



HAL
open science

Overview of research on alcohol in France: bibliometric analysis of original publications between 2015-2020 relating to alcohol in France and abroad

Henri-Jean Aubin, Marie Jauffret-Roustide, Justine Hebert, Laurence Hoffmann, Laura Quéré, Marion Cipriano, Mélanie Simony, Elisabeth Adjadj, Naassila Mickael

► To cite this version:

Henri-Jean Aubin, Marie Jauffret-Roustide, Justine Hebert, Laurence Hoffmann, Laura Quéré, et al.. Overview of research on alcohol in France: bibliometric analysis of original publications between 2015-2020 relating to alcohol in France and abroad. *Revue Alcoologie et Addictologie*, 2023. hal-04199492

HAL Id: hal-04199492

<https://hal.science/hal-04199492v1>

Submitted on 8 Sep 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RECHERCHE

Etat des lieux de la recherche sur l'alcool en France : Analyse bibliométrique des publications originales entre 2015-2020 relatives à l'alcool en France et à l'international.

Aubin Henri-Jean¹, Jauffret-Roustide Marie², Hebert Justine³, Hoffmann Laurence³, Quéré Laura³, Cipriano Marion³, Simony Mélanie³, Adjadj Elisabeth⁴, Naassila Mickael^{5,*}

¹ Centre de Recherche en Epidémiologie et Santé des Populations (CESP), INSERM, Paris, France. Centre de recherche et de traitement des addictions, Hôpital Paul Brousse, Université Paris-Sud, Villejuif, France.

² 2 Centre d'Étude des Mouvements Sociaux (CEMS), EHESS, 54 bd Raspail, 75006 Paris

³ Institut pour la Recherche en Santé Publique (IReSP),

⁴ CRHC Inserm, 101 rue de Tolbiac, Paris F-75013, France

⁵ Université de Picardie Jules Verne, Unité INSERM UMRS1247, Groupe de Recherche sur l'Alcool & les Pharmacodépendances (GRAP), Amiens, France

* Correspondance : Pr Mickael Naassila, Université de Picardie Jules Verne, Centre Universitaire de recherche en Santé, Chemin du Thil, 80025, Amiens cedex 1, France. mickael.naassila@inserm.fr ; tél 03 22 82 76 72

Résumé : La lutte contre le fardeau sanitaire et social de la consommation d'alcool nécessite un plan d'actions global dans lequel la recherche doit tenir une place importante. Un état des lieux de la recherche sur l'alcool en France a été réalisé à partir d'une étude bibliométrique sur les publications recensées sur le Web of Science (WoS) sur la période 2015-2020. La France a cosigné ≈4% du corpus de la production mondiale d'articles s'élevant à 25 311 titres rapportés par la requête, ce qui la place au 8ème rang mondial du classement des pays pour lesquels les données sont disponibles. L'évolution temporelle de la production sur la période 2015-2020 en France est relativement constante. La cartographie de la recherche sur l'alcool en France se caractérise notamment par un intérêt particulier pour les approches en épidémiologie, toxicologie et pour les études translationnelles dans le champ des neurosciences. La France partage des similitudes d'organisation de la recherche (en termes de thématiques) avec de nombreux pays mais elle possède aussi certaines spécificités comme par exemple une meilleure visibilité de la toxicologie. Elle se caractérise aussi par une délimitation marquée entre recherche fondamentale et clinique. Les nouvelles opportunités d'organisation nationale comme la création du réseau national de recherche en alcoologie REUNIRA et de financement comme celui du Fonds de lutte contre les addictions devraient permettre de rattraper un certain retard à l'international et de donner à la France une plus forte compétitivité dans le domaine de la recherche sur l'alcool. Cependant, il faut encore certainement améliorer la reconnaissance de cette thématique comme une priorité nationale au vu des dommages sanitaires et sociaux colossaux dans notre pays.

Mots-clés : Alcool, recherche, bibliométrie, état des lieux, France

Abstract: The fight against the health and social burden requires a global action plan in which research must play an important role. An inventory of alcohol research in France was conducted based on a bibliometric study of publications identified on the Web of Science over the period 2015-2020. France co-authored ≈4% of the corpus of global article production amounting to 25,311 titles reported by the query, placing it 8th in the world ranking. The temporal evolution of production over the period 2015-2020 in France is relatively constant. The mapping of alcohol research in France is characterized by a particular interest in epidemiology, toxicology and translational studies in the field of neuroscience. France shares similarities with many countries in the organization of research (themes) but also has certain specificities,

such as toxicology, which is more visible. It is also characterized by a strong delineation between basic and clinical research. The new opportunities for national organization, such as the creation of the national network of research in alcoholology REUNIRA, and for financing, such as the fund for the fight against addiction, will certainly allow France to catch up internationally and to become more competitive in the field of alcohol research. However, the recognition of this theme as a national priority must certainly be improved in view of the colossal health and social damage in our country.

Key-words: Alcohol, research, bibliometry, state of the art, France

1. INTRODUCTION

1.1. Importance de la recherche dans la lutte contre le fardeau sanitaire de la consommation d'alcool

Le fardeau sanitaire et social de la consommation d'alcool est très préoccupant dans le monde(1). En France, la consommation d'alcool est une des toutes premières causes d'hospitalisation(2), est responsable de 41 000 morts en 2015(3) et a un coût social estimé à 118 milliards d'euros en 2010(4). Avec 4 milliards d'euros de recettes fiscales annuelles, le coût pour la société est 30 fois supérieur à ce que peuvent rapporter les ventes d'alcool (Expertise collective INSERM 2021 « Réduction des dommages associés à l'alcool : stratégies de prévention et d'accompagnement). Lutter efficacement contre le fardeau sanitaire et social considérable lié à la consommation d'alcool nécessite de mettre en place un plan global d'actions dont certaines doivent concerner la recherche sur l'alcool. Dans ce contexte, il est important de disposer d'un état des lieux de la recherche sur l'alcool en France. En effet, nous ne disposons que de peu de données sur ce domaine de recherche en France et d'éléments de comparaison à l'international.

1.2. Analyse bibliométrique

L'analyse bibliométrique est une approche qui permet d'évaluer la production scientifique (nombre d'articles publiés et nombre de citations par article) dans un domaine spécifique de recherche(5). De précédentes études se sont intéressées à l'analyse des publications originales dans le champ des addictions et de l'alcool dans le monde. L'étude de Valderrama et al. menée en 2019 qui porte sur les 100 publications les plus citées dans le Web of Science portant sur la cocaïne, l'héroïne, le cannabis et les psychostimulants montre notamment que sur ces 100 publications, cinq sont françaises, plaçant la France en 3ème position derrière les Etats-Unis (79 publications) et le Royaume-Uni (9 publications)(6). Une étude conduite en 2018 par Khalili et al. sur la production scientifique dans le domaine des substances illicites a étudié les publications sur deux décennies, de 1994 à 2014. Il en ressort que la France fait partie des 10 pays ayant le plus publié sur cette période(7).

Dans l'analyse bibliométrique réalisée par Bramness et al. sur la période 2001-2011, la France est en 9ème position parmi 10 pays européens concernant le nombre de publications rapporté au nombre d'habitants pour les différentes substances psychoactives (alcool, substances illicites, médicaments, tabac)(8). L'étude de Savic et Room, publiée en 2014, portant plus spécifiquement sur l'alcool dresse le même constat, sur la même période(9). Cette dernière étude souligne aussi que ce classement de la France est associé à un faible score concernant les politiques publiques de lutte contre les méfaits de l'alcool et la culture de tempérance vis-à-vis de l'alcool(9). Dans cette dernière étude, les auteurs ont utilisé un indice de la politique en matière d'alcool qui donne un score sur 100 et mesure cinq domaines



d'action, notamment la disponibilité physique de l'alcool (32 points maximum), le contexte de consommation (8 points maximum), le prix de l'alcool (24 points maximum), la publicité sur l'alcool (3 points maximum) et la conduite des véhicules à moteur (3 points maximum). Dans l'étude de Bramness et al., l'évolution annuelle du nombre absolu de publications et du nombre relatif de publications par million d'habitants en France dans le domaine de la recherche sur les addictions entre 2001 et 2011 est l'une des plus faible des 10 pays européens et des USA(8). Cette étude, mettait aussi en lumière le fait que la France, comme tous les autres pays, présente une proportion d'articles sur l'alcool plus élevée comparativement aux autres substances (France : alcool :49%, drogues illicites :21%, médicaments :16,2%, stéroïdes :14,2%, Tabac : 29,6% ; le total étant supérieur à 100 car des publications concernent plusieurs substances)(8). Toutefois, le nombre des publications n'est pas un indicateur suffisant pour mesurer la qualité des publications, le nombre de citations doit également être pris en compte. Ainsi, lorsque le nombre de citations des publications est analysé, les résultats montrent que la France se place à la 6ème position sur 11 pays (avec dans l'ordre Les Pays-Bas en tête, les Etats-Unis, le Danemark, le Royaume Unis et l'Italie avant la France) (8). Le nombre de publications et le nombre de citations ne permettent pas de juger de la qualité de la recherche, ce ne sont que des données quantitatives. Une mesure, plus qualitative, pourrait provenir du niveau de classement (Facteur d'impact) des journaux dans lesquels sont publiés les travaux de recherche ; même si ce dernier critère reste lui aussi débattu.

Il faut aussi souligner que, dans ce type d'analyse de la bibliométrie, un écueil important concerne toutes les publications qui ne sont pas rédigées en langue anglaise et qui peuvent donc échapper à l'analyse et ceci semble d'autant plus vrai dans le champ des sciences humaines et sociales. Une enquête de 2005 a par exemple estimé qu'environ 21% des publications dans le champ des addictions de l'Union Européenne sont publiées dans d'autres langues que l'anglais(10). Mais, même en tenant compte de cette limite, cela ne peut pas expliquer le plus faible nombre de publications observé en France(8).

L'Institut pour la Recherche en Santé Publique (IReSP) a mené un état des lieux de la recherche sur les addictions en France à partir d'une étude bibliométrique sur les publications recensées sur le Web of Science (WoS) sur la période 2015-2020(11). La présente étude concerne la partie de l'état des lieux de la recherche sur l'alcool en France.

2. MATERIELS ET METHODES

2.1. Périmètre de l'étude

La période d'étude commence en 2015 et se termine en 2020. Le choix a été fait de s'intéresser à ces six dernières années afin d'avoir un échantillon représentatif assez large de l'état actuel de la recherche sur l'alcool en France et de percevoir d'éventuelles dynamiques plus récentes. Puis le même exercice a été fait au niveau international avec par la suite une comparaison plus précise avec 10 pays (Etats-Unis d'Amérique, Canada, Australie, Angleterre, Allemagne, Espagne, Italie, Pays-Bas, Suisse et Chine).

2.2. Etude bibliométrique

Analyser les caractéristiques de la recherche française par l'étude des publications permet de percevoir son dynamisme et d'obtenir des éléments caractéristiques des travaux publiés. Ces caractéristiques donnent une image à la fois des thématiques développées, des disciplines les plus mobilisées, des

populations les plus étudiées mais permet aussi d'étudier l'engagement de la France en comparaison avec d'autres pays dans ce champ de recherche. Cette approche pourra par la suite permettre de suivre les évolutions dans le temps avec l'application de la même requête quelques années plus tard.

Cette analyse bibliométrique a été réalisée en collaboration avec Elisabeth Adjadj du département d'évaluation et du suivi des programmes (DESP) de l'Inserm. Ce travail a été mené en collaboration avec un Comité Scientifique de cinq chercheurs spécialistes du champ des addictions et ayant des formations disciplinaires et des champs d'expertise variés. L'analyse a été menée sur le WoS, une plateforme d'information scientifique permettant d'effectuer des requêtes sur une base de données bibliographiques regroupant plus de 20 000 périodiques.

Il a été choisi de recueillir l'ensemble de la production sur l'alcool quel que soit le journal de parution. Aussi, la prise en compte des facteurs d'impact (impact factors) des revues scientifiques n'est pas pertinente ici car toute la production a été étudiée, quel que soit le journal où les publications sont parues, afin d'avoir un éclairage global des activités de recherche autour de l'alcool. De plus, les facteurs d'impact peuvent varier considérablement selon les disciplines et le nombre potentiel de chercheurs dans le domaine.

Le panorama des principaux axes de la recherche sur l'alcool est montré grâce à une carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications. La proximité des mots est associée à la fréquence de leurs co-occurrences dans les publications ("force d'association") (cartographie établie à l'aide du logiciel Vosviewer(12)). Cette carte permet de révéler des "familles de mots" qui définissent des clusters thématiques, fournissant une illustration de l'organisation des activités de recherche.

2.3. Construction de la requête

La construction d'une requête permet de rechercher dans des bases de données, telles que le WoS, des publications sur la base de critères prédéfinis. La requête utilisée ici repose sur plusieurs sous-requêtes. Des mots-clés assez larges associés à l'alcool, ont été recherchés uniquement sur le titre des publications (ti). Des mots-clés plus précis ont été recherchés sur les titres, les résumés (abstracts) et sur mots-clés rattachés aux articles (ts). Ces mots-clés devaient à la fois être assez larges pour retenir l'ensemble des publications en lien avec le sujet, mais aussi assez spécifiques pour exclure les publications hors-sujet. Une sous-requête sur les journaux concernant spécifiquement l'alcool a également été réalisée. Tous les articles publiés dans des journaux concernant spécifiquement l'alcool ont alors été inclus (liste de revues pré-identifiées avec le Comité scientifique + journaux comprenant « alcohol » dans leur titre). Enfin, une sous-requête sur les publications rattachées à la catégorie thématique du WoS « alcohol » a aussi été réalisée. Tous les articles rattachés à la catégorie thématique du WoS (wc) « alcohol » ont été inclus. Certains termes ont été exclus à la fin de la requête car ils rapportaient des publications hors-champ.

Les publications qui sont ressorties avec la requête ont été soumises à vérification au comité scientifique, qui a effectué une vérification aléatoire sur 5 échantillons de 50 publications. Chaque chercheur a évalué 2 échantillons afin de s'assurer de la faible proportion de publications hors-champ. La requête utilisée peut être retrouvée en annexe 1. Les articles qui ont été rapportés correspondaient à des recherches originales et à des revues de la littérature.

2.4. Comparaisons internationales

Afin de pouvoir mettre en évidence des tendances nationales en France et au regard de la dimension internationale de ce champ de recherche, des comparaisons à l'international ont aussi été conduites.

Dans un premier temps, l'étude a été menée sur le monde entier. La requête finale a été appliquée à l'ensemble des publications du WoS, sans critère géographique. Dans un second temps, il a été choisi de faire un focus sur certains pays.

Ces analyses ont permis de mettre en regard les caractéristiques de la recherche française par rapport à celle d'autres pays. Les pays choisis pour une comparaison avec la France sont les suivants : Allemagne, Royaume-Uni, Australie, Canada, Espagne, Etats-Unis, Italie, Pays-Bas et Chine. Cette liste des pays a été dressée en fonction de différents critères. Ainsi des pays, ayant une forte implication dans la recherche sur les addictions et/ou des politiques publiques dynamiques sur la lutte contre les addictions, ont été sélectionnés.

3. RESULTATS

3.1. Caractéristiques de la recherche sur l'alcool en France

La répartition par pays de la production mondiale sur la période 2015-2020 est présentée sur la Figure 1. La production mondiale d'articles originaux s'élève à 25 311 titres rapportés par la requête. Les Etats-Unis ont cosigné 48% du corpus, le Royaume-Uni 8%, l'Australie ≈7%, le Canada 6%, l'Allemagne 5%, la Chine ≈5%, l'Espagne 4%, la France ≈4% (8ème du classement avec 955 publications), la Suède 3%, l'Italie 3%, les Pays-Bas ≈3%.

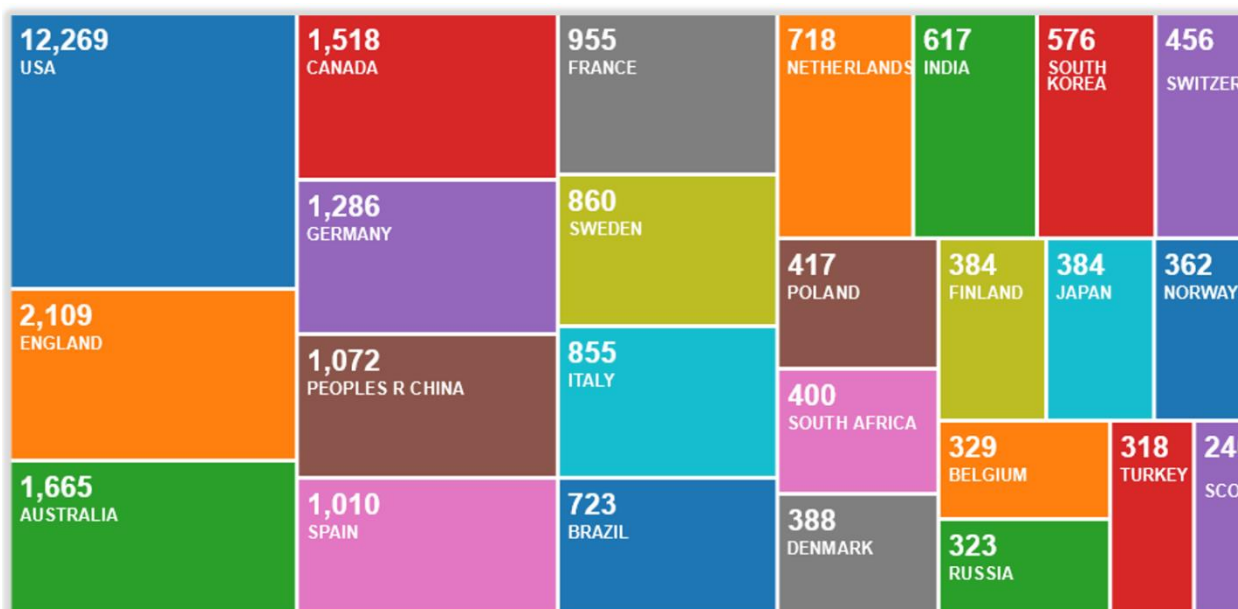


Figure 1. Répartition par pays de la production mondiale sur la période 2015-2020. La production mondiale d'articles originaux s'élève à 25 311 titres rapportés par la requête

L'évolution temporelle de la production sur la période 2015-2020 est présentée sur la Figure 2. Les résultats montrent que la production mondiale est relativement constante sur la période avec une très légère croissance en fin de période. Ils montrent aussi que la production française est elle aussi relativement constante.

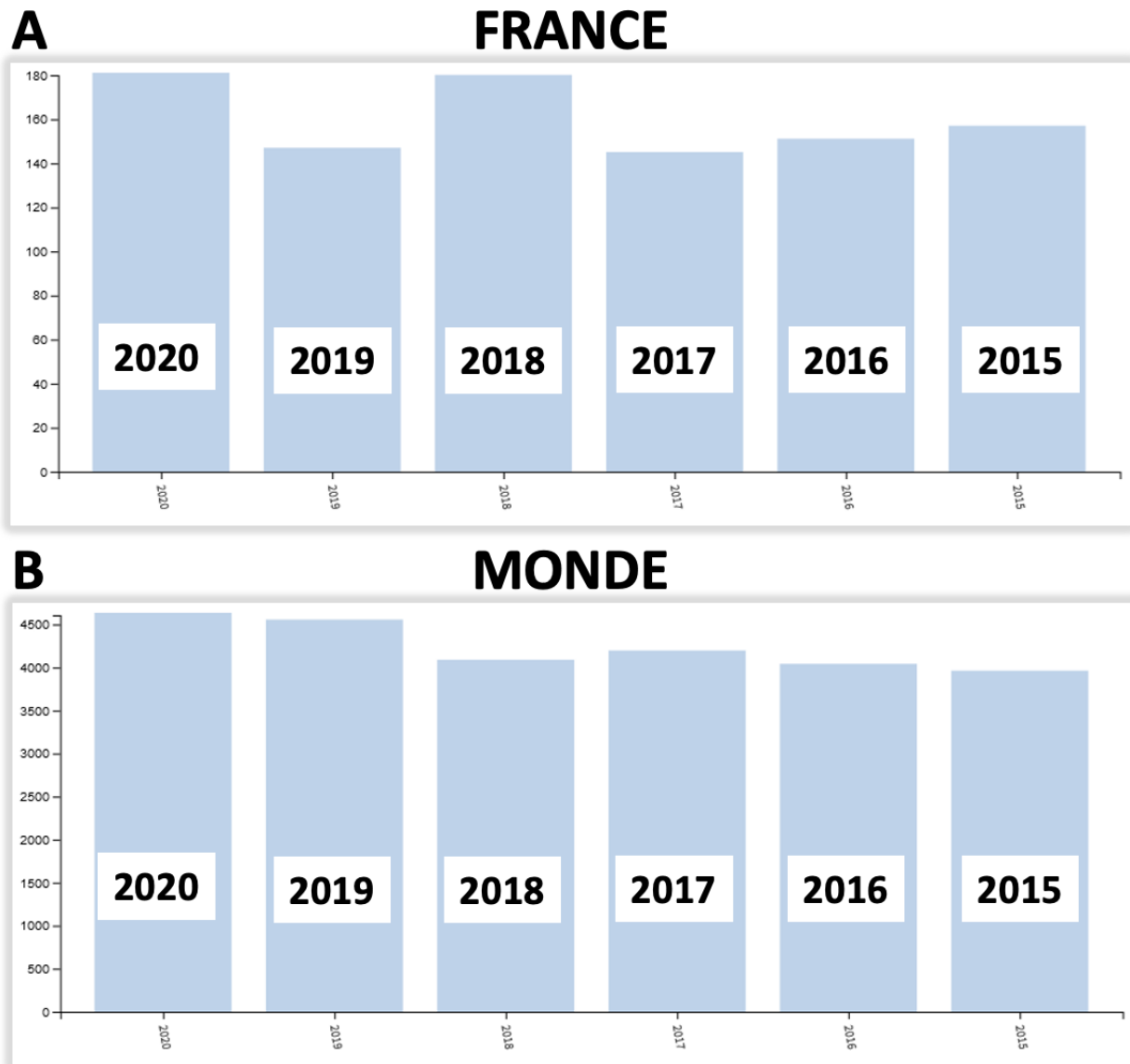


Figure 2. Evolution temporelle de la production sur la période 2015-2020 en France (A) et dans le monde (B).

La carte relationnelle des journaux dans lesquels sont parues les publications affiliées à la France est présentée sur la Figure 3. Elle est basée sur le nombre de références communes mentionnées dans les publications et peut être considérée comme le reflet de proximités thématiques ou d'intérêts (au moins 5 publications par journal). Quarante journaux regroupent au moins 5 publications, reflétant ainsi le fait que les publications sur l'alcool se trouvent dans un large panel de journaux, spécialisés ou non dans le champ des addictions. Parmi ces journaux on retrouve en tête Alcohol Clinical & Experimental Research (le journal de la société américaine de recherche sur l'alcoolisme: RSA), Drug and Alcohol Dependence, Addiction Biology, Alcohol & Alcoholism (le journal de la Société Européenne pour la Recherche Biomédicale sur l'Alcoolisme (ESBRA), la Presse médicale, Encéphale-Revue de psychiatrie et les Annales médico-psychologiques. L'analyse de la liste des auteurs signataires d'au moins 5

publications originales affiliées à la France, montre un réseau central autour des équipes de HJ Aubin, M Naassila, B Rolland, PA Geoffroy, B Falissard, F Bellivier, F Limosin, N Hoertel et P Perney, ce qui met en évidence une diversité géographique (Les publications cosignées par plus de 25 auteurs n'ont pas été prises en compte ici).

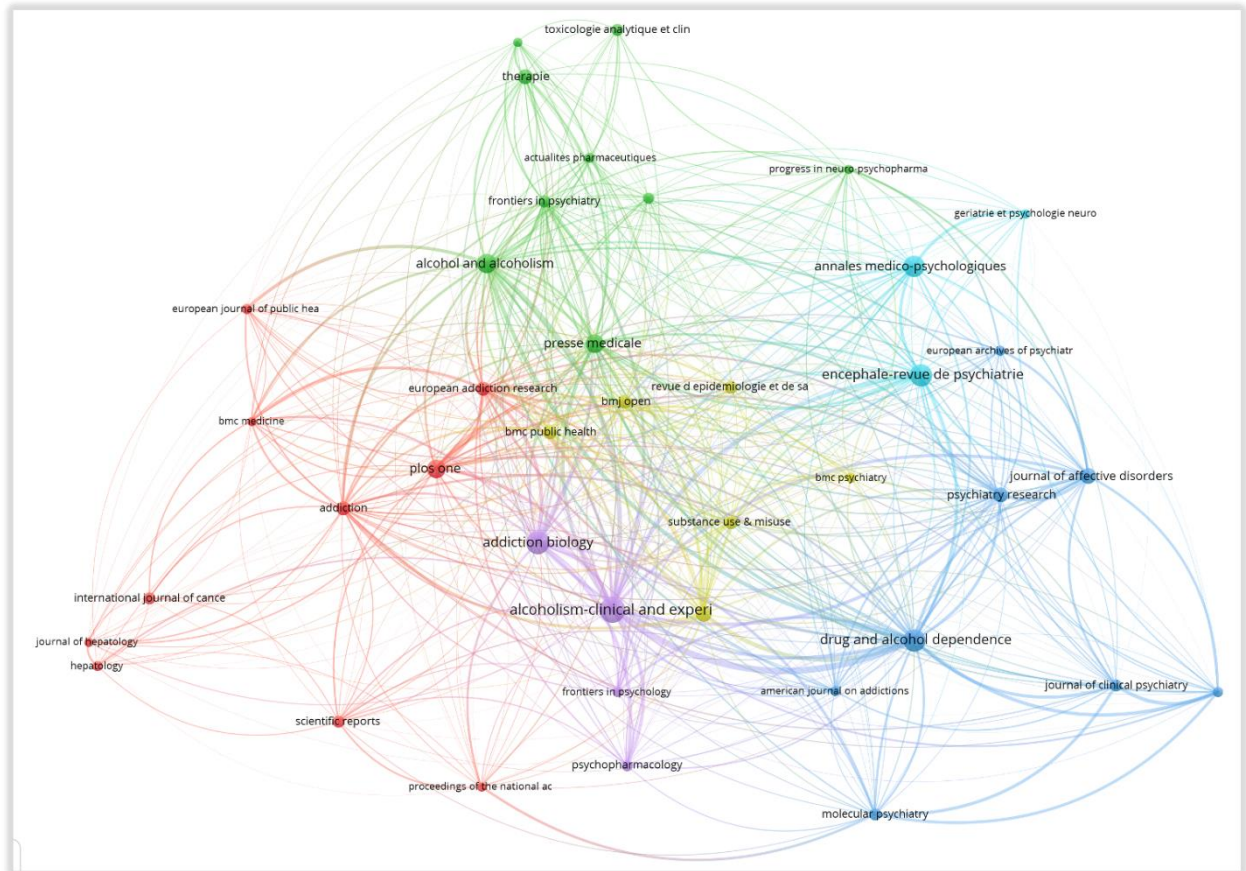


Figure 3. Carte relationnelle des journaux dans lesquels sont parues les publications.

Les collaborations internationales de la France sont présentées sur la Figure 4. Parmi les 25 premiers pays avec lesquels la France collabore, 18% des publications françaises sont cosignées avec les Etats-Unis, $\approx 14\%$ avec le Royaume-Uni, 11% avec l'Allemagne, 10% avec le Canada, $\approx 9\%$ avec l'Espagne, 8% avec la Belgique, $\approx 7\%$ avec l'Italie et 6% avec les Pays-Bas. Parmi les organismes internationaux avec lesquels la France collabore, se trouvent par ordre de fréquence l'Université de Londres, l'Université de Toronto, la Technische Universitat Dresden, l'Université Catholique de Louvain, CIBER-HD (Espagne) et le Kings College London.

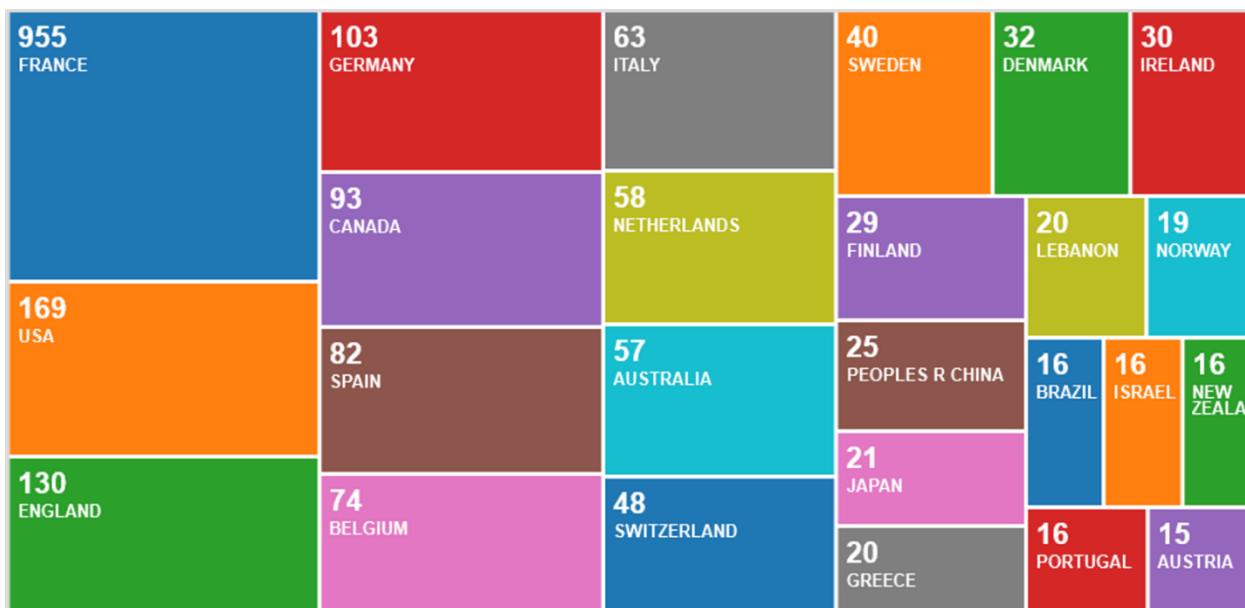


Figure 4. Collaborations internationales de la France. Liste des 25 premiers pays avec lesquels la France collabore.

Le panorama des principaux axes de la recherche sur l'alcool est présenté sur la Figure 5. La carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications permet de révéler des "familles de mots" qui définissent six clusters thématiques. Parmi ces clusters, le premier (en bleu sur la figure) concerne les champs des neurosciences avec la neurologie, l'exploration fonctionnelle, les mesures cognitives et les troubles neuropsychologiques. Le deuxième (en turquoise sur la figure) concerne l'alcool et les autres substances dont le tabac et le cannabis, les troubles de la personnalité, la motivation à la surconsommation, l'influence du statut socioéconomique/sociodémographique, les adolescents/étudiants et l'environnement professionnel. Le troisième (en violet sur la figure) concerne les neurosciences, la biologie cellulaire et moléculaire, les modèles animaux et les susceptibilités génétiques aux addictions. Le quatrième (en jaune sur la figure) concerne la prise en charge thérapeutique de l'addiction à l'alcool, la prévention, les traitements, les essais cliniques, le syndrome de sevrage et la toxicologie. Le cinquième (en rouge sur la figure) concerne les études épidémiologiques nationales (NESARC), l'alcool et les autres substances dont le tabac et le cannabis et les troubles psychiatriques, l'influence des facteurs socioéconomiques/sociodémographiques (prisonniers, sans domicile fixe, migrants..). Le sixième (en vert sur la figure) concerne les études épidémiologiques européennes (Epic.), l'alcool et le tabac comme facteurs de risque de cancer, les maladies du foie, les maladies métaboliques, les comorbidités et la consommation d'alcool en contexte VIH/VHC.

Les résultats montrant différents clusters thématiques révèlent l'existence d'un cloisonnement disciplinaire et un niveau faible de pluridisciplinarité dans les approches de recherche.

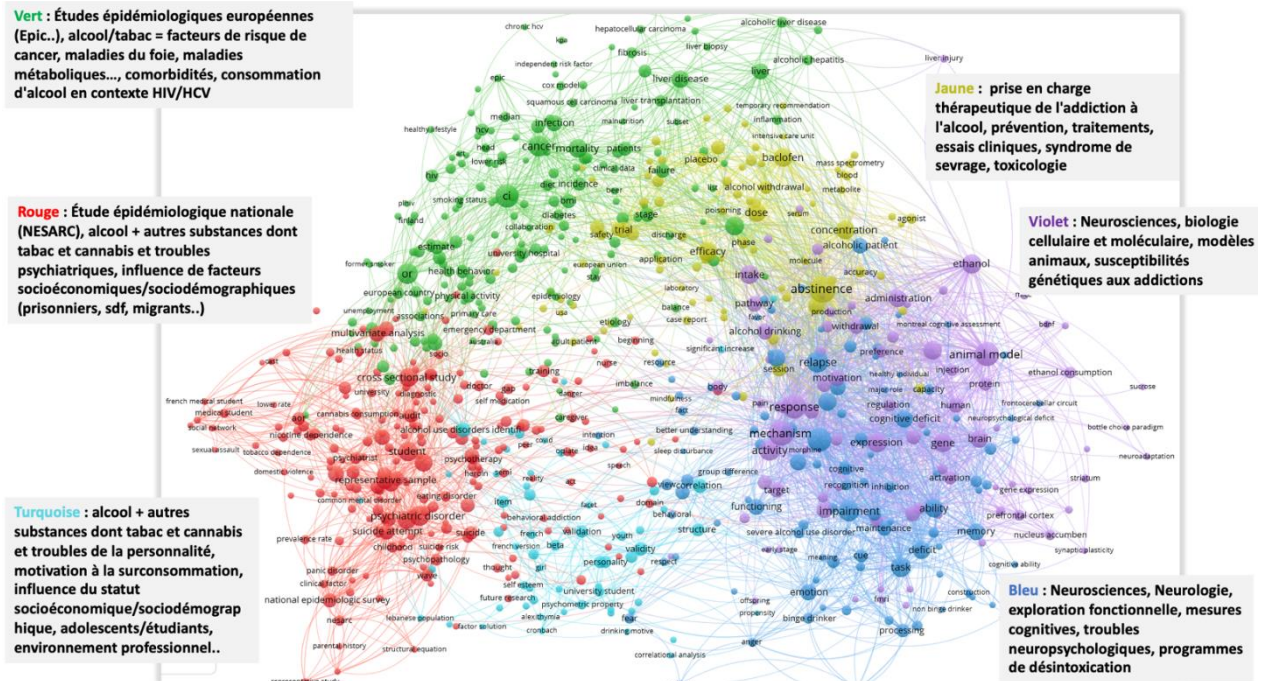


Figure 5. Panorama des principaux axes de la recherche sur l'addiction à l'alcool. Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications permettant de révéler des "familles de mots" qui définissent des clusters thématiques.

3.2. Comparaison à l'international

Notre étude visait aussi à comparer le panorama des principaux axes de la recherche sur l'alcool à l'international. Comparativement à la France, la cartographie des Etats-Unis (Annexe 2) montre l'existence de deux « gros blocs » et de peu de liens entre les approches cliniques/santé publique/épidémiologie et l'approche fondamentale/pharmacologie. On retrouve aussi un plus grand développement des dépistages, des programmes d'intervention et de leur efficacité et plus généralement de la promotion de la santé et des soins primaires. Il semble que le focus sur les jeunes soit plus important aux Etats-Unis qu'en France. En revanche, les traitements et la toxicologie semblent moins abordés.

Comparativement à la France, la cartographie du Royaume-Uni (Annexe 3) montre que les différents clusters sont plus intriqués, révélant une plus grande pluridisciplinarité. Plusieurs clusters sont principalement consacrés à la santé publique (développement de soins primaires, parcours de soins et évaluation de ces parcours, analyses de données qualitatives issues d'enquêtes, thérapie basée sur des groupes d'expérience, éducation, promotion de la santé...). En revanche les traitements et la toxicologie semblent moins abordés, comme ce qui est observé aux USA.

Comparativement à la France, la cartographie de l'Australie (Annexe 4) met en lumière un plus fort accent sur la santé publique (développement de soins primaires, parcours de soins, enquêtes qualitatives, thérapie basée sur des groupes d'expérience, éducation, promotion de la santé...) et l'activité physique, et une implication dans les études épidémiologiques avec l'Afrique du Sud, la Chine et l'Inde. L'investissement dans les études génétiques semble plus important.

La cartographie du Canada (Annexe 5) révèle une organisation de la recherche qui semble assez proche de celle de la France. Un focus semble être plus soutenu sur les populations vulnérables (sans abri) et les services sociaux d'accompagnement. Un cluster est plus particulièrement centré sur les comportements addictifs en général et les personnes « poly-addictes ». Les publications qui sous-tendent ce cluster font référence à l'addiction à l'alcool comme à d'autres substances addictives, mais sont plutôt focalisées sur le jeu pathologique, qui est un sujet de recherche prioritaire au Canada.

La cartographie de l'Allemagne (Annexe 6) montre une organisation globalement similaire à celle de la France avec un cluster qui concerne la toxicologie. Un cluster concerne la prévention et le développement de thérapies cognitives basées sur des approches éducatives virtuelles et évaluation de ces campagnes. Une partie de ce cluster est proche du cluster des neurosciences. L'exploration par imagerie fonctionnelle semble plus prioritaire qu'en France.

La cartographie de l'Espagne (Annexe 7) montre certaines similitudes à celle de la France. Un focus sur les jeunes et une prise en compte plus globale des addictions (« poly-addictions ») semblent plus marqués. Un cluster concerne aussi les campagnes de dépistage et les soins primaires.

La cartographie de l'Italie (Annexe 8) montre une organisation globalement similaire à celle de la France, et surtout à celle de l'Espagne. Un cluster concerne les études toxicologiques et comme en Espagne, les jeunes semblent particulièrement ciblés.

Comparativement à la France, la cartographie des Pays-Bas (Annexe 9) montre une exploration par imagerie fonctionnelle plus documentée, comme pour l'Allemagne. Comme en Allemagne, le développement des thérapies cognitives basées sur des approches éducatives et l'évaluation de ces campagnes semblent prioritaires. Une partie de ce dernier cluster est proche du cluster des neurosciences. Comme au Royaume-Uni, une attention aux soins primaires semble prioritaire.

Comparativement à la France, la cartographie de la Chine (Annexe 10) montre assez peu de similitudes. La répartition différenciée est assez comparable à celle des Etats-Unis. Il existe une importance relative des méta-analyses qui portent sur les « poly-addictions », sur l'association avec des facteurs génétiques et sur l'efficacité de traitements contre l'addiction à l'alcool. L'addiction au tabac est souvent étudiée simultanément avec celle à l'alcool. Un focus existe sur l'imagerie cérébrale (comme l'Allemagne et les Pays-Bas) et sur l'utilisation de l'intelligence artificielle (réseau de neurones) dans l'analyse des prédispositions multifactorielles.

Enfin, l'analyse montre des travaux collaboratifs avec l'Afrique du Sud et l'Asie.

4. DISCUSSION

4.1. La place de la France

Entre 2015 et 2020, la France a cosigné $\approx 4\%$ du corpus de la production mondiale d'articles originaux s'élevant à 25 311 titres rapportés par la requête, ce qui la place au 8ème rang du classement sur les 25 pays qui ont émergé dans notre étude. L'évolution temporelle de la production sur la période 2015-2020 en France est relativement constante.



Ces chiffres sont en accord avec ceux d'une étude précédente qui plaçait la France en 9^{ème} position parmi 10 pays européens concernant le nombre de publications rapporté au nombre d'habitants pour les différentes drogues(8). Ou encore avec ceux de l'étude de Savic et Room, publiée en 2014, qui portait plus spécifiquement sur l'alcool et qui dressait le même constat, sur la même période(9). Cette dernière étude soulignait aussi que ce classement de la France était associé à un faible score concernant les politiques publiques de lutte contre les méfaits de l'alcool et la culture de tempérance vis-à-vis de l'alcool(9). Si ces études n'analysaient pas la qualité des publications mais plutôt leur nombre, elles ont mis en avant le fait que les addictions et notamment celle à l'alcool, n'apparaissaient pas comme une priorité de recherche. Nous pouvons faire l'hypothèse que la tolérance des politiques publiques vis-à-vis de l'alcool en France a donc des répercussions plutôt négatives sur la reconnaissance de cette priorité de recherche.

4.2. La question du financement et des postes

Sur des aspects purement quantitatifs, il semble clair que le niveau des financements d'un champ de recherche est grandement responsable de la quantité de programmes de recherche financés, du nombre de postes de chercheurs, du dynamisme de ce champ de recherche et donc au final de la quantité de publications. C'est ainsi que la recherche sur le cancer, le SIDA ou la maladie d'Alzheimer, par exemple, ont bénéficié de plusieurs plans nationaux de soutien à la recherche qui ont contribué au développement très important de ces secteurs de la recherche.

Il semble que les USA à eux seuls contribuent à hauteur d'environ 50% de toutes les publications du champ de l'alcool (notre étude). Bramness et al ont suggéré que les USA contribueraient à hauteur de 50% concernant les publications du champ des addictions en général(8). Cela est probablement dû à l'ampleur colossale des financements alloués à la recherche sur les addictions avec le National Institute on Drug Abuse (NIDA) (budget de 1 852.5M\$ en 2022) et sur l'alcool avec le National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA) (budget de 570.2M\$ en 2022).

La recherche en santé France est financée principalement par l'Agence nationale de la recherche (ANR) avec des appels à projet dits « génériques » et donc sans appels à projets spécifiquement sur les addictions, le Ministère de la santé avec le programme hospitalier de recherche clinique (PHRC), l'Institut de Recherche en Santé Publique (IRESP), l'Institut national du cancer (INCa) et l'Agence de la recherche sur le SIDA (ANRS). L'ANR a lancé en 2011 et 2012, l'appel à projet Santé Mentale - Addictions (SAMENTA) qui a permis de financer plusieurs projets sur l'alcool. Un volet transnational de l'ANR : ERA-NET-NEURON a permis à plusieurs reprises de financer des projets internationaux de recherche sur l'alcool. Malheureusement nous ne disposons de statistiques sur les projets financés par l'ANR et l'INCa sur l'alcool ou les addictions en général.

D'autres financeurs existent comme la Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives (MILDECA) et la Fondation pour la recherche médicale (FRM). Il faut souligner que pendant de nombreuses années la recherche sur l'alcool a été financée en France par l'IREB (Institut de recherche sur les boissons), créé en 1971, et financé par les alcooliers, devenu Fondation pour la recherche en alcoologie (FRA) et hébergée par la Fondation de France en 2015 et qui a été finalement dissoute en 2019 (lien web) (13). Ce financement des alcooliers correspondait à une enveloppe de 200 000€/an distribuée à une trentaine d'équipes (projets d'environ 7 000€/an) (13). Cette place laissée à des financements par les alcooliers comblait très certainement le vide créé par le manque de financement de la recherche sur l'alcool qui n'était pas prioritaire en France. Toutefois, ce conflit d'intérêt ne

garantissait pas une indépendance des sujets prioritaires dans le domaine et a pu exclure des équipes de recherche ne souhaitant pas répondre à ce type d'appels d'offre.

La MILDECA souligne dans son plan national de mobilisation contre les addictions 2018-2022 (lien web), l'effort de recherche avec des fonds alloués à la recherche de 17M€ en 2015 (489 publications sur les addictions en 2015 en France, selon le Département de l'évaluation et du suivi des programmes de l'INSERM). Le fonds de lutte contre le tabac a été créé en décembre 2016 et a été élargi aux autres addictions pour devenir le fonds de lutte contre les addictions en 2019. Le budget dédié à la recherche, et géré par l'IReSP et l'INCa, était de 14.71M€ en 2020 sur un budget total de 115M€, soit un pourcentage de moins de 13% dédié à la recherche. Ces financements comprennent aussi un volet spécifique pour des allocations doctorales (thèse de sciences), avec 9 thèses financées en 2021 (appel en 2020) pour toutes les addictions et des programmes destinés au soutien de jeunes chercheurs, 8 financements accordés sur alcool et tabac en 2021. Il est donc important de constater que le financement de la recherche sur l'alcool, avec la possibilité de soutenir des projets d'envergure, est très récent en France.

Lorsqu'on regarde les 19 projets retenus par le Fonds de lutte contre les addictions, dans le cadre de l'appel à projets "Lutte contre les addictions aux substances psychoactives" 2021, dans les volets 1 (Addictions et Population Générale) et 3 (Addictions et pathologies autres que cancer), on constate que 5 projets (26%) concernent tout particulièrement la thématique alcool et qu'il y a à la fois des projets précliniques (recherche fondamentale sur la modélisation animale) et cliniques. Concernant les 8 candidats retenus en 2021 pour financement dans le cadre de l'appel à candidatures « Doctorants 2020 - Lutter contre les usages de substances psychoactives et les addictions, on constate qu'une seule thèse (12.5%) porte spécifiquement sur la thématique alcool. Au total, ces chiffres montrent que la recherche sur l'alcool en France ne représente qu'une part assez faible des thématiques financées.

Un autre problème évoqué précédemment est le faible nombre de chercheurs sur l'alcool en France. Bien évidemment il existe une corrélation positive entre le nombre de chercheurs et d'équipes de recherche d'un domaine avec le nombre de publications dans ce même domaine. Les jeunes docteurs en sciences formés en France sur la thématique de l'alcool partent très souvent à l'étranger pour une expérience post-doctorale et après plusieurs années il leur est très difficile de rentrer en France au vu du très faible nombre de postes (ce problème n'est pas spécifique au champ de recherche de l'alcool). Et quand bien même ils arrivent à revenir en France, il est peu probable qu'ils continuent leur carrière de recherche sur la thématique de l'alcool. C'est une problématique préoccupante qui demande une réponse concrète avec notamment un programme spécifique de retour en France pour les chercheurs sur l'alcool (et des autres domaines de recherche) à l'étranger et aussi un retour conditionné par des salaires attractifs car bien souvent ces chercheurs qui ont travaillé plusieurs années à l'étranger ont vu leur salaire revalorisé régulièrement. En France, le premier salaire d'un maître de conférences à l'Université est de 1 800€ nets (avant rattrapage lié à la reconnaissance des années d'expérience) ce qui peut être bien inférieur au salaire qu'ils percevaient à l'étranger.

Concernant les jeunes chercheurs, le fonds de lutte contre les addictions a aussi un appel d'offres spécifique géré par l'IReSP et l'INCa. Cet appel à candidatures s'adresse à des jeunes chercheurs ayant obtenu un doctorat au cours des dix dernières années, intéressés par les thématiques tabac et/ou alcool et qui souhaiteraient proposer des idées novatrices dans le champ de la recherche en sciences humaines et sociales, santé publique et recherche interventionnelle, afin de réduire les risques de cancers associés à ces substances psychoactives. C'est un dispositif collaboratif d'initiatives portées par de jeunes chercheurs, qui vise à développer une communauté scientifique sur ces thématiques. Son objectif est de repérer de quelles manières des chercheurs, travaillant sur des objets et champs de recherche autres que

tabac et/ou alcool, peuvent s'emparer de ces thématiques et participer ainsi à la faire progresser en proposant de nouveaux modèles, approches, méthodologies, protocoles scientifiques. En 2021, 8 candidats ont été retenus pour financement (735 000 €), (dont 3 sur Alcool, 2 sur Tabac et alcool).

Lorsqu'on regarde le nombre de membres et de chercheurs qui siègent dans les comités de direction des principales sociétés savantes européennes et internationales, les chiffres sont assez parlants. Il n'y a que 2 français dans les comités de l'ISBRA (Société qui a 589 membres dont 15 français en 2021). Il y'a 1 français dans le bureau de direction de l'ESBRA, qui en est d'ailleurs le président depuis 2022 (Société qui a 90 membres dont 5 français en 2021). Au total, la présence des chercheurs français dans les sociétés savantes européennes et internationale paraît largement insuffisante.

En France, il semble assez clair que les financements pour les projets translationnels mêlant recherche clinique et recherche très fondamentale comme celle impliquant la modélisation animale font rarement l'objet d'appels à projet spécifiques. Il existe une délimitation marquée avec les projets cliniques principalement financés par les PHRC et les projets très fondamentaux financés par l'ANR. Même si l'ANR finance des projets translationnels, ils sont à notre connaissance très peu nombreux dans le champ de la recherche sur l'alcool. C'est donc un enjeu majeur de la recherche sur l'alcool en France et la création récente du fonds de lutte contre les addictions permettra très certainement de pallier le manque de financements. Il faut aussi souligner un problème structurel car en France les équipes de recherche clinique ou fondamentales sont souvent différentes et éloignées les unes des autres. Cela complique les interactions entre les cliniciens et les chercheurs du champ du fondamental et cela même lorsque les centres de recherche fondamentale sont localisés dans des CHU ou lorsque les cliniciens travaillent dans des instituts de recherche. C'est un sujet assez ancien et qui pour l'instant n'est pas vraiment pris en compte par les établissements et les autorités d'évaluation de la recherche. La recherche translationnelle nécessite des interactions fortes entre les services de soins et les services de recherche fondamentale. Ces interactions sont compliquées dans un contexte de manque de chercheurs sur l'alcool et de service d'alcoologie/addictologie qui sont souvent en difficulté et ont donc dû mal à pouvoir investir du temps dans la recherche. De plus, ces projets sont difficiles à évaluer car les évaluateurs disposent rarement de l'ensemble des compétences inhérentes à ce type de projets et peuvent avoir du mal à les évaluer dans leur globalité.

Parmi les grandes faiblesses de la recherche française on trouve aussi notamment le manque criant de postes de chercheurs et d'enseignants-chercheurs dans le champ de la recherche en alcoologie et les difficultés à financer des chercheurs post-doctorants dans un temps suffisamment long et avec des salaires décents. La loi Sauvadet qui a été mise en place avec l'idée originelle louable de limiter la précarisation des jeunes chercheurs ou des assistants de recherche en imposant aux instituts de recherche public de pérenniser les emplois en CDD en postes de fonctionnaires, au bout de 6 années a été dévoyée. Cette loi a contribué à précariser encore plus les jeunes chercheurs, car limiter le nombre d'années consécutives à pouvoir exercer un CDD est particulièrement délétère dans un contexte de très faible nombre de postes de chercheurs. La recherche aux Etats-Unis, par exemple, se caractérise par la possibilité de disposer de contrats pour les jeunes chercheurs leur permettant d'être soit impliqués sur des projets collectifs ou individuels, avec des possibilités de stabilisation dans un même laboratoire et avec le bénéfice de revalorisations régulières en fonction de leurs années d'expérience. Ce modèle n'est pas idéal, mais il est moins contraint que le modèle français. Le nombre de chercheurs, d'équipes de chercheurs voire d'instituts de recherche sur l'alcool est considérable aux Etats-Unis, ce qui de fait, rend difficile la compétitivité de la France vis-à-vis de ce pays qui finance la recherche sur l'alcool à hauteur de 570M\$ par an.

4.3. Les journaux où sont publiés les articles

L'analyse bibliométrique montre que quarante journaux regroupent au moins 5 publications originales affiliées à la France. Parmi les 6 journaux dans lesquels les auteurs affiliés en France publient le plus on retrouve 3 journaux français : la Presse médicale, l'Encéphale-Revue de psychiatrie et les Annales médico-psychologiques. Certaines revues, comme par exemple la revue *Alcoologie & Addictologie* de la Société Française d'Alcoologie n'est pas référencée dans WoS. C'est clairement une des limites de la présente étude qui n'a pas dans la méthodologie employée permis de capturer l'ensemble de toutes les revues francophones/françaises.

Concernant les facteurs d'impact des 6 journaux identifiés, ils sont très faibles à moyens (*Alcohol Clinical & Experimental Research* : 3.45, *Drug and Alcohol Dependence* : 4.49, *Addiction Biology* : 4.28, *Alcohol & Alcoholism* : 2.82, la Presse médicale : 1.22, *Encéphale-Revue de psychiatrie* : 1.29 et les *Annales médico-psychologiques* : 0.38). Ces facteurs d'impact sont particulièrement faibles pour les revues françaises, ce qui peut bien entendu constituer un frein important à la motivation à publier dans ces revues. La recherche française pourrait bénéficier de la création de journaux référencés et avec de bons facteurs d'impact. Il est important de souligner que les revues françaises jouent un rôle majeur dans la dissémination de l'information scientifique auprès de nombreux professionnels de santé et des personnes concernées qui ne lisent pas ou n'ont pas accès aux revues de langue anglaise à comité de lecture international.

4.4. Cartographie des thèmes de recherche en France et comparaison à l'international

En France, la cartographie des familles de mots-clés révèle 6 clusters thématiques avec principalement les neurosciences en général, les autres substances tabac et cannabis, la biologie et les modèles animaux, la thérapeutique et les comorbidités, la toxicologie, et les études épidémiologiques. Les deux clusters qui concernent les neurosciences à savoir celui qui est plus sur la biologie et la modélisation animale et le deuxième qui comprend les explorations fonctionnelles, les mesures cognitives, les troubles neuropsychologiques et les programmes de sevrage sont assez intriqués. Cela suggère que le champ des neurosciences est très certainement celui pour lequel les interactions interdisciplinaires (clinique et préclinique) sont les plus développées en France. La recherche translationnelle sur les addictions et dans le domaine des neurosciences au sens large semble être un des points forts de la recherche française sur l'alcool. D'ailleurs des équipes de recherche focalisées sur l'alcool et sur le thème des neurosciences, des atteintes cognitives et de la prise en charge sont bien identifiées en France. A côté de ce bloc des neurosciences, on trouve aussi un bloc de plusieurs clusters plus centrés sur les études épidémiologiques et une particularité de la recherche française avec un cluster où les aspects de la toxicologie de l'alcool sont particulièrement présents. Au total, la recherche sur l'alcool en France se caractérise donc par un intérêt particulier sur l'épidémiologie, la prise en charge thérapeutique, la prévention, les traitements, les essais cliniques, le syndrome de sevrage, la toxicologie et les études translationnelles dans le champ des neurosciences.

En général, les clusters sont assez éclatés/éloignés, ce qui provient très probablement de l'organisation des équipes de recherche et des types de financement. La cartographie des Etats-Unis montre, bien plus encore qu'en France, l'existence de peu de liens entre les approches cliniques/santé publique/épidémiologie et l'approche fondamentale/pharmacologie. Cette répartition différenciée est aussi très visible sur la cartographie de la Chine. Les cartographies du Royaume-Uni et de l'Australie montrent quant à elles que les différents clusters sont beaucoup plus intriqués. Cela semble indiquer qu'une approche multidisciplinaire serait plus facile à mettre en oeuvre dans ces pays.

En général, lorsqu'on compare les cartographies des différents pays, certains pays comme le Canada, l'Allemagne, l'Espagne et l'Italie présentent une organisation de la recherche qui paraît similaire à celle de la France. Comparativement à la France, les cartographies révèlent aux États-Unis une recherche plus active sur les dépistages, les programmes d'intervention, la promotion de la santé et les soins primaires, et un plus grand focus sur les jeunes. En revanche, les traitements et la toxicologie semblent moins étudiés qu'en France. La thématique des populations vulnérables (sans abris, migrants, prisonniers, est plus visible dans les cartographies de la France et du Canada. Ce dernier présente une thématique sur le jeu pathologique – en lien avec celle de l'alcool - plus visible. Les thématiques de la toxicologie et des neurosciences qui caractérisent la cartographie de la France sont aussi retrouvées en Allemagne. Cette dernière présente une approche en imagerie fonctionnelle plus visible. La Chine se caractérise par une forte visibilité des méta-analyses, de la prise en compte simultanée de la problématique alcool avec celle du tabac et par un focus sur l'imagerie fonctionnelle et l'intelligence artificielle.

Au total, la France partage des similitudes d'organisation de la recherche (des thématiques) avec de nombreux pays mais elle possède aussi certaines spécificités comme par exemple la toxicologie qui est plus visible et aussi une délimitation assez marquée entre les champs de différentes disciplines.

4.5. Le manque de visibilité des sciences humaines et sociales

La recherche sur l'alcool réalisée dans le champ disciplinaire des sciences humaines et sociales (histoire, sociologie, anthropologie, science politique, économie, philosophie, éthique) est encore trop peu visible. En effet, les publications en sciences humaines et sociales sont mal indexées dans le WoS, notamment dû au fait que les journaux anglophones sont le plus représentés dans la base de données, comme mentionné précédemment. Cette moindre visibilité s'explique en partie par des stratégies différentes de publication et d'évaluation dans le champ des sciences humaines et sociales. Les chercheurs en sciences humaines sont incités à publier dans des revues françaises de leur discipline et de leur domaine de spécialité reconnues par leurs pairs qui sont rarement indexées dans le WoS. Le WoS est, en revanche, plus adapté aux sciences humaines et sociales dans le monde anglo-saxon, ce qui favorise la visibilité de leurs travaux avec une diversité de disciplines. La temporalité propre au domaine des sciences humaines et sociales peut être un autre facteur de moindre visibilité, quant à la quantité d'articles disponibles dans ces disciplines. La conception, le recueil de données, l'analyse et la valorisation des données se fait sur le temps long, en particulier lors de collectes de données ethnographiques, ce qui donne lieu à une production d'articles moins importante que dans d'autres disciplines. Cet élément est renforcé par le format des articles qui est souvent plus long dans les revues de sciences humaines et sociales, en comparaison à d'autres disciplines.

5. CONCLUSION

La France a cosigné ≈4% du corpus de la production mondiale d'articles originaux s'élevant à 25 311 titres rapportés par la requête, ce qui la place, avec 955 publications, au 8ème du classement et sa production est plutôt stable sur la période 2015-2020. La cartographie de la recherche sur l'alcool en France se caractérise notamment par un intérêt particulier sur l'épidémiologie, la toxicologie et les études translationnelles dans le champ des neurosciences. La France partage des similitudes d'organisation de la recherche (des thématiques) avec de nombreux pays mais elle possède aussi certaines spécificités comme par exemple la toxicologie qui est plus visible et aussi une délimitation

marquée entre les champs de différentes disciplines. Cette séparation inter-disciplinaire doit être réduite par une augmentation du soutien aux projets translationnels et des interactions plus fortes entre les chercheurs du champ du fondamental et de ceux du champ de la clinique ; et aussi avec ceux des champs de l'épidémiologie, de la santé publique et des sciences humaines et sociales. Le développement de la recherche sur l'alcool en France nécessitera certainement une augmentation du nombre de postes de chercheurs et des journaux scientifiques français à comité de lecture et indexés (et avec un « bon » facteur d'impact).

Il n'y a pas d'organisation nationale de la recherche sur l'alcool en France comme cela est le cas dans certains pays comme les Etats-Unis avec un institut dédié (NIAAA, budget de 570.2M\$ en 2022). Il n'existe pas non plus de structure fédérative de recherche dédiée à l'alcool comme les Groupements de Recherche (GDR) ; c'est clairement un manque actuellement en France en termes de visibilité auprès des grands instituts de recherche et des financeurs. Les nouvelles opportunités d'organisation nationale comme la création du réseau national de recherche en alcoologie REUNIRA (<https://reunira.fr> ; créé et financé par la MILDECA en 2016 et renouvelé à 2 reprises grâce à des financements du Fonds de lutte contre les addictions permettront très certainement de rattraper un certain retard à l'international et de donner à la France une plus forte compétitivité dans le domaine de la recherche sur l'alcool.

Cependant, il faut certainement encore améliorer la reconnaissance de cette thématique comme une priorité nationale au vu des dommages sanitaires et sociaux considérables dans notre pays. Le champ de recherche des addictions en général, peut être perçu comme moins prioritaire que celui de la psychiatrie et, au sein même du champ des addictions, celui de l'alcool peut être perçu comme moins prioritaire comparativement par exemple aux autres substances voire aux addictions sans substances. L'alcool est pourtant la drogue qui crée le plus de dommages pour le consommateur (avec l'héroïne, le crack et la métamphétamine), son entourage et la société(14). La problématique de l'alcool est en proie à la fois au lobbying des industriels et des décideurs politiques qui ont encore une représentation beaucoup trop positive de l'alcool en France et pour qui l'alcool est un enjeu beaucoup plus économique ou électoral que de santé publique.

Contribution des auteurs : Conceptualisation, JH, LH, LQ, MC, MS, EE, MN écriture de l'article, HJA, MJR, JH, LH, LQ, MC, MS, EA, MN; relecture et correction de l'article, XM, FG, FT et GH.; supervision, JH, LH, LQ, MC, MS, EE, MN; Tous les auteurs ont contribué de manière significative à l'article. Tous les auteurs ont lu et accepté de publier cet article.

Liens et/ou conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent aucun lien ou conflit d'intérêt en lien avec la présente étude.

Citation de l'article : Etat des lieux de la recherche sur l'alcool en France : Analyse bibliométrique des publications originales entre 2015-2020 relatives à l'alcool en France et à l'international, Aubin HJ, Jauffret-Roustide M, Hebert J, Hoffmann L, Quéré L, Cipriano M, Simony M, Adjadj E, Naassila M, Alcoologie et Addictologie, 2020, 42(3) : 7-28.

Liens web :

<https://bibliotheque.academie-medecine.fr/fonds-fra/>

https://www.drogues.gouv.fr/sites/drogues.gouv.fr/files/atoms/files/plan_mildeca_2018-2022_def_190212_web.pdf

6. REFERENCES

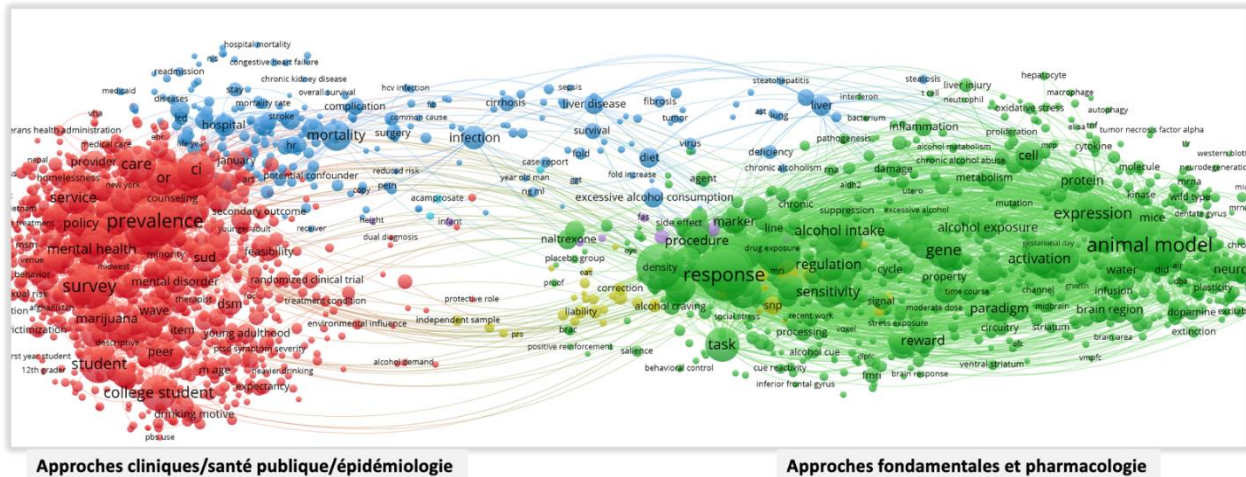
1. Griswold MG, Fullman N, Hawley C, Arian N, Zimsen SRM, Tymeson HD, et al. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* [Internet]. 2018 Sep;392(10152):1015-35. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618313102>
2. Paille F, Reynaud M. L'alcool, une des toutes premières causes d'hospitalisation en France. *BEH* [Internet]. 2015;(24-25):440-9. Available from: file:///S:/Publics/PEC/Bibliographie/Citavi/E
3. Bonaldi C, Hill C. La mortalité attribuable à l'alcool en France en 2015. *Bull Epidémiologique Hebdomadaire* [Internet]. 2019;5-6:98-107. Available from: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/5-6/2019_5-6_2.html
4. Kopp P. Le coût social des drogues en France [Internet]. Tendances récentes et nouvelles drogues. Saint-Denis; 2015. Available from: file:///S:/Publics/PEC/Bibliographie/Articles
5. Moed HF, Burger WJM, Frankfort JG, Van Raan AFJ. The use of bibliometric data for the measurement of university research performance. *Res Policy* [Internet]. 1985 Jun;14(3):131-49. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0048733385900125>
6. Valderrama Zurián JC, Bueno Cañigral FJ, Castelló Cogollo L, Aleixandre-Benavent R. The most 100 cited papers in addiction research on cannabis, heroin, cocaine and psychostimulants. A bibliometric cross-sectional analysis. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2021 Apr;221:108616. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0376871621001113>
7. Khalili M, Rahimi-Movaghar A, Shadloo B, Mojtabai R, Mann K, Amin-Esmaeili M. Global Scientific Production on Illicit Drug Addiction: A Two-Decade Analysis. *Eur Addict Res* [Internet]. 2018;24(2):60-70. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/487590>
8. Bramness JG, Henriksen B, Person O, Mann K. A Bibliometric Analysis of European versus USA Research in the Field of Addiction. Research on Alcohol, Narcotics, Prescription Drug Abuse, Tobacco and Steroids 2001-2011. *Eur Addict Res* [Internet]. 2014;20(1):16-22. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/348260>
9. Savic M, Room R. Differences in Alcohol-Related Research Publication Output between Countries: A Manifestation of Societal Concern? *Eur Addict Res* [Internet]. 2014;20(6):319-23. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/363230>
10. Sánchez-Carbonell X, Guardiola E, Bellés A, Beranuy M. European Union scientific production on alcohol and drug misuse (1976-2000). *Addiction* [Internet]. 2005 Aug;100(8):1166-74. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1360-0443.2005.01135.x>
11. Hebert J, Hoffmann L. Etat des lieux de la recherche française sur les addictions. *Analyse bibliométrique*. 2021.
12. van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics* [Internet]. 2010 Aug 31;84(2):523-38. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11192-009-0146-3>
13. Gorwood P, Hamon M. Recherche alcoologique française. La contribution du financement par l'industrie des boissons alcoolisées. *Alcoologie et Addictologie*. 2018;40(1):23-30.
14. Nutt DJ, King LA, Phillips LD. Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis. *Lancet* [Internet]. 2010 Nov;376(9752):1558-65. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673610614626>

7. ANNEXES

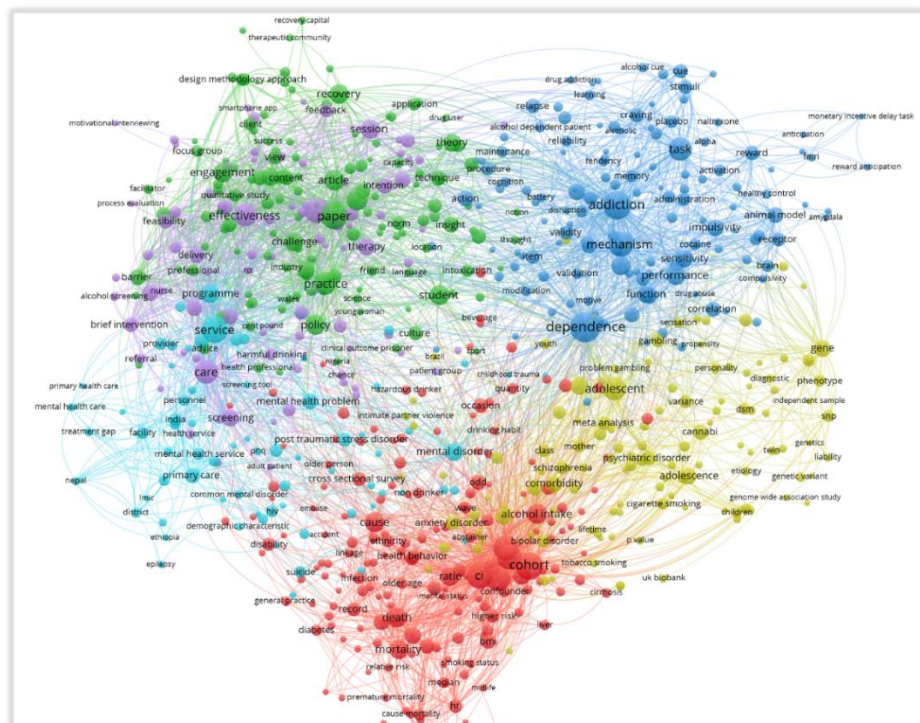
25,311 (ts=((alcohol* and "unhealthy behavio*") or (alcohol* and "healthy behavio*") or (alcohol* addict*) or (alcohol* and "addictive practices") or (alcohol* and "addiction treatment*") or (alcohol* and "addiction therap*") or (alcohol* and "addiction medicine") or (alcohol* and "Behavioral addiction*") or "alcohol use disorder*" or "alcohol misuse" or "alcohol addicted patients" or "Drinking motiv*" or "chronic ethanol intake " or "acute use of alcohol" or "Alcohol Use Disorder" or "alcohol" disorder*" or "alcohol dependent" or "alcohol dependence" or "binge drinking " or "ethanol-related behavio*" or "Alcohol* Related Harm" or "Alcohol Seeking Behavior " or " HEDONIC DRINKING BEHAVIO*" or "alcohol drinking women" or "alcohol drinking men" or (baclofen and alcohol) or "excessive drinking" or "Alcoholics Anonymous" or "alcoholic patient*" or "chronic alcoholism" or "excessive consumption of ethanol" or "excessive alcohol consumption" or "alcohol abuse" or "Heavy alcohol use" or "Heavy Drinker*" or "acute alcoholism" or "harmful alcohol consumption" or "Alcohol Pharmacotherapy") or so="(ALCOHOLISM-CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH" or "alcohol and alcoholism") or ti=((alcoholic same (woman or women or man or men)) or "Use of Alcohol" or alcoholism or "Alcohol abuse" or "alcohol consumption" or "alcohol drinking" or "alcohol misuse" or "alcohol cessation" or "alcohol addiction" or drunkenness or "Chronic alcohol feeding" or "Chronic alcohol consumption" or "excessive alcohol consumption")) not ts=(heroin* or hemp or "cannabis sativa" or pollen or "Transcriptional Addiction" or palliative or icu or "oncogenic addiction" or "copper addiction" or meat or "Non alcoholic fatty liver") and dt=article and py=2015-2020 not so="(journal of biological chemistry")
Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=1956-2021

955 (ts=((alcohol* and "unhealthy behavio*") or (alcohol* and "healthy behavio*") or (alcohol* addict*) or (alcohol* and "addictive practices") or (alcohol* and "addiction treatment*") or (alcohol* and "addiction therap*") or (alcohol* and "addiction medicine") or (alcohol* and "Behavioral addiction*") or "alcohol use disorder*" or "alcohol misuse" or "alcohol addicted patients" or "Drinking motiv*" or "chronic ethanol intake " or "acute use of alcohol" or "Alcohol Use Disorder" or "alcohol" disorder*" or "alcohol dependent" or "alcohol dependence" or "binge drinking " or "ethanol-related behavio*" or "Alcohol* Related Harm" or "Alcohol Seeking Behavior " or " HEDONIC DRINKING BEHAVIO*" or "alcohol drinking women" or "alcohol drinking men" or (baclofen and alcohol) or "excessive drinking" or "Alcoholics Anonymous" or "alcoholic patient*" or "chronic alcoholism" or "excessive consumption of ethanol" or "excessive alcohol consumption" or "alcohol abuse" or "Heavy alcohol use" or "Heavy Drinker*" or "acute alcoholism" or "harmful alcohol consumption" or "Alcohol Pharmacotherapy") or so="(ALCOHOLISM-CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH" or "alcohol and alcoholism") or ti=((alcoholic same (woman or women or man or men)) or "Use of Alcohol" or alcoholism or "Alcohol abuse" or "alcohol consumption" or "alcohol drinking" or "alcohol misuse" or "alcohol cessation" or "alcohol addiction" or drunkenness or "Chronic alcohol feeding" or "Chronic alcohol consumption" or "excessive alcohol consumption")) not ts=(heroin* or hemp or "cannabis sativa" or pollen or "Transcriptional Addition" or palliative or icu or "oncogenic addiction" or "copper addiction" or meat or "Non alcoholic fatty liver") and dt=article and py=2015-2020 and cu=france not so="(journal of biological chemistry")
Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=1956-2021

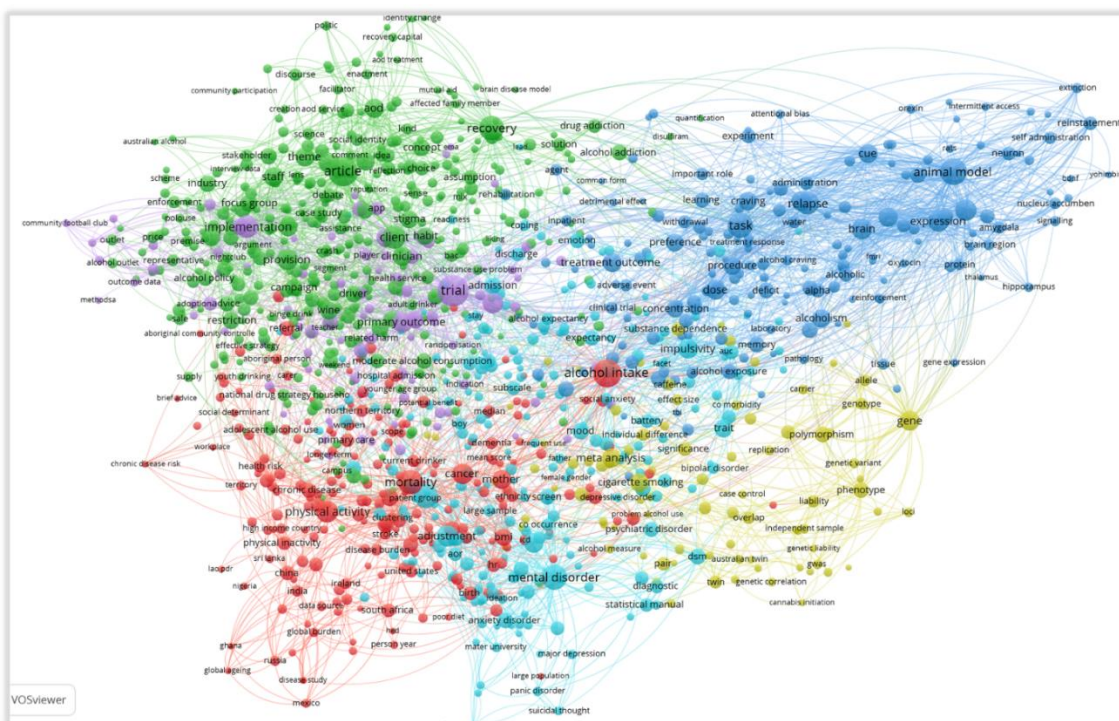
Annexe 1 : Liste des mots clés utilisés dans les différentes requêtes. Une requête sur le titre des articles avec des mots-clés assez équivoques, termes associés à l'alcool, ont été recherchés uniquement sur le titre des publications (ti) et une deuxième requête par mots-clés sur les titres, les résumés (abstracts) et sur mots-clés rattachés aux articles (ts).



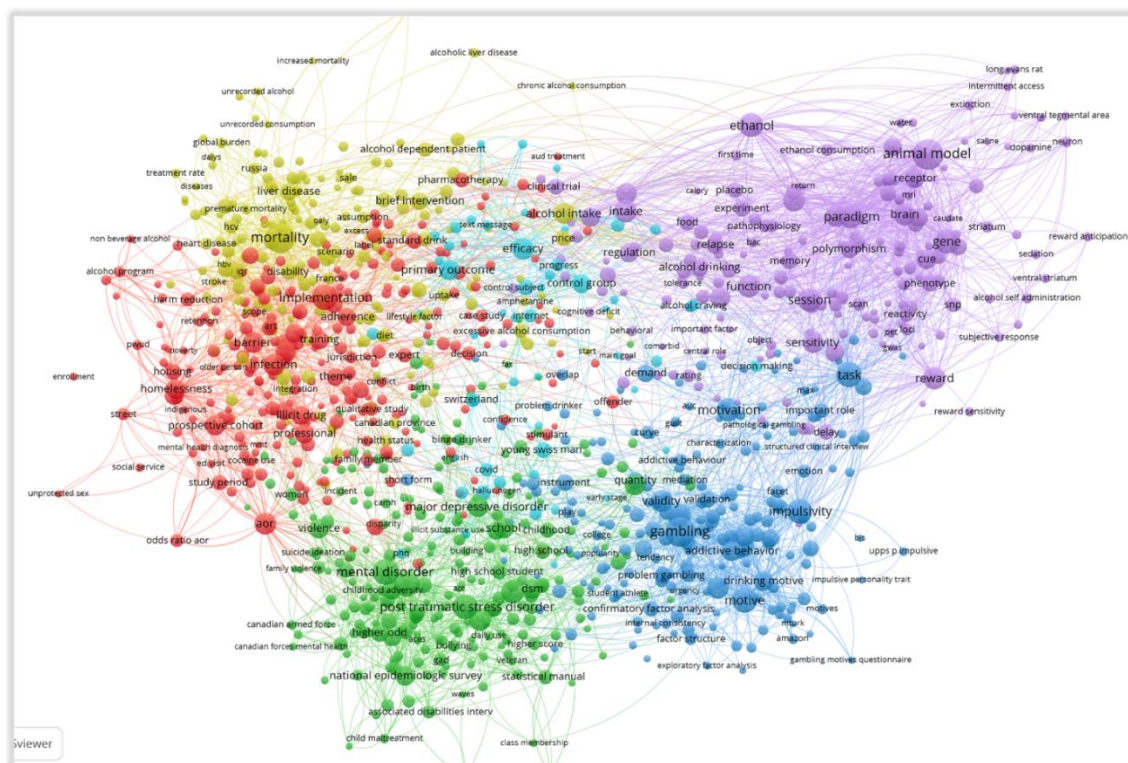
Annexe 2 : Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications affiliées aux USA.



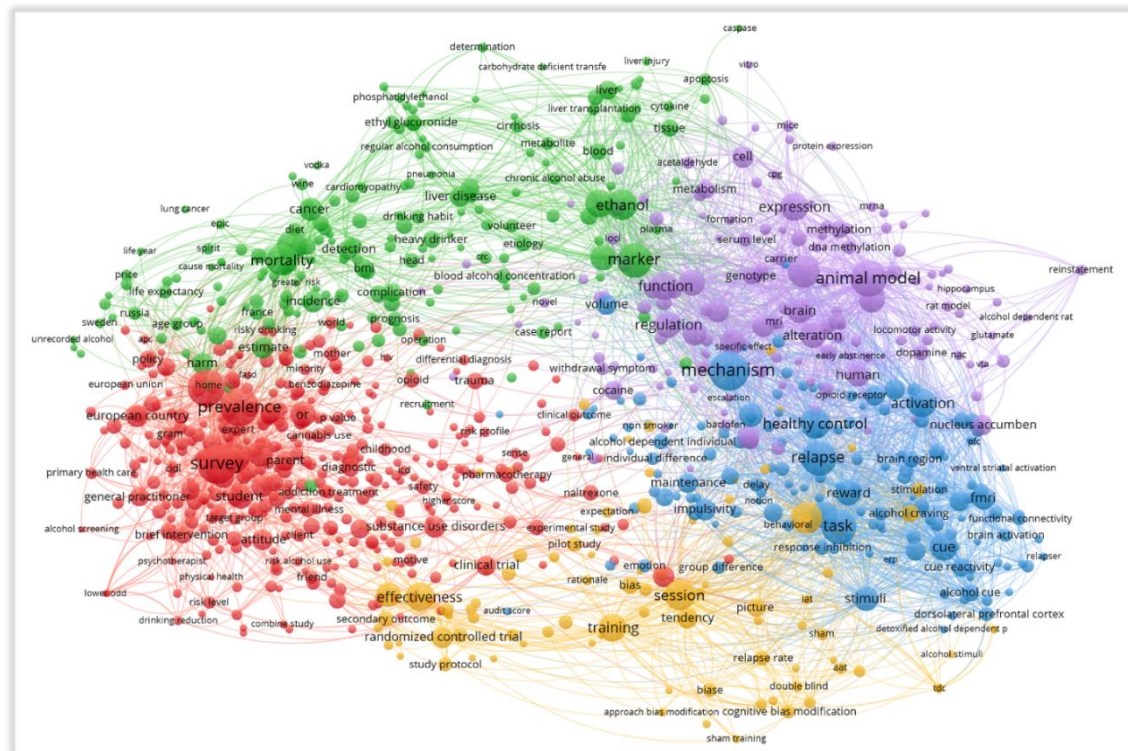
Annexe 3 : Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications affiliées au Royaume-Uni.



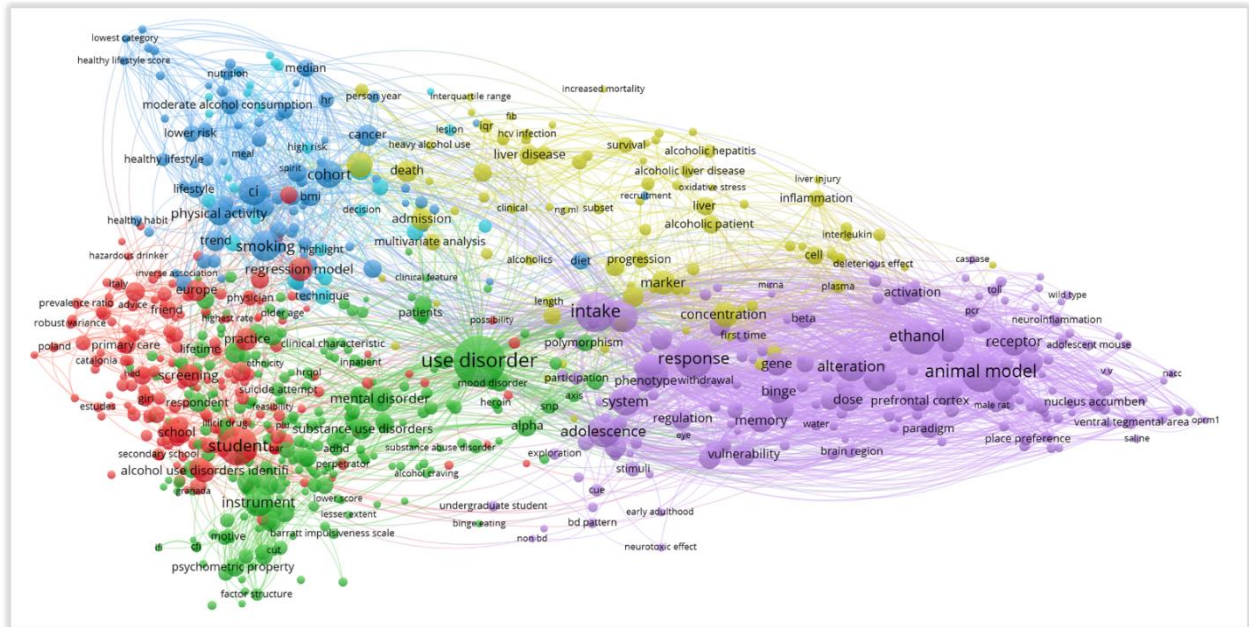
Annexe 4 : Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications affiliées à l'Australie.



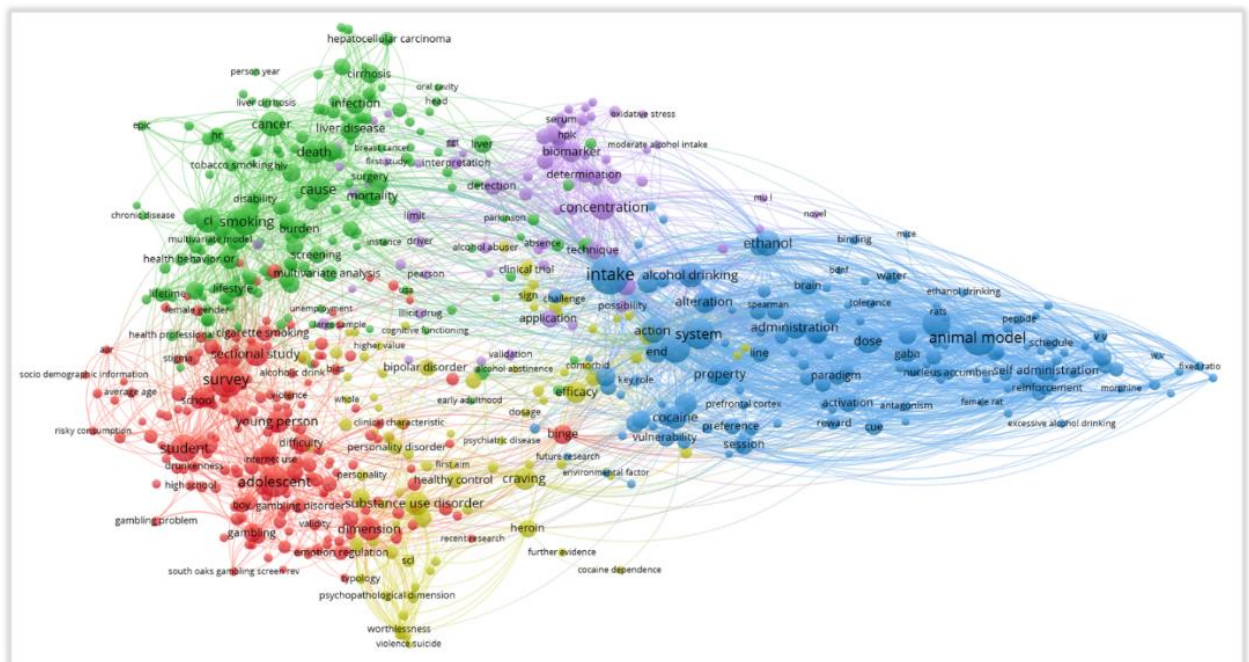
Annexe 5 : Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications affiliées au Canada.



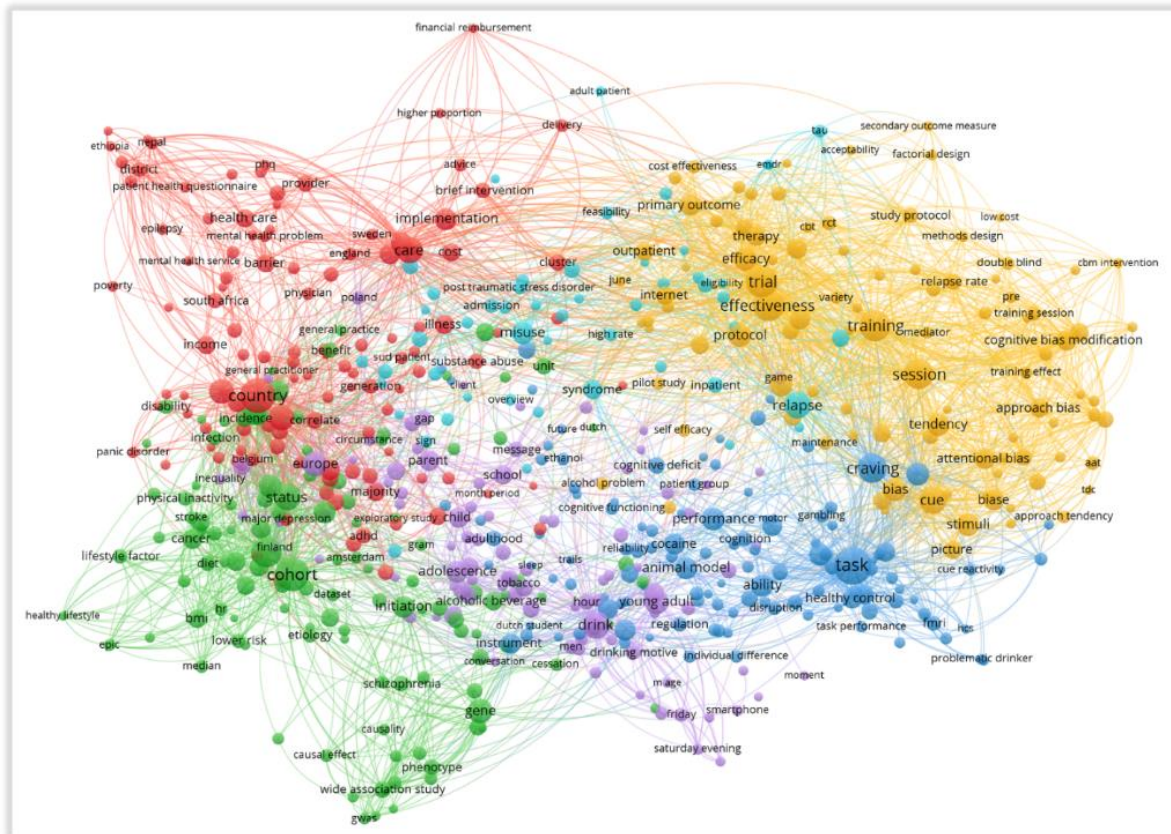
Annexe 6 : Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications affiliées en Allemagne.



Annexe 7 : Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications affiliées en Espagne.



Annexe 8 : Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications affiliées en Italie.



Annexe 9 : Carte relationnelle des mots les plus fréquemment co-cités dans les publications affiliées aux Pays-Bas.

