

> **SOMMAIRE // Contents**

ÉDITORIAL // Editorial

Prévention alcool : de la science à l'action, Santé publique France, une agence pleinement engagée
// Alcohol prevention: From science to action, Santé publique France is a fully committed health agency.....p. 176

Caroline Semaille

Directrice générale de Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Impact du dépassement des repères de consommation d'alcool à moindre risque sur l'hypertension artérielle en France métropolitaine, 2014-2016
// Impact of excessive alcohol consumption on arterial hypertension in metropolitan France, 2014–2016p. 178

Amélie Gabet et coll.

Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Informers des risques à long terme liés à l'alcool et des repères de consommation : efficacité d'une campagne médiatique sur les connaissances et la consommation d'alcool
// Providing information about both long-term alcohol-related harms and low-risk drinking guidelines: Effectiveness of a French mass media campaign on alcohol to raise awareness and lower consumptionp. 186

Guillemette Quatremère et coll.

Santé publique France, Saint-Maurice

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'œuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

Directeur de la publication : Laëtitia Huiart, directrice scientifique, adjointe à la directrice générale de Santé publique France
Rédactrice en chef : Valérie Colombani-Cocuron, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrice en chef adjointe : Frédérique Biton-Debernardi
Responsable du contenu en anglais : Chloé Chester
Secrétariat de rédaction : Quentin Lacaze, Anne-Sophie Melard
Comité de rédaction : Raphaël Andler, Santé publique France ; Thomas Bénét, Santé publique France - Auvergne-Rhône-Alpes ; Florence Bodeau-Livinec, EHESP ; Kathleen Chamí, Santé publique France ; Perrine de Crouy-Chanel, Santé publique France ; Olivier De Jardin, CHU Caen ; Franck de Laval, Cespa ; Martin Herbas Ekat, CHU Brazzaville, Congo ; Matthieu Eveillard, CHU Angers ; Bertrand Gagnière, Santé publique France - Bretagne ; Isabelle Grémy ; Anne Guinard, Santé publique France - Occitanie ; Camille Lecoffre-Bernard, Santé publique France ; Elodie Lebreton, Santé publique France ; Valérie Olié, Santé publique France ; Arnaud Tarantola, Santé publique France - Île-de-France ; Marie-Pierre Tivolacci, CHU Rouen ; Hélène Therre, Santé publique France ; Sophie Vaux, Santé publique France ; Isabelle Villena, CHU Reims ; Marianne Zeller, UFR Sciences de santé de Dijon.
Santé publique France - Site Internet : <https://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Luminess
ISSN : 1953-8030

PRÉVENTION ALCOOL : DE LA SCIENCE À L'ACTION, SANTÉ PUBLIQUE FRANCE, UNE AGENCE PLEINEMENT ENGAGÉE

// ALCOHOL PREVENTION: FROM SCIENCE TO ACTION, SANTÉ PUBLIQUE FRANCE IS A FULLY COMMITTED HEALTH AGENCY

Caroline Semaille

Directrice générale de Santé publique France, Saint-Maurice

Comme l'alimentation ou les jeux d'argent et de hasard, l'alcool occupe une place singulière dans le paysage de la santé publique en France. Sa consommation est associée, pour une grande partie de la population, au plaisir et à la convivialité. La « filière alcool » est un secteur économique important, générateur de nombreux emplois et de recettes fiscales. Mais l'alcool demeure surtout un des premiers facteurs de risque de maladies et de décès en France, avec plus de 40 000 décès attribuables en 2015¹ et un coût social estimé à 102 milliards d'euros sur l'année 2019². Ce constat doit être rappelé avec force, afin de soutenir des politiques publiques à la hauteur de l'enjeu.

L'impact de l'alcool sur la santé reste sous-estimé par la population... Nos concitoyens savent-ils même s'ils consomment trop ?

En appui aux professionnels de santé et acteurs concernés, Santé publique France mesure et décrit le fardeau lié à l'alcool, alerte sur les conséquences et met en œuvre des actions de prévention. Les deux articles publiés ce jour dans ce numéro du BEH illustrent l'engagement de l'agence et l'importance de disposer de données pour guider l'action.

Plus de 650 000 patients ont une hypertension artérielle liée à une consommation d'alcool dépassant deux verres par jour ou ne respectant pas les deux jours d'abstinence par semaine³. Ainsi, les travaux présentés dans l'article de Gabet et coll. permettent d'évaluer que chez les hommes, près d'une hypertension artérielle sur dix serait attribuable à une consommation d'alcool excédant 10 verres par semaine... et ce n'est pas une fatalité ! Des essais interventionnels ont montré qu'en diminuant leur consommation d'alcool quotidienne, les personnes dépassant habituellement deux verres par jour pouvaient bénéficier d'une baisse de leur pression artérielle⁴ : la relation entre la consommation d'alcool et l'hypertension artérielle serait donc causale et réversible.

Plus de 4 000 accidents vasculaires cérébraux hémorragiques seraient quant à eux attribuables chaque année à une consommation chronique d'alcool ou à une consommation ponctuelle excessive selon une autre étude portée par Santé publique France⁵. En plus des risques cardiovasculaires et de cirrhose, la consommation de boissons alcoolisées augmente aussi le risque de certains cancers. Bien que l'alcool soit le deuxième facteur de risque évitable de cancer, les personnes

qui en consomment le citent moins spontanément comme un facteur de risque que celles qui en sont abstinentes... une forme de mise à distance du risque individuel en fonction de son propre comportement.

Enfin, à l'heure où l'hôpital fait face à une crise importante, les travaux de l'agence présentés en mars 2024 aux Journées de la Société française d'alcoologie ont permis d'évaluer le nombre considérable d'hospitalisations pour alcoolisations aiguës ou complications chroniques⁶.

Les grandes enquêtes menées par Santé publique France montrent que, même si les Français ont réduit leur consommation d'alcool depuis trente ans, les niveaux de consommation restent très élevés^{7,8} ; et cela, tant en population générale que parmi certaines sous-populations, comme les femmes enceintes⁹. Les enquêtes nationales périnatales et le Baromètre de Santé publique France montrent que des femmes continuent à boire de l'alcool pendant leur grossesse. La question de l'alcoolisation fœtale et de ses conséquences dramatiques sur les nouveau-nés est toujours d'actualité. Il faut rappeler avec force la recommandation « Zéro alcool pendant la grossesse » et accompagner les femmes ayant des difficultés avec leur consommation.

Par ailleurs, les Français connaissent-ils les niveaux de consommation à ne pas dépasser pour limiter l'impact sur leur santé ? En 2021, près de trois hommes sur dix (31%) et plus d'une femme sur dix (14%) déclaraient une consommation d'alcool au-delà des repères de consommation à moindre risque⁷.

En 2017, Santé publique France et l'Institut national du cancer (INCa) ont publié un avis d'experts établissant de nouveaux repères de consommation d'alcool à moindre risque pour la France¹⁰ : maximum deux verres par jour et pas tous les jours, soit un maximum de 10 verres par semaine. Ces repères ne signifient pas qu'il n'y ait pas de risque en deçà : il s'agit de « repères de consommation à moindre risque ». Deux ans après la publication de l'avis, Santé publique France a conçu une campagne de marketing social avec un double objectif : améliorer les connaissances des Français sur les risques à moyen-long termes liés aux consommations d'alcool et faire connaître ces nouveaux repères de consommation à moindre risque. Cette campagne a été diffusée à six reprises entre 2019 et 2022. L'objectif final était d'inciter les buveurs à réduire leur consommation.

L'article de Quatremère et coll.¹¹ présente l'évaluation de l'efficacité de cette campagne en montrant que l'exposition à cette campagne est associée à une meilleure connaissance du repère « maximum 2 verres par jour », du risque d'hypertension artérielle et du risque d'hémorragie cérébrale. Ces résultats sont observés à court terme (un mois après la diffusion de la campagne), mais ne le sont plus à 6 mois. Comme constaté dans la littérature, la répétition dans le temps des campagnes de prévention est indispensable afin de changer efficacement et durablement les comportements de consommation d'alcool. Outre cette campagne sur les repères à moindre risque, Santé publique France a diffusé plusieurs autres campagnes visant la réduction des risques en contexte festif, notamment celles ciblant les jeunes¹². Celles-ci sont complémentaires à des défis comme celui d'un mois sans alcool en France¹³.

Pour accompagner les consommateurs, les dispositifs d'aide à distance sont également essentiels : le dispositif Alcool info service est aux côtés des consommateurs 7j/7 pour les écouter, les aider, répondre à leurs questions, accueillir leur entourage ou tout simplement répondre aux questions du grand public. En 2024, son site bénéficiera d'une refonte complète et fera l'objet d'une vaste campagne nationale d'information.

Les politiques publiques se nourrissent du substrat scientifique, qu'il s'agisse de données documentant les impacts sanitaires et sociaux de l'alcool ou de celles qui mettent en avant les interventions efficaces pour les prévenir. Santé publique France poursuit son engagement en matière de surveillance, de prévention et de plaidoyer en faveur de mesures visant à placer la santé et le bien-être du plus grand nombre parmi les objectifs prioritaires de l'action publique. ■

Références

- [1] Bonaldi C, Hill C. La mortalité attribuable à l'alcool en France en 2015. *Bull Épidémiol Hebd.* 2019;(5-6):97-108. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/5-6/2019_5-6_2.html
- [2] Kopp P. Le coût social des drogues : estimation en France en 2019. Paris: Observatoire français des drogues et des tendances addictives; 2023. 15 p. <https://www.ofdt.fr/publications/collections/methode/le-cout-social-des-drogues-estimation-en-france-en-2019/>
- [3] Gabet A, Bonaldi C, Grave C, Joly C, Dufour L, Andler R, et al. Impact du dépassement des repères de consommation d'alcool à moindre risque sur l'hypertension artérielle en France métropolitaine en 2015. *Bull Épidémiol Hebd.* 2024;(9):178-85. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/9/2024_9_1.html
- [4] Roerecke M, Kaczorowski J, Tobe SW, Gmel G, Hasan OS, Rehm J. The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health.* 2017;2(2):e108-20.
- [5] Dufour L, Grave C, Bonaldi C, Joly P, Andler R, Quatremère G, et al. Hemorrhagic strokes attributable to chronic alcohol consumption and heavy episodic drinking in France. *Neurology.* 2024;102(8):e209228.
- [6] Meurice L, Roux J, Marguerite N, Faisant M, Simac L, Quatremère G, et al. Estimation du nombre d'hospitalisations pour alcoolisation aiguë et complications en France, 2012-2022 : un fardeau toujours important. *Alcoologie et Addictologie.* 2024;42(3):9. <https://sfalcoologie.fr/wp-content/uploads/numero-special-JSFA.pdf>
- [7] 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. *Bull Épidémiol Hebd.* 2023;(11):178-86. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/11/2023_11_2.html
- [8] Andler R, Quatremère G, Richard JB, Beck F, Nguyen-Thanh V. La consommation d'alcool des adultes en France en 2021, évolutions récentes et tendances de long terme. *Bull Épidémiol Hebd.* 2024;(2):22-31. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/2/2024_2_1.html
- [9] Cinelli H, Lelong N, Le Ray CDV, Lebreton É, Deroyon T, Équipe de recherche en Épidémiologie Obstétricale PeP, et al. Enquête nationale périnatale – Rapport 2021. Les naissances, le suivi à deux mois et les établissements. Paris: Inserm; 2022. 297 p. <https://enp.inserm.fr/docutheque/les-rapports-des-enp/>
- [10] 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. 150 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2017/avis-d-experts-relatif-a-l-evolution-du-discours-public-en-matiere-de-consommation-d-alcool-en-france-organise-par-sante-publique-france-et-l-insti>
- [11] Quatremère G, Guignard R, Andler R, Cogordan C, Beck F, Gallopel-Morvan K, et al. Informer des risques à long terme liés à l'alcool et des repères de consommation : efficacité d'une campagne médiatique sur les connaissances et la consommation d'alcool. *Bull Épidémiol Hebd.* 2024;(9):186-94. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/9/2024_9_2.html
- [12] Montagni I, Abraham M, Tzourio C, Luquiens A, Nguyen-Thanh V, Quatremère G. Mixed-methods evaluation of a prevention campaign on binge drinking and cannabis use addressed to young people. *J Subst Use.* 2023;28(2):229-34.
- [13] 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. *Bull Épidémiol Hebd.* 2024;(2):32-40. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/2/2024_2_2.html

Citer cet article

Semaille C. Éditorial. Prévention alcool : de la science à l'action, Santé publique France, une agence pleinement engagée. *Bull Épidémiol Hebd.* 2024;(9):176-7. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/9/2024_9_0.html

IMPACT DU DÉPASSEMENT DES REPÈRES DE CONSOMMATION D'ALCOOL À MOINDRE RISQUE SUR L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE, 2014-2016

// IMPACT OF EXCESSIVE ALCOHOL CONSUMPTION ON ARTERIAL HYPERTENSION IN METROPOLITAN FRANCE, 2014-2016

Amélie Gabet¹ (amelie.gabet@santepubliquefrance.fr), Christophe Bonaldi¹, Clémence Grave¹, Pierre Joly², Lucas Dufour¹, Raphaël Andler¹, Viêt Nguyen-Thanh¹, Guillemette Quatremère¹, Jacques Blacher³, Valérie Olié¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Institut de santé publique, d'épidémiologie et de développement (Isped), Bordeaux

³ Centre de diagnostic et de thérapeutique, hôpital Hôtel-Dieu AP-HP, Paris

Soumis le 14.04.2023 // Date of submission: 04.14.2023

Résumé // Abstract

Introduction – La consommation d'alcool est un facteur de risque important d'hypertension artérielle (HTA). Une expertise collective a établi des repères à moindre risque dont l'une des composantes est, pour protéger sa santé, de ne pas dépasser 10 verres d'alcool par semaine. L'objectif de ce travail était d'estimer le nombre de cas d'HTA attribuables à la consommation d'alcool dépassant cette composante des repères au sein de la population française de métropole d'âge compris entre 18 et 74 ans, au global et selon le sexe et l'âge.

Méthodes – Une approche par fraction attribuable à l'alcool (FAA) dans la population a été utilisée. Celle-ci a été calculée avec les risques relatifs d'HTA pour différents niveaux de consommation d'alcool issus de la méta-analyse la plus récente et la prévalence des niveaux de consommation d'alcool déclarés et corrigés d'une sous-déclaration dans le Baromètre de Santé publique France 2017. La prévalence de l'HTA estimée en 2015 dans l'Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban) a été extrapolée à l'ensemble de la population française de métropole recensée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), pour la même année, afin de déduire les nombres de cas d'HTA attribuables à la consommation d'alcool dans la population.

Résultats – Nous estimons que 655 000 personnes âgées de 18 à 74 ans en France seraient hypertendues du fait d'une consommation d'alcool excédant une moyenne de 10 verres par semaine, dont 624 000 (intervalle de confiance à 95%, IC95%: [464 000-802 000]) hommes et 31 000 [-95 000 ; 151 000] femmes. La FAA était plus élevée chez les hommes (8,9% [6,6-11,5]) que chez les femmes (0,6% [-2,0 ; 3,1]), non significative chez ces dernières. Elle variait de 6,3% [2,0-13,9] à 10,7% [6,6-15,1] chez les hommes âgés de 18-34 ans à 65-74 ans, et restait autour de 0,6% chez les femmes des mêmes catégories d'âge.

Conclusion – La FAA dans l'HTA est plus élevée chez les hommes du fait d'un dépassement du nombre de 10 verres par semaine beaucoup plus important chez ces derniers par rapport aux femmes. Le nombre de cas associés à une consommation moyenne excédant 10 verres par semaine est conséquent. Ces premiers éléments rappellent le poids de la consommation d'alcool dans l'HTA et l'importance de mettre en place des mesures de prévention primaire mais aussi dans la prise en charge de l'HTA.

Introduction – Alcohol consumption is an important risk factor of arterial hypertension (HT). Collective expertise has established lower-risk guidelines to protect health, one of which is not to exceed ten alcoholic drinks per week. The objective of the present study was to estimate the number of HT cases attributable to the consumption of more than ten alcoholic drinks per week among the French population aged 18–74 years, overall and according to age and sex.

Methods – An approach based on the alcohol-attributable fraction in the population was used. This was calculated using the relative risks of hypertension for different levels of alcohol consumption according to the most recent meta-analysis and the prevalence of reported alcohol consumption levels (corrected for under-reporting) according to the 2017 Santé publique France Health Barometer survey. The prevalence of hypertension estimated for 2015 in the ESTEBAN health study (environment, biomonitoring, physical activity and nutrition) was extrapolated to the entire population of mainland France as counted by the National Institute for Statistics and Economic Studies (INSEE) for the same year. In this way, we deduced the numbers of cases of hypertension attributable to alcohol consumption in the population.

Results – This study estimated that around 655,000 people in France aged 18–74 years had HT due to a level of alcohol consumption exceeding 10 standard drinks per week, including 624,000 (95% confidence interval: 464,000–802,000) men and 31,000 (-95,000–151,000) women. The attributable fraction was higher in men

(8.9% [6.6–11.5]) than in women (0.6% [-2.0–3.1]), and varied from 6.3% (2.0–13.9) to 10.7% (6.6–15.1) between men aged 18–34 years and those aged 65–74 years. In women, the fraction remained stable with age, at around 0.6%.

Conclusion – This study found a high attributable fraction of HT due to excessive alcohol consumption, particularly in men due to a higher prevalence of excessive consumption compared to women. The corresponding number of HT cases attributable to a consumption of more than ten standard drinks of alcohol was also high. These first results illustrate the burden of high alcohol consumption on HT and the need to implement primary and secondary prevention measures.

Mots-clés : Hypertension artérielle, Alcool, Fraction attribuable
// **Keywords:** Arterial hypertension, Alcohol, Attributable risk fraction

Introduction

En France, on estime qu'environ 1 adulte sur 3 est hypertendu, soit environ 17 millions d'adultes hypertendus^{1,2}. L'hypertension artérielle expose à des complications cardiovasculaires comme les accidents vasculaires cérébraux et les syndromes coronaires aigus mais également à l'insuffisance rénale chronique, l'insuffisance cardiaque, les troubles du rythme cardiaque ou les troubles neuro-cognitifs sévères. Plusieurs facteurs de risque d'hypertension artérielle (HTA) ont été décrits tels que l'âge, les antécédents familiaux d'HTA, une faible activité physique, la sédentarité, une alimentation riche en sel et pauvre en fruits et légumes, l'obésité mais également la consommation d'alcool³⁻⁵. La physiopathologie du lien entre la consommation d'alcool, la pression artérielle et l'HTA est très probablement multifactorielle et des mécanismes multiples ont été proposés^{6,7}. Plusieurs études épidémiologiques réalisées en population générale aux États-Unis, en Australie et en Europe ont estimé qu'entre 5% et 30% des cas d'HTA seraient attribuables à la consommation d'alcool⁸⁻¹². Ces estimations, dépendant de la prévalence de la consommation d'alcool, variaient de façon importante d'une étude à l'autre et selon les pays. Aucune estimation récente n'a été faite en France depuis le travail de Lang et coll. évaluant à 12% la part des cas d'HTA attribuables à la consommation d'alcool parmi une population de travailleurs parisiens tous niveaux de consommation d'alcool confondus¹³.

Chez les personnes hypertendues, de nombreuses études ont mis en évidence que la réduction de la consommation d'alcool permettait d'infléchir les valeurs de pression artérielle¹⁴. Néanmoins, la prise en charge de l'HTA au moyen d'une prévention ciblée sur la consommation d'alcool est aujourd'hui peu utilisée. Une étude auprès de 753 médecins généralistes en 2018 avait analysé les propositions de mesures hygiéno-diététiques faites par les médecins auprès de leurs patients atteints d'HTA¹⁵. L'étude mettait en évidence que l'incitation à diminuer la consommation d'alcool était beaucoup moins délivrée par les médecins comparativement aux autres mesures hygiéno-diététiques proposées pour modifier les habitudes de vie (alimentation hors alcool, activité physique, perte de poids, sédentarité). Il apparaît donc important d'avoir des données sur la part d'HTA attribuable à la consommation d'alcool afin d'appuyer la mise en place de mesures préventives et de prise en charge.

En 2017, des repères de consommation d'alcool à moindre risque ont été définis par un groupe d'experts mandatés par Santé publique France et l'Institut national du cancer (INCa) : « Si vous consommez de l'alcool, il est recommandé pour limiter les risques pour votre santé au cours de votre vie : de ne pas consommer plus de 10 verres standard par semaine et pas plus de 2 verres standard par jour ; d'avoir des jours dans la semaine sans consommation. »¹⁶. Plusieurs campagnes de prévention ont été menées pour faire connaître ces repères à la population française. Presque un quart des personnes interrogées dans le Baromètre de Santé publique France 2017 dépassaient au moins une dimension des repères de consommation, avec un dépassement des repères bien plus fréquents chez les hommes (33%) que chez les femmes (15%)¹⁷. Environ 1 adulte sur 10 consommerait plus de 10 verres par semaine. Ces estimations n'avaient pas évolué en 2020^{17,18}.

L'objectif de notre étude était d'estimer la fraction des cas d'hypertension artérielle survenant avant 75 ans attribuable à la consommation d'alcool dépassant la première composante des repères de consommation à moindre risque (c'est-à-dire plus de 10 verres par semaine) en France selon l'âge, le sexe, ainsi que les effectifs de personnes hypertendues associés. En l'absence de données récentes de prévalence de l'HTA dans les départements et régions d'outre-mer (DROM), cette étude est limitée au territoire métropolitain.

Méthodes

Méthodologie d'estimation

L'HTA n'étant que partiellement liée à la consommation d'alcool, une approche par fraction attribuable dans la population a été choisie pour estimer le nombre de personnes dont l'hypertension est due à une consommation d'alcool dépassant le repère de 10 verres d'alcool par semaine. Dans notre étude, la fraction attribuable correspond à la proportion des cas d'HTA qui pourrait être évitée si les personnes qui consomment plus de 10 verres d'alcool par semaine devenaient abstinentes. Pour estimer la fraction attribuable à l'alcool (FAA) dans la population et le nombre de cas attribuables associé, il est nécessaire de connaître (i) la distribution de la consommation d'alcool dans la population, (ii) le risque relatif (RR) d'HTA selon la dose d'alcool consommée, et (iii) la prévalence de l'HTA dans la population française.

En l'absence de prévalence de l'HTA après 75 ans, l'étude est restreinte aux cas d'HTA survenant avant 75 ans et attribuables à une consommation d'alcool excédant 10 verres par semaine.

Le calcul de la FAA combine l'ensemble de ces données selon la formule généralisée de Levin¹⁹ suivante :

$$FAA = \frac{\sum_i P_i (RR_i - 1)}{1 + \sum_i P_i (RR_i - 1)}$$

Où P_i est la proportion de la population dans la i^{e} catégorie de consommation d'alcool et RR_i est le RR associé à la i^{e} catégorie de consommation comparé à une catégorie de référence (les abstinentes dans la méta-analyse dont sont issus les RR). Ces RR ont été obtenus dans la méta-analyse de Roerecke et coll.²⁰ pour chaque classe de consommation. Le risque d'HTA n'était pas significativement différent entre les abstinentes vie-entière et les anciens buveurs. La FAA globale est la somme des cas attribuables par classe d'âge et par sexe divisé par le nombre total d'hypertendus.

Consommation d'alcool par âge et sexe en France

Les données de consommation d'alcool déclarées par classe d'âge et sexe du Baromètre de Santé publique France 2017 ont été utilisées pour notre étude. Les Baromètres de Santé publique France sont des enquêtes transversales menées par téléphone dont les participants sont sélectionnés par sondage aléatoire via une génération de numéros de téléphone fixe et mobile²¹. Le Baromètre 2017 s'est déroulé du 5 janvier au 18 juillet 2017 auprès d'un échantillon représentatif de la population âgée entre 18 et 75 ans, résidant en France métropolitaine et parlant français²². Au total, 25 319 adultes ont participé à l'enquête, correspondant à un taux de participation de 48,5%. Pour chaque personne interrogée, le nombre moyen de verres d'alcool bus par jour a été déduit des réponses aux deux questions suivantes :

- « *Au cours des 12 derniers mois, avez-vous bu du vin, de la bière, des alcools forts, d'autres alcools comme du cidre, champagne, porto... ?* » Tous les jours/4 à 6 fois par semaine/2 ou 3 fois par semaine/1 fois par semaine/2 ou 3 fois par mois/1 fois par mois ou moins souvent/Jamais ;
- « *Les jours où vous buvez, combien de verres de boissons alcoolisées buvez-vous dans la journée, que ce soit de la bière, du vin ou tout autre type d'alcool ?* ».

Pour chacun des participants, le nombre de verres d'alcool bus par jour a été obtenu selon le calcul suivant : nombre moyen de verres de boissons alcoolisées par jour = [nombre de verres d'alcool consommés dans l'année] / 365. Un verre d'alcool standard en France équivaudrait à une valeur théorique de 10 g d'éthanol pur ingéré. Le dépassement du repère équivaut à consommer en moyenne plus de 14,3 g d'alcool pur par jour. Nous avons recensé 161 questionnaires présentant des données manquantes pour

les consommations d'alcool, ainsi les estimations portent sur 25 158 personnes. Parmi ces personnes, 2 692 dépassaient en moyenne 10 verres d'alcool par semaine (tableau 1).

Les données du Baromètre ont été pondérées pour tenir compte de la probabilité d'inclusion, puis redressées par calage sur marges²¹. Celles-ci ont été produites à partir de l'Enquête emploi 2016 de l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques) pour les variables suivantes : sexe croisé avec âge en tranches décennales, région, taille d'unité urbaine, taille du foyer et niveau de diplôme de la population résidant en France métropolitaine.

RR d'HTA selon la consommation d'alcool

La méta-analyse de Roerecke et coll.²⁰ a été identifiée comme la plus complète récemment publiée rapportant les RR d'HTA estimés pour différents niveaux de consommation d'alcool en comparaison avec des abstinentes (vie entière quand cela était possible, abstinentes dans l'année sinon) (figure 1). L'HTA était définie dans cette méta-analyse par la prise d'un traitement antihypertenseur et/ou une pression artérielle systolique ≥ 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique ≥ 90 mmHg lors de l'examen de santé de l'étude. Cette étude estimait également les RR d'HTA pour chaque sexe. En revanche, la méta-analyse ne mettait pas évidence de différence significative du risque d'HTA avec la consommation d'alcool selon l'âge. Aussi, en l'absence de cohérence de la littérature, nous n'avons pas pu considérer un effet potentiel de l'âge sur le RR d'HTA par consommation d'alcool^{9,20,23}. Le RR d'HTA est donc supposé constant en fonction de l'âge.

Seul le nombre de cas d'HTA attribuables au dépassement d'une des composantes des repères de consommation d'alcool à moindre risque (plus de 10 verres par semaine) sera estimé en l'absence de quantification du RR d'HTA pour l'ensemble des repères, à savoir la non-consommation d'alcool au moins 2 jours par semaine et le non-dépassement de deux verres d'alcool en une journée donnée¹⁶. En effet, il n'existe pas à l'heure actuelle de littérature suffisante renseignant un RR d'HTA associé aux alcoolisations ponctuelles intensives, seules des études montrant un impact sur la pression artérielle à court terme ont été trouvées²⁴.

Prévalence de l'HTA et nombre d'hypertendus en France

La prévalence de l'HTA a été estimée via l'enquête avec examen de santé de l'Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban)¹. Cette étude a été réalisée entre 2014 et 2016 sur un échantillon représentatif de la population française âgée de 18 à 74 ans et résidant en métropole avec un taux de participation de 40% et redressement des données pour tenir compte des non-réponses. Trois mesures de la pression artérielle ont été réalisées pour chaque personne incluse. La pression artérielle retenue était la moyenne des deux dernières mesures. L'HTA était définie

Tableau 1

Prévalences et moyennes de la consommation d'alcool déclarée dans le Baromètre de Santé publique France 2017, déclinées pour chaque sexe par catégorie de consommation d'alcool, chez les 18-75 ans, France métropolitaine

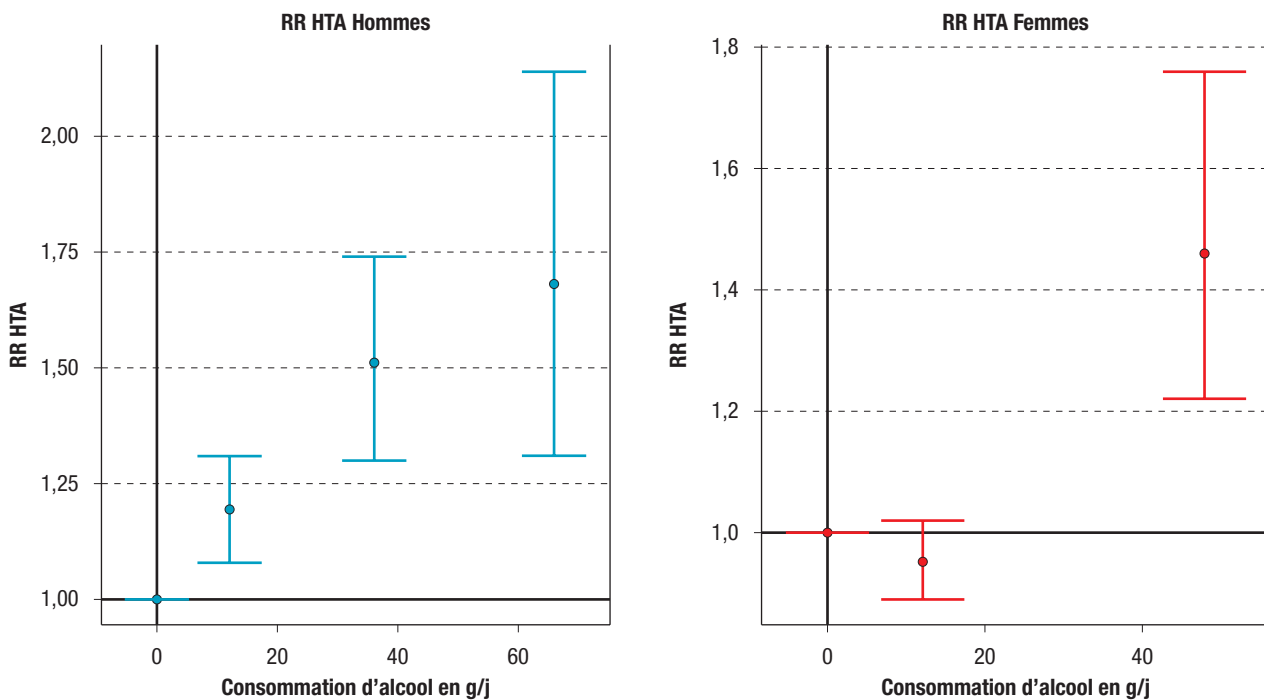
Catégorie de consommation (g/j)	Distribution des niveaux de consommation d'alcool (% pondérés [IC95%])					
	≤10 verres par semaine ^a		>10 verres par semaine			
	[0-14,3]	[14,3-24]	[24-36]	[36-48]	[48-60]	>60
Hommes						
Tous	81,3 [80,5-82,2]	8,8 [8,2-9,4]	4,7 [4,2-5,1]	2,3 [1,9-2,7]	1,7 [1,4-2,0]	1,2 [0,9-1,4]
Classes d'âge						
18-34 ans	85,8 [84,2-87,3]	6,2 [5,2-7,2]	3,5 [2,8-4,2]	1,6 [0,9-2,3]	1,1 [0,6-1,6]	1,8 [1,2-2,4]
35-44 ans	85,9 [83,9-88,0]	6,0 [4,6-7,3]	3,6 [2,6-4,6]	1,4 [0,7-2,2]	1,6 [0,8-2,4]	1,4 [0,7-2,2]
45-54 ans	85,0 [83,3-86,8]	6,3 [5,2-7,5]	4,5 [3,5-5,5]	1,9 [1,2-2,6]	1,6 [0,9-2,2]	0,6 [0,2-1,0]
55-64 ans	76,5 [74,3-78,7]	11,0 [9,5-12,6]	5,5 [4,3-6,8]	3,1 [2,2-3,9]	2,8 [1,9-3,8]	1,0 [0,4-1,6]
65-74 ans	67,1 [63,5-70,7]	20,0 [16,8-23,1]	7,3 [5,4-9,3]	3,7 [2,5-5,0]	1,3 [0,6-2,1]	0,5 [0,1-1,2]
Femmes						
Toutes	96,1 [95,7-96,5]	2,6 [2,3-2,9]	0,8 [0,6-0,9]	0,3 [0,2-0,4]	0,1 [0,0-0,2]	0,2 [0,1-0,2]
Classes d'âge						
18-34 ans	96,4 [95,7-97,2]	2,2 [1,6-2,8]	0,8 [0,4-1,1]	0,0 [0,0-0,1]	0,2 [0,0-0,5]	0,3 [0,1-0,6]
35-44 ans	97,5 [96,7-98,2]	1,8 [1,2-2,5]	0,3 [0,0-0,6]	0,2 [0,0-0,5]	0,0 [0,0-0,1]	0,1 [0,0-0,2]
45-54 ans	96,6 [95,8-97,5]	2,3 [1,6-3,0]	0,6 [0,2-0,9]	0,2 [0,0-0,3]	0,2 [0,0-0,4]	0,1 [0,0-0,3]
55-64 ans	95,8 [94,9-96,7]	2,7 [2,1-3,4]	0,9 [0,5-1,4]	0,5 [0,0-0,9]	0,0 [0,0-0,1]	0,0 [0,0-0,1]
65-74 ans	93,5 [92,0-95,0]	5,0 [3,7-6,3]	1,1 [0,4-1,8]	0,4 [0,0-0,7]	0,0 [0,0-0,0]	0,1 [0,0-0,2]

IC95% : intervalle de confiance à 95%.

^a Non-buveurs (i.e. abstinentes) inclus.

Figure 1

Risque relatif d'hypertension artérielle pour différentes catégories de consommation d'alcool en g/jour selon le sexe



RR : risque relatif ; HTA : hypertension artérielle.

si la personne présentait une pression artérielle systolique ≥140mmHg et/ou une pression artérielle diastolique ≥90 mmHg ou avait eu un remboursement de traitement antihypertenseur identifié suite au chaînage des données du Système national des données de santé (SNDS)¹.

À partir de ces données de prévalence de l'HTA déclinées selon l'âge et le sexe, une correction a été effectuée afin de tenir compte des variations de la pression artérielle sur une journée et entre plusieurs visites médicales². Enfin pour le calcul du nombre d'hypertendus en France, nous avons multiplié

ces données de prévalence corrigées par le nombre de personnes recensées dans chaque catégorie d'âge et de sexe estimé par l'Insee (tableau 2). Une fois le calcul de la FAA réalisé, celle-ci sera appliquée au nombre d'hypertendus estimé afin d'obtenir le nombre d'hypertendus attribuable à l'alcool en France pour chaque sexe selon la classe d'âge (tableau 3).

Estimation d'intervalle d'incertitude de la FAA

Les intervalles de confiance à 95% (IC95%) des FAA ont été estimés à partir de simulations type Monte-Carlo stratifiées selon la classe d'âge, le sexe et le niveau de consommation d'alcool. Pour chaque strate, 10 000 jeux de données aléatoires des paramètres constituant la FAA (prévalences et risques relatifs) ont été générés selon les probabilités de distribution respectives de chacun des paramètres composant la FAA. Pour chacun des jeux de données dans chacune des strates, une FAA a été calculée. Les limites inférieures et supérieures de l'intervalle à 95% étaient alors issues des 2,5 et 97,5 percentiles de la distribution empirique des FAA calculées sur les échantillons

aléatoires. Pour une meilleure lisibilité des résultats, seuls les IC95% des FAA globales par sexe seront donnés dans le texte. Les analyses ont été effectuées avec le logiciel R.

Résultats

Au total, 655 000 personnes âgées de 18 à 74 ans en France métropolitaine seraient hypertendues du fait de leur consommation d'alcool, soit une FAA dans la population de cet âge de 5,5%. Sur 6 999 604 hommes hypertendus, 624 000 cas (IC95%: [464 000-802 000]) seraient attribuables à une consommation moyenne de plus de 10 verres d'alcool par semaine soit une FAA pour l'HTA de 8,9% [6,6-11,5] (tableau 3). Parmi les 4 800 632 de femmes hypertendues de la même catégorie d'âge, 31 000 [-95 000 ; 151 000] seraient attribuables à ce niveau de consommation d'alcool soit une FAA pour l'HTA de 0,6% [-2,0 ; 3,1]. La FAA pour l'HTA dans chacune des classes d'âge variait de façon différente selon le sexe (figure 2) : la FAA n'évoluait pas chez les femmes, avec une FAA de 0,6% [-3,1 ; 5,5] chez les femmes de 18-34 ans, 0,3% [-4,3 ; 4,8]

Tableau 2

Estimations des prévalences de l'hypertension artérielle et du nombre de personnes hypertendues chez les 18-74 ans, selon la classe d'âge, le sexe, en France, 2014-2016

	Prévalence de l'HTA, % [IC95%]	Nombres d'hypertendus ^a [IC95%]
Hommes		
Classes d'âge		
18-34 ans	4,9 [2,0-11,5]	327 004 [133 471-767 458]
35-44 ans	11,3 [7,3-17,1]	478 074 [308 844-723 457]
45-54 ans	33,3 [26,6-40,8]	1 466 913 [1 171 768-1 797 299]
55-64 ans	60,8 [54,0-67,1]	2 429 704 [2 157 961-2 681 466]
65-74 ans	77,6 [71,4-82,7]	2 297 909 [2 114 313-2 448 931]
Niveau de diplôme		
<Baccalauréat	64,7 [56,5-72,1]	4 578 690 [3 998 392-5 102 373]
Baccalauréat	41,9 [37,0-46,9]	920 458 [812 815-1 030 298]
>Baccalauréat	22,1 [18,7-25,8]	1 500 456 [1 269 617-1 751 664]
Total	35,0 [31,2-39,1]	6 999 604 [6 239 647-7 819 558]
Femmes		
Classes d'âge		
18-34 ans	2,1 [0,9-5,0]	141 573 [60 674-337 079]
35-44 ans	5,0 [3,2-7,9]	216 320 [138 445-341 786]
45-54 ans	17,2 [12,9-22,6]	783 086 [587 315-1 028 939]
55-64 ans	39,2 [32,8-46,1]	1 688 327 [1 412 682-1 985 507]
65-74 ans	59,0 [51,8-65,9]	1 971 327 [1 730 758-2 201 872]
Niveau de diplôme		
<Baccalauréat	45,9 [38,1-53,9]	3 126 211 [2 594 959-3 671 084]
Baccalauréat	25,0 [21,6-28,8]	691 331 [597 310-796 413]
>Baccalauréat	11,6 [9,5-14,1]	983 090 [805 117-1 194 963]
Total	21,3 [18,4-24,5]	4 800 632 [4 147 025-5 521 854]

HTA : hypertension artérielle ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

^a Extrapolés à la France entière en appliquant les prévalences de l'HTA corrigées et pondérées obtenues dans l'enquête Esteban à l'ensemble de la population du même âge recensée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

Tableau 3

Nombre (distributions en pourcentage) des hypertension artérielles attribuables à la consommation d'alcool, selon l'âge, le sexe et le niveau de consommation d'alcool, en France, 2014-2016

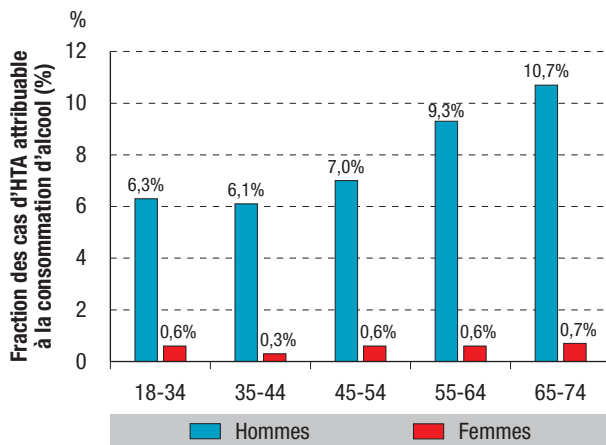
	Hommes avec >10 verres par semaine en moyenne		Femmes avec >10 verres par semaine en moyenne	
	N [IC95%]	% [IC95%]	N [IC95%]	% [IC95%]
Cas d'hypertension artérielle attribuables à la consommation d'alcool >10 verres par semaine				
Total	624 000 [464 000-802 000]	8,9 [6,6-11,5]	31 000 [-95 000 ; 151 000]	0,6 [-2,0 ; 3,1]
Répartition des cas attribuables par classe d'âge^a				
18-34 ans	21 000 [6 500-45 300]	3,3 [1,0-7,3]	900 [-4 500 ; 7 900]	2,8 [-0,2 ; 25,9]
35-44 ans	29 000 [9 100-55 800]	4,7 [1,5-8,9]	600 [-8 900 ; 10 000]	2,0 [-29,0 ; 32,5]
45-54 ans	103 000 [39 600-177 300]	16,4 [6,3-28,4]	5 000 [-33 300 ; 40 700]	15,9 [-106,1 ; 132,6]
55-64 ans	226 000 [136 300-370 100]	36,3 [21,8-59,3]	10 000 [-60 400 ; 91 500]	33,8 [-197,0 ; 298,3]
65-74 ans	246 000 [151 400-346 500]	39,3 [24,3-55,5]	14 000 [-47 800 ; 76 000]	45,5 [-155,9 ; 246,8]

N : effectif ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

^a Pourcentage par rapport à l'ensemble des cas attribuables pour un sexe donné.

Figure 2

Fraction d'HTA attribuable à la consommation d'alcool selon le sexe et l'âge



HTA : hypertension artérielle.

chez celles de 35-44 ans et 0,7% [-2,4 ; 3,8] chez celles âgées de 65-74 ans, et augmentait chez les hommes, de 6,3% [2,0-13,9] chez les 18-34 ans à 10,7% [6,6-15,1] chez les 65-74 ans.

La distribution selon l'âge des cas d'HTA attribuables à la consommation d'alcool supérieure à 10 verres par semaine était similaire entre les deux sexes avec respectivement chez les femmes et les hommes, 2,8% et 3,3% des cas attribuables qui concernaient les 18-34 ans, 2,0% et 4,7% les 35-44 ans, 15,9% et 16,4% les 45-54 ans, 33,8% et 36,3% les 55-64 ans et 45,5% et 39,3% les 65-74 ans.

Discussion

Le nombre d'adultes hypertendus lié à une consommation d'alcool moyenne déclarée de plus de 10 verres par semaine s'élevait à 624 000 dans la population française de métropole âgée entre 18 et 74 ans en 2015, dont 624 000 [464 000-802 000] hommes et 31 000 [-95 000 ; 151 000] femmes, soit des fractions

de risque attribuables dans la population de 5,5% au global, 8,9% [6,6-11,5] chez les hommes et 0,6% [-2,0 ; 3,1] chez les femmes.

Notre étude a mis en évidence une différence importante de la FAA pour l'HTA entre les hommes et les femmes avec une FAA beaucoup plus importante chez les hommes. Cela résulte principalement des consommations d'alcool plus importantes des hommes par rapport aux femmes¹⁷. Par ailleurs, les épisodes de *binge drinking* et d'alcoolisation massive, ou le fait d'être un gros consommateur sont plus souvent observés chez les hommes que chez les femmes. Le lien entre une consommation élevée d'alcool et une augmentation de la pression artérielle a été décrit aussi bien chez les hommes que chez les femmes dans plusieurs études y compris en France^{20,25}. Une association entre une consommation excessive d'alcool et un risque accru d'HTA est bien étayée dans la littérature^{26,27}. En revanche, la relation différentielle entre le mode de consommation (*binge drinking* vs autre) et le risque d'HTA est peu décrite dans la littérature. Enfin, la relation entre la consommation d'alcool et l'HTA serait causale et réversible comme en témoignent les essais interventionnels qui mettent en évidence une diminution de la pression artérielle systolique et diastolique lorsque les consommations d'alcool sont diminuées¹⁴ ; un effet de seuil était cependant observé avec des évolutions non significatives de la pression artérielle suite à l'intervention chez les personnes buvant deux verres par jour ou moins au début des essais¹⁴. Une revue et méta-analyse Cochrane n'a pas mis en évidence de modification des niveaux de pression artérielle, de l'incidence et de la mortalité cardiovasculaire, et de la mortalité totale avec la réduction des consommations d'alcool en l'absence de seuil²⁸.

Limites

Les limites de notre étude sont inhérentes aux sources des différents paramètres utilisés pour le calcul de la fraction attribuable, à savoir : la prévalence de l'HTA, la consommation d'alcool déclarée dans la population et des RR d'HTA

selon la consommation d'alcool. La méta-analyse de Roerecke et coll. ne mettait pas en évidence de modification significative de la relation entre la consommation d'alcool et l'HTA avec l'âge²⁰. La modification de cette relation avec l'âge demeure néanmoins peu claire dans la littérature avec des résultats divergents : dans l'Enquête nationale sur la santé et la nutrition (NHANES) aux États-Unis, Aladin *et al.* ont récemment mis en évidence que l'âge modifiait l'effet de la consommation d'alcool sur le RR d'HTA en stratifiant leurs analyses en deux groupes (<65 ans et ≥65 ans) avec un RR d'HTA plus élevé chez les <65 ans²⁶. À l'inverse, des études plus anciennes également en population générale ont mis en évidence un risque plus marqué d'HTA chez les plus âgés consommant de l'alcool par rapport à ceux qui n'en consomment pas^{9,23}.

Nous n'avons pas considéré de temps de latence entre la consommation d'alcool et l'HTA dans notre étude : si un temps de latence semble nécessaire entre une consommation d'alcool et la survenue de certaines pathologies telles que le cancer, il apparaît beaucoup moins clair pour la survenue d'une HTA. De nombreuses études ont d'une part montré une augmentation de la pression artérielle dans les 12 à 24h suivant l'ingestion d'alcool^{27,29}. D'autre part, plusieurs études interventionnelles et essais contrôlés ont mis en évidence l'effet bénéfique à court terme d'une réduction de la consommation d'alcool sur la pression artérielle^{14,30}. Par ailleurs, les données de consommation d'alcool (année 2017) sont contemporaines des données d'HTA (années 2014-2016). La méta-analyse choisie pour les RR d'HTA ne mettait pas en évidence de différence significative du risque entre les anciens buveurs et les abstinents vie entière²⁰.

En outre, notre étude estimait le nombre de cas d'HTA attribuables à une consommation moyenne d'alcool dépassant 10 verres par semaine. Ce seuil ne constitue que l'une des trois composantes des repères de consommation à moindre risque, les deux autres étant la consommation de plus de deux verres en une occasion et la consommation d'alcool plus de 5 jours par semaine. Néanmoins, aucun RR d'HTA n'a été identifié dans la littérature concernant les deux dernières composantes.

Enfin, malgré ces limites, notre étude donne une estimation a minima des cas d'HTA attribuables à la consommation d'alcool qui s'avère très élevée, et fondée sur deux enquêtes robustes et représentatives de la population française, l'enquête avec examen de santé Esteban et le Baromètre de Santé Publique France.

Conclusion

Nous estimons que plus de 650 000 cas d'hypertension artérielle avant 75 ans seraient liés à la consommation d'alcool excédant une moyenne de 10 verres par semaine en France métropolitaine. Ces résultats soulignent l'importante contribution de la consommation d'alcool au fardeau de l'HTA en France, en particulier chez les hommes. Ils appellent à mettre

en œuvre des mesures de prévention primaire et secondaire adaptées : il s'agit d'une part d'inciter la population non hypertendue à diminuer sa consommation d'alcool et à ne pas dépasser les repères de consommation à moindre risque, pour limiter le risque d'HTA. D'autre part, la réversibilité de la relation entre la consommation d'alcool et l'HTA chez les personnes consommant plus de deux verres par jour, mis en évidence dans les essais interventionnels, amène à communiquer sur l'importance pour les personnes hypertendues de diminuer les consommations d'alcool en deçà des repères de consommation à moindre risque. Cela appuie la mise en place de recommandations hygiéno-diététiques spécifiques par les médecins et les autres professionnels de santé en contact avec les personnes hypertendues.

Cette première estimation du nombre de cas d'HTA attribuables à une consommation d'alcool dépassant un des repères à moindre risque sera à réévaluer en fonction de la disponibilité de nouvelles connaissances, notamment sur l'effet de l'âge, des modes de consommation et des variables sociales sur le RR d'HTA entre consommateurs et non-consommateurs d'alcool. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Perrine AL, Lecoffre C, Blacher J, Olié V. L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006. *Bull Épidémiol Hebd.* 2018;(10):170-9. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2018/10/2018_10_1.html
- [2] Olié V, Chatignoux E, Bonaldi C, Grave C, Gabet A, Blacher J. How to avoid overestimating the burden of hypertension in epidemiological studies? A new methodology to account for within-person variability of blood pressure. *Int J Epidemiol.* 2022;51(6):1824-34.
- [3] Beunza JJ, Martínez-González MA, Ebrahim S, Bes-Rastrollo M, Núñez J, Martínez JA, *et al.* Sedentary behaviors and the risk of incident hypertension: The SUN Cohort. *Am J Hypertens.* 2007;20(11):1156-62.
- [4] Lascaux-Lefebvre V, Ruidavets JB, Arveiler D, Amouyel P, Haas B, Cottel D, *et al.* Influence of parental histories of cardiovascular risk factors on risk factor clusters in the offspring. *Diabetes Metab.* 2001;27(4 Pt 1):503-9.
- [5] Liu F, Liu Y, Sun X, Yin Z, Li H, Deng K, *et al.* Race- and sex-specific association between alcohol consumption and hypertension in 22 cohort studies: A systematic review and meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2020;30(8):1249-59.
- [6] Husain K, Ansari RA, Ferder L. Alcohol-induced hypertension: Mechanism and prevention. *World J Cardiol.* 2014; 6(5):245-52.
- [7] Okojie OM, Javed F, Chiwome L, Hamid P. Hypertension and alcohol: A mechanistic approach. *Cureus.* 2020;12(8):e10086.
- [8] Friedman GD, Klatsky AL, Siegelaub AB. Alcohol intake and hypertension. *Ann Intern Med.* 1983;98(5 Pt 2):846-9.

- [9] Klatsky AL, Friedman GD, Armstrong MA. The relationships between alcoholic beverage use and other traits to blood pressure: A new Kaiser Permanente study. *Circulation*. 1986;73(4):628-36.
- [10] MacMahon SW, Blacket RB, Macdonald GJ, Hall W. Obesity, alcohol consumption and blood pressure in Australian men and women. The National Heart Foundation of Australia risk factor prevalence study. *J Hypertens*. 1984;2(1):85-91.
- [11] Mathews JD. Alcohol usage as a possible explanation for socio-economic and occupational differentials in mortality from hypertension and coronary heart disease in England and Wales. *Aust N Z J Med*. 1976;6(5):393-7.
- [12] Milon H, Froment A, Gaspard P, Guidollet J, Ripoll JP. Alcohol consumption and blood pressure in a French epidemiological study. *Eur Heart J*. 1982;3 Suppl C:59-64.
- [13] Lang T, Degoulet P, Aime F, Devries C, Jacquinet-Salord MC, Fouriaud C. Relationship between alcohol consumption and hypertension prevalence and control in a French population. *J Chronic Dis*. 1987;40(7):713-20.
- [14] Roerecke M, Kaczorowski J, Tobe SW, Gmel G, Hasan OS, Rehm J. The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2017;2(2):e108-e20.
- [15] Grave C, Gautier A, Gane J, Gabet A, Lacoïn F, Olié V. Prévention, dépistage et prise en charge de l'HTA en France, le point de vue des médecins généralistes, France, 2019. *Bull Épidémiol Hebd*. 2020;(5):115-23. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/5/2020_5_3.html
- [16] 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. 149p. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2017/avis-d-experts-relatif-a-l-evolution-du-discours-public-en-matiere-de-consommation-d-alcool-en-france-organise-par-sante-publique-france-et-l-insti>
- [17] Andler R, Richard JB, Cogordan C, Deschamps V, Escalon H, Nguyen-Thanh V, *et al*. Nouveau repère de consommation d'alcool et usage : résultats du Baromètre de Santé publique France 2017. *Bull Épidémiol Hebd*. 2019;(10-11):180-7. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/10-11/2019_10-11_2.html
- [18] Andler R, Quatremère G, Gautier A, Soullier N, Lahaie E, Richard JB, *et al*. Dépassement des repères de consommation d'alcool à moindre risque en 2020 : résultats du Baromètre santé de Santé publique France. *Bull Épidémiol Hebd*. 2021;(17):304-12. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2021/17/2021_17_1.html
- [19] Walter SD. The estimation and interpretation of attributable risk in health research. *Biometrics*. 1976;32(4):829-49.
- [20] Roerecke M, Tobe SW, Kaczorowski J, Bacon SL, Vafaei A, Hasan OS, *et al*. Sex-specific associations between alcohol consumption and incidence of hypertension: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *J Am Heart Assoc*. 2018;7(13):e008202.
- [21] Richard JB, Andler R, Gautier A, Guignard R, Léon C, Beck F. Effects of using an overlapping dual-frame design on estimates of health behaviors: A French general population telephone survey. *J Surv Stat Methodol*. 2016;5(2):254-74.
- [22] Richard JB, Andler R, Guignard R, Cogordan C, Léon C, Robert M, *et al*. Baromètre santé 2017. Méthode d'enquête. Objectifs, contexte de mise en place et protocole. Saint-Maurice: Santé publique France; 2018. 24 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/barometre-sante-2017-methode>
- [23] Fortmann SP, Haskell WL, Vranizan K, Brown BW, Farquhar JW. The association of blood pressure and dietary alcohol: Differences by age, sex, and estrogen use. *Am J Epidemiol*. 1983;118(4):497-507.
- [24] Naassila M, Bouajila N, Thomas D, Aubin HJ. Consommation d'alcool et hypertension artérielle. *Rev Prat*. 2023;73(6):661-8.
- [25] Vallée A, Gabet A, Deschamps V, Blacher J, Olié V. Relationship between nutrition and alcohol consumption with blood pressure: The ESTEBAN survey. *Nutrients*. 2019;11(6):1433.
- [26] Aladin AI, Chevli PA, Ahmad MI, Rasool SH, Herrington DM. Alcohol consumption and systemic hypertension (from the Third National Health and Nutrition Examination Survey). *Am J Cardiol*. 2021;160:60-6.
- [27] McFadden CB, Brensinger CM, Berlin JA, Townsend RR. Systematic review of the effect of daily alcohol intake on blood pressure. *Am J Hypertens*. 2005;18(2 Pt 1):276-86.
- [28] Acin MT, Rueda JR, Saiz LC, Parent Mathias V, Alzueta N, Solà I, *et al*. Alcohol intake reduction for controlling hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;9(9):CD010022.
- [29] Tasnim S, Tang C, Musini VM, Wright JM. Effect of alcohol on blood pressure. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;7(7):CD012787.
- [30] Rehm J, Anderson P, Prieto JA, Armstrong I, Aubin HJ, Bachmann M, *et al*. Towards new recommendations to reduce the burden of alcohol-induced hypertension in the European Union. *BMC Med*. 2017;15(1):173.

Citer cet article

Gabet A, Bonaldi C, Grave C, Joly C, Dufour L, Andler R, *et al*. Impact du dépassement des repères de consommation d'alcool à moindre risque sur l'hypertension artérielle en France métropolitaine, 2014-2016. *Bull Épidémiol Hebd*. 2024;(9):178-85. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/9/2024_9_1.html

INFORMER DES RISQUES À LONG TERME LIÉS À L'ALCOOL ET DES REPÈRES DE CONSOMMATION : EFFICACITÉ D'UNE CAMPAGNE MÉDIATIQUE SUR LES CONNAISSANCES ET LA CONSOMMATION D'ALCOOL

// PROVIDING INFORMATION ABOUT BOTH LONG-TERM ALCOHOL-RELATED HARMS AND LOW-RISK DRINKING GUIDELINES: EFFECTIVENESS OF A FRENCH MASS MEDIA CAMPAIGN ON ALCOHOL TO RAISE AWARENESS AND LOWER CONSUMPTION

Guillemette Quatremère¹ (guillemette.quatremere@santepubliquefrance.fr), Romain Guignard¹, Raphaël Andler¹, Chloé Cogordan^{1,2}, François Beck¹, Karine Gallopel-Morvan³, Viêt Nguyen-Thanh¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Observatoire régional de la santé – Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-Marseille Université, Marseille

³ Université de Rennes, EHESP, CNRS, Inserm, Arènes – UMR 6051, RSMS – U 1309, Rennes

Ce texte est une adaptation pour le lectorat du BEH de l'article publié en anglais : 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*. 2023;118(4):658-68.

Soumis le 21.09.2023 // Date of submission : 09.21.2023

Résumé // Abstract

Introduction – En 2019, Santé publique France a diffusé pour la première fois une campagne de communication visant à améliorer les connaissances de la population concernant les risques à moyen-long termes liés aux consommations d'alcool et les repères de consommation à moindre risque, dans l'objectif d'inciter les buveurs à la réduction de leur consommation. Cet article présente les principaux résultats de l'évaluation d'efficacité de la campagne et discute de leurs implications.

Méthode – De février à octobre 2019, 2 538 consommateurs d'alcool âgés de 18 à 75 ans ont été interrogés en ligne à 3 reprises : avant la diffusion de la campagne (T0), juste après la diffusion (T1) et environ 6 mois après (T2).

Résultats – Entre T0 et T1, des interactions positives entre l'exposition à la campagne et la vague d'enquête ont été observées pour la connaissance du repère « maximum 2 verres par jour » (odds ratio ajustés, ORa=1,32 ; intervalle de confiance à 95%, IC95%: [1,08-1,62], p=0,008), du risque d'hémorragie cérébrale (ORa=1,80 [1,44-2,25], p<0,001) et du risque d'hypertension (ORa=1,41 [1,09-1,81], p=0,008 ; visible uniquement parmi les plus favorisés : ORa=1,90 [1,31-2,75], p=0,001), mais pas pour la connaissance du risque de cancer ni celle du repère « minimum 2 jours sans consommation ». Une interaction significative entre l'exposition à la campagne et la vague d'enquête a été observée entre T0 et T1 pour la consommation d'alcool à risque, parmi les femmes seulement (ORa=0,67 [0,50-0,88], p=0,004). Entre T0 et T2, aucune interaction significative n'a été détectée sur les variables étudiées.

Discussion – Les résultats de cette étude suggèrent que cette campagne sur les risques et les repères a eu un effet positif sur les connaissances et les comportements de la population. Ils viennent nourrir la littérature scientifique encore trop peu abondante concernant l'impact des campagnes médiatiques de prévention alcool. Les effets observés ne sont pas homogènes dans tous les groupes sociodémographiques et ne sont visibles qu'à court terme : une attention en matière d'inégalités sociales de santé et une répétition régulière des messages pourraient permettre d'améliorer ces deux aspects.

Introduction – In 2019, Santé publique France ran its first mass-media campaign aimed at raising the population's awareness of long-term alcohol-related harms and the newly developed low-risk drinking guidelines (LRDG), in order to encourage drinkers to reduce their alcohol consumption. In this article we present the main results of the campaign's evaluation and discuss their implications.

Method – From February to October 2019, a total of 2,538 alcohol consumers aged 18–75 years were interviewed online in a longitudinal survey with three waves: before the campaign was broadcast (T0), just after the broadcast (T1) and around 6 months later (T2).

Results – Between T0 and T1, positive interactions between exposure (recall of the campaign) and survey waves were observed for knowledge of the “2 drinks a day maximum” guideline (adjusted odds ratio [aOR]=1.32 [95% confidence interval: 1.08–1.62], p=0.008), the risk of brain haemorrhage (aOR=1.80 [1.44–2.25], p<0.001) and of the risk of hypertension (aOR=1.41 [1.09–1.81], p=0.008; or, among the most advantaged people only, ORa=1.90 [1.31–2.75], p=0.001). However, this was not observed for knowledge of cancer risks, nor the guideline of “at least 2 days a week without drinking”. Campaign exposure was also associated with

a significant decrease in at-risk drinking in women (aOR=0.67 [0.50–0.88], p=0.004). Between T0 and T2, no significant interaction was observed for the main outcome variables.

Discussion – These results show that the campaign combining messages about risks and LRDG had a positive effect on people's knowledge and behaviour. They provide new elements to the currently scarce scientific literature on the impact of alcohol campaigns. The effects observed are not uniform across all groups and are only visible in the short term: attention should therefore be paid to social inequalities in health, with frequent broadcasts that ensure regular repetition of the messages.

Mots-clés : Alcool, Évaluation, Campagne de prévention, Marketing social, Efficacité

// **Keywords:** Alcohol, Evaluation, Prevention campaign, Social marketing, Effectiveness

Introduction

La consommation d'alcool a des conséquences sur la survenue de nombreuses pathologies et a un impact important sur la morbi-mortalité des populations¹. Selon les données scientifiques les plus récentes, toute consommation d'alcool, même à faible dose, est nocive pour la santé².

En France, l'alcool fait partie des trois premières causes de mortalité évitable avec 41 000 décès attribuables à l'alcool en 2015³. Pourtant, la consommation de ce produit bénéficie d'une image positive et demeure très ancrée dans les habitudes⁴. En 2021, 22% des adultes déclaraient une consommation d'alcool se situant au-dessus des repères de consommation à moindre risque⁵. Les risques à moyen-long termes associés sont peu connus, mis à distance ou relativisés⁶, alors que les risques immédiats ou sociaux de l'alcool sont plus spontanément identifiés⁷. Ainsi, en 2021, 56,0% des 15-85 ans étaient d'accord pour dire que « boire de l'alcool peut provoquer un cancer seulement si on boit beaucoup et pendant longtemps », 23,5% que « globalement, boire un peu de vin diminue le risque de cancer plutôt que de ne pas en boire du tout », et 82,2% étaient d'accord avec l'idée selon laquelle « le principal risque avec l'alcool, ce sont les accidents de la route et la violence »⁸. Par ailleurs, une consommation à risque est souvent associée à la notion de dépendance ou à une consommation juvénile qui serait mal maîtrisée. Elle est ainsi mise à distance de sa propre consommation, quel qu'en soit le niveau⁷.

À l'instar d'autres pays⁹, des repères de consommation à moindre risque publiés en 2017 sont proposés à la population française en bonne santé¹⁰ : « Si vous consommez de l'alcool, il est recommandé pour limiter les risques pour votre santé au cours de votre vie : de ne pas consommer plus de 10 verres standard par semaine et pas plus de 2 verres standard par jour ; d'avoir des jours dans la semaine sans consommation. »

Santé publique France a élaboré et diffusé un dispositif de marketing social¹¹ en 2019, la campagne « Ravages », dans l'objectif d'améliorer les connaissances de la population concernant ces repères et les risques à moyen-long termes liés aux consommations d'alcool, comme première étape vers la réduction des consommations d'alcool. Une évaluation d'efficacité a été menée pour mesurer l'évolution de la connaissance des risques et des repères,

des attitudes et des comportements, en fonction de l'exposition déclarée à la campagne. Les résultats détaillés de cette évaluation ont été publiés dans la revue *Addiction*¹² en 2022. Le présent article expose les principaux résultats de cette évaluation et discute leurs implications.

Méthode

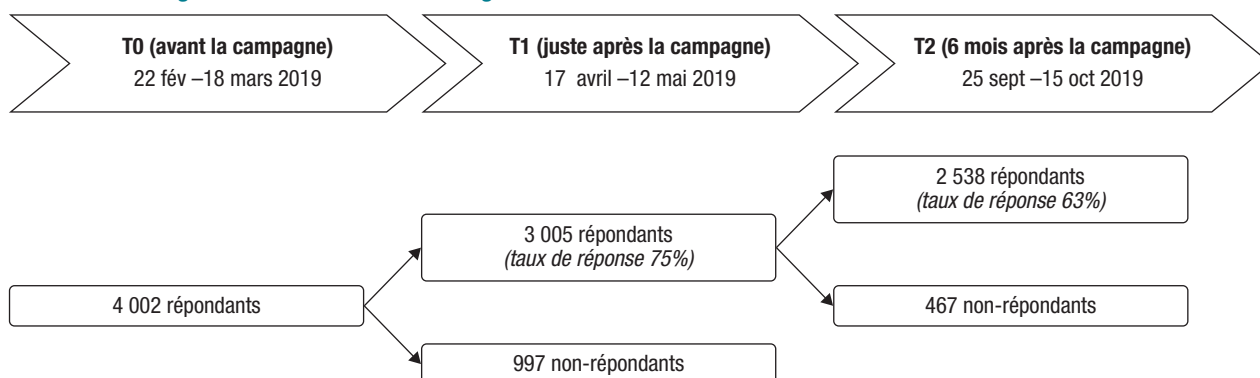
La campagne « Ravages » a été diffusée du 26 mars au 14 avril 2019. Elle était composée d'un spot de 30 secondes diffusé à la télévision et en ligne (sur les plateformes Internet des chaînes TV et les réseaux sociaux⁽¹⁾), de trois courtes interviews entre un journaliste et un expert diffusées en radio, de bannières digitales, d'affiches et de vidéos pédagogiques sur les risques et les repères dans les salles d'attente de médecins généralistes. Les supports renvoyaient vers le site Alcool info service. Les repères ont été reformulés à la suite du prétest de premiers contenus de la campagne afin de s'assurer de leur compréhension et mémorisation, de la manière suivante : « Pour votre santé, l'alcool c'est maximum 2 verres par jour. Et pas tous les jours. »

Un suivi longitudinal de consommateurs d'alcool – c'est-à-dire d'individus déclarant avoir bu au moins une fois de l'alcool au cours des 12 derniers mois – âgés entre 18 et 75 ans, a été mis en place. Ces personnes ont été interrogées via un questionnaire en ligne avant la diffusion de la campagne (T0 – 22 février au 18 mars), juste après la diffusion (T1 – 17 avril au 12 mai) et environ 6 mois après (T2 – 25 septembre au 15 octobre). L'échantillon a été constitué à partir d'un panel utilisé par l'institut de sondages BVA et structuré grâce à la méthode des quotas selon la distribution par sexe, âge, catégorie socio-professionnelle (CSP), région et taille d'agglomération de la population des buveurs (structure de référence : Baromètre de Santé publique France 2017, Enquête emploi 2016 de l'Insee – Institut national de la statistique et des études économiques).

En T0, 4 002 personnes ont été interrogées : 75% d'entre elles ont répondu en T1 (n=3 005) et 63% en T2 (n=2 538) (figure). L'attrition a été plus importante parmi les femmes (38% vs 35% chez les hommes, p=0,018), les diplômés de niveau baccalauréat ou

(1) Santé publique France. Pour votre santé, l'alcool c'est maximum 2 verres par jour. Et pas tous les jours. 2019. https://www.youtube.com/watch?v=Xo0x_85pERo

Calendrier et diagramme de flux de l'étude longitudinale



inférieur au bac (respectivement 39% et 38% vs 35% des diplômés du supérieur, $p=0,033$) et les plus jeunes (50% des 18-34 ans, 36% des 35-49 ans, 31% des 50-64 ans et 25% des 65 ans ou plus, $p<0,001$). Les mêmes questions correspondant aux variables d'intérêt étaient posées à chaque vague, avec l'introduction en T1 de questions supplémentaires sur la campagne. Les personnes qui déclaraient avoir déjà vu/entendu au moins un des différents éléments de la campagne après visualisation/écoute, étaient considérées comme ayant été exposées à la campagne.

Les principales variables d'intérêt étaient la connaissance déclarée des repères « maximum 2 verres par jour » et « 2 jours par semaine sans consommation » (questions ouvertes) ; la connaissance des risques liés à l'alcool (cancer, hypertension artérielle (HTA), hémorragie cérébrale (oui/non)) ; et la consommation déclarée d'alcool au cours des 7 derniers jours, permettant d'étudier le dépassement ou non des repères. Les personnes étaient considérées comme dépassant les repères de consommation à moindre risque si elles avaient consommé plus de 2 verres au moins un jour de consommation ou plus de 10 verres dans la semaine ou plus de 5 jours sur cette période. D'autres variables ont été mesurées telles que le fait de s'être posé des questions sur sa consommation d'alcool dans les 30 derniers jours et d'avoir envie de réduire sa consommation. La formulation des questions et le détail de la méthode sont disponibles dans l'article princeps¹².

Les catégories socioprofessionnelles ont été recodées de la manière suivante, en utilisant pour les retraités leur dernière profession : la catégorie des personnes favorisées regroupait les indépendants, les cadres et professions intellectuelles supérieures, et les professions intermédiaires ; la catégorie des personnes moins favorisées regroupait les employés et ouvriers ; la catégorie des inactifs regroupait les élèves/étudiants et les autres inactifs.

L'analyse principale a porté sur les personnes ayant répondu aux 3 vagues de l'enquête ($n=2\ 538$), en utilisant des modèles d'équations d'estimation généralisées (*Generalized Estimating Equations, GEE*)¹³

appliquées aux données longitudinales et prenant en compte les corrélations intra-individuelles. Dans ce type d'analyse, l'ensemble des mesures réalisées pour un individu à un temps donné (T0, T1 ou T2) correspond à une observation. Pour chaque variable d'intérêt à expliquer, un test de l'interaction entre le groupe d'exposition (exposés vs non-exposés) et la vague d'enquête a été réalisé. Ainsi, l'analyse consiste à tester si l'évolution des variables d'intérêt entre T0 et T1, et entre T0 et T2, parmi les personnes exposées à la campagne est significativement différente de l'évolution des variables entre T0 et T1, et entre T0 et T2, parmi les personnes non exposées à la campagne. Les modèles ont été ajustés sur les variables significativement associées à l'exposition en bivarié. Enfin, des interactions triples ont été ajoutées aux modèles pour voir si les effets observés étaient différents selon certaines caractéristiques (sexe, âge, niveau de diplôme et CSP). En cas d'interaction significative, les analyses ont été stratifiées.

Une analyse de sensibilité a été menée parmi les buveurs dépassant les repères en T0 ($n=969$), ces buveurs à risque étant une cible privilégiée de la campagne. Des régressions logistiques (en T1 et T2) ont été utilisées pour la variable « consommation d'alcool par rapport aux repères » dans ce sous-groupe.

Résultats

Environ les trois quarts des répondants (74,5%) ont déclaré avoir reconnu la campagne. Les jeunes ont été moins exposés à la campagne. À l'inverse, les personnes moins diplômées, les personnes déclarant s'être questionnées sur leur consommation d'alcool dans les 30 derniers jours (en T0) et les personnes déclarant avoir envie de réduire leur consommation d'alcool (en T0) avaient plus fréquemment été exposées à la campagne (tableau 1). Aucune différence n'a été observée en fonction du sexe, de la taille d'agglomération, de la CSP, et de la consommation d'alcool par rapport aux repères en T0.

Entre T0 et T1, des évolutions plus favorables ont été observées sur les principales variables d'intérêt chez les personnes exposées à la campagne

Tableau 1

Description de l'échantillon en fonction de l'exposition à la campagne (n=2 538)

	Total (n=2 538)		Non-exposés à la campagne (n=640)		Exposés à la campagne (n=1 898)		p-value ^a
	n	%	n	%	n	%	
Sexe							0,457
Homme	1 300	50,4	318	49,1	982	50,8	
Femme	1 238	49,6	322	50,9	916	49,2	
Âge							0,007
18-34 ans	551	27,2	166	32,3	385	25,5	
35-49 ans	696	27,6	173	26,7	523	27,9	
50-64 ans	789	28,6	177	25,1	612	29,8	
65 ans et plus	502	16,6	124	15,8	378	16,9	
Taille d'agglomération							0,322
Commune rurale	602	25,3	135	22,4	467	26,3	
<20 000 habitants	420	17,3	109	17,9	311	17,1	
20 000-99 999 habitants	326	12,0	76	11,5	250	12,2	
100 000 habitants ou plus	793	30,2	212	31,8	581	29,7	
Agglomération parisienne	397	15,2	108	16,5	289	14,8	
Niveau de diplôme le plus élevé							0,002
<Bac	685	26,1	147	21,7	538	27,7	
Bac	603	24,4	139	23,1	464	24,8	
>Bac	1 250	49,5	354	55,2	896	47,5	
Catégorie socioprofessionnelle							0,071
Favorisés	1 283	47,5	322	46,7	961	47,8	
Moins favorisés	1 003	39,5	242	37,5	761	40,2	
Inactifs	252	13,0	76	15,8	176	12,0	
Consommation d'alcool (en T0)							0,505
Ne dépasse pas les repères	1 569	61,7	405	62,9	1 164	61,3	
Dépasse les repères	969	38,3	235	37,1	734	38,7	
S'être posé des questions sur sa consommation d'alcool dans les 30 derniers jours (en T0)							0,038
Non	2 165	84,9	564	87,6	1 601	84,0	
Oui	373	15,1	76	12,4	297	16,0	
Envie de réduire sa consommation d'alcool (en T0)							0,044
Non	1 993	78,3	524	81,2	1 469	77,3	
Oui	545	21,7	116	18,8	429	22,7	

^a Test du Chi2 de Pearson.

par rapport aux personnes non exposées (tableau 2), ceci étant vrai toutes choses égales par ailleurs (tableau 3 et 4). Ainsi, sur l'échantillon total et parmi le sous-groupe des buveurs dépassant les repères en T0, on observe une amélioration de la connaissance du repère « maximum 2 verres par jour » plus importante parmi les exposés que parmi les non-exposés (odds ratio ajusté, ORa=1,32 ; intervalle de confiance à 95%, IC95%: [1,08-1,62], p=0,008 sur l'échantillon global ; ORa=1,60 [1,14-2,25], p=0,007 parmi les buveurs dépassant les repères) (tableau 3). Aucun lien n'est cependant détecté pour la connaissance du repère « 2 jours par semaine sans consommation »

(respectivement ORa=1,18 [0,79-1,76], p=0,416 ; ORa=1,20 [0,69-2,08], p=0,528) (tableau 4).

De même, on observe une évolution plus favorable dans le groupe exposé à la campagne de la perception du risque de la consommation d'alcool sur l'hémorragie cérébrale (respectivement ORa=1,80 [1,44-2,25], p<0,001 ; ORa=1,77 [1,23-2,55], p<0,001), et sur l'HTA (respectivement ORa=1,41 [1,09-1,81], p=0,008 ; ORa=1,52 [1,02-2,24], p=0,038). Concernant l'HTA, sur l'ensemble de l'échantillon, ce résultat est observé parmi les CSP favorisées (ORa=1,90 [1,31-2,75], p=0,001) mais pas parmi les CSP moins favorisées (ORa=1,09 [0,74-1,60], p=0,667).

Tableau 2

Proportion des principales variables d'intérêt aux 3 vagues d'enquête en fonction de l'exposition à la campagne (en %, échantillon global, n=2 538)

	Non-exposés à la campagne (n=640)			Exposés à la campagne (n=1 898)		
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Connaissance du repère « maximum 2 verres par jour »	34,5	42,0	38,8	34,1	48,2	41,3
Connaissance du repère « 2 jours dans la semaine sans consommation »	5,9	9,8	9,6	6,7	12,9	10,7
Connaissance du risque de cancer lié à la consommation d'alcool	74,9	80,6	85,3	79,0	86,5	86,0
Connaissance du risque d'hypertension lié à la consommation d'alcool	76,7	81,4	85,7	80,4	88,3	89,0
Connaissance du risque d'hémorragie cérébrale lié à la consommation d'alcool	56,9	65,5	71,7	61,2	80,1	76,0
Consommation d'alcool dépassant les repères de consommation à moindre risque	37,1	39,7	35,9	38,7	37,3	39,6

Tableau 3

Connaissance du repère « maximum 2 verres par jour » sur l'échantillon global (n=2 538) et sur l'échantillon des consommateurs dépassant les repères en T0 (n=969), modèles GEE

	Échantillon global			Échantillon des buveurs dépassant les repères en T0		
	ORa	[IC95%]	p-value	ORa	[IC95%]	p-value
Âge						
18-34 ans (réf.)	- 1 -			- 1 -		
35-49 ans	0,95	[0,80-1,12]	0,522	1,12	[0,85-1,47]	0,427
50-64 ans	1,10	[0,93-1,30]	0,256	1,38	[1,06-1,80]	0,018
65 ans et plus	1,31	[1,09-1,57]	0,004	1,35	[1,01-1,80]	0,045
Niveau de diplôme le plus élevé						
<Bac (réf.)	- 1 -			- 1 -		
Bac	0,94	[0,79-1,11]	0,44	1,04	[0,80-1,35]	0,766
>Bac	0,88	[0,76-1,01]	0,078	1,01	[0,81-1,25]	0,948
S'être posé des questions sur sa consommation d'alcool dans les 30 derniers jours (en T0)						
Non (réf.)	- 1 -			- 1 -		
Oui	1,21	[1,00-1,47]	0,048	1,07	[0,83-1,39]	0,583
Envie de réduire sa consommation d'alcool (en T0)						
Non (réf.)	- 1 -			- 1 -		
Oui	1,10	[0,93-1,31]	0,245	1,10	[0,86-1,40]	0,457
Reconnaissance de la campagne (en T0)						
Non (réf.)	- 1 -			- 1 -		
Oui	0,97	[0,80-1,17]	0,716	0,97	[0,71-1,31]	0,837
Vague d'enquête (si pas de reconnaissance de la campagne)						
T0 (réf.)	- 1 -			- 1 -		
T1	1,37	[1,15-1,63]	<0,001	1,28	[0,95-1,71]	0,099
T2	1,20	[0,99-1,46]	0,066	1,39	[1,02-1,90]	0,037
Interaction entre la reconnaissance de la campagne et la vague d'enquête						
Reconnaissance=où x vague d'enquête=T1	1,32	[1,08-1,62]	0,008	1,60	[1,14-2,25]	0,007
Reconnaissance=où x vague d'enquête=T2	1,12	[0,89-1,39]	0,338	1,06	[0,74-1,51]	0,767
Test global de l'interaction			0,026			0,013

GEE : équations d'estimation généralisées ; ORa : odds ratio ajusté ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Tableau 4

Interactions entre la vague d'enquête et la reconnaissance de la campagne pour chaque variable d'intérêt sur l'échantillon global (n=2 538) et parmi les consommateurs dépassant les repères en T0 (n=969), modèles GEE

	Échantillon global			Échantillon des buveurs dépassant les repères en T0		
	ORa	IC95%	p-value	ORa	IC95%	p-value
Connaissance du repère « maximum 2 verres par jour »						
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T1	1,32	[1,08-1,62]	0,008	1,60	[1,14-2,25]	0,007
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T2	1,12	[0,89-1,39]	0,338	1,06	[0,74-1,51]	0,767
Test global de l'interaction			0,026			0,013
Connaissance du repère « 2 jours dans la semaine sans consommation »						
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T1	1,18	[0,79-1,76]	0,416	1,20	[0,69-2,08]	0,528
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T2	0,96	[0,62-1,49]	0,864	1,06	[0,56-1,99]	0,864
Test global de l'interaction			0,461			0,790
Connaissance du risque de cancer lié à la consommation d'alcool						
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T1	1,24	[0,97-1,58]	0,081	0,96	[0,65-1,43]	0,849
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T2	0,82	[0,63-1,07]	0,136	0,67	[0,44-1,04]	0,073
Test global de l'interaction			0,007			0,142
Connaissance du risque d'hypertension lié à la consommation d'alcool						
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T1	1,41	[1,09-1,81]	0,008	1,52	[1,02-2,24]	0,038
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T2	1,06	[0,79-1,41]	0,695	0,99	[0,64-1,54]	0,961
Test global de l'interaction			0,025			0,068
Connaissance du risque d'hémorragie cérébrale lié à la consommation d'alcool						
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T1	1,80	[1,44-2,25]	<0,001	1,77	[1,23-2,55]	<0,001
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T2	1,03	[0,82-1,29]	0,805	0,88	[0,61-1,27]	0,494
Test global de l'interaction			<0,001			<0,001
Consommation d'alcool dépassant les repères de consommation à moindre risque						
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T1	0,83	[0,69-0,99]	0,043	0,76 ^a	[0,54-1,08]	0,129
Reconnaissance=oui x vague d'enquête=T2	1,09	[0,89-1,33]	0,393	1,04 ^a	[0,75-1,44]	0,809
Test global de l'interaction			0,017			

Note : modèles ajustés sur l'âge, le niveau de diplôme, le fait de s'être posé des questions sur sa consommation d'alcool dans les 30 derniers jours (en T0) et l'envie de réduire sa consommation d'alcool (en T0).

GEE : équations d'estimation généralisées ; ORa : odds ratio ajusté ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

^a Estimations réalisées à partir de régressions logistiques pour la consommation en T1 et T2 parmi les consommateurs dépassant les repères en T0.

Enfin, concernant l'évolution de la consommation d'alcool par rapport aux repères entre T0 et T1, une diminution plus importante de la part de buveurs dépassant les repères en T0 est observée parmi les personnes exposées à la campagne sur l'ensemble de l'échantillon (ORa=0,83 [0,69-0,99], p=0,043), mais uniquement parmi les femmes dans l'analyse stratifiée selon le sexe (ORa=0,67 [0,50-0,88], p=0,004 vs ORa=0,98 [0,76-1,26], p=0,863 parmi les hommes), et pas significativement parmi les buveurs dépassant les repères en T0 (ORa=0,76 [0,54-1,08], p=0,129).

Entre T0 et T2, aucun lien significatif entre l'exposition à la campagne et l'évolution des variables d'intérêt n'est observé. Pour la connaissance du lien alcool-cancer, l'interaction globale est significative mais les interactions entre T0 et T1 d'une part, et entre T0 et T2 d'autre part, ne sont pas significatives.

Discussion

L'évaluation d'efficacité de la campagne médiatique « Ravages » suggère qu'il existe un lien entre l'exposition à la campagne et les évolutions favorables de plusieurs indicateurs juste après sa diffusion, en population générale mais également parmi le sous-groupe des personnes déclarant une consommation à risque avant la diffusion de la campagne. Cela concerne la connaissance du repère « maximum 2 verres par jour », la connaissance des risques liés à l'alcool mis en avant dans la campagne, et la consommation d'alcool par rapport aux repères (en population générale uniquement pour cet indicateur). En revanche, plusieurs de ces évolutions ne sont visibles que dans certains segments de la population (les femmes pour la consommation par rapport aux repères, les CSP favorisées pour l'hypertension). Par ailleurs, il convient de noter qu'aucune évolution n'est observée 6 mois après la diffusion de la campagne.

Ces résultats montrent que des campagnes associant des messages sur les risques à moyen-long terme et des messages sur les repères de consommation à moindre risque peuvent être efficaces pour faire évoluer les connaissances et réduire la consommation, au moins à court terme. Ce résultat est en partie nouveau sur le plan scientifique : une revue systématique de 2018¹⁴ indiquait que les campagnes de prévention de la consommation d'alcool pouvaient avoir un effet sur les connaissances et les attitudes mais les preuves d'efficacité sur les comportements étaient plus faibles du fait de la rareté des études s'appuyant sur des méthodes scientifiques de qualité et évaluant l'impact de campagnes visant la réduction de la consommation d'alcool. Parmi les 13 évaluations intégrées dans la revue qui présentaient des résultats sur la consommation, un effet significatif n'était ainsi visible que dans une minorité d'entre elles jugées de qualité plutôt faible par les auteurs. Soulignons qu'entre 2006 et 2014, seules 10% des campagnes de prévention de la consommation d'alcool mettaient en avant les risques à long terme et 10% des repères de consommation à moindre risque¹⁵.

À notre connaissance, notre étude est la première évaluation longitudinale « en conditions réelles » apportant des preuves de l'efficacité d'une campagne alcool sur les comportements parmi les adultes. Des résultats prometteurs ont également été observés pour la campagne médiatique australienne « *Spread* », qui mettait en avant le risque de cancer associé à l'alcool dans une tonalité relativement dramatique, 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 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)¹⁶⁻¹⁹. D'autres études expérimentales récentes confirment que les campagnes sur les risques à long terme, et particulièrement celles y associant une information sur les repères à moindre risque, ont un potentiel d'influence sur la motivation et les intentions de diminution de la consommation, ainsi que sur la perception des seuils de risques, quel que soit le niveau de risques des buveurs interrogés^{17,20,21}. D'après les résultats d'un essai contrôlé randomisé réalisé en Australie en 2021, l'ajout d'un message spécifiant un conseil concret sur la manière de réduire (ex : compter ses verres) pourrait augmenter l'efficacité des campagnes basées sur les risques¹⁹.

La connaissance du repère « 2 jours dans la semaine sans consommation » (soit 5 jours maximum de consommation hebdomadaire) n'a pas évolué plus favorablement dans le groupe exposé à la campagne. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'il n'était pas clairement indiqué dans les messages de la campagne, la formulation diffusée étant « pas tous les jours ». Notre étude montre également que les effets de la campagne « Ravages » ne sont observés qu'à court terme. Cela est également constaté sur

d'autres sujets impliquant des changements de comportements très ancrés dans les habitudes de vie, tels que les pratiques addictives²²⁻²⁴. Ce résultat souligne la nécessité de diffuser les campagnes de marketing social de manière répétée et visible²²⁻²⁴ pour permettre la mémorisation des messages et contrer un environnement très favorable à la consommation d'alcool^{25,26}, afin de toucher durablement les croyances et comportements des individus.

Les résultats présentés ici ne montrent pas non plus d'effet de l'exposition à la campagne « Ravages » sur la consommation des hommes, ni sur la connaissance du lien alcool-HTA pour les CSP moins favorisées. Les femmes ont des niveaux de consommation moins élevés que les hommes²⁷, et il pourrait donc être plus facile pour elles de diminuer leur consommation de quelques verres seulement pour respecter les repères. Leur perception du risque peut également se différencier de celle des hommes²⁸, les rendant plus réceptives à ces messages de prévention.

Ces résultats invitent à s'interroger sur la façon de toucher les populations moins favorisées. Des dispositifs complémentaires à la campagne médiatique ont ainsi été développés depuis : brochure à destination des publics à faible niveau de littératie en santé, vidéos expliquant plus explicitement les repères et le lien entre l'alcool et les risques associés, et diffusées sur des canaux médiatiques auxquels ces populations sont exposées. La campagne « Ravages », ainsi enrichie d'une édition à une autre, a été diffusée 6 fois en 4 ans. Dans des études ultérieures, il serait important d'évaluer les messages qui s'adressent à cette catégorie de population.

Par ailleurs, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) rappelle que les campagnes de prévention doivent être combinées à d'autres mesures, telles que l'augmentation du prix de l'alcool et les mesures locales visant à réduire l'accès à l'alcool (restreindre les heures, les lieux de vente et les quantités d'achat), qui sont des interventions pertinentes pour réduire les inégalités sociales en matière de dommages liés à l'alcool²⁹.

Parmi les limites de cette étude, la représentativité de l'échantillon demeure relativement incertaine dans la mesure où il s'agit d'un échantillon non probabiliste constitué à partir d'un panel. De plus, l'attrition concerne un quart de l'échantillon à T1 puis un tiers de l'échantillon à T2, correspondant néanmoins à ce qui est attendu dans ce type d'étude¹⁹. Par ailleurs, la taille de l'échantillon n'a pas été initialement prévue pour examiner les interactions triples ni étudier la sous-population des buveurs dépassant les repères en T0 avant la diffusion de la campagne, ce qui peut entraîner un manque de puissance statistique pour ces analyses. Enfin, il faut signaler les risques de biais intrinsèques aux données déclaratives, en particulier le biais de désirabilité sociale.

En plus des effets individuels sur les connaissances et les comportements observés à court terme, informer le grand public des risques associés à l'alcool répond à des exigences 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. Cette information pourrait également être assurée par l'apposition de messages d'avertissements sanitaires sur les contenants des boissons alcoolisées³⁰, comme en a décidé l'Irlande en mai 2023 pour la première fois dans l'Union européenne³¹. Par ailleurs, d'un point de vue plus systémique, les campagnes sur les risques à long terme participent à changer les perceptions vis-à-vis de l'alcool et favorisent l'adhésion^{32,33} à des mesures réglementaires plus contraignantes visant à limiter l'accès à l'alcool et réduire son attractivité : par exemple interdire la publicité à l'instar de la Lituanie et de la Norvège, augmenter la fiscalité des produits alcoolisés ou encore réduire leur accessibilité ; autant de mesures efficaces et coût-efficaces pour limiter le fardeau de l'alcool et améliorer la santé de l'ensemble de la population^{34,35}. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] GBD 2019 Tobacco Collaborators. Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and attributable disease burden in 204 countries and territories, 1990-2019 : A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2021;397(10292):2337-60.
- [2] Inserm (dir). Réduction des dommages associés à la consommation d'alcool. Montrouge: EDP Sciences; 2021. 738 p.
- [3] Bonaldi C, Hill C. La mortalité attribuable à l'alcool en France en 2015. *Bull Épidémiol Hebd*. 2019;(5-6):97-108. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/5-6/2019_5-6_2.html
- [4] Marques C, Quatremère G, Andler R, Nguyen-Thanh V. Pourquoi les Français consomment-ils de l'alcool ? La Santé en action. 2020;(452):41. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/alcool/documents/article/pourquoi-les-francais-consomment-ils-de-l-alcool>
- [5] 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. *Bull Épidémiol Hebd*. 2023;(11):178-86. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/11/2023_11_2.html
- [6] 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. *Eur J Public Health*. 2017;27(4):705-10.
- [7] Quatremère G, Shah J, Nguyen-Thanh V. Évaluation qualitative du Défi de Janvier – Dry January 2020. *Alcoologie et Addictologie*. 2021;43(2):1-14.
- [8] Guillemain AF, Cervenka I, Andler R, Gallopel Morvan K, Deutsch A, Nguyen-Thanh V, *et al*. Alcool et cancer – Comportements, opinions et perceptions des risques. In: Baromètre cancer 2021 – Attitudes et comportements des Français face au cancer. Boulogne-Billancourt: Institut national du cancer; 2023. pp. 109-38. <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Facteurs-de-risque-et-de-protection/Barometre-cancer>
- [9] Kalinowski A, Humphreys K. Governmental standard drink definitions and low-risk alcohol consumption guidelines in 37 countries. *Addiction*. 2016;111(7):1293-8.
- [10] 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. 150 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2017/avis-d-experts-relatif-a-l-evolution-du-discours-public-en-matiere-de-consommation-d-alcool-en-france-organise-par-sante-publique-france-et-l-insti>
- [11] Gallopel-Morvan K, Nguyen-Thanh V, Arwidson P, Hastings G. Marketing social – De la compréhension des publics au changement de comportement. Rennes: Presses de l'EHESP; 2023. 208 p.
- [12] 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*. 2023;118(4):658-68.
- [13] Hanley JA, Negassa A, Edwardes MD, Forrester JE. Statistical analysis of correlated data using generalized estimating equations : An orientation. *Am J Epidemiol*. 2003;157(4):364-75.
- [14] 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.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] 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.
- [18] 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.
- [19] 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.
- [20] Brennan E, Schoenaker DAMJ, 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*. 2021;270:113596.
- [21] 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.
- [22] Wakefield MA, Loken B, Hornik RC. Use of mass media campaigns to change health behaviour. *Lancet*. 2010;376(9748):1261-71.
- [23] 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.
- [24] Durkin S, Brennan E, Wakefield M. Mass media campaigns to promote smoking cessation among adults: An integrative review. *Tob Control*. 2012;21(2):127-38.
- [25] Zerhouni O, Bègue L, O'Brien KS. How alcohol advertising and sponsorship works: Effects through indirect measures. *Drug Alcohol Rev*. 2019;38(4):391-8.

- [26] Quatremère G, Guignard R, Andler R, Avenel J, Gallopel-Morvan K. Quelle exposition des Français à la publicité des alcooliers ? Évaluation des investissements publicitaires alcool et de l'exposition à ces publicités entre 2018 et 2020. Journées de la Société Française d'Alcoologie; 24 au 25 mars 2022, Paris. 11 p.
- [27] Andler R, Quatremère G, Richard JB, Beck F, Nguyen-Thanh V. La consommation d'alcool des adultes en France en 2021, évolutions récentes et tendances de long terme. Bull Épidémiol Hebd. 2024;(2):22-31. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/2/2024_2_1.html
- [28] Harris CR, Jenkins M, Glaser D. Gender differences in risk assessment: Why do women take fewer risks than men? *Judgm Decis Mak.* 2006;1(1):48-63.
- [29] Loring B. Alcohol and inequities – Guidance for addressing inequities in alcohol-related harm. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2014. 36 p. https://health.ec.europa.eu/publications/alcohol-and-inequities-guidance-addressing-inequities-alcohol-related-harm_en
- [30] Zhao J, Stockwell T, Vallance K, Hobin E. The effects of alcohol warning labels on population alcohol consumption: An interrupted time series analysis of alcohol sales in Yukon, Canada. *J Stud Alcohol Drugs.* 2020;81(2):225-37.
- [31] Organisation mondiale de la santé. Qu'y a-t-il dans la bouteille : l'Irlande ouvre la voie en devenant le premier pays de l'UE à introduire un étiquetage sanitaire complet pour les produits alcoolisés [Communiqué de presse]. 2023. <https://www.who.int/europe/fr/news/item/26-05-2023-what-s-in-the-bottle-ireland-leads-the-way-as-the-first-country-in-the-eu-to-introduce-comprehensive-health-labelling-of-alcohol-products>
- [32] 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.
- [33] 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.
- [34] Wypser GMA, Mackay DF, Fraser C, Lewsey J, Robinson M, Beeston C, *et al.* Evaluating the impact of alcohol minimum unit pricing on deaths and hospitalisations in Scotland: A controlled interrupted time series study. *Lancet.* 2023;401(10385):1361-70.
- [35] Organisation de coopération et de développement économiques. Rapport final sur le modèle international de simulation des politiques de lutte contre la consommation nocive d'alcool – Résultats pour la France. 2021. 45 p. <https://www.oecd.org/health/Mod%C3%A8le-international-simulation-politiques-consommation-nocive-alcool-France-Mai2021.pdf>

Citer cet article

Quatremère G, Guignard R, Andler R, Cogordan C, Beck F, Gallopel-Morvan K, *et al.* Informer des risques à long terme liés à l'alcool et des repères de consommation : efficacité d'une campagne médiatique sur les connaissances et la consommation d'alcool. Bull Épidémiol Hebd. 2024;(9):186-94. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/9/2024_9_2.html