ($p < 0.01$), less misuse if TW began before March 2020 ($p < 0.05$), those who misuse consider that TW and work are responsible for an increase in their consumption ($p < 0.001$), those working more than 35 hours have more misuse ($p < 0.05$), moderate consumption is associated with job satisfaction and misuse with dissatisfaction ($p < 0.01$). **Discussion:** Choosing to telework would be an attempt to adapt to a work situation considered unsatisfactory, a potential source of misuse. This solution would be all the more therapeutic if teleworking were exclusive and long-standing, for reasons of the health benefits of beneficial organizational stability. **Conclusion:** The consequences of alcohol misuse on mortality and morbidity mean that health professionals need to be trained in addictology, and companies need to be made aware of the positive impact on health of preventing psychosocial risk.

Key words: work; teleworking; alcohol; audit-C; occupational health

1. INTRODUCTION

La pandémie liée au SARS-CoV-2 a catalysé la généralisation du télétravail en France. En 2017, le télétravail ne concernait que 4 % des salariés, essentiellement des cadres [1]. Chez ces derniers, cela représentait 26,1% des télétravailleurs. Selon l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), en 2021, 22 % des salariés ont télétravaillé [2]. Parmi eux, 44 % ont télétravaillé toute la semaine et 56 % une partie de la semaine. Cette nouvelle organisation du travail peut générer de nouveaux risques pour la santé des actifs, en particulier des conduites addictives. Plusieurs études suggèrent une association entre télétravail et consommation d'alcool [3-5]. Parmi elles, deux menées hors confinement lié à la pandémie de SARS-CoV-2 s'affranchissent ainsi de biais dus au stress généré par cette situation [6,7]. Le travail est source possible de risques psychosociaux (RPS) avec conduites addictives consécutives [8]. L'alcool est une des substances psychoactives (SPA) les plus consommées en France [9] avec conséquences graves sur la morbidité et la mortalité dont celles liées au risque routier. C'est dans ce contexte que cette étude a été conçue afin de rechercher, décrire, analyser la consommation d'alcool et ses liens avec le travail et le TT, dans un but de prévention tant en santé au travail qu'en santé publique.

2. MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude épidémiologique, anonyme et reposant sur le volontariat par consentement éclairé préalable à la participation-, transversale, quantitative, descriptive et analytique ayant eu lieu du 20 avril au 15 juin 2022,

- Les salariés reçus par le service de prévention et de santé au travail inter-entreprises ACMS (Association interprofessionnelle des centres médicaux et sociaux de santé au travail de la région Île-de-France), dans le cadre de leur suivi individuel médical ou infirmier, ont été informés et invités par le professionnel chargé de leur accueil et par voie d'affichage, à compléter, à l'aide de leur smartphone, un auto-questionnaire en ligne (annexe 1).
- Cet auto-questionnaire a aussi été diffusé via les réseaux sociaux : LinkedIn, Facebook et Twitter, et auprès de répondants préinscrits sur un outil de sondage (qui n'était ni public ni lié à l'université Saint Quentin en Yvelines).

Ce questionnaire a été réalisé avec LimeSurvey®, hébergé par l'ACMS.

L'étude a inclus tous les travailleurs répondants, qu'ils télétravaillent ou non, qu'ils consomment ou non de l'alcool. Les critères d'exclusion étaient les individus sans activité professionnelle.

Le questionnaire en ligne n'utilisait que des cookies de session nécessaires à son fonctionnement, qui expiraient à l'issue de la session.

Pour quantifier la consommation d'alcool, ce questionnaire a intégré le test court de repérage d'une consommation d'alcool à risque (Audit-C) portant sur la consommation des 12 derniers mois (Annexe 3), validé en médecine de premier recours dont la santé au travail, auquel a été ajoutée une option de réponse « non concerné » pour les non-consommateurs d'alcool [10-12].

La saisie des auto-questionnaires était réalisée en ligne à l'aide du logiciel LimeSurvey®

- via un QR code
- ou en se connectant sur l'adresse internet inscrite sur l'annexe 2,
- ou via le panel de sondages.

L'étude des données recueillies a été réalisée à l'aide du logiciel IBM SPSS® en procédant à une description de l'échantillon puis à son analyse univariée et bivariée entre la variable AUDIT-C réduite à deux dimensions : consommation modérée et mésusage et les variables du travail et du télétravail (test du Khi-2 pour les variables catégorielles/qualitatives et test T de Student pour les variables quantitatives/continues).

Le questionnaire (annexe 1) comportait :

- Une première partie de données sociodémographiques : genre, âge, catégorie socioprofessionnelle, temps de travail hebdomadaire, pratique ou non du télétravail.

Quatre questions ont été ajoutées pour les répondants faisant du télétravail : date de début du télétravail, volume horaire de télétravail hebdomadaire, caractère choisi ou non du télétravail, appréciation des conditions de télétravail ;

- Une deuxième partie évaluant la consommation d'alcool par l'AUDIT-C ;

- Une troisième partie composée de questions qualitatives sur le ressenti du travailleur concernant l'impact de son travail ou télétravail sur sa consommation d'alcool, son niveau de stress et de satisfaction au travail, l'estimation de son état de santé.

À la fin du questionnaire se trouvait un rappel des recommandations de Santé Publique France relatives aux repères de consommation d'alcool.

3. RESULTATS

3.1. Étude descriptive

3.1.1. Caractéristiques individuelles et socio-professionnelles

L'origine des questionnaires provient : ACMS à 38,4%, Réseaux sociaux (LinkedIn, Facebook et Twitter) à 21,1%, Panel de sondage à 40,5%.

La majorité des questionnaires provenait du panel de sondages et de l'ACMS.

3.1.2. Caractéristiques individuelles et socio-professionnelles

L'ensemble des caractéristiques individuelles et socio-professionnelles est présenté dans le tableau 1

Genre	N	%
Femmes	501	53,9
Hommes	428	46,1
Âge		
Moins de 26 ans	114	12,3
De 26 à 35 ans	343	36,9
De 36 à 45 ans	235	25,3
De 46 à 55 ans	161	17,3
56 ans et plus	76	8,2
Catégorie socio-professionnelle		
Secteur privé	826	88,9
Chefs d'entreprise	21	2,3
Cadres avec fonction d'encadrement	159	17,1
Cadres sans fonction d'encadrement	171	18,4
Agents de maîtrise	55	5,9
Employés	344	37
Ouvriers	40	4,3
VRP	1	0,1
Apprentissage ou alternance	11	1,2
Étudiants	24	2,6
Fonctionnaires		
Catégorie A	18	1,9
Catégorie B	16	1,7
Catégorie C	22	2,4
Autres	5	0,5
Indépendants		
Agriculteurs	2	0,2
Artisans	4	0,4
Commerçants	7	0,8
Exercice libéral	25	2,7
Portage salarial	1	0,1
Auto-entrepreneurs	3	0,3

Tableau 1 : Caractéristiques individuelles et socio-professionnelles

La proportion de femmes est plus importante. L'âge de la population étudiée se situe en majorité entre 25 et 45 ans. Le secteur privé est majoritaire.

3.1.3. Catégories socio-professionnelles (CSP)

Un regroupement de catégories CSP+/CSP- a été réalisé :

CSP+ :

Les salariés du secteur privé : chef d'entreprise, cadre avec fonctions d'encadrement, cadre sans fonctions d'encadrement, agent de maîtrise, VRP

Les fonctionnaires : catégorie A, autre

CSP- : autres catégories socio-professionnelles

La répartition des CSP+ et CSP- est respectivement de 50,3% (n= 497) et 49,7% (n=497%).

Les proportions de CSP +/- telles que regroupées sont comparables.

Les contrats des salariés du secteur privé se répartissaient comme suit : Contrat à durée indéterminée : 87,4 %, Contrat à durée déterminée : 9,4 %, Intérim : 2,2 %, et Autres : 1 % (3 chefs d'entreprise étaient mandataires sociaux, 3 étudiants étaient internes en médecine, 1 était médecin en EHPAD, 1 salarié avait un contrat dans le cadre d'un mécénat).

3.1.4. Temps de travail

Le temps de travail hebdomadaire est de 38 heures (Médiane), 37,13 heures en moyenne (Ecart type 9,05 ; Minimum : 1 ; Maximum : 90).

Le temps de travail hebdomadaire moyen et médian est de plus de 35 heures et de moins de 39h.

Ainsi, les caractéristiques socio démographiques principales de l'échantillon mettaient en évidence : Un peu plus de femmes (53,9%), Un âge moyen de l'effectif de 37,67 ans avec un minimum à 18 ans et un maximum à 70 ans, Des répondants issus surtout du secteur privé (88,9 %), Une majorité de CDI (87,4%), Un travail à temps plein le plus souvent (37, 13 heures) et Une proportion comparable de CSP + et de CSP - telles que regroupées.

3.1.5. Pratique du télétravail

La pratique du TT représente 48,4% (n= 450) (contre 479, 51,6%). Près de la moitié des répondants pratique le TT.

La distribution de la date de début du TT est présentée dans le tableau 2

Minimum	1 ^{er} quartile	Médiane	3 ^e quartile	Maximum
Mai 1997	Février 2020	Mars 2020	Janvier 2021	Mai 2022

Tableau 2 : date de début du TT

L'étude a montré que 74,2 % (334) des répondants télétravailleurs ne faisaient pas de TT avant le premier confinement lié à la pandémie de Sars-CoV2 (mars 2020).

Au moment de l'enquête la quantité horaire médiane hebdomadaire de TT était de 16h et la moyenne de 19h 28mn, avec un minimum de 2h et un maximum de 55h. En moyenne, le temps de TT représentait 51,7% du temps de travail total (médiane 45,1 %). On note que 14,9 % des télétravailleurs (n = 67) avaient une activité exclusive de TT.

Pour 79,55 % des répondants (n = 358), le TT était un choix.

Les réponses, selon l'échelle des visages, de l'estimation des conditions de travail en TT, sont présentées dans le tableau 3.

						Total
N	0	13	71	212	154	450
%	0	2,9	15,8	47,1	34,2	100,0

Tableau 3 : estimation des conditions de travail en télétravail

81,3 % des salariés déclaraient être satisfaits ou très satisfaits de leurs conditions de travail en TT.
La répartition des réponses à la question « professionnellement, êtes-vous stressé ou détendu ? » se trouve sur la figure 1

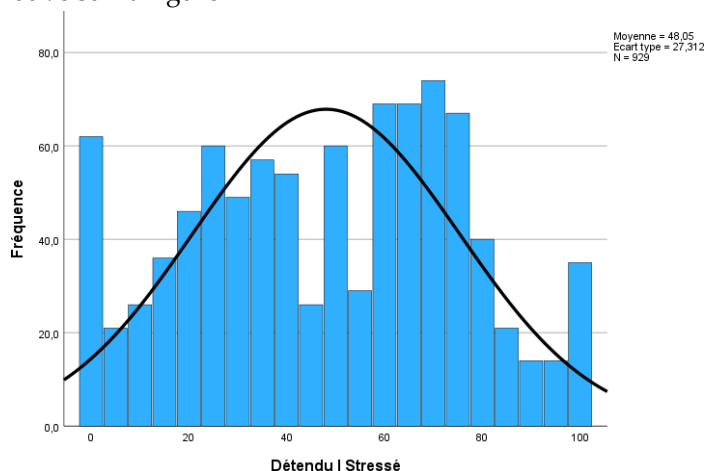


Figure 1 : répartition des réponses à la question « professionnellement, êtes-vous stressé ou détendu ? »

La population se déclare professionnellement stressée dans près de la moitié des cas.

3.1.6. Estimation de la satisfaction professionnelle

La répartition des réponses à la question « professionnellement, êtes-vous satisfait ? » se trouve sur la figure 2.

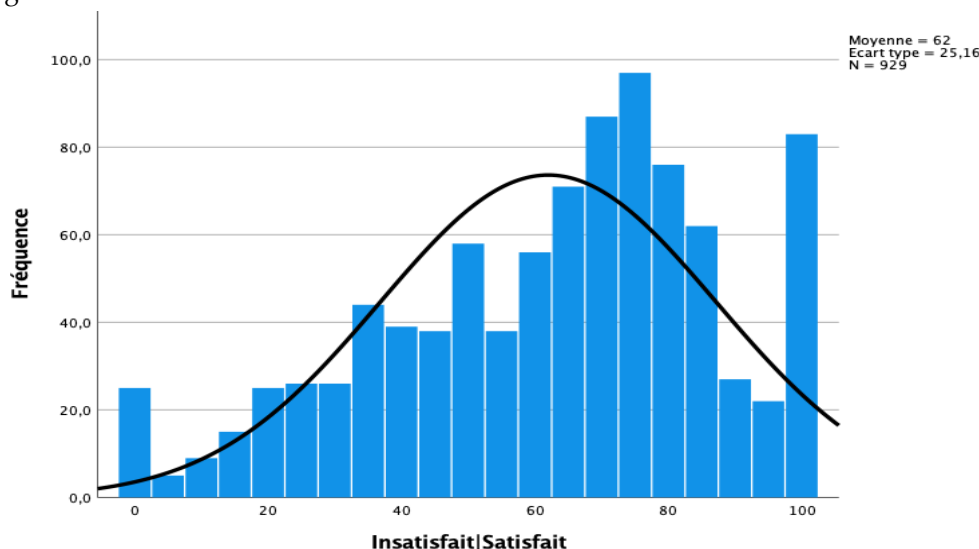


Figure 2 : répartition des réponses à la question « professionnellement, êtes-vous satisfait ? »

La population se déclare insatisfaite professionnellement dans près de la moitié des cas.

3.1.7. Auto-évaluation de l'état de santé

À la question « estimez-vous être en bonne santé ? Les répondants étaient : 11,0 % (102) à ne pas s'estimer en bonne santé et 89,0 % (827) à s'estimer en bonne santé.

3.1.8. Fréquence de consommation de boissons contenant de l'alcool

La répartition de la fréquence de consommation de boissons contenant de l'alcool se trouve dans le tableau 4

	N	%
Jamais	171	18,4
1 fois par mois ou moins	194	20,9
2 à 4 fois par mois	289	31,1
2 à 3 fois par semaine	207	22,3
Au moins 4 fois par semaine	68	7,3
Total	929	100,0

Tableau 4 : fréquence de consommation de boissons contenant de l'alcool

Plus de la moitié des répondants déclare consommer de l'alcool entre 2 fois par mois et 3 fois par semaine.

3.1.9. Nombre de verres standards bus au cours d'une journée ordinaire où il y a consommation d'alcool

La répartition des réponses concernant le nombre de verres standards bus au cours d'une journée ordinaire où il y a consommation d'alcool se trouve dans le tableau 5

	N	%
1 ou 2	544	58,6
3 ou 4	159	17,1
5 ou 6	34	3,7
7 à 9	12	1,3
10 ou plus	9	1,0
Non concerné ¹	171	18,4
Total	929	100,0

Tableau 5 : nombre de verres standards bus au cours d'une journée ordinaire où il y a consommation d'alcool

Plus des $\frac{3}{4}$ des répondants déclarent consommer entre 1 et 4 verres par jour.

3.1.10. Fréquence de boire six verres standard ou plus au cours d'une même occasion

La répartition des réponses à la question « au cours d'une même occasion, à quelle fréquence vous arrive-t-il de boire six verres standard ou plus ? » se trouve dans le tableau 6

	N	%
Jamais	491	52,9
Moins d'une fois par mois	241	25,9
Une fois par mois	122	13,1
Une fois par semaine	62	6,7
Tous les jours ou presque	13	1,4
Total	929	100,0

Tableau 6 : Au cours d'une même occasion, à quelle fréquence vous arrive-t-il de boire six verres standard ou plus ?

Pour près de la moitié des répondants il leur arrive de consommer au moins 6 verres d'alcool au cours d'une même occasion.

3.1.11. Classification AUDIT-C

Après calcul du score AUDIT-C (annexe 3), portant sur le total des questions relatives aux fréquence et niveau de consommation, la répartition des différents profils de consommation d'alcool est décrite dans le tableau 7. Un score < 3 chez la femme et 4 chez l'homme a été considéré comme une consommation modérée, un score ≥ 3 chez la femme et ≥ 4 chez l'homme doit faire évoquer un mésusage, un score ≥ 10 dans les deux genres doit faire évoquer une possible dépendance.

	N	%
Absence de consommation	171	18,4
Consommation modérée	355	38,2
Mésusage	388	41,8
Possible dépendance	15	1,6

Tableau 7 : Répartition des différents profils de consommation d'alcool

Le mésusage et la possible dépendance représentaient 43,4% des répondants.

3.1.12. Perception de l'éventuel lien entre travail et consommation d'alcool

Cette question a été posée aux répondants qu'ils consomment de l'alcool ou non.

La répartition des réponses de la perception de l'éventuel lien entre le travail et la consommation d'alcool se trouve dans le tableau 8

	N	%
Ne modifie pas votre consommation d'alcool	700	75,3
Vous conduit à réduire votre consommation d'alcool	172	18,5
Vous conduit à augmenter votre consommation d'alcool	57	6,1
Total	929	100,0

Tableau 8 : perception de l'éventuel lien entre travail, télétravail et consommation d'alcool

3.1.13. Perception de l'éventuel lien entre télétravail et consommation d'alcool

Cette question a été posée aux télétravailleurs qu'ils consomment de l'alcool ou non.

La répartition des réponses de la perception de l'éventuel lien entre le télétravail et la consommation d'alcool se trouve dans le tableau 9

	N	%
Ne modifie pas votre consommation d'alcool	347	77,1
Vous conduit à réduire votre consommation d'alcool	73	16,2
Vous conduit à augmenter votre consommation d'alcool	30	6,7
Total	450	100,0

Tableau 9 : perception de l'éventuel lien entre le TT et la consommation d'alcool

Pour respectivement 6,1% et 6,7% des répondants, le travail ou le TT conduit à augmenter leur consommation d'alcool.

3.2. Étude analytique

La variable AUDIT-C a été réduite à 2 dimensions par regroupement : une consommation modérée : regroupant l'absence de consommation et la consommation modérée ; et un mésusage : regroupant mésusage et possible dépendance. La variable AUDIT C réduite (AUDIT Cr) a ensuite été croisée avec les autres données recueillies. Les résultats de ces croisements avec la variable AUDIT Cr sont présentés dans ce qui suit.

3.2.1. Origine de l'accès au questionnaire

Le niveau de consommation d'alcool selon l'origine de l'accès au questionnaire est présenté dans le tableau 10

	ACMS %	Réseaux Sociaux %	Panel de sondage %	Total des consommateurs %
Consommation modérée	66,4	42,3	54,8	56,6
Mésusage	33,6	57,7	45,2	43,4
Total %	100,0	100,0	100,0	100,0

Tableau 10 : niveau de consommation d'alcool des consommateurs selon l'origine de l'accès au questionnaire

Les répondants ayant utilisé le lien des réseaux sociaux ont déclaré plus fréquemment un mésusage d'alcool que les autres répondants ($p < 0,001$).

3.2.2. TT ou non et consommation d'alcool

Le tableau 11 représente les croisements réalisés entre le TT ou non et la consommation d'alcool.

Consommation	Pas de télétravail (%)	Télétravail (%)
Consommation modérée	61,6	51,3
Mésusage	38,4	48,7

Tableau 11 : TT ou non et consommation d'alcool

Proportion significativement plus élevée de situations de mésusage chez les répondants ayant une activité de TT par rapport aux travailleurs exclusivement en présentiel ($p < 0,01$).

3.2.3. Volume horaire de télétravail et consommation d'alcool

Le tableau 12 représente les croisements entre la quantité de télétravail et la consommation d'alcool.

Consommation	Pas de TT (%)	TT partiel (%)	TT exclusif (%)
Consommation modérée	61,6	49,9	59,7
Mésusage	38,4	50,1	40,3

Tableau 12 : Volume horaire de télétravail et consommation d'alcool

Les télétravailleurs partiels étaient plus à risque de mésusage que les travailleurs en présentiel ou en télétravail exclusif ($p < 0,01$).

3.2.4. Début du TT et consommation d'alcool

Le tableau 13 représente les résultats des croisements entre la date de début du TT et la consommation d'alcool

Consommation	Avant mars 2020 (%)	Mars 2020 ou plus tard (%)
Consommation modérée	61,2	47,9
Mésusage	38,8	52,1

Tableau 13 : date de début du télétravail et consommation d'alcool

Il y a moins de mésusage chez les répondants qui avaient déjà une activité de TT avant le premier confinement ($p < 0,05$).

3.2.5. Travail TT et consommation d'alcool

Les tableaux 14 et 15 rapportent les résultats des effets déclarés du travail et du télétravail sur la consommation d'alcool selon l'AUDIT-Cr

	Pas de modification (%)	Réduction (%)	Augmentation (%)
Consommation modérée	57,9	64	19,3
Mésusage	42,1	36	80,7

Tableau 14 : effet déclaré du travail sur la consommation d'alcool selon l'AUDIT-Cr

	Pas de modification (%)	Réduction (%)	Augmentation (%)
Consommation modérée	53,9	53,4	16,7
Mésusage	46,1	46,6	83,3

Tableau 15 : effet déclaré du TT sur la consommation selon l'AUDIT-Cr

Les travailleurs en situation de mésusage estiment que le TT et le travail sont responsables d'une augmentation de leur consommation d'alcool ($p < 0,001$).

3.2.6. Travail, TT et variation de la consommation d'alcool

Le tableau 16 présente l'impact du travail et du télétravail sur la variation de la consommation

	Consommation modérée (%)	Mésusage (%)
Ils réduisent la consommation	73,5	26,5
Ils ne modifient pas la consommation	55,8	44,2

Le travail augmente la consommation, le télétravail la réduit	37,5	62,5
Ils augmentent la consommation	8,3	91,7

Tableau 16 : impact du travail et du TT sur la variation de la consommation

Chez ceux en mésusage selon l'AUDIT-Cr, le travail et le TT augmentent la consommation ($p < 0,001$)

3.2.7. CSP et consommation d'alcool

Le tableau 17 présente le niveau de consommation d'alcool selon la CSP - réduite par regroupement aux 2 classes CSP+ et CSP- des répondants.

	CSP- (%)	CSP+ (%)	Total (%)
Consommation modérée	61,0	52,2	56,6
Mésusage	39,0	47,8	43,4
Total	100,0	100,0	100,0

Tableau 17 : consommation d'alcool et CSP

On retrouve plus de mésusage dans les CSP+ que dans les CSP- ($p < 0,01$).

3.2.8. Temps de travail hebdomadaire (4 classes) et consommation d'alcool

Le tableau 18 présente le niveau de consommation d'alcool selon 4 classes de temps de travail hebdomadaire.

	<35 heures (%)	35 heures (%)	>35 heures (%)	>46 heures (%)
Consommation modérée	59,5	63,1	54,0	48,1
Mésusage	40,5	36,9	46,0	51,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Tableau 18 : niveau de consommation d'alcool selon 4 classes de temps de travail hebdomadaire

Les répondants qui déclarent travailler plus de 35 heures par semaine ont un taux de mésusage plus important ($p < 0,05$).

3.2.9. Satisfaction au travail et consommation d'alcool

Le tableau 19 présente les croisements entre le type de consommation d'alcool et la satisfaction au travail.

	Très satisfait (%)	Satisfait (%)	Neutre (%)	Insatisfait (%)	Très insatisfait (%)
Consommation modérée	64,9	51,5	62,4	52,7	44,3
Mésusage	35,1	48,5	37,6	47,3	55,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tableau 19 : type de consommation d'alcool sur la satisfaction au travail

Les salariés qui ont une consommation modérée d'alcool sont plus souvent satisfaits professionnellement et ceux qui sont en mésusage sont plus souvent insatisfaits ($p < 0,01$).

4. DISCUSSION

Le travail source possible de RPS peut générer des pratiques addictives consécutives [8]. Cette étude se situe dans l'après pandémie de SARS-Cov-2 alors que le télétravail au moins partiel est institué dans les entreprises dont la vocation le permet. Elle avait pour but de rechercher les liens possibles entre travail ou télétravail et consommation d'alcool, en s'exonérant de biais liés au confinement pendant la pandémie tel que le stress qui pouvait avoir un impact sur les pratiques addictives indépendamment du travail, comme deux précédents travaux le montrent [6,7].

Les résultats montrent une proportion de femmes légèrement plus importante, un échantillon d'âge moyen relativement jeune, au sein duquel plus d'un salarié sur dix ne s'estime pas en bonne santé. Près de la moitié des répondants télétravaillent, le plus souvent par choix et ils sont majoritairement satisfaits de leurs conditions de télétravail. La majorité des répondants consomme de l'alcool, près d'un quart de la population étudiée plus de deux verres par jour, plus de 5 % des répondants déclarent augmenter leur consommation du fait du travail ou du télétravail, presque la moitié des

répondants ont un mésusage de l'alcool et sa proportion est significativement plus élevée chez les télétravailleurs versus ceux qui travaillent en présentiel et chez les télétravailleurs partiels versus les travailleurs en présentiel ou en télétravail exclusif. Il existe moins de mésusage chez les télétravailleurs qui avaient déjà une activité de télétravail avant le premier confinement de mars 2020, ceux qui travaillent plus de 35 h hebdomadaire sont plus en mésusage et le mésusage est associé à une insatisfaction professionnelle et la consommation modérée à une satisfaction.

Concernant les hommes et les femmes en emploi, la bibliographie indique, qu'en France [13,14,15] : 9,8 % des hommes et 2,8 % des femmes consomment quotidiennement de l'alcool, appartenir à une catégorie socio-professionnelle supérieure est plutôt protecteur par rapport à la consommation d'alcool chez les hommes à la différence des femmes et en particulier chez les femmes cadres, il existe des disparités selon les postes de travail : les secteurs où les travailleurs sont exposés quotidiennement au public consomment davantage. On observe également des différences selon l'âge : les jeunes actifs de 18-35 ans seraient particulièrement concernés par des modalités d'usage plutôt de type alcoolisation ponctuelle importante « binge drinking », alors que les générations plus âgées seraient davantage exposées à une consommation chronique excessive (au moins 2 verres par jour chez la femme et 4 verres par jour chez l'homme).

Quelques études suggèrent qu'il existe une association entre télétravail et consommation d'alcool. Cependant, l'étude de la Mildeca auprès de 4000 travailleurs, à l'issue du premier confinement, a montré que le télétravail n'influence pas la consommation d'alcool. C'est le sentiment d'isolement qui est un facteur de consommation, que ce soit en travail in situ ou en télétravail [15].

Une étude américaine portant sur 3 000 télétravailleurs a relevé que 32 % étaient plus susceptibles de boire durant leurs heures de télétravail que lorsqu'ils étaient sur leur lieu de travail habituel [4].

Une étude canadienne a évalué que 18% des Canadiens qui télétravaillaient pendant la pandémie de COVID-19 buvaient de l'alcool plus fréquemment [5].

En France, un sondage Odoxa portant sur le ressenti des salariés indique que, selon eux, le risque de pratiques addictives est accru en télétravail, notamment pour la consommation d'alcool [3].

Nielsen et al. [6] ont mesuré le nombre d'unités d'alcool consommées en une semaine par des salariés faisant au moins deux jours de télétravail par semaine, comparativement aux salariés au-dessous de ce seuil. Ils ont retrouvé une consommation d'alcool plus importante dans le premier groupe.

Henke et al. [7] rapportent, pour un temps de travail partiellement en télétravail, que des effets bénéfiques sont observés sur la consommation d'alcool. Notre étude a trouvé davantage de mésusage chez les télétravailleurs partiels que chez ceux n'effectuant pas de télétravail ou que chez les télétravailleurs exclusifs. Elle a également décrit moins de mésusage chez les répondants ayant débuté le télétravail avant mars 2020.

Selon une étude portant sur les conséquences sur la santé des nouvelles organisations de travail comme le « flexoffice », il semble que le télétravail apparaisse comme une réaction à ces organisations plus rigides que flexibles et apportant un confort au travail possiblement insuffisant [16]. La population de notre échantillon est relativement jeune et pourtant plus d'un salarié sur dix répond à cette enquête de santé au travail qu'il ne s'estime pas en bonne santé. L'hypothèse se pose ainsi d'un mésusage consécutif au RPS généré par certaines organisations de travail qui conduiraient à choisir le télétravail. Dans notre étude, pour la majorité des télétravailleurs, c'est effectivement un choix de télétravailler, et ils s'estiment satisfaits de leurs conditions de télétravail. Ce qui interroge sur leurs motivations. Ainsi consommer plus en télétravail partiel comme c'est le cas dans notre étude pourrait s'expliquer par le travail qui aurait poussé à tenter de s'en extraire du fait d'un environnement professionnel potentiellement toxique en optant pour le télétravail qui, quand il est exclusif ou bien quand il a débuté il y a un certain temps selon nos résultats, deviendrait thérapeutique probablement grâce à la distanciation avec « l'objet pathogène : travail » et à la stabilité de cette organisation. On peut imaginer dans le même ordre d'idées que les travailleurs en présentiel dans notre échantillon soient satisfaits de leurs conditions de travail c'est-à-dire moins exposés au RPS et ses possibles

conséquences sur la santé comme les pratiques addictives. Cette question serait à approfondir en interrogeant les personnes en mésusage au sujet de leur motivation à préférer le télétravail. Serait-ce comme solution d'adaptation au RPS [8] ou pour pouvoir s'abstraire d'obligations sociales et « consommer » librement ?

Qu'il s'agisse de télétravail ou de travail, l'impact de l'organisation du travail en général sur la santé et en particulier sur les pratiques addictives consécutives au risque psychosocial a été démontré [8]. Notre étude retrouve ainsi un mésusage de l'alcool plus souvent chez ceux qui travaillent plus de 35h hebdomadaire ainsi que chez ceux qui rapportent une insatisfaction professionnelle. De plus, l'isolement retrouvé comme cause au mésusage d'alcool que l'on télétravaille ou non dans l'étude Mildeca [15] est aussi décrite comme conséquence du risque psychosocial. En effet, des organisations de travail agressives, en cherchant à évaluer les individus, sont susceptibles d'entraîner une dissolution du collectif de travail protecteur et porteur de sens. Le travailleur qui n'est plus intégré à une communauté se retrouve en proie à un sentiment d'insécurité terreau de l'altération de la santé et de conduites addictives telles que la consommation d'alcool en particulier [8,17,18].

La prévention primaire repose sur :

- La suppression des facteurs liés au travail favorisant les consommations de substances psychoactives. Le rapport de l'ANSES 2023-2024 synthétise les connaissances sur le télétravail et son impact sur la santé. Il relate notamment les études qui montrent une augmentation de la consommation en télétravail et met l'accent quoiqu'il en soit sur l'importance cruciale du dialogue social dans la prévention des effets délétères du travail sur la santé [19].
- La formation et l'information des travailleurs concernant les risques liés aux pratiques addictives, les aides, la réglementation [8].
- La formation des professionnels de santé dont les professionnels de santé au travail, en addictologie et en particulier au repérage et à la prise en charge des situations de mésusage et de dépendance [20,21].

Limites de l'étude :

Il existe un biais de sélection de l'échantillonnage qui ne peut exclure les doublons notamment du fait des 3 modes de remplissage du questionnaire et l'échantillon n'est pas nécessairement représentatif de la population active, avec un questionnement relatif en particulier à la différence des résultats retrouvés entre les 3 modes de recrutement, révélant une consommation plus importante chez les répondants via les réseaux sociaux et bien que l'échantillon soit de moindre taille que celle des deux autres modes de recrutement (ACMS et panel de sondage). La constitution de l'échantillon par auto-sélection des répondants questionne sur sa représentativité notamment en raison de la sur-représentativité des consommateurs d'alcool : le titre de l'étude a pu conditionner les répondants à y participer ou non. Il existe un possible biais de méthodologie car le questionnaire ne pose pas de question relative à l'isolement alors que cet élément causal du mésusage d'alcool a été retrouvé dans la grande étude Mildeca. Le nombre de répondants à notre enquête limite la puissance de notre étude. Il existe un biais d'interprétation potentiel, la compréhension des questions par les répondants n'étant pas uniforme. Le choix d'une étude transversale par souci de faisabilité ne permet pas de déterminer de causalité. L'utilisation de l'AUDIT-C en 3 questions ne permet pas de connaître le moment de la consommation d'alcool (pendant ou hors temps de travail). L'utilisation de l'AUDIT-C en 3 questions se rapporte exclusivement aux consommateurs, ne prévoyant pas la possibilité de réponse de non-consommation.

Forces de l'étude :

Notre étude a été réalisée en auto-questionnaire, de façon anonyme, encourageant les participants à une expression libre et sans retenue. Elle a été réalisée hors période de confinement ce qui limite les biais de confusion (stress et conditions de travail liés à la pandémie, télétravail imposé, ...). L'évaluation de la consommation d'alcool par la grille AUDIT-C est reproductible.

5. CONCLUSION

Cette étude met en évidence un lien entre travail, télétravail et consommation d'alcool et implique de poursuivre l'effort de sensibilisation des entreprises et salariés aux conséquences sur la santé du risque psychosocial généré possiblement par le travail ainsi qu'à sa prévention organisationnelle, technique, médicale s'agissant ici des pratiques addictives.

La prévention du mésusage et de la dépendance vis-à-vis de l'alcool, qui commence par la formation des professionnels de santé en addictologie, est un défi autant de santé publique que de santé au travail, à relever compte-tenu de la morbidité et mortalité en particulier dues aux accidents graves voire mortels, pouvant être des accidents du travail ou de trajet.

D'autres études pourraient compléter ce travail. Une étude s'intéressant au moment de la consommation d'alcool, pendant ou hors temps de travail ou de télétravail. Une étude prospective et qualitative auprès de travailleurs et télétravailleurs en situation de mésusage permettant de rechercher les facteurs explicatifs professionnels en particulier de leur consommation.

Contribution des auteurs : Tous les auteurs ont contribué de manière significative à l'article. Tous les auteurs ont lu et accepté de publier cet article.

Liens et/ou conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent que la recherche a été menée en l'absence de toute relation commerciale ou financière qui pourrait être interprétée comme un conflit d'intérêts potentiel

6. REFERENCES

1. Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques. Étude portant sur l'année 2017 [Internet]. Publiée en novembre 2019. Disponible sur: https://dares.travail-emploi.gouv.fr/sites/default/files/pdf/dares_analyses_salaries_teletravail.pdf
2. INSEE. Télétravail en 2021 - INSEE Focus n°263 [Internet]. 2022 mars 9. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6209490>
3. Odoxa. Pour les Français, le télétravail accroît les pratiques addictives [Internet]. Disponible sur: <http://www.odoxa.fr/sondage/francais-teletravail-accroît-pratiques-addictives/>
4. Alcohol.org. Drinking Alcohol When Working from Home [Internet]. Disponible sur: <https://alcohol.org/guides/work-from-home-drinking/>
5. Topiwala A, Allan CL, Valkanova V, Zsoldos EE, Filippini N, Sexton C, et al. Moderate alcohol consumption as risk factor for adverse brain outcomes and cognitive decline: longitudinal cohort study. *BMJ* [Internet]. 2017;357:j2353. Available from: file:///S:/Publics/PEC/Bibliographie/Citavi/E
6. Nielsen MB, Christensen JO, Knardahl S. Working at home and alcohol use. *Addict Behav Rep.* 2021 ;14 :100377. doi: 10.1016/j.abrep.2021.100377
7. Henke RM, Benevent R, Schulte P, Rinehart C, Crighton KA, Corcoran M. The effects of telecommuting intensity on employee health. *Am J Health Promot.* 2016 ;30(8) :544-551. doi: 10.4278/ajhp.141027-QUAN-544.
8. Hache P. Alcool et travail. *Références en Santé au Travail.* 2015 déc ;144:29-48.
9. Castano P. Addictions. Ce qu'il faut retenir. INRS. 2020 [Internet]. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/risques/addictions/ce-qu-il-faut-retenir.html>.
10. Gual A, Segura L, Contel M, Heather N, Colom J. Audit-3 and audit-4 : effectiveness of two short forms of the alcohol use disorders identification test. *Alcohol Alcohol.* 2002 nov 1 ;37(6):591-6.
11. Bradley KA, DeBenedetti AF, Volk RJ, Williams EC, Frank D, Kivlahan DR. AUDIT-C as a brief screen for alcohol misuse in primary care. *Alcohol Clin Exp Res.* 2007 juill ;31(7) :1208-17.
12. Gordon AJ, Maisto SA, McNeil M, Kraemer KL, Conigliaro RL, Kelley ME, et al. Three questions can detect hazardous drinkers. *J Fam Pract.* 2001 avr ;50(4):313-20
13. Andler R, Rabet G, Guignard R, Pasquereau A, Quatremère G, et al. Consommation de substances psychoactives et milieu professionnel. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2017. Saint-Maurice : SPF; 2021.
14. Atlas P, Benmehidi M, Fuentes S. Alcool et travail : parlons-en ! 3e Journée nationale de prévention des conduites addictives en milieu professionnel. *Références en Santé au Travail.* 2018 sept ;155 :97-103.

15. Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives. Les conduites addictives de la population active - chiffres clés issus de la cohorte Constance. Paris : MILDECA ; 2021
16. Maillot AS. Nouvelles organisations de travail, entre ressources et contraintes pour les salariés : cas du télétravail et du flex-office. In : Lekeufack J, éd. Nouvelles organisations du travail et impacts à court et moyen termes sur la santé. Journée thématique ADEREST ; 2024 nov 24; Paris. Références en Santé au Travail. 2025 ;181 :97-98.
17. Dejours C. L'évaluation du travail à l'épreuve du réel. Critique des fondements de l'évaluation. Versailles : Éditions Quae; 2016. 82 p.
18. Caroly S, Clot Y. Du travail collectif au collectif de travail : développer des stratégies d'expériences. Formation Emploi. 2004;(88):43-55.
19. Roquelaure Y, Cros F, Bodin J, Fadel M, Descatha A. Télétravail : effets sur la santé et les conditions de travail – revue de la littérature. ANSES / Inserm ; 2024. 204 p.
20. Bouajila N, André J, Paille F, Basset B, Benyamina A, Ané S, et al. Besoin et attentes des professionnels de santé sur la thématique de l'alcoologie : résultats d'une enquête réalisée en France en 2022. Alcoologie et Addictologie. 2025 ;45(1):154-72.
21. de Sigaldi D. Le télétravail est-il un facteur associé au mésusage de l'alcool ? [Thèse de doctorat en médecine]. Versailles : Université de Versailles Saint Quentin-en-Yvelines ; 2024 mars 14.

7. ANNEXES

Annexe 1 : auto-questionnaire

Travail, télétravail et consommation d'alcool

Bonjour,

Ce questionnaire s'inscrit dans une étude visant à évaluer l'impact du travail et du télétravail sur la consommation d'alcool.

Vous pouvez le compléter que vous soyez télétravailleur ou non et quelle que soit votre consommation d'alcool.

Y répondre vous prendra moins de 3 minutes.

Ce questionnaire est strictement anonyme et volontaire. Il n'utilise que les cookies de session nécessaires à son fonctionnement. Ceux-ci expirent lorsque l'on quitte le questionnaire.

Vous consentez à participer à cette étude de façon libre et éclairée : ☐

1) Vous êtes *

- ☐ Un homme
- ☐ Une femme

2) Quel âge avez-vous ? * _____

3) Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ? *

Réponse au masculin et réponse au féminin

- ☐ Chef d'entreprise
- ☐ (Salarié du secteur privé) Cadre avec fonctions d'encadrement
- ☐ (Salarié du secteur privé) Cadre sans fonctions d'encadrement
- ☐ (Salarié du secteur privé) Agent de maîtrise

- ☐ (Salarié du secteur privé) Employé
- ☐ (Salarié du secteur privé) Ouvrier
- ☐ (Salarié du secteur privé) VRP
- ☐ (Fonctionnaire) Catégorie A
- ☐ (Fonctionnaire) Catégorie B
- ☐ (Fonctionnaire) Catégorie C
- ☐ (Fonctionnaire) autre
- ☐ (Indépendant) Agriculteur
- ☐ (Indépendant) Artisan
- ☐ (Indépendant) Commerçant
- ☐ (Indépendant) Exercice libéral
- ☐ (Indépendant) portage salarial
- ☐ (Autre) étudiant
- ☐ (Autre) Recherche d'emploi
- ☐ (Autre) Retraité

4) Quel est votre contrat de travail ? *

- ☐ Contrat à durée indéterminée (CDI)
- ☐ Contrat à durée déterminée (CDD)
- ☐ Intérim
- ☐ Autre, précisez _____

5) En moyenne, quel est votre temps de travail par semaine ?
.... heure(s)

6) Faites-vous du télétravail actuellement ? *

- ☐ Oui
- ☐ Non

7) Depuis quand faites-vous du télétravail ? *
mois /année

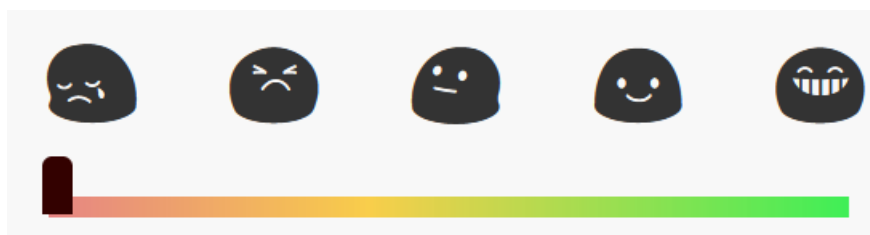
8) En moyenne, quel est votre temps de télétravail par semaine ? *
....heures

9) Ce télétravail est-il un choix personnel ? *

- ☐ Oui
- ☐ Non

10) En télétravail, comment estimez-vous vos conditions de travail ? *

sélectionner une seule des propositions suivantes sur le curseur



11) A quelle fréquence vous arrive-t-il de consommer des boissons contenant de l'alcool ? *

- ☐ Jamais
- ☐ 1 fois par mois ou moins
- ☐ 2 à 4 fois par mois
- ☐ 2 à 3 fois par semaine
- ☐ Au moins 4 fois par semaine

Définition d'un verre standard :

Un verre d'alcool = 10 g d'alcool pur =



12) Combien de verres standards buvez-vous au cours d'une journée ordinaire où vous buvez de l'alcool ? *

- ☐ 1 ou 2
- ☐ 3 ou 4
- ☐ 5 ou 6
- ☐ 7 à 9
- ☐ 10 ou plus
- ☐ Non concerné

13) Au cours d'une même occasion, à quelle fréquence vous arrive-t-il de boire six verres standard ou plus ? *

- ☐ jamais
- ☐ moins d'une fois par mois
- ☐ une fois par mois
- ☐ une fois par semaine
- ☐ tous les jours ou presque

14) Selon vous, votre travail : *

- ☐ vous conduit à réduire votre consommation d'alcool
- ☐ ne modifie pas votre consommation d'alcool

☐ vous conduit à augmenter votre consommation d'alcool

15) Selon vous, le fait de télétravailler : *

☐ vous conduit à réduire votre consommation d'alcool

☐ ne modifie pas votre consommation d'alcool

☐ vous conduit à augmenter votre consommation d'alcool

16) Professionnellement, êtes-vous? *

Déplacer les curseurs soit en les faisant glisser, soit en cliquant à l'endroit où vous souhaitez les positionner.

17) Estimez-vous être en bonne santé ? *

☐ Oui

☐ Non

18) Commentaires :

Annexe 2 : document contenant QR code et lien Internet vers le questionnaire

Enquête

Travail, télétravail et consommation d'alcool

du 25 avril au 31 mai 2022 inclus



Ce questionnaire s'inscrit dans une étude visant à évaluer l'impact du travail et du télétravail sur la consommation d'alcool.

Vous pouvez le compléter que vous soyez télétravailleur ou non et quelle que soit votre consommation d'alcool.

Y répondre vous prendra moins de 3 minutes.



Comment faire ?

- **Scanner le QR code** ci-contre avec votre smartphone.
- **Répondez** aux questions.
- **Envoyez** vos réponses.

Si besoin, téléchargez une application de lecture de QR code.

Ou bien rendez-vous à la page web : <http://epidemio.acms.asso.fr/index.php/724369>

Nous vous remercions pour votre participation.

Questionnaire strictement anonyme et volontaire, aucune donnée de connexion n'est collectée

Annexe 3 : questionnaire AUDIT-C en 3 questions

1. À quelle fréquence vous arrive-t-il de consommer des boissons contenant de l'alcool ?

- (0) Jamais
- (1) 1 fois par mois ou moins
- (2) 2 à 4 fois par mois
- (3) 2 à 3 fois par semaine
- (4) Au moins 4 fois par semaine

2. Combien de verres standard buvez-vous au cours d'une journée ordinaire où vous buvez de l'alcool ?

- (0) 1 ou 2
- (1) 3 ou 4
- (2) 5 ou 6
- (3) 7 à 9
- (4) 10 ou plus

3. Au cours d'une même occasion, à quelle fréquence vous arrive-t-il de boire six verres standard ou plus ?

- (0) Jamais
- (1) Moins d'une fois par mois
- (2) Une fois par mois
- (3) Une fois par semaine
- (4) Tous les jours ou presque

Un score ≥ 3 chez la femme et ≥ 4 chez l'homme doit faire évoquer un mésusage.

Un score ≥ 10 dans les deux sexes doit faire évoquer une dépendance

REVUE

Estimation de la fraction des cancers de la tête et du cou attribuable aux effets combinés du tabac et de l'alcool

Catherine Hill^{1,*}¹ Institut Gustave Roussy, Villejuif, France.^{*} Correspondance : Institut Gustave Roussy, Villejuif, France. Institut Gustave Roussy, 114 Rue Edouard Vaillant, 94800 Villejuif, France
Catherine.hill9417@gmail.com

Résumé : Le tabac et l'alcool sont les deux premières causes de cancer en France. Les estimations publiées de la fraction attribuable globale à l'ensemble ne tiennent pas compte de l'association entre les deux expositions et supposent que les risques sont multiplicatifs. L'objectif de la présente étude est d'explorer la sensibilité de l'estimation à des écarts par rapport à ces deux hypothèses. Les conséquences de ces écarts sont analysées formellement dans le cas d'expositions binaires et des analyses empiriques du risque de cancer de la tête et du cou attribuable à l'alcool et au tabac en France sont présentées. Les calculs exacts pour les expositions binaires montrent que l'erreur est inférieure à 10 % pour des associations importantes entre les expositions et pour des risques non multiplicatifs. Environ la moitié des décès par cancer du pharynx, de l'œsophage ou du larynx sont attribuables à l'effet combiné de l'alcool et du tabac en France. Le résultat obtenu en ignorant l'association des expositions et en supposant que les risques sont multiplicatifs sous-estime l'effet des deux expositions de 0,2 % pour l'ensemble des cancers de la tête et du cou en France.

En conclusion, les estimations obtenues sur la base d'hypothèses simplificatrices sont robustes.

Mots-clés : Fraction attribuable, Alcool, Tabac

Abstract: Tobacco and alcohol are the two leading causes of cancer in France. Published estimates of the overall attributable fraction for both exposures often overlook their association and assume multiplicative risks. The objective of this study is to assess the sensitivity of these estimates to deviations from these two assumptions. The consequences of such deviations are formally analyzed in the case of binary exposures, and empirical analyses of the risk of head and neck cancer attributable to alcohol and tobacco in France are presented. Exact calculations for binary exposures show that the estimation error remains below 10%, even in the presence of strong associations between the exposures and non-multiplicative risks. Approximately half of the deaths from pharyngeal, esophageal, or laryngeal cancer in France are attributable to the combined effect of alcohol and tobacco. Ignoring the association between exposures and assuming multiplicative risks leads to an underestimation of the joint effect by only 0.2% for all head and neck cancers in France. In conclusion, the estimates derived from simplified assumptions prove to be robust.

Key-words : Attributable fraction, Alcohol, Tobacco

1. INTRODUCTION

La population française a une forte consommation d'alcool (1) et la prévalence du tabagisme régulier est d'environ 25 % (2), par conséquent le tabac et l'alcool sont les facteurs de risque de cancer les plus importants en France (3). Ces deux facteurs augmentent le risque de cancer de la tête et du cou, et le nombre de décès par cancer de la tête et du cou attribuables à chaque facteur a été estimé séparément. Les estimations sont de 5 800 décès par cancer de la bouche, du pharynx ou de l'œsophage attribuables à l'alcool en 2015 (4) et de 6 500 décès par cancers des voies aéro-digestives supérieures (bouche, pharynx, œsophage et larynx) attribuables au tabagisme en 2015 (5). Cependant, les deux habitudes sont associées, de nombreux individus combinant les deux expositions. Les estimations publiées de la fraction attribuable globale ignorent l'association entre les deux expositions et supposent que les risques sont multiplicatifs (3). L'objectif de la présente étude est d'explorer la sensibilité de l'estimation à des écarts par rapport à ces deux hypothèses.

En relâchant chaque hypothèse à tour de rôle, nous comparons la fraction attribuable globale estimée en tenant compte de la dépendance des expositions ou de la non-multiplication des risques à la fraction attribuable estimée en ignorant l'association. Le document est organisé comme suit : dans la section Méthodes, nous présentons les formules permettant d'estimer la fraction attribuable globale et l'erreur relative en fonction des hypothèses. Dans la section Résultats, nous décrivons la distribution conjointe des consommations d'alcool et de tabac et des risques de cancers de la tête et du cou par catégories d'expositions associées à ces facteurs. Les conséquences de l'écart aux hypothèses sont analysées formellement dans le cas d'expositions binaires et des analyses empiriques sont menées sur données françaises. Dans la dernière section, les résultats sont discutés.

2. MATERIELS ET METHODES

Dans le cas d'une exposition binaire unique, le calcul de la fraction attribuable est expliqué sur la figure 1. En supposant un effet multiplicatif de l'alcool et du tabac sur le risque et en supposant que les expositions sont indépendantes, la fraction attribuable globale est égale à la somme des deux fractions attribuables respectivement à l'alcool et au tabac moins le produit des deux fractions attribuables. On peut assouplir ces hypothèses et estimer la fraction attribuable à l'alcool et au tabac si l'on dispose à la fois de données sur l'association des deux expositions et de risques relatifs pour les différentes combinaisons d'expositions conjointes.

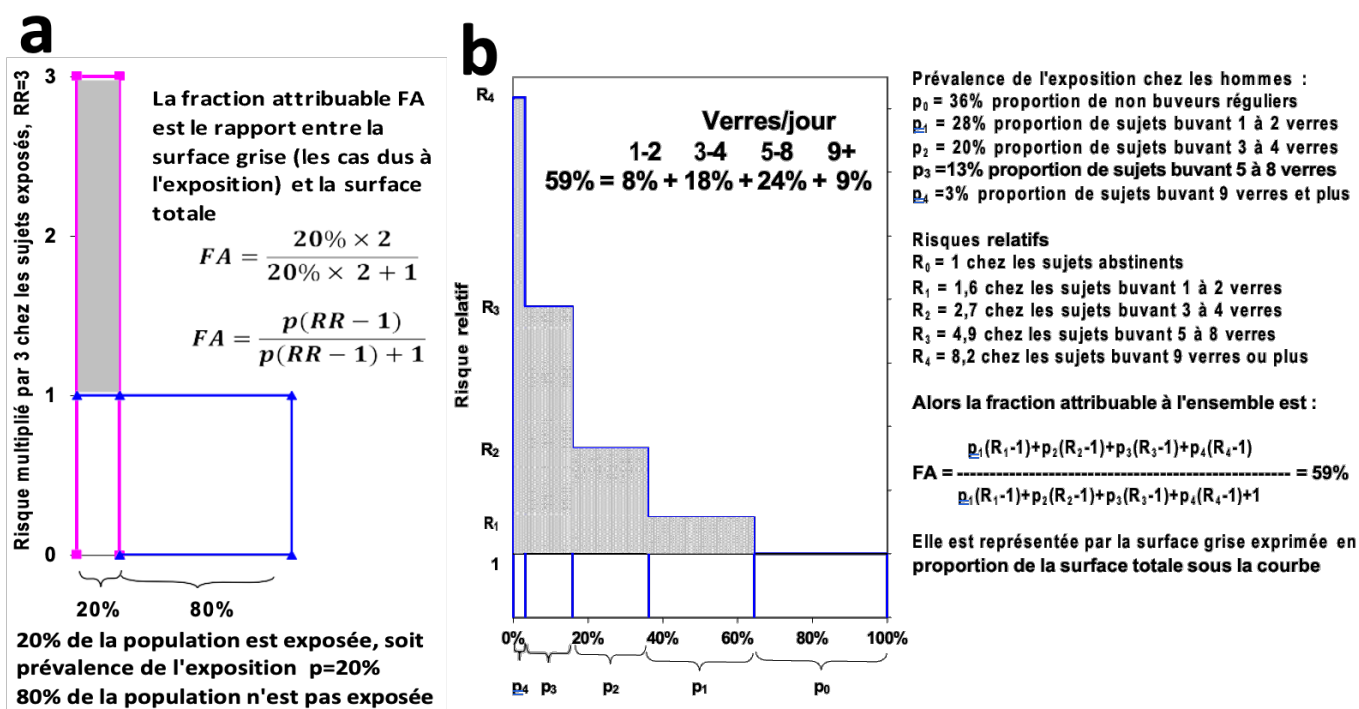


Figure 1a : Deux niveaux d'exposition

Figure 1b : Cinq niveaux d'exposition

Figure 1 : Illustration graphique du calcul des fractions attribuables

La plupart des enquêtes récentes publiées sur des échantillons représentatifs de la population française ne présentent pas la prévalence des usagers pour des niveaux combinés de consommation de tabac et d'alcool. Nous avons obtenu du Centre Quetelet (6) les données détaillées sur la consommation de tabac et d'alcool de l'enquête 2002-2003 de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).

Plusieurs auteurs ont publié des risques de cancer de la tête et du cou pour des niveaux combinés de consommation d'alcool et de tabac (7-17). Pour utiliser conjointement les données de prévalence et les estimations de risque relatif, il faut utiliser les mêmes niveaux de consommation. Nous avons sélectionné les estimations de risque publiées par Zeka et al (7), disponibles pour des combinaisons de trois niveaux de consommation pour chaque produit. Les données de prévalence ont été estimées à partir de l'enquête 2002-2003 pour les mêmes catégories de consommation.

La fraction attribuable pour un sous-site donné du cancer de la tête et du cou est estimée par :

$$AF = \frac{\sum_{ij} p_{ij} (R_{ij} - 1)}{\sum_{ij} p_{ij} (R_{ij} - 1) + 1}$$

où p_{ij} est la prévalence de l'exposition au niveau i d'alcool et au niveau j de tabac et R_{ij} est le risque relatif pour ces niveaux d'exposition par rapport à l'absence d'exposition.

Dans le cas où les deux facteurs sont à deux niveaux : buveurs oui/non et fumeurs oui/non, les calculs sont détaillés en annexe successivement dans le cas général et dans le cas où les expositions sont indépendantes et où les risques sont multiplicatifs. Ceci permet de mesurer les conséquences des écarts à ces deux hypothèses.

3. RESULTATS

3.1. Association entre la consommation de tabac et d'alcool

Sexe	Alcool en unités/jour*	Cigarettes/jour			Total
		0	]0-30]	30 +	
Hommes					
	0	950	319	14	1 283
	]0-4[	4 866	226	124	5 216
	4 +	636	448	57	1 141
	Total	6 452	3 027	195	9 674
Femmes					
	0	2 628	558	11	3 197
	]0-4[	5 405	2 005	38	7 448
	4 +	86	59	8	153
	Total	8 119	2 622	57	10 798

* 1 unité = 12 grammes d'alcool pur

Tableau 1 : Consommations d'alcool et de tabac déclarées, Enquête INSEE 2002-2003 (6)

L'analyse des données détaillées sur le tabac et l'alcool de l'INSEE 2002-2003 (6) a permis d'estimer l'exposition conjointe aux deux produits sur un échantillon de 9.674 hommes et 10 798 femmes, le tableau 1 résume les résultats. Les expositions sont associées : la proportion d'hommes buvant au moins 4 unités par jour est de 10 % chez les non-fumeurs et de 29 % chez les hommes fumant 30 cigarettes ou plus par jour et la proportion de femmes buvant au moins 4 unités par jour est de 1 % chez les non-fumeurs et de 14 % chez les femmes fumant 30 cigarettes ou plus par jour. De même, chez les hommes, les fumeurs de 30 cigarettes ou plus représentent 1,1 % des non-buveurs et 5,0 % des hommes buvant 4+ unités, les femmes fumant 30 cigarettes ou plus représentent 0,3 % des non-buveurs et 5,2 % des femmes buvant 4+ unités.

3.2. Risque de cancer en fonction de l'exposition conjointe au tabac et à l'alcool

3.3.

Cancer	Alcool en unités/jour	Cigarettes par jour			Alcool marginal
		0	]0-30[	30 +	
Pharynx	0	1	1,3	2,8	1,0
	[0-4[	1,7	2,3	4,8	1,7
	4 +	12,6	16,7	35,6	12,7
	Cigarettes marginal	1,0	1,3	2,8	
Œsophage	0	1	1,4	3,1	1,0
	[0-4[	1,4	1,8	4,1	1,4
	4 +	4,2	5,6	12,7	4,1
	Cigarettes marginal	1,0	1,3	3,0	
Larynx	0	1	1,8	7,7	1,0
	[0-4[	1,4	2,4	10,6	1,4
	4 +	4,5	7,9	34,6	4,5
	Cigarettes marginal	1,0	1,7	7,6	

Tableau 2 : Risques relatifs en fonction des consommations associées d'alcool et de tabac (7)

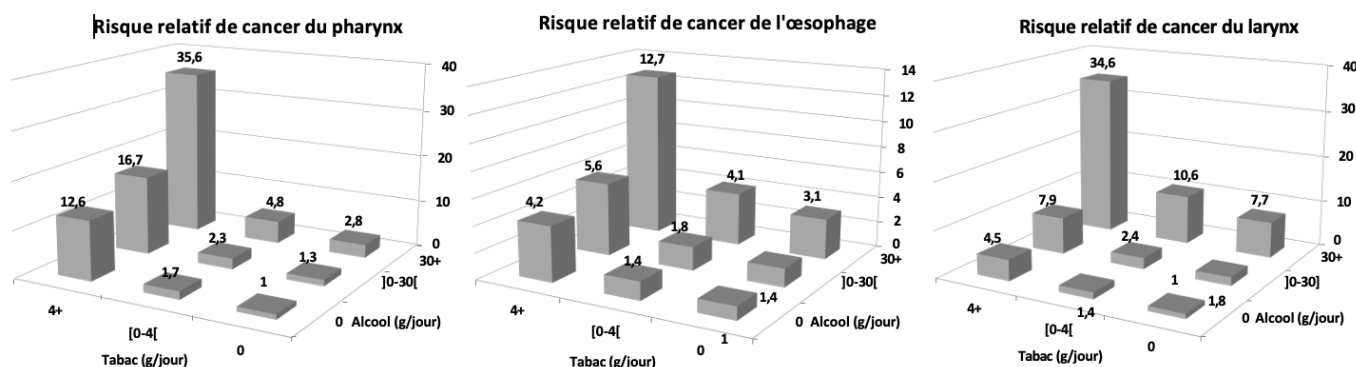


Figure 2 : Risques relatifs de cancer du pharynx, de l'œsophage et du larynx en fonction des consommations d'alcool et de tabac.

Les risques relatifs publiés par Zeka et al (7) sont présentés dans le tableau 2 et dans la figure 2. Les risques relatifs marginaux pour l'une ou l'autre exposition, obtenus en pondérant les risques relatifs par la prévalence dérivée du tableau 2, sont aussi présentés dans le tableau 3.

3.3. Fraction attribuable globale aux deux expositions dans le cas d'expositions binaires

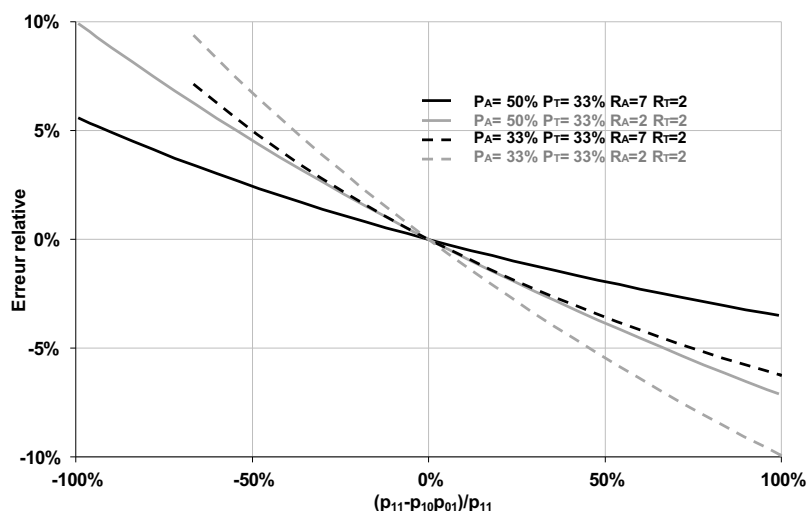


Figure 3a : En fonction de l'écart à l'hypothèse d'indépendance des expositions

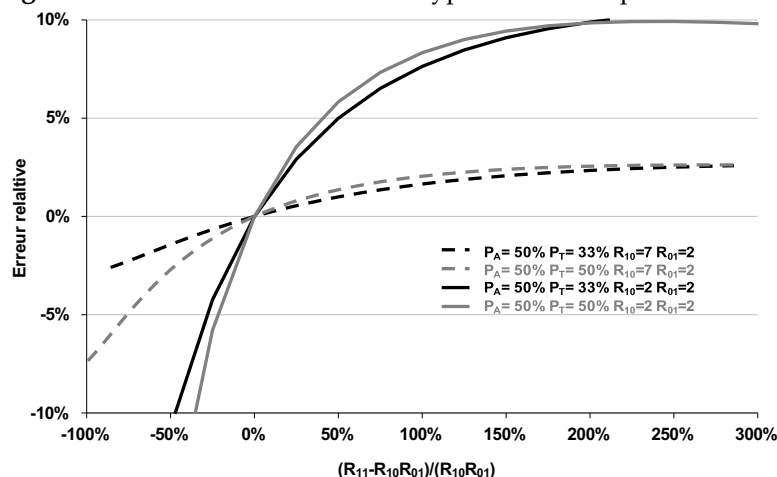


Figure 3b : En fonction de l'écart à l'hypothèse de la multiplication des risques

Lorsque les expositions sont résumées par un indicateur binaire, les conséquences des écarts par rapport à chacune des deux hypothèses, indépendance des exposition et multiplication des risques, peuvent être analysées de manière formelle. Lorsque les risques sont multiplicatifs, la comparaison des estimateurs simplifiés FAs et exacts FAe montre que l'erreur n'atteint 10 % que pour un niveau élevé d'association entre les deux expositions (figure 3a). Lorsque les expositions sont indépendantes, l'erreur est inférieure à 10 % tant que l'écart à la multiplication des risques ne dépasse pas un facteur 2 (figure 3b).

3.4. Exemple pour les données de 2022 en France

Sexe	Cancer (Classification Internationale des Maladies)	Décès en 2022	Fraction attribuable (FA)				Erreur relative (FA _s -FA _e)/FA _e	Décès attribuables	
			Marginale alcool	Marginale tabac	Globale simplifiée FA _s	Global exact FA _e		Formule simplifiée	Formule exacte
			(1)	(2)	(4)=(2)+(3)- (2)x(3)	(5)		(1)x(4)	(1)x(5)
Hommes									
	Pharynx (C9-C14)	1 470	63,9%	12,4%	68,4%	68,1%	0,4%	1 005	1 001
	Œsophage (C15)	2 793	35,8%	12,1%	43,6%	43,4%	0,4%	1 218	1 213
	Larynx (C32)	719	37,8%	26,7%	54,4%	53,3%	2,1%	391	383
	Total	4 982					0,6%	2 615	2 598
Femmes									
	Pharynx (C9-C14)	411	40,0%	8,3%	45,0%	45,2%	-0,6%	185	186
	Œsophage (C15)	914	22,3%	8,0%	28,5%	30,6%	-6,9%	261	280
	Larynx (C32)	127	23,3%	17,6%	36,9%	38,7%	-4,9%	47	49
	Total	1 452			33,9%	35,5%	-4,4%	492	515
Total		6 434			48,3%	48,4%	-0,2%	3 107	3 113

Tableau 3 : Mortalité en 2022, fractions attribuables selon les formules simplifiées et exacte et calcul de l'erreur relative

Les données nécessaires à la comparaison empirique des estimateurs pour l'année 2022 et au calcul de l'estimation simplifiée sont décrites dans le tableau 3. En utilisant la formule exacte, on estime le nombre de décès par cancer du pharynx, de l'œsophage ou du larynx attribuables au tabac et à l'alcool à 3 113 en France en 2022 (2 598 chez les hommes et 515 chez les femmes). Cela représente 48% des décès dus à ces cancers en France en 2022. L'estimateur simplifié FAs conduit à des erreurs entre 0,2% et 4,9% selon le type de cancer et le sexe, et l'erreur globale pour le total des trois sites et des deux sexes est de 0,2 %.

4. Discussion

Dans cet article, nous avons estimé l'erreur associée à l'utilisation de l'estimateur simplifié de la fraction attribuable dans deux analyses : une analyse théorique dans le cas d'une exposition binaire et une analyse des données françaises sur le cancer de la tête et du cou avec plusieurs niveaux d'exposition au tabagisme et à la consommation d'alcool.

Les calculs exacts pour les expositions binaires montrent que l'erreur est inférieure à 10 % pour les associations importantes entre les expositions et l'écart par rapport à la multiplication des risques. La consommation d'alcool et de tabac n'étant pas indépendante, notre analyse théorique montre que l'hypothèse d'indépendance n'induit pas d'erreur majeure dans l'estimation de la FA globale aux deux expositions.

La méthode peut être étendue à d'autres combinaisons d'écart par rapport aux hypothèses.

En utilisant la formule simplifiée de la FA et les estimations disponibles des risques relatifs de cancer de la tête et du cou pour différents niveaux d'expositions conjointes au tabac et à l'alcool, nous avons estimé qu'environ la moitié des décès par cancer du pharynx/œsophage/larynx en France sont attribuables aux effets combinés de l'alcool et du tabac. Nous montrons que les résultats obtenus en ignorant l'association des expositions et en supposant que les risques sont multiplicatifs sous-estiment l'effet des deux expositions de 0,2 % pour l'ensemble des cancers de la tête et du cou.

en France en 2022. Les erreurs sont inférieures à 5% pour chaque sous-site et chaque sexe. Ainsi, notre estimation pour l'ensemble des cancers de la tête et du cou à l'aide de la formule simplifiée semble être fiable. En outre, la formule simplifiée pourrait être utilisée lorsque les données détaillées concernant les expositions et les risques relatifs sont rares ou biaisées.

Les données sur les expositions conjointes au tabac et à l'alcool ne sont pas facilement disponibles en France, car l'Institut national de la statistique ne publie pas les résultats des enquêtes sur le tabac et l'alcool.

De plus, même lorsque ces données sont disponibles, les consommations déclarées de tabac et d'alcool sont très inférieures aux quantités disponibles (18, 19), la nécessité de corriger la déclaration pour tenir compte des quantités disponibles est une question ouverte.

Les estimations des risques relatifs de cancer de la tête et du cou pour les expositions associées au tabac et à l'alcool sont rares, en particulier si l'on limite la recherche aux estimations avec les non-consommateurs comme catégorie de référence. Par exemple, les estimations très citées de Tuyns (17), en France, incluaient les petits buveurs et les petits fumeurs dans la catégorie de référence. De même, les estimations d'Anantharaman et al (20) résument l'exposition à l'alcool par un indicateur binaire : moins de 28 grammes d'alcool par jour Oui/Non, ce qui conduit à une catégorie de référence avec une exposition significative.

5. Conclusion

En conclusion, le tabac et l'alcool sont des causes importantes de cancers de la tête et du cou en France et l'estimation du risque est importante pour justifier les politiques de santé publique. Nous avons montré que les estimations obtenues sur la base d'hypothèses simplificatrices étaient robustes. C'est un résultat important.

6. Références

1. Douchet M-A. (2024) La consommation d'alcool et ses conséquences en France en 2023. Note de bilan. Paris, OFDT, 10 p.
2. Douchet M-A. Tabagisme et arrêt du tabac en 2023. Paris, OFDT, coll. Notes de bilan, 17 p.
3. Soerjomataram I, Shield K, Marant-Micallef C, Vignat J, Hill C, Rogel A, Menvielle G, Dossus L, Ormsby J-N, Rehm J, Rushton L, Vineis P, Parkin DM, Bray F. Cancers related to lifestyle and environmental factors in France in 2015. *Eur J Cancer* 2018; 105: 103-113.
4. Bonaldi C, Hill C. La mortalité attribuable à l'alcool en France en 2015. *Bull Epidémiol Hebd.* 2019;(5-6):97-108. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2019/5-6/2019_5-6_2.html
5. Bonaldi C, Boussac M, Nguyen-Thanh V. Estimation du nombre de décès attribuables au tabagisme, en France de 2000 à 2015. *Bull Epidémiol Hebd.* 2019;(15):278-84. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/15/2019_14_2.html
6. Centre Maurice Halbwachs France. Réseau Quételet, French Data Archives for Social Sciences. 2012.
7. Zeka A, Gore R, Kriebel D. Effects of alcohol and tobacco on aerodigestive cancer risks: a meta-regression analysis. *Cancer causes control CCC.* 2003;14(9):897-906.
8. Flanders WD, Rothman KJ. Interaction of Alcohol and Tobacco in Laryngeal Cancer. 1982;115(3):371-9.
9. Brugere J, Guenel P, Leclerc A. Differential effects of tobacco and alcohol in cancer of the larynx, pharynx, and mouth. *Cancer.* 1986;57(2):391-5.
10. Friborg JT, Yuan J-M, Wang R, Koh W-P, Lee H-P, Yu MC. A prospective study of tobacco and alcohol use as risk factors for pharyngeal carcinomas in Singapore Chinese. *Cancer.* 2007;109(6):1183-91.
11. Hashibe M, Brennan P, Chuang S-C, Boccia S, Castellsague X, Chen C, et al. Interaction between tobacco and alcohol use and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Cancer epidemiology biomarkers prevention a publication of the American Association for Cancer Research cosponsored by the American Society of Preventive Oncology.* 2011;18(2):619-28.
12. Kjaerheim K, Gaard M, Andersen A. The role of alcohol, tobacco, and dietary factors in upper aerogastric tract cancers: a prospective study of 10,900 Norwegian men. *Cancer causes control CCC.* 1998;9(1):99-108.
13. McMichael A. Laryngeal cancer and consumption of alcohol and tobacco. *Lancet.* 1978;2(8099):1099-100.
14. Pelucchi C, Gallus S, Garavello W, Bosetti C, La Vecchia C. Alcohol and tobacco use, and cancer risk for upper aerodigestive tract and liver. *European journal of cancer prevention the official journal of the European Cancer Prevention Organisation ECP.* 2008 Aug;17(4):340-4.
15. Schottenfeld D, Gantt RC, Wyner EL. The role of alcohol and tobacco in multiple primary cancers of the upper digestive system, larynx and lung: a prospective study. *Preventive Medicine.* 1974;3(2):277-93.
16. Taylor B, Rehm J. When risk factors combine: the interaction between alcohol and smoking for aerodigestive cancer, coronary heart disease, and traffic and fire injury. *Addictive Behaviors.* 2006;31(9):1522-35.

17. Tuyns AJ, Estève J, Raymond L, Berrino F, Benhamou E, Blanchet F, et al. Cancer of the larynx/hypopharynx, tobacco and alcohol: IARC international case-control study in Turin and Varese (Italy), Zaragoza and Navarra (Spain), Geneva (Switzerland) and Calvados (France). International journal of cancer Journal international du cancer. 1988;41(4):483–91.
18. Hill C, Laplanche A. Le tabac en France : les vrais chiffres. La documentation française 2004 139 pages.
19. Hill C, Laplanche A. La consommation d'alcool est trop élevée en France. La presse médicale 2010 ; 39 : e158-e164.
20. Anantharaman D, Marron M, Lagiou P, Samoli E, Ahrens W, Pohlabein H, et al. Population attributable risk of tobacco and alcohol for upper aerodigestive tract cancer. Oral Oncology. Elsevier Ltd; 2011;47(8):725–31

Annexe : Détail des calculs de la fraction des cancers de la tête et du cou attribuable aux effets combinés du tabac et de l'alcool

Formulation générale

La fraction attribuable pour un sous-site donné du cancer de la tête et du cou est estimée par :

$$FA = \frac{\sum_{ij} p_{ij}(R_{ij} - 1)}{\sum_{ij} p_{ij}(R_{ij} - 1) + 1}$$

où p_{ij} est la prévalence de l'exposition au niveau i d'alcool et au niveau j de tabac et R_{ij} est le risque relatif pour ces niveaux d'exposition par rapport à l'absence d'exposition.

Formulation dans le cas de deux expositions binaires

Le tableau A1 présente les notations dans le cas où les expositions sont binaires : p est la proportion d'individus exposés à l'alcool et s la proportion d'individus exposés au tabac δ mesure l'association entre les deux consommations et γ mesure la non multiplication des risques.

Tableau A1 : Notations dans le cas de deux expositions binaires

Tableau A1a : Prévalence des expositions

Exposition à l'alcool	Exposition au tabac		Total
	Non	Oui	
Non	$p_{00}=(1-s)(1-p)+\delta$	$p_{01}=s-ps-\delta$	$1-p$
Oui	$p_{10}=p-ps-\delta$	$p_{11}=ps+\delta$	p
Total	$1-s$	s	1

Tableau A1b : Risque Relatif (RR)

Exposition à l'alcool	Exposition au tabac	
	Non	Oui
Non	1	R_T
Oui	R_A	$R_{AT}=R_A R_T+\gamma$

La formule générale devient avec les notations du tableau A1 :

$$FA_e = \frac{(ps+\delta)(R_A R_T + \gamma - 1) + (p-ps-\delta)(R_A - 1) + (s-ps-\delta)(R_T - 1)}{(ps+\delta)(R_A R_T + \gamma - 1) + (p-ps-\delta)(R_A - 1) + (s-ps-\delta)(R_T - 1) + 1} = \frac{N}{N+1} \quad (1)$$

Formulation dans les cas où les expositions sont indépendantes et les risques multiplicatifs

Si les expositions sont indépendantes $\delta=0$ et l'équation (1) devient :

$$FA = \frac{ps(R_A R_T + \gamma - 1) + (p - ps)(R_A - 1) + (s - ps)(R_T - 1)}{ps(R_A R_T + \gamma - 1) + (p - ps)(R_A - 1) + (s - ps)(R_T - 1) + 1}$$

Et si en plus les risques sont multiplicatifs $\gamma=0$. Cela conduit à :

$$FA_s = \frac{ps(R_A R_T - 1) + (p - ps)(R_A - 1) + (s - ps)(R_T - 1)}{ps(R_A R_T - 1) + (p - ps)(R_A - 1) + (s - ps)(R_T - 1) + 1} = \frac{D}{D+1} \quad (2)$$

Et on peut vérifier que ceci est égal à $FA_A + FA_T - FA_A FA_T$
avec :

$$FA_A = \frac{p(R_A - 1)}{p(R_A - 1) + 1}$$

$$FA_T = \frac{s(R_T - 1)}{s(R_T - 1) + 1}$$

En comparant les expressions (1) et (2) on obtient l'erreur associée à la simplification E :

$$E = \frac{FA_s - FA_e}{FA_e} = \frac{D - N}{N(D + 1)}$$

Si les risques sont multiplicatifs, c'est-à-dire si $\gamma=0$ on peut étudier la variation de l'erreur en fonction de δ le paramètre qui mesure la distance à l'hypothèse d'indépendance des expositions. On a alors :

$$E = \frac{-\delta (R_A - 1)(R_T - 1)}{[\delta (R_A - 1)(R_T - 1) + X][X + 1]}$$

Avec :

$$X = ps(R_A R_T - 1) + (p - ps)(R_A - 1) + (s - ps)(R_T - 1)$$

Si les expositions sont indépendantes c'est-à-dire si $\delta=0$, on peut aussi facilement étudier la variation de l'erreur en fonction de γ qui mesure la non-multiplication des risques

LE PROJET EDITORIAL

Le projet éditorial détaillé est disponible sur le site <https://sfalcoologie.fr/revue/>

Alcoologie et Addictologie est une revue scientifique à comité de lecture. Elle publie des articles de recherche et de santé publique, ainsi que des articles offrant des perspectives contribuant à améliorer la qualité de la prévention et des soins pour les personnes présentant un trouble de l'usage d'alcool, de tabac ou d'autres substances psychoactives.

RUBRIQUES

- Recherche (étude originale et revue systématique)
- Mise au point
- Pratique clinique.
- Regard critique, incluant toute opinion constructive.
- Libres propos.
- Compte rendu de congrès.
- Analyses : recherche internationale et livres.

PROCESSUS D'ÉVALUATION DES MANUSCRITS

Les manuscrits sont d'abord évalués par le rédacteur en chef sur la base des critères suivants (quand ils sont applicables) : originalité et actualité, clarté rédactionnelle, adéquation de la méthodologie, validité des données, consistance des conclusions en rapport avec les données, adéquation du sujet au cadre du projet éditorial. Les manuscrits qui ne remplissent pas ces critères sont rapidement refusés. Sinon, ils sont adressés à un rédacteur associé chargé d'organiser une double lecture qualifiée du manuscrit. Alcoologie et Addictologie fait en sorte de communiquer une première décision dans les 8 semaines après la soumission. Les auteurs peuvent faire appel de la décision, une décision finale sera transmise aux auteurs après un nouvel examen par le rédacteur en chef.

POLITIQUE ÉDITORIALE

Aucun manuscrit, en tout ou partie, soumis à la revue ne peut être soumis simultanément à un autre journal. Le manuscrit ne doit pas avoir été publié dans autre journal ou sous tout autre support permettant de le citer (site internet). Il revient aux auteurs de s'assurer qu'aucun élément du manuscrit n'enfreint les règles du copyright ou les droits d'un tiers.

ÉTHIQUE

La soumission d'un manuscrit à Alcoologie et Addictologie implique que tous les auteurs ont lu et donné leur accord sur son contenu. Toute recherche expérimentale rapportée doit être réalisée après accord du

Comité d'éthique adéquat. Un travail de recherche expérimentale ne disposant pas de l'accord préalable d'un comité d'éthique pour des motifs valables pourra cependant être accepté pour parution sous la rubrique Pratique clinique. Les études chez l'homme doivent être en accord avec la Déclaration d'Helsinki, et les recherches expérimentales chez l'animal suivre les recommandations reconnues au plan international. La mention au doit en figurer expressément dans le paragraphe Méthodes du manuscrit. Lorsqu'un article comporte des informations cliniques ou des photographies de patients, l'auteur doit mentionner l'obtention de leur consentement éclairé et le consentement écrit et signé de chaque patient doit être disponible si le comité de rédaction en fait la demande.

LIENS D'INTÉRÊT

Alcoologie et Addictologie demande aux auteurs de déclarer tout lien d'intérêt potentiel, d'ordre financier ou autre, en relation avec leur travail. Il convient de les lister à la fin de l'article. En l'absence de lien d'intérêt, l'information suivante sera mentionnée : "Les auteurs déclarent l'absence de tout lien d'intérêt".

POLITIQUE DE RECHERCHE

Alcoologie et Addictologie encourage les initiatives visant à améliorer la qualité des travaux de recherche biomédicale. Les auteurs sont encouragés à utiliser les références disponibles, par exemple les critères CONSORT pour les essais contrôlés randomisés. Alcoologie et Addictologie soutient l'enregistrement des essais cliniques.

CITATION D'ARTICLES DE ALCOOLOGIE ET ADDICTOLOGIE

Il convient de citer les articles publiés dans Alcoologie et Addictologie de la même manière que les articles de tout autre journal, selon le schéma suivant :

Palle C, Daoust M, Houchi A, Kusterer M. Caractéristiques des alcoolodépendants accueillis dans les centres de traitement résidentiel spécialisés. Alcoologie et Addictologie. 2010 ; 32(1):15-23.

COPYRIGHT

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la revue sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 22-5 et L 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

Coûts de publication

Les coûts de publication dans Alcoologie et Addictologie sont pris en charge par la revue, aucune participation financière n'est demandée aux auteurs.

Tiré à part

Un tiré à part au format électronique, à diffusion limitée, est envoyé gracieusement à l'auteur correspondant.

Pour toute demande, contacter le secrétariat de rédaction

sfa@sfalcoologie.fr

Redacteur en chef : Pr Amine Benyamina c/o , Société Française d'Alcoologie, 235 Av. de la Recherche
Entrée B, 3ème étage, 59120 Loos Tél.: 33 (0)660580605 - Courriel : revue@sfalcoologie.fr -
<https://sfalcoologie.fr/revue/>

ABOUT THE JOURNAL

For further information, please refer to <https://sfalcoologie.fr/revue/>

Alcoologie et Addictologie is a peer reviewed scientific journal that provides a forum for clinical and public health, relevant research and perspectives that contribute to improving the the quality of prevention and care for people with unhealthy alcohol, tobacco, or other drug addictive or behaviors.

PUBLICATION

- Research (Original studies and Systematic reviews)
- Reviews.
- Clinical practice includes case reports and case studies.
- Critical eye includes all sound, constructive and contributory reflections and opinions.
- Letters to the editor.
- Meeting reports.
- International research analysis and Book reviews.

PEER-REVIEW POLICIES

Manuscripts are first evaluated by the Editor-in-Chief based on the following criteria (where applicable): originality and timeliness, clarity of writing, appropriateness of 10 research methods, validity of data, strength of the conclusions and whether the data support them, and whether the topic falls within the scope of the journal. Manuscripts that do not meet these criteria are rejected promptly. Otherwise, manuscripts are sent to the Associate Editor entrusted with organizing relevant expertise for evaluation. Alcoologie et Addictologie aims to provide a first decision within 8 weeks of submission. Authors may appeal a decision, and the Editor-in-Chief will normally consider the appeal and make a final decision.

EDITORIAL POLICIES

Any manuscript, or substantial parts of it, submitted to the journal must not be under consideration by any other journal. In general, the manuscript should not have already been published in any journal or other citable form. Authors are required to ensure that no material submitted as part of a manuscript infringes existing copyrights, or the rights of a third party.

ETHICAL GUIDELINES

Submission of a manuscript to Alcoologie et Addictologie implies that all authors have read and agreed to its content. Any experimental research that is reported in the manuscript should be performed with the approval of an appropriate ethics committee. Manuscript reporting experimental research without prior approval from an ethics committee can be considered as Clinical practice if a reasonable justification is provided. Research carried out on humans must be in compliance with the Helsinki Declaration, and any experimental research on animals must follow internationally recognized guidelines. A statement to this effect must appear in the Methods section of the manuscript.

For all articles that include information or clinical photographs relating to individual patients, informed consent should be mentioned, written and signed consent from each patient to publish must also be made available.

COMPETING INTERESTS

Alcoologie et Addictologie requires authors to declare any competing financial or other interest in relation to their work. All competing interests that are declared will be listed at the end of published articles.

Where an author gives no competing interests, the listing will read "The author(s) declare that they have no competing interests"

STANDARDS OF REPORTING

Alcoologie et Addictologie supports initiatives aimed at improving the reporting of biomedical research. Authors are encouraged to make use of checklists available such as CONSORT criteria for randomized controlled trials. Alcoologie et Addictologie also supports prospective registering and numbering of clinical trials.

CITING ARTICLES IN ALCOOLOGIE ET ADDICTOLOGIE

Articles in Alcoologie et Addictologie should be cited in the same way as articles in a traditional journal. Article citations follow this format:

Palle C, Daoust M, Houchi A, Kusterer M. Caractéristiques des alcoolodépendants accueillis dans les centres de traitement résidentiel spécialisés. Alcoologie et Addictologie. 2010; 32(1):15-23.

COPYRIGHT

Any complete or partial reproduction or representation, by any process, of the pages published in the journal, without the publisher's permission, is prohibited and constitutes an infringement of copyright. Only reproductions strictly reserved for private use and not intended for collective use and brief quotations, justified by the scientific or informative nature of the article from which they are taken, will be authorized (art. L. 122-4, L. 122-5 and L. 335-2 of the french Intellectual Property Act).

Publication costs

The publication costs for Alcoologie et Addictologie are covered by the journal, so authors do not need to pay an article-processing charge.

Offprint

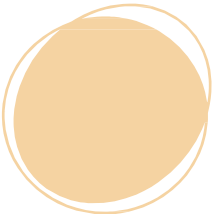
An electronic offprint (PDF format)- limited distribution - is sent free of charge to the corresponding author.

For further information, please contact: sfa@sfalcoologie.fr

Editor-in-Chief: Pr Amine Benyamina, Société Française d'Alcoologie, 235 Av. de la Recherche Entrée B, 3ème étage, 59120 Loos Tél.: 33 (0)7 84 75 01 57 - E-mail : revue@sfalcoologie.fr - <https://sfalcoologie.fr/revue/>

Agenda de la SF2A 2025-2026

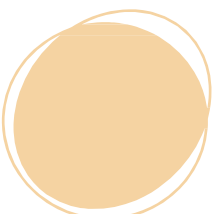
SAVE THE DATE



SF2A et Congrès

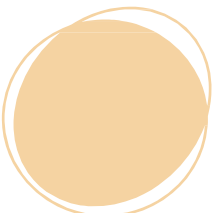
ESBRA : 4 et 5 Septembre 2025 à Bruxelles

JSF2A2026 : 26 mars 2026 à Paris



SF2A et Territoires

**13 Octobre 2025 à Ajaccio “Jeunes,
Vulnérabilités et Addictions “**



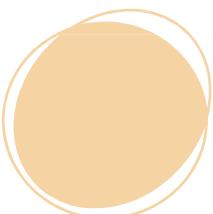
SF2A et Formation

- **14 Octobre 2025 à Ajaccio Alcool, douleur et Foie**
- **16 Septembre 2026 : SAF et parcours avec l'association Vivre avec le SAF à Amiens**



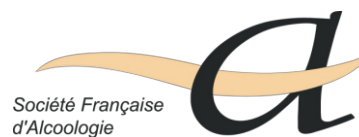
SF2A et Symposium partenarial

**le 5 Novembre 2025 au congrès SFSP
Lille avec sur les recommandations
travail HAS**



**Consulter la rubrique agenda pour tout savoir
site www.sfalcoologie.fr/agenda/**

Société Française d'Alcoologie et d'Addictologie



Le rôle de la SF2A

Reconnue d'utilité publique depuis 1998,
l'association contribue au développement multidisciplinaire de
l'alcoologie.

.....
Elle fédère toute la recherche sur l'alcool et tout ce qui
concerne l'addictologie en France.

.....
Autour de l'usage et du mésusage de l'alcool,
ses travaux s'intéressent à la prévention,
la thérapeutique, l'évaluation et,
au-delà de l'alcoologie clinique,
de l'étude de tout ce qui concerne l'addictologie.

La SF2A collabore étroitement avec le Ministère de la
Santé, Santé publique France et l'Assurance Maladie

Nos projets :



- La Revue *Alcoologie & Addictologie*
- Les Journées Nationales de la SF2A
- Les formations et webinaires de la SF2A certifiés
- Les partenariats nationaux et internationaux

Site internet : <https://sfalcoologie.fr>

Contact : sfa@sfalcoologie.fr / +33 6.60.58.06.05