

ETAT DES LIEUX DE LA RECHERCHE FRANÇAISE SUR LES ADDICTIONS

Analyse bibliométrique

- Octobre 2021 -

Auteurs : Justine Hebert et Laurence Hoffmann

Relecteurs : Laura Quéré, Marion Cipriano, Mélanie Simony pour l'IReSP
Henri-Jean Aubin, Ivan Berlin, Marie Jauffret-Roustide,
Maria Melchior et Mickaël Naassila pour le Comité scientifique



IReSP

Institut pour la Recherche
en Santé Publique

Avant-propos

L'Institut pour la Recherche en Santé Publique (IReSP), en lien avec ses membres et partenaires, mène une réflexion sur les actions à mener pour soutenir la recherche française dans le champ des addictions. Il est apparu un manque de connaissance du paysage général de la recherche dans ce champ (ses acteurs, ses caractéristiques, les thématiques plus ou moins couvertes, les disciplines mobilisées, etc.). Or, cette connaissance est un préalable indispensable pour accompagner et soutenir son développement et sa structuration.

En lien avec les instances de décision du Fonds de lutte contre les addictions (FLCA), et dans le cadre de ses missions propres, l'IReSP a donc démarré un état des lieux de ce champ en mars 2020.

Afin d'être accompagné dans la réalisation de ce travail, l'IReSP a mis en place un comité scientifique réunissant des chercheurs aux profils diversifiés en termes de disciplines mobilisées, de substances étudiées ou encore de connaissances des réseaux de recherche. Ce comité, qui s'est réuni régulièrement lors de la construction de cet état des lieux, se compose de :

- Henri-Jean Aubin, professeur de médecine à l'Université Paris-Saclay, département de psychiatrie et d'addictologie du GHU Paris-Saclay, Centre de Recherche en Epidémiologie et Santé des Populations.
- Ivan Berlin, professeur associé en pharmacologie clinique à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière et au Centre Universitaire de Médecine Générale et Santé Publique à Lausanne.
- Marie Jauffret-Roustide, sociologue, chargée de recherche au Cermes3.
- Maria Melchior, directrice de recherche à l'Institut Pierre-Louis d'épidémiologie et de santé publique, UMRS 1136, INSERM-Sorbonne Université.
- Mickaël Naassila, professeur des universités, directeur de l'unité Inserm UMRS 1247, Groupe de Recherche sur l'Alcool et les Pharmacodépendances de l'université de Picardie Jules Verne.

La conception et la réalisation de l'étude a été faite en collaboration avec Elisabeth Adjadj, chargée de recherche au département d'évaluation et du suivi des programmes (DESP) de l'Inserm.

L'IReSP tient à remercier toutes les personnes impliquées dans la réalisation de ce travail.

Synthèse de l'étude

Avec le soutien du Fonds de lutte contre les addictions et afin d'adapter sa stratégie de soutien et d'animation de la communauté de recherche sur les addictions, l'Institut pour la Recherche en Santé Publique a mené un état des lieux de ce champ de recherche à partir d'une étude bibliométrique sur les publications recensées sur le Web of Science sur la période 2015-2020.

L'analyse montre qu'avec 2 735 publications sur la période étudiée, la France se trouve en 7^{ème} position au niveau mondial avec 3% des publications mondiales (contre 4% tous domaines confondus). En comparaison avec les 9 pays étudiés (les Etats-Unis, le Canada, l'Angleterre, l'Australie, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, les Pays-Bas ainsi que la Suisse), la France arrive en 8^{ème} position, en ce qui concerne le nombre de publications. Lorsque l'on rapporte le nombre de publications de la France à son nombre d'habitants, la France arrive en 10^{ème} et dernière position.

Les cinq premiers organismes nationaux impliqués dans la recherche sur les addictions en France sont l'Inserm, suivi par l'Université de Paris, puis par l'Assistance-Publique – Hôpitaux de Paris, le CNRS et enfin l'Université Paris-Saclay. Les collaborations françaises à l'international sont conduites en premier lieu avec les Etats-Unis, qui cosignent 18% des publications étudiées, puis avec les pays européens, ainsi qu'avec l'Australie et le Canada.

Les thématiques traitées et approches disciplinaires privilégiées en France apparaissent séparées en quatre clusters distincts : un cluster qui représente les études en neurosciences, en pharmacologie, en génétique, en biochimie ; un cluster qui comporte les études portant sur la toxicologie ; un cluster qui concerne les études sur les addictions sans substances, les études socio-économiques, la psychiatrie et la psychologie et enfin un cluster intégrant les études portant plus spécifiquement sur les contextes VIH et VHC en lien avec la consommation de substances, les études sur le tabac et l'arrêt de la consommation, et la consommation d'alcool. L'analyse met en évidence un faible nombre d'interactions entre certaines approches disciplinaires, thématisées ou encore selon les substances étudiées. Parmi les pays de comparaison on retrouve des profils similaires à la France, comme l'Italie, l'Espagne ou l'Allemagne, et d'autres pour lesquels les clusters sont plus imbriqués, à l'image des Pays-Bas ou de la Suisse.

Les analyses populationnelles montrent un investissement de la France sur les études portant sur les populations jeunes et sur les femmes (genre et périnatalité). Néanmoins, l'implication de la France sur ces deux thématiques apparaît légèrement plus faible comparée à celle des autres pays de comparaison.

Enfin, on observe une augmentation de 28% du nombre de publications en France entre 2015 et 2020, qui est encore plus marquée depuis 2019. Toutefois, au niveau mondial, l'augmentation du nombre de publications sur la période est de 36%. Le dynamisme de la recherche française sur les addictions est donc à nuancer au regard de celui d'autres pays et de l'image décalée donnée par la bibliométrie (temporalité entre le début d'un projet de recherche et les publications qui en sont issues). Ce travail mérite donc d'être complété par l'analyse des projets financés lors des dernières années et pourra également être actualisé, sur la base de la même requête, dans les années qui viennent afin de voir plus concrètement les effets du Fonds de lutte contre le tabagisme puis du Fonds de lutte contre les addictions sur la production scientifique.

Table des matières

Avant-propos	1
Synthèse de l'étude	2
Tables de figures et tableaux	4
Figures	4
Tableaux	5
Table des Abréviations	6
Introduction	7
I. Définir les addictions et la recherche sur les addictions	11
A. Les addictions	12
B. La recherche sur les addictions	13
II. Méthodologie de l'étude	15
A. Périmètre de l'étude	16
B. Etude bibliométrique	16
1. Construction de la requête	16
2. Une analyse descriptive: populations d'étude	17
3. Comparaisons internationales	17
III. Résultats de l'étude bibliométrique	19
A. Monde	20
B. France	22
1. Données chiffrées globales	22
2. Journaux scientifiques	23
3. Organismes	24
4. Axes de recherche	26
5. Collaborations internationales	27
C. Pays de comparaison	29
1. Données chiffrées globales	29
2. Etats-Unis	31
3. Angleterre	33
4. Canada	36
5. Australie	38
6. Allemagne	40
7. Italie	42
8. Espagne	44
9. Pays-Bas	46
10. Suisse	48
11. Spécificités thématiques et disciplinaires nationales	50
D. Analyse par population	51
1. France	51
2. Pays de comparaison	52
IV. Limites de l'étude	55
V. Conclusion	58
Annexes	61

Tables de figures et tableaux

Figures

Figure 1. Catégories de champs de recherche sur les addictions d'après le rapport de Bühringer	14
Figure 2. Evolution de la production mondiale entre 2015 et 2020	20
Figure 3. Répartition par pays de la production mondiale sur la période 2015-2020	22
Figure 4. Evolution de la production française entre 2015 et 2020	22
Figure 5. FRANCE : Carte relationnelle des journaux dans lesquels sont parues les publications (minimum 5 publications)	23
Figure 6. Nombre de publications rattachées aux 5 organismes français publiant le plus sur les addictions	24
Figure 7. FRANCE : FRANCE : Carte relationnelle des organismes français hors Inserm et CNRS (voir commentaire plus haut), basée sur les co-signatures (au moins 10 publications par organisme)	25
Figure 8. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête appliquée à la France	26
Figure 9. Carte relationnelle des pays mentionnés dans les affiliations des publications, basée sur les co-signatures (minimum 10 publications)	27
Figure 10. Carte relationnelle des principaux organismes internationaux avec lesquels les équipes françaises collaborent	28
Figure 11. Carte relationnelle des principaux organismes internationaux avec lesquels les équipes françaises collaborent : Zoom	28
Figure 12. Publications issues de la requête par pays sur la période d'étude (2015-2019)	29
Figure 13. Nombre de publications par pays, pour 100 000 habitants (de 2015 à 2020)	30
Figure 14. Carte relationnelle des principaux organismes des USA et des organismes internationaux avec lesquels les équipes des USA ont collaboré sur la 2 ^{ème} période (min 30 publications par organisme)	32
Figure 15. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (USA - 2015-2020)	33
Figure 16. Carte relationnelle des principaux organismes anglais et des organismes internationaux avec lesquels les équipes anglaises collaborent (min 20 publications par organisme)	34
Figure 17. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Angleterre - 2015-2020)	35
Figure 18. Carte relationnelle des principaux organismes canadiens et des organismes internationaux avec lesquels les équipes canadiennes collaborent (min 20 publications par organisme)	36
Figure 19. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Canada - 2015-2020)	37
Figure 20. Carte relationnelle des principaux organismes australiens et des organismes internationaux avec lesquels les équipes australiennes collaborent (min 20 publications par organisme)	38

Figure 21. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Australie - 2015-2020)	39
Figure 22. Carte relationnelle des principaux organismes allemands et des organismes internationaux avec lesquels les équipes allemandes collaborent (min 15 publications par organisme)	40
Figure 23. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Allemagne - 2015-2020)	41
Figure 24. Carte relationnelle des principaux organismes italiens et des organismes internationaux avec lesquels les équipes italiennes collaborent (min 15 publications par organisme)	42
Figure 25. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Italie - 2015-2020)	43
Figure 26. Carte relationnelle des principaux organismes espagnols et des organismes internationaux avec lesquels les équipes espagnoles collaborent (min 15 publications par organisme)	44
Figure 27. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Espagne - 2015-2020)	45
Figure 28. Carte relationnelle des principaux organismes néerlandais et des organismes internationaux avec lesquels les équipes néerlandaises collaborent (min 10 publications par organisme)	46
Figure 29. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Pays-Bas - 2015-2020)	47
Figure 30. Carte relationnelle des principaux organismes suisses et des organismes internationaux avec lesquels les équipes suisses collaborent (min 10 publications par organisme)	48
Figure 31. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Suisse - 2015-2020)	49
Figure 32. Publications par populations d'étude - France, 2015-2020	51
Figure 33. Part de la recherche par population d'étude sur la recherche totale sur les addictions par pays (en %)	52

Tableaux

Tableau 1. Part des publications sur les addictions dans la recherche mondiale, pour le monde et la France, entre 2015 et 2020	21
Tableau 2. Evolution de la production scientifique des pays de comparaison et de la France entre 2015 et 2020	30
Tableau 3. Récapitulatif des données de comparaison entre les 10 pays étudiés (2015-2020)	31
Tableau 4. Part de la recherche nationale dédiée à la population « Femmes enceintes »	53
Tableau 5. Part de la recherche nationale dédiée à la population « Population placées sous-main de justice »	53
Tableau 6. Part de la recherche nationale dédiée à la population « Jeunes »	54
Tableau 7. Part de la recherche nationale dédiée à la population « Population en situation de précarité »	54

Table des Abréviations

AAC :	Appel à candidatures
AAP :	Appel à projets
ANR :	Agence Nationale de la Recherche
ANRS :	Agence Nationale de Recherche sur le Sida et les hépatites virales
API :	Alcoolisations ponctuelles importantes
CAARUD :	Centres d'Accueil et d'Accompagnement à la Réduction de risques pour Usagers de Drogues
CNRS :	Centre National de la Recherche Scientifique
DESP :	Département d'évaluation et du suivi des programmes de l'Inserm.
EMCDDA :	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addition
ESCAPAD :	Enquête sur la Santé et les Consommations lors de l'Appel de Préparation À la Défense
FLCA :	Fonds de Lutte Contre les Addictions
INCa :	Institut National du Cancer
Inserm :	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IReSP :	Institut pour la Recherche en Santé Publique
MDMA :	Méthylènedioxyméthamphétamine (ecstasy)
MILDECA :	Mission Interministérielle de Lutte contre les Drogues Et les Conduites Addictives
ODJ :	Observatoire Des Jeux
OFDT :	Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies
PHRC :	Programme hospitalier de recherche clinique
PREPS :	Programme de recherche sur la performance du système des soins
WoS :	Web of Science

Introduction

Les usages de substances psychoactives recouvrent des pratiques individuelles et sociales variées allant de l'expérimentation aux usages réguliers jusqu'au développement d'un trouble addictif. Les troubles addictifs ainsi que leurs conséquences sur la santé constituent un problème tant pour les individus directement concernés, que pour leur entourage et plus largement pour l'ensemble de la société.¹

En France, l'Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT) rapporte chaque année les tendances actuelles d'usages de substances psychoactives licites et illicites. L'édition de 2019 de « *Drogues, chiffres clés* »² rassemble les indicateurs chiffrés les plus récents afin de pouvoir décrire et quantifier les usages des substances psychoactives, dont les principaux éléments sont présentés ici.

Les types d'usages sont définis selon plusieurs critères, présents dans les enquêtes ESCAPAD menées par l'OFDT. L'expérimentation est définie comme au moins un usage au cours de la vie. L'usage dans l'année quant à lui représente une consommation au moins une fois au cours de l'année ; pour le tabac, cela inclut les personnes déclarant fumer actuellement, ne serait-ce que de temps en temps. Enfin, les usages réguliers sont décrits comme étant au moins de trois consommations dans la semaine pour l'alcool (à 17 ans, au moins 10 consommations dans le mois), d'un usage quotidien pour le tabac et pour le cannabis d'au moins 10 consommations au cours du mois. La consommation d'alcool selon l'indicateur des Alcoolisations ponctuelles importantes (API), à savoir une consommation d'au moins 5 verres en une même occasion au cours des 30 derniers jours, est particulièrement adapté au profil de consommation des jeunes.

L'alcool, produit le plus expérimenté chez les 11-75 ans, est consommé par 47 millions de personnes. 43 millions de personnes en ont consommé au

moins une fois dans l'année, 9 millions de personnes sont des usagers réguliers et 5 millions sont des usagers quotidiens. Le tabac arrive en seconde position après l'alcool avec 36 millions d'expérimentateurs, dont 15 millions d'usagers dans l'année, et 13 millions d'usagers quotidiens.

Concernant les substances illicites, le cannabis est le produit le plus consommé et se positionne comme le troisième produit le plus expérimenté et consommé derrière l'alcool et le tabac, avec 18 millions d'expérimentateurs, dont 5 millions d'usagers dans l'année, 1,5 million d'usagers réguliers et 900 000 usagers quotidiens.

La cocaïne est expérimentée par 2,1 millions de personnes, dont 600 000 usagers réguliers dans l'année. La MDMA/Ecstasy est expérimentée par 1,9 million de personnes, dont 400 000 usagers dans l'année et enfin l'héroïne est expérimentée par 500 000 personnes.

Les consommations de substances psychoactives entraînent des dommages sanitaires importants et diversifiés selon les substances et les contextes d'usages. En France, environ 75 000 décès par an peuvent être attribués au tabagisme et aux pathologies qui en découlent, les principales étant les cancers des bronches et des poumons, qui représentent 35% des décès liés au tabac, les cancers des voies aéro-digestives supérieures, les maladies respiratoires et les maladies cardio-vasculaires³.

La consommation excessive d'alcool quant à elle est à l'origine de 41 000 décès par an, 39% sont provoqués par des cancers, 24% par des maladies cardio-vasculaires, 17% par des maladies digestives, 13% par des accidents ou des suicides et 7% par d'autres causes.

La consommation de substances illicites est à l'origine de 537 décès par surdose en 2017, les opioïdes étant en cause dans 78% des décès. Les usages de drogues illicites peuvent aussi entraî-

¹ Marie Jauffret-Roustide, *Les sciences sociales au service de la santé publique : comprendre les addictions*, Question de Santé Publique, 2017

² OFDT. *Drogues, Chiffres clés* – 8^e édition, 2019. <https://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/DCC2019.pdf>

³ OFDT : <https://www.ofdt.fr/produits-et-addictions/vue-d-ensemble/#consequ> (consulté en juillet 2020)

ner des maladies infectieuses (Sida, hépatites, infections bactériennes, ...) en lien avec le mode d'administration des substances, principalement l'injection. Le cannabis occupe une place particulière dans les substances illicites car il ne provoque à priori pas de décès par surdose.

Les médicaments psychotropes peuvent faire l'objet d'un usage détourné (mésusage). On dénombre en moyenne 1,4 boîte d'anxiolytiques remboursée par habitant âgé de 20 ans ou plus en 2017, 0,7 boîte d'hypnotiques et 1,2 boîte d'anti-dépresseurs. Certains usages détournés s'intègrent dans un contexte de poly consommation. Les usagers de drogues consomment fréquemment des médicaments psychotropes non opioïdes, principalement des benzodiazépines. Près de 4 usagers sur 10 fréquentant des Centres d'Accueil et d'Accompagnement à la Réduction des risques pour les Usagers de Drogues (CAARUD) déclarent une consommation d'un médicament psychotrope au cours du mois.

Les impacts de la consommation de produits psychoactifs sont aussi évalués via leur coût social. Le coût social mesure le coût monétaire des conséquences de la consommation et du trafic des drogues licites et illicites. Ce calcul intègre le coût externe (valeur des vies humaines perdues, perte de qualité de vie ainsi que les pertes de production des entreprises et des administrations). S'y ajoute le coût pour les finances publiques (différences entre les dépenses de prévention, de répression et de soins et les recettes des taxes, ainsi que les économies en lien avec les retraites non versées). Selon ces critères, le coût social en France de l'alcool est estimé à 120 milliards d'euros (6% du PIB), le chiffre est similaire pour le tabac. Pour les drogues illicites, il s'élève à 8,8 milliards d'euros.⁴

Les addictions dites sans substances, à l'exemple des jeux d'argent et des jeux vidéo (et plus généralement de l'usage intensif des écrans), soulèvent de nouvelles questions quant à la façon de les prendre en charge et de les prévenir. Selon l'observatoire des jeux (ODJ), les dépenses liées aux jeux d'argent ont augmenté entre 2000 et 2016, leur part dans les dépenses des ménages consa-

crées aux loisirs et à la culture passant de 8.3% à 9.9%. La pratique des jeux vidéo concerne 46% des adolescents qui y jouent 3 heures en moyenne par semaine⁵. L'émergence de ces pratiques comme des enjeux de santé publique nécessite de penser de nouvelles réponses.

Les enjeux de santé publique sont donc importants, et la place de la recherche est centrale car, en plus de contribuer à l'amélioration des stratégies de prévention et de prise en charge, elle aide à l'élaboration des réponses en termes d'action publique en apportant des connaissances nécessaires à leur mise en œuvre.

La recherche sur les addictions fait partie des quatre domaines d'intervention du Fonds de lutte contre les addictions (FLCA). Celui-ci succède au Fonds de Lutte Contre le Tabac, créé en 2017 par la loi de financement de la Sécurité sociale, élargi en 2018 à la lutte contre les addictions concernant l'ensemble des substances psychoactives. Il contribue au financement d'actions internationales, nationales ou locales en cohérence avec les priorités gouvernementales en matière de prévention et de prise en charge des addictions. En 2020, le FLCA a engagé près de 115 millions d'euros afin de soutenir la mobilisation contre les addictions aux substances psychoactives⁶ :

- Plus de 53 millions d'euros pour soutenir des projets à l'échelle locale
- 29 millions d'euros pour l'amplification des actions de marketing social
- Près de 16 millions d'euros pour soutenir les projets nationaux de la société civile
- Plus de 16 millions d'euros investis dans la recherche, l'observation et l'évaluation

Les actions soutenues ont vocation à répondre à quatre axes stratégiques :

- Protéger les jeunes et éviter l'entrée dans le tabagisme ainsi qu'éviter ou retarder l'entrée dans la consommation d'autres substances psychoactives
- Aider les fumeurs à s'arrêter et réduire les risques et dommages liés aux consommations de substances psychoactives

⁴ Pierre Kopp, *Le coût social des drogues en France*, OFDT, 2015

⁵ Mission Interministérielle de Lutte contre les Conduites Addictives : <https://www.drogues.gouv.fr/comprendre/ce-qu-il-faut-savoir-sur/les-addictions-sans-produit> (consulté en juillet 2021)

⁶ Arrêté du 20 août 2020 fixant la liste des bénéficiaires et les montants alloués par le fonds de lutte contre les addictions liées aux substances psychoactives au titre de l'année 2020, J.O du 27/08/2020 (consulté en juin 2021)

- Amplifier certaines actions auprès des publics prioritaires dans une volonté de réduire les inégalités sociales de santé
- Soutenir la recherche appliquée et l'évaluation des actions de prévention et de prise en charge⁷

Ce quatrième axe stratégique est principalement déployé par l'IReSP et l'INCa (Institut National du Cancer) depuis 2018, au travers d'actions de financement de la recherche ainsi que d'actions d'animation visant à diffuser les connaissances. Afin d'adapter au mieux ses actions au paysage de la recherche sur les addictions, et avec le soutien du FLCA, l'IReSP a souhaité mener une étude visant à caractériser ce champ de recherche en France.

La caractérisation de ce champ de recherche par rapport à d'autres pays a déjà été étudiée par des analyses bibliométriques. Dans l'analyse bibliométrique réalisée par Bramness *et al.* entre 2001 et 2011, la France est en 9^{ème} position parmi 10 pays européens concernant le nombre de publications rapportés 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 période⁹. 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. L'étude de Valderrama *et al.* 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 derrière les Etats-Unis (79 publications) et le Royaume-Uni (9 publications).¹⁰ Une étude conduite en 2018 par Khalili *et al.* sur la production scientifique sur les 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.¹¹

Afin de bénéficier d'une vision actualisée, il est apparu nécessaire de réaliser une nouvelle étude sur le sujet intégrant les publications pour l'ensemble des addictions, avec ou sans substances.

Ainsi l'IReSP a amorcé en 2020 un travail d'état des lieux de la recherche sur les addictions. Une étude bibliométrique sur le Web of Science a ainsi été conduite avec la collaboration d'Elisabeth Adjadj (chargée de recherche au département d'évaluation et du suivi des programmes (DESP) de l'Inserm), sur la période 2015-2020, portant sur les publications françaises et internationales et comprenant une comparaison avec 9 pays.

La première partie de ce travail est consacrée au cadrage conceptuel des addictions et de la recherche sur les addictions. La seconde partie décrit la méthodologie utilisée ainsi que les choix opérés dans la construction de ce travail. La troisième partie expose les résultats de l'étude, à savoir les données concernant la France, celles concernant le monde et celles concernant les pays de comparaison qui ont été étudiés afin de pouvoir mettre en perspective la situation française.

⁷ Ministère des solidarités et de la santé : <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/addictions/article/fonds-de-lutte-contre-les-addictions> (consulté en juillet 2020)

⁸ Jørgen G Bramness *et al.* 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. 2014.

⁹ Michael Savic, Robin Room Differences in alcohol-related research publication output between countries: a manifestation of societal concern? Eur Addict Res. 2014.

¹⁰ Juan Carlos Valderrama Zurián *et al.* The most 100 cited papers in addictions research on cannabis, heroin, cocaine and psychostimulants. A bibliometric cross-sectional analysis. Drug and Alcohol Dependence. 2021.

¹¹ Malahat Khalili *et al.* Global scientific production on illicit drug addictions: a two-decade analysis. Eur Addict Res, 2018.

A stylized, light red leaf pattern is visible in the background of the top half of the page, which has a solid red background. The leaves are elongated and pointed, arranged in a branching, organic structure.

Définir les addictions et la recherche sur les addictions

Définir les addictions et la recherche sur les addictions

A. Les addictions

La première définition de l'addiction a été introduite par le psychiatre américain Aviel Goodman en 1990 qui a établi dans un article publié dans le *British Journal of Addiction* plusieurs critères communs aux addictions et aux comportements addictifs. Il décrit l'addiction comme « *un processus selon lequel un comportement, qui peut avoir la fonction à la fois de produire du plaisir mais aussi d'échapper à une sensation de malaise interne, est employé dans un schéma caractérisé à la fois par un échec récurrent de tentative de contrôle du comportement et une poursuite de celui-ci en dépit de la connaissance de ses conséquences négatives* ». Il explique que l'addiction est une synthèse de la dépendance et de la compulsion¹².

En mettant en avant des critères de diagnostic psychiatrique, il vient pallier le manque de définition claire de l'addiction, notamment au sein du DSM-III-R où le terme n'est mentionné qu'une seule fois.¹³ Le DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) est un manuel élaboré par l'American Psychiatric Association, et est largement adopté dans d'autres pays. Il permet de poser des critères diagnostics des troubles mentaux. La définition donnée par Aviel Goodman constitue alors une approche psychiatrique de l'addiction, approche qui est opératoire car la façon dont elle est construite est calquée sur la trame du DSM-III-R de 1987. La dernière édition du DSM, le DSM-5, date de 2013¹⁴.

Une autre classification est aussi utilisée pour établir un diagnostic, il s'agit de la Classification sta-

tistique internationale des maladies et des problèmes de santé (CIM-10) créée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Il y a différents angles d'approches de la notion d'addiction, qui peuvent être complémentaires et qui définissent les différentes modalités d'action, qu'elles concernent la prévention, la prise en charge ou l'accompagnement. Ces approches permettent d'appréhender les critères définissant l'addiction. Il s'agit à la fois de s'intéresser à l'aspect clinique des addictions, aux produits eux-mêmes, aux addictions comportementales, mais aussi aux états précoces de l'addiction afin de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents aux addictions. L'objectif est de pouvoir ainsi éclairer plus précisément les mécanismes fondamentaux de gestion du plaisir, des émotions et du contrôle des comportements.¹⁵

L'addiction peut donc être définie comme étant l'impossibilité répétée de contrôler un comportement et la poursuite de celui-ci en dépit de la connaissance de ses conséquences négatives. Ce comportement vise à produire du plaisir ou à écarter une sensation de malaise interne. Les usages peuvent être de différentes intensités, allant de la consommation modérée à l'addiction sévère.

Par ailleurs, l'étude des facteurs de risques occupe une place fondamentale dans la compréhension de l'addiction. Etudier l'addiction en prenant en compte les divers facteurs de risques permet d'avoir une approche qui situe l'addiction dans un contexte, l'addiction étant la résultante de l'interaction entre plusieurs facteurs, à savoir le produit, le sujet et l'environnement. Sur la base des connaissances acquises sur les facteurs de risques,

¹² Goodman A. (1990), *Addiction: Definition and Implications*. *British Journal of Addiction*, 85, 1403-1408. Traduit de l'anglais.

¹³ Ibid

¹⁴ 2015 pour la version française

¹⁵ Reynaud M: Comprendre les addictions : l'état de l'art. in *Traité d'addictologie* (2^e Éd). Edited by Reynaud M, Karila L, Aubin HJ, Benyamina A. Paris, Lavoisier Médecine Sciences; 2016. pp. 3-28.

il est donc possible de développer des stratégies d'intervention et de prise en charge adaptées, mais leur mise en œuvre reste néanmoins conditionnée au cadre législatif en vigueur.

En France, une législation importante encadre les usages de substances psychoactives. Néanmoins, toutes les substances ne sont pas soumises au même cadre législatif. Si la consommation de tabac et d'alcool en France est légale, elle reste néanmoins soumise à une législation qui met en place différentes mesures pour limiter l'impact de ces substances sur les consommateurs, à l'exemple du paquet neutre pour le tabac. La législation entourant la consommation de substances psychoactives illicites est quant à elle répressive, leur usage étant illégal en France, mais n'empêche pas les situations de consommations à risques pour les usagers.

C'est au travers de ce cadre législatif que l'action publique se mobilise, notamment par le biais de plans d'action publique visant à répondre aux problématiques qui sont posées par les addictions. C'est le cas du plan national de mobilisation contre les addictions de la Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives (MILDECA), dont la dernière édition porte sur la période 2018-2022. Ce plan global comprend un axe dédié à la recherche qui a pour objectif de « mener une politique ambitieuse de recherche, mobilisant un spectre large de disciplines afin de pouvoir renforcer l'efficacité de l'action publique ». La dimension des politiques publiques fondées sur les preuves (evidence-based) mobilisant la recherche scientifique est au cœur de ce plan. Les axes de ce plan sont déclinés de manière locale par des feuilles de route régionales, permettant une adaptation aux spécificités locales.

B. La recherche sur les addictions

Le développement de la recherche sur les addictions permet à la fois de pouvoir mieux com-

prendre ces phénomènes, mais aussi de mieux prévenir et prendre en charge les personnes rencontrant des troubles de l'usage. La recherche sur les addictions est un champ qui reste récent. Elle se situe au croisement entre les sciences fondamentales, cliniques, épidémiologiques et les sciences humaines et sociales.

En Europe, via la constitution de l'European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) en 1993, un intérêt a été porté à la question de la recherche sur les addictions, plus spécifiquement concernant les substances illicites. Sa déclinaison française, l'OFDT, a contribué à produire une vision des drogues à la fois illicites mais aussi licites dans l'objectif d'éclairer les pouvoirs publics, les professionnels du champ et le grand public.

En 1996, un séminaire porté par la Commission Européenne et l'EMCDDA sur la thématique des initiatives de recherches sur les drogues a été organisé. Les travaux de Patrick Kenis portant sur « *Les situations nationales vis-à-vis de la recherche sur les drogues et identification des besoins de recherche*¹⁶ » ont été présentés. Dans ce rapport¹⁷, il identifie trois étapes dans le développement de la recherche sur les drogues au niveau national :

- Dans un premier temps, les pays qui sont entrés plus récemment dans la recherche sur les drogues se focalisent principalement sur des études épidémiologiques, sur la production d'indicateurs et toute autre méthode quantitative pour estimer la prévalence des usages de drogues.
- Dans un second temps, les besoins de recherche s'étendent et incluent non seulement les usages de drogues, les dommages liés à la drogue ainsi que l'étude des services de prise en charge, mais aussi l'évaluation des politiques publiques et des mesures mises en place.
- Ensuite, les domaines de recherche et les thématiques peuvent se diversifier pour inclure l'étude des mécanismes sociaux, psychologiques, médicaux et biologiques derrière les usages de drogues.¹⁸

¹⁶ Traduit de l'anglais

¹⁷ Kenis, P. (1997), *Drugs, research related initiatives in the European Union: synthesis report (+general conclusion)*, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA)

¹⁸ Traduit de l'anglais

Par la suite, dans un rapport rédigé en 2009 intitulé « *Analyse comparative de la recherche sur les drogues illicites dans l'Union Européenne* »¹⁹ Gerhard Bühringer a proposé, quant à lui, quatre catégories de champs de recherche²⁰ utilisées dans l'étude pour documenter la nature des activités de recherche :

La recherche sur la compréhension des comportements liés à l'usage de drogues	La recherche sur la réduction de la demande
• Mécanismes, effets et méthodes de détection • Etiologie et trajectoires d'usages • Epidémiologie • Cette première catégorie correspond à la recherche fondamentale	• Intervention (prévention et traitement, incluant la réduction des risques)
La recherche sur l'offre et la réduction de l'offre	L'analyse des politiques publiques
• Offre (production, marchés et trafics) • Interdiction (législation, maintien de l'ordre public)	• Politiques publiques liées aux drogues • Cadres législatifs
Autres	
• Evaluation des activités de recherche ou d'organismes de financement • Revues de littérature	

Figure 1. Catégories de champs de recherche sur les addictions utilisées pour documenter les activités de recherche (Bühringer, 2009)

La recherche sur les addictions concerne aussi bien les sciences humaines et sociales que les sciences médicales ou encore fondamentales. La combinaison de ces approches donne une vision de ce que sont les addictions et participe à l'élaboration de stratégies de prévention et d'intervention.

En France, le paysage de cette recherche est varié. Il recoupe des approches disciplinaires multiples. Ce rapport vise à faire un état des lieux de cette recherche. Ces données seront mises en perspectives au regard des tendances dans d'autres pays.

¹⁹ Traduit de l'anglais

²⁰ Bühringer, G., Farrell, M., Kraus, L., Marsden, J., Pfeiffer-Gerschel, T., Piontek, D., Karachaliou, K., Künzel, J. and Stillwell, G. (2009), *Comparative analysis of research into illicit drugs in the European Union*, European Commission

A decorative background featuring a stylized, light green leaf pattern on a darker green background. The leaves are arranged in a radial, branching structure, resembling a plant or a network.

Méthodologie de l'étude

Méthodologie de l'étude

A. 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 les addictions en France et de percevoir d'éventuelles dynamiques plus récentes. Tout d'abord les caractéristiques de la recherche sur l'ensemble des usages et addictions en France au travers de l'analyse des publications ont été étudiées²¹. Puis le même exercice a été fait au niveau international avec par la suite une comparaison plus précise avec 9 pays (Etats-Unis d'Amérique, Canada, Australie, Angleterre, Allemagne, Espagne, Italie, Pays-Bas et Suisse).

B. 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 analyse bibliométrique a été réalisée en collaboration avec le département d'évaluation et du suivi des programmes (DESP) de l'Inserm. Elle a été menée sur le Web of Science (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 les addictions 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 des addictions.

1. 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. Elle repose sur plusieurs critères :

a/ Une requête sur le titre des articles

Des mots-clés assez équivoques sur toutes les substances étudiées ont été recherchés uniquement sur le titre des publications (ti).

b/ Une requête par mots-clés sur les titres, les résumés (abstracts) et sur mots-clés rattachés aux articles (ts).

Cette fois, les mots-clés utilisés 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.

Ces mots-clés relèvent de plusieurs catégories :

- Termes génériques associés au champ des addictions
- Termes associés à l'alcool
- Termes associés au tabac
- Termes associés aux addictions alimentaires
- Termes associés aux drogues illicites
- Termes associés au jeu
- Termes associés à l'addiction aux jeux vidéos
- Termes associés aux addictions sexuelles

²¹ Ont été pris en compte les usages de substances psychoactives, les comportements identifiables comme relevant de l'addiction ainsi que les usages et consommations dans le cadre de polyconsommations.

c/ Une requête sur les journaux concernant spécifiquement les addictions.

Tous les articles publiés dans des journaux concernant spécifiquement les addictions ont été inclus (liste de revue pré-identifiées avec le Comité scientifique + journaux comprenant « Addictions » dans leur titre).

d/ Une requête sur les publications rattachées à la catégorie thématique du Web of Science « Substance abuse ».

Tous les articles rattachés à la catégorie thématique du Web of Science (wc) « Substance abuse » 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 peut être retrouvée en annexe 1.

2. Une analyse descriptive : populations d'étude

Après l'obtention des résultats de la requête sur le Web of Science, nous avons fait le choix d'analyser les publications sous l'angle de critères populationnels. L'objectif de ce découpage étant de mettre en évidence la représentation des populations choisies dans l'ensemble des publications rapportées par la requête.

Le découpage par population a été fait à partir des populations citées dans les priorités gouvernementales (notamment au sein du plan MILDECA 2018-2022). Les populations identifiées sont les suivantes :

- Femmes (genre et périnatalité)
- Populations sous main de justice
- Population jeunes
- Population en situation de précarité

Les requêtes ont été construites pour permettre de ne sélectionner que les publications qui ciblent spécifiquement la population d'étude (mots-clés cibles mentionnés uniquement dans le titre ou parmi les mots-clés auteurs).

3. 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
- Angleterre
- Australie
- Canada
- Espagne
- Etats-Unis
- Italie
- Pays-Bas
- Suisse

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. Les similitudes culturelles, en termes notamment de niveaux de revenus, et/ou la proximité géographique avec la France font également partie des critères qui ont été pris en compte.



Résultats de l'étude bibliométrique

Résultats de l'étude bibliométrique

La présentation des résultats de l'étude bibliométrique se décompose en plusieurs parties. Dans un premier temps, les données portant sur l'ensemble du monde sont présentées, puis les données concernant la France, et ensuite les données concernant les pays de comparaison. Au sein de ces parties, les données chiffrées globales sont abordées (nombre de publications totales, part dans la recherche, évolution temporelle), puis le choix a été fait de mettre en évidence certaines caractéristiques de ces publications rapportées par la requête (journaux scientifiques, auteurs, organismes d'appartenance, axes de recherche, collaborations) grâce à des cartes relationnelles réalisées à l'aide du logiciel VosViewer, logiciel permettant de construire et de visualiser des réseaux bibliométriques²². Enfin, la dernière partie

concerne les résultats de la requête populationnelle, d'abord sur la France puis sur les 9 pays de comparaison.

Cette étude bibliométrique, par sa nature même, présente un certain nombre de limites, rapportées en partie 4 de ce rapport, dont notamment une sous-représentation des publications relevant des sciences humaines et sociales indexées dans le WoS.

A. Monde

La requête rapporte 91 086 publications entre 2015 et 2020 pour le monde entier. Sur cette période la production mondiale a connu une augmentation de 36%, particulièrement depuis 2018, comme le montre la figure 2.

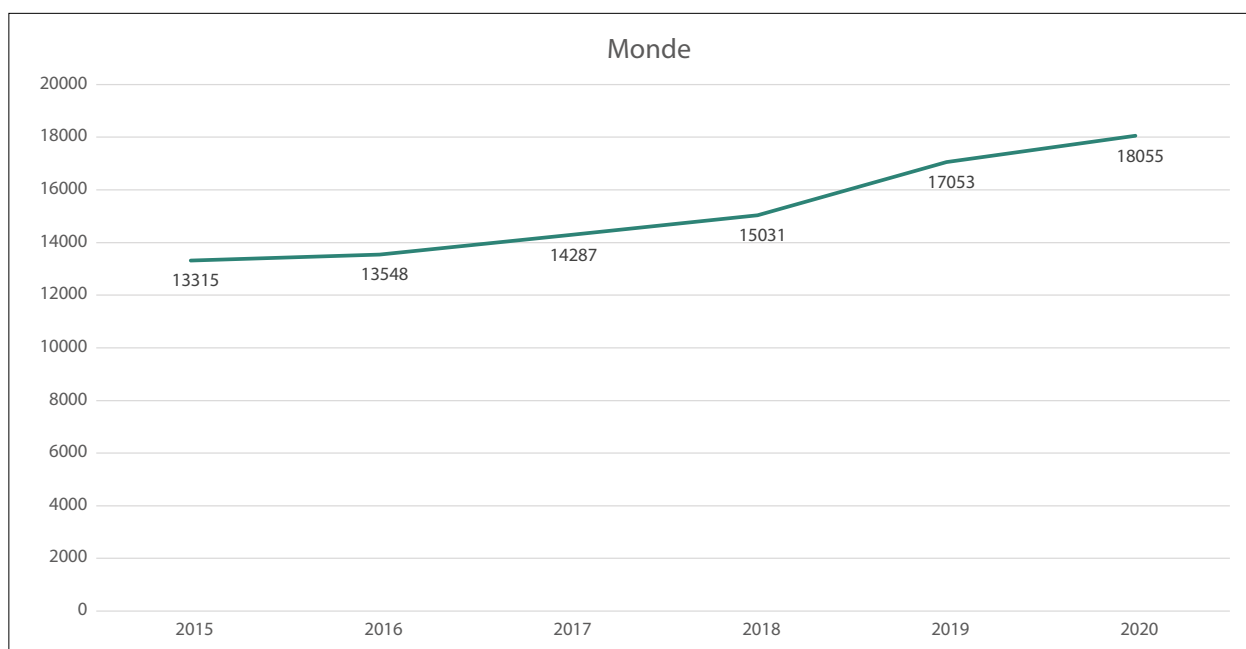


Figure 2. Evolution de la production mondiale entre 2015 et 2020

²² N Van Eck, L Waltman - Scientometrics, 2009.

Entre 2015 et 2020, les publications sur les addictions au niveau mondial représentent 0,7% de la recherche mondiale tous domaines confondus. En France, la part des publications sur les addictions dans l'ensemble des publications, tous domaines confondus, est de 0,5%.

A titre de comparaison, la contribution de la recherche française dans la recherche mondiale tous domaines confondus est de 4%, plaçant la France en 7^{ème} position mondiale, comme présenté dans le tableau 1. Afin de mieux cerner l'implication de la recherche sur la thématique des addictions dans certains pays il est intéressant de comparer la part de publications sur les addictions d'un pays au niveau mondial à sa part de publications tous domaines confondus.

On note ainsi que la part de la production des pays anglophones dans le champ des addictions est supérieure à leur contribution globale dans la recherche, surtout pour les Etats-Unis. La part de la production des pays non-anglophones dans le champ des addictions est tout au plus équivalente à leur contribution globale dans la recherche, il est à noter qu'elle est inférieure pour la France et l'Allemagne. Ces différences pourraient s'expliquer par les disparités nationales d'efforts de soutien à la recherche sur les addictions, notamment en termes de financements alloués ou encore en lien avec la reconnaissance nationale d'un problème de santé publique lié aux addictions, comme évoqué dans l'introduction.

Il convient également de souligner que ce constat peut être en partie dû à un biais de non-prise en compte de la littérature « grise »²³, d'une plus faible prise en compte des publications non-anglophones, ou d'articles parus dans des journaux non indexés dans la base du WoS.

La figure 3 permet d'appréhender quels pays contribuent au corpus issu de la requête et dans quelles proportions. Ainsi les Etats-Unis apparaissent largement en tête des contributeurs avec 44 228 publications, ce qui représente 48% des publications issues de la requête. Arrivent derrière l'Angleterre (8%) et le Canada (7%). Les publications de la France représentent 3%, la plaçant en 9^{ème} position.

La majorité des pays présents dans le classement sont des pays européens, au nombre de 13. La tête de classement est détenue par des pays Anglo-Saxons, à savoir les Etats-Unis, l'Angleterre, le Canada et l'Australie. Le classement de la Chine en 6^{ème} position est intéressant à souligner, avec 4447 publications. Plus largement, l'Asie se positionne relativement bien dans le classement avec la présence de la Corée du Sud en 14^{ème} position, de l'Inde en 17^{ème} position suivi du Japon en 18^{ème} position, ainsi que de Taiwan en 20^{ème} position. Le Moyen-Orient occupe de même une place significative avec la présence dans le classement de l'Iran en 13^{ème} position, la Turquie en 16^{ème} position et d'Israël en 25^{ème} position.

	France	Angleterre	Canada	Australie	Allemagne	Italie	Espagne	Pays-Bas	Suisse	USA
Part de publications sur les addictions	3%	8%	7%	7%	5%	4%	4%	2,5%	≈2%	48,5%
Part de publications tous domaines confondus	4%	6,4%	4%	4%	6%	4%	4%	2,3%	≈2%	23%

Tableau 1. Part des publications sur les addictions et tous domaines confondus pour la France et d'autres pays de comparaison entre 2015 et 2020

²³ Est défini comme littérature grise tout ce qui est produit par les instances du gouvernement, de l'enseignement et la recherche publique, du commerce et de l'industrie, sous un format papier ou numérique, et qui n'est pas contrôlé par l'édition commerciale.

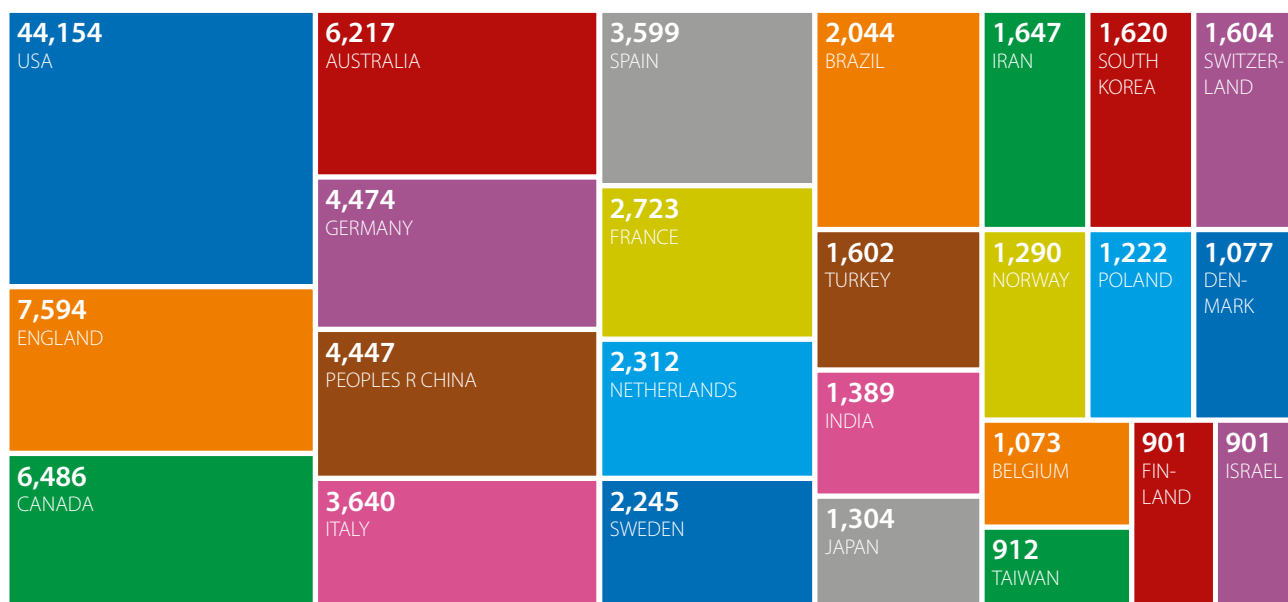


Figure 3. Répartition par pays de la production mondiale sur la période 2015-2020

B. France

1. Données chiffrées globales

La requête de l'étude bibliométrique rapporte 2 735 publications pour la période 2015-2020 pour la France. L'évolution du nombre de publications par année montre une augmentation de 28% entre 2015 et 2020 (Figure 4).

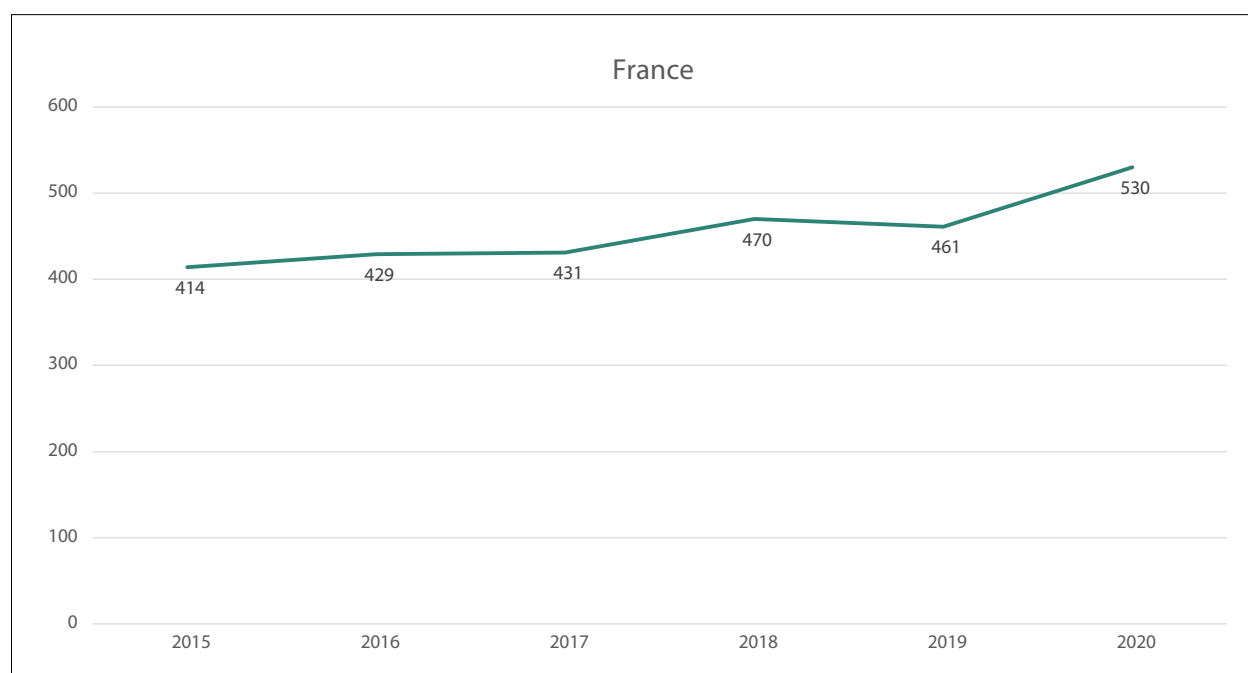


Figure 4. Evolution de la production française entre 2015 et 2020

2. Journaux scientifiques

La carte relationnelle ci-après (Figure 5) montre les journaux dans lesquels sont parues les publications, basée sur le nombre de références communes mentionnées dans les publications. Les journaux mentionnés sont ceux présents dans le Web of Science (WoS). Seuls ceux regroupant au moins 5 publications apparaissent.

Il faut souligner la grande dispersion des journaux, les 2735 publications sont parues dans 786 journaux différents, parmi lesquels 123 journaux regroupent au moins 5 publications, comme illustré dans la carte ci-dessous.

Sur cette carte ci-dessous, les liens entre les différents journaux sont en rapport avec les références communes citées dans les publications : plus les publications issues de journaux citent les mêmes références, plus ces journaux ont un lien fort et sont proches sur la carte. Les différents clusters regroupent donc des journaux ayant une proximité thématique. Cette carte montre aussi l'écart entre les études plus cliniques (cluster violet), celles plus fondamentales et précliniques (cluster vert) ou encore celles du champ de la toxicologie (cluster vert clair).

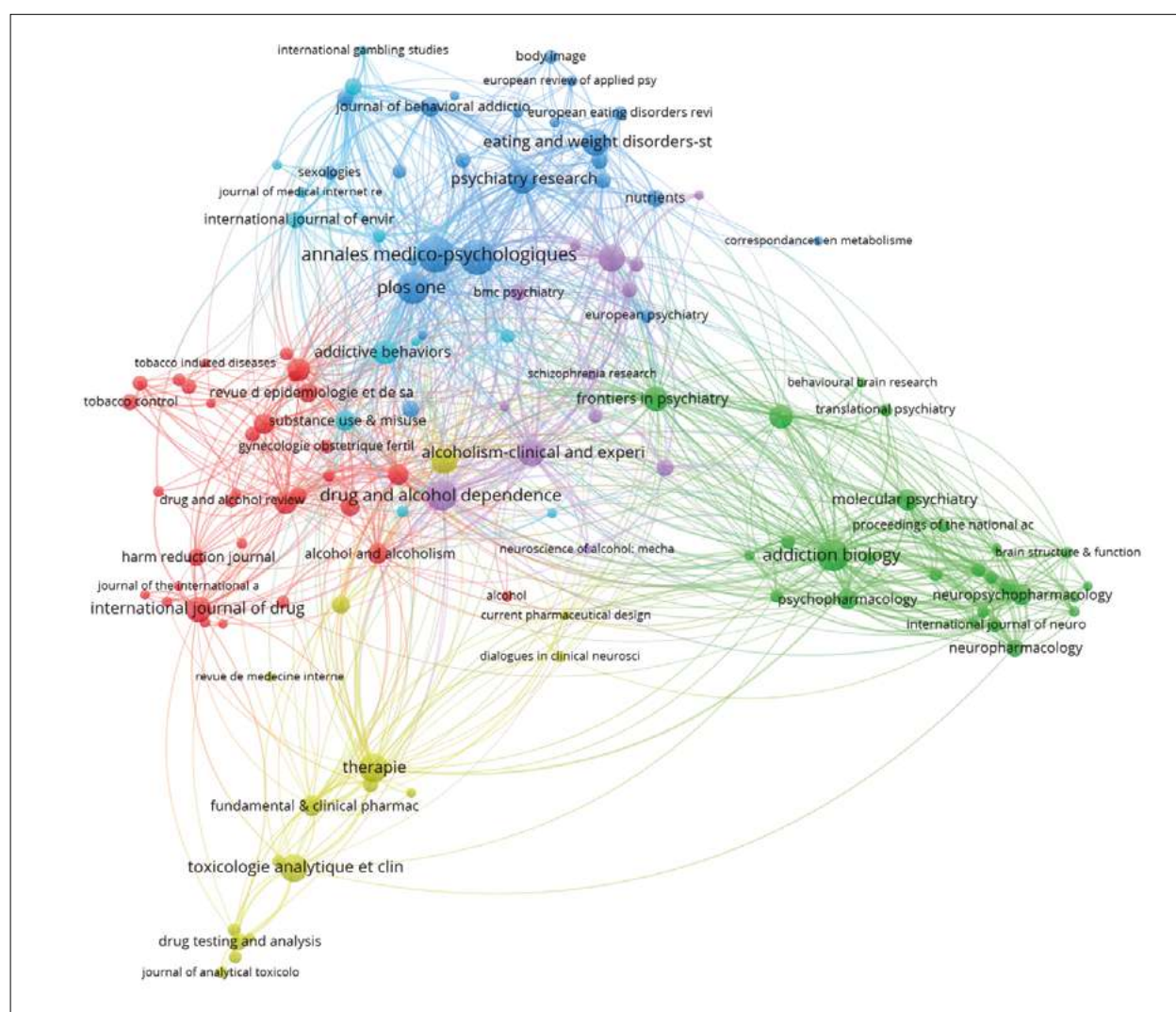


Figure 5. FRANCE : Carte relationnelle des journaux dans lesquels sont parues les publications (minimum 5 publications)

3. Organismes

La figure 6 nous montre les cinq organismes nationaux présentant le plus de publications sur les addictions.

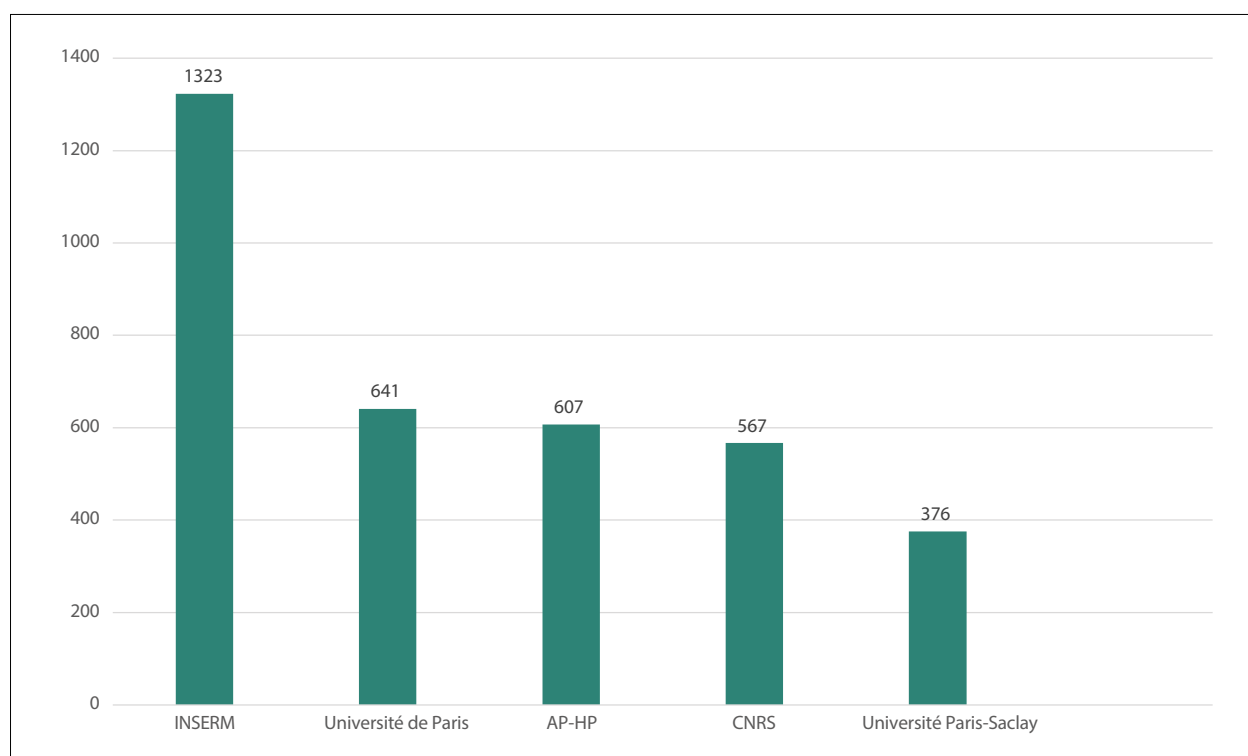


Figure 6. Nombre de publications rattachées aux 5 organismes français publiant le plus sur les addictions

Outre le nombre important de publications, l'analyse bibliométrique montre de très nombreuses interactions entre l'Inserm, le CNRS et les autres organismes de recherche. Sur le nombre total de publications, 48% sont signées ou co-signées par l'Inserm, 23% des publications sont signées ou co-signées par l'Université de Paris, 22% par l'AP-HP, 20% par le CNRS, et enfin l'université Paris-Saclay signe ou co-signe 13% des publications.

La carte relationnelle des organismes français (Figure 7) se base sur les co-signatures des publications du corpus issu de la requête appliquée au WoS. Seuls les organismes co-signataires d'au moins 5 publications figurent dans la carte. De plus, les publications co-signées par plus de 25 auteurs, grandes études internationales, ne sont pas prises en compte dans le calcul de cette carte car ces publications, ne portant pas prioritairement sur nos questions d'étude, apportent beaucoup de bruit.

Il est à noter que le logiciel VosViewer, utilisé pour l'établissement de la cartographie, ne permet pas la reconnaissance exacte des différentes écritures de l'Inserm et du CNRS dans les affiliations des auteurs et restitue donc des données erronées pour ces organismes. Ainsi, afin d'apprécier plus finement les interactions entre les différents organismes de recherche français, l'Inserm et le CNRS ne sont pas représentés dans la carte. Cette carte est donc à interpréter en lien avec la figure 6 qui présente les 5 organismes français publiant le plus sur les addictions.

La carte nous montre que de très nombreux organismes de recherche français travaillent sur les addictions. On observe au niveau local de fortes interactions entre les organismes mais l'aspect relativement regroupé de la carte démontre également des relations inter-régionales importantes.

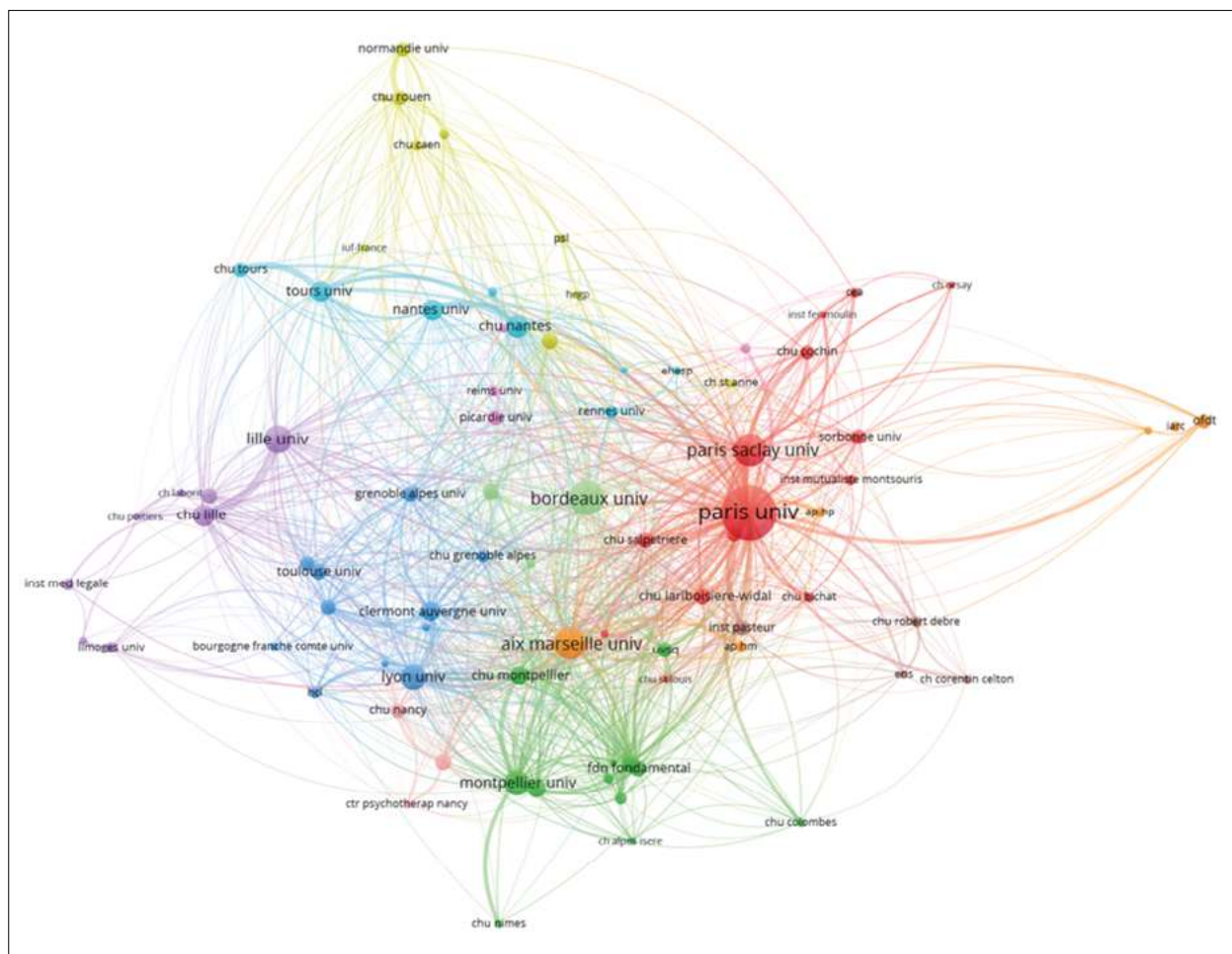


Figure 7. FRANCE : Carte relationnelle des organismes français hors Inserm et CNRS (voir commentaire plus haut), basée sur les co-signatures (au moins 10 publications par organisme)

4. Axes de recherche

L'illustration de l'organisation des activités de recherche est fournie par la carte relationnelle en figure 8. Dans cette carte, les liens entre les mots (bulles) traduisent la co-occurrence de ces mots dans les publications. La distance entre les mots liés est en fonction de la fréquence de leur co-occurrence. Ainsi, les mots fréquemment cités sont regroupés ensemble et contribuent à la définition de clusters thématiques.

Les 4 clusters principaux sont associés aux mots suivants :

- Cluster bleu : Neurosciences, neurobiologie, pharmacologie, stratégies thérapeutiques, susceptibilité génétique, biochimie, circuits de la dépendance/récompense, troubles hépatiques/cognitifs induits par l'alcool, corrélats neuro-anatomiques, actions thérapeutiques
- Cluster vert clair : Toxicologie, sciences médico-légales, addictovigilance, nouvelles drogues de synthèse, dopage
- Cluster rouge : Addiction aux jeux et à internet, addictions alimentaires, addiction au travail, facteurs démographiques, socioéconomiques, psychiatriques ou psychologiques, soins...
- Cluster vert : Contexte HIV/HCV ou psychiatriques, PWID, consommation alcool, tabac y compris e-cigarette, drogues, addiction au sexe, facteurs démographiques, socioéconomiques, populations vulnérables, soins...

Les zooms sur ces 4 clusters sont disponibles en Annexe (Annexes 3, 4, 5 et 6).

Les quatre clusters se distinguent assez nettement, et ne sont pas imbriqués. Le cluster bleu est le plus dense, avec des termes comme « animal model », « mechanism », « activity », « expression » et « cocaïne » qui ressortent plus particulièrement. Ces termes peuvent donner une idée de la typologie des études contenues dans ce cluster. Le cluster vert clair est à l'interface entre le cluster bleu et le cluster vert.

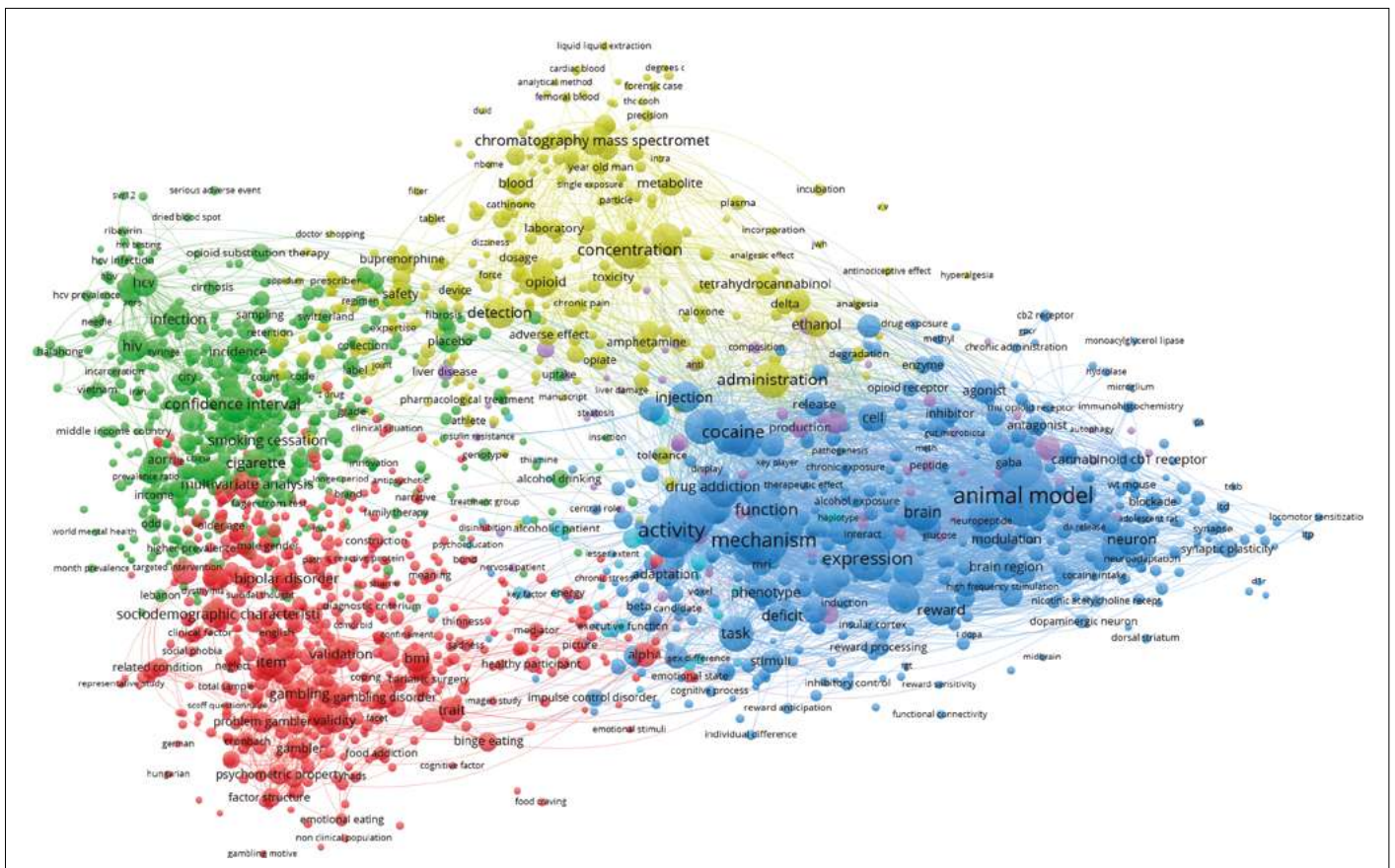


Figure 8. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête appliquée à la France

En partant du constat que la recherche sur les addictions mobilise une multiplicité de disciplines, la dispersion de la carte en quatre clusters thématiques distincts, montre que les études en France restent segmentées. Ceci pourrait s'expliquer à la fois par une organisation académique française compartimentée, mais aussi par le fait que les appels à projets des institutions publiques restent focalisés sur des types de recherche particuliers sans favoriser les ponts interdisciplinaires. Ils sont en effet assez spécifiques, comme par exemple les programmes hospitaliers de recherche clinique (PHRC) pour les essais cliniques et les appels à projets portés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) pour les projets fondamentaux. Il existe néanmoins en France quelques appels où des projets translationnels peuvent être déposés, notamment à l'IReSP. Peu de projets interdisciplinaires sont actuellement financés en France, en particulier en raison de la lourdeur des dossiers à monter, les équipes de recherche française ne disposant pas de fonctions supports dédiées au montage de projets au sein de leurs laboratoires contrairement à d'autres pays.

5. Collaborations internationales

La carte relationnelle des pays mentionnés dans les affiliations des publications, basée sur les co-signatures, donne des éléments sur les collaborations internationales (Figure 9).

Parmi le corpus, 18% des publications françaises sont co-signées avec les USA, 12% avec l'Angleterre, 10% avec le Canada, 8% avec l'Allemagne, 8% avec l'Espagne, 7% avec l'Italie, 6% avec la Suisse, 5% avec l'Australie et 5% avec les Pays-Bas.

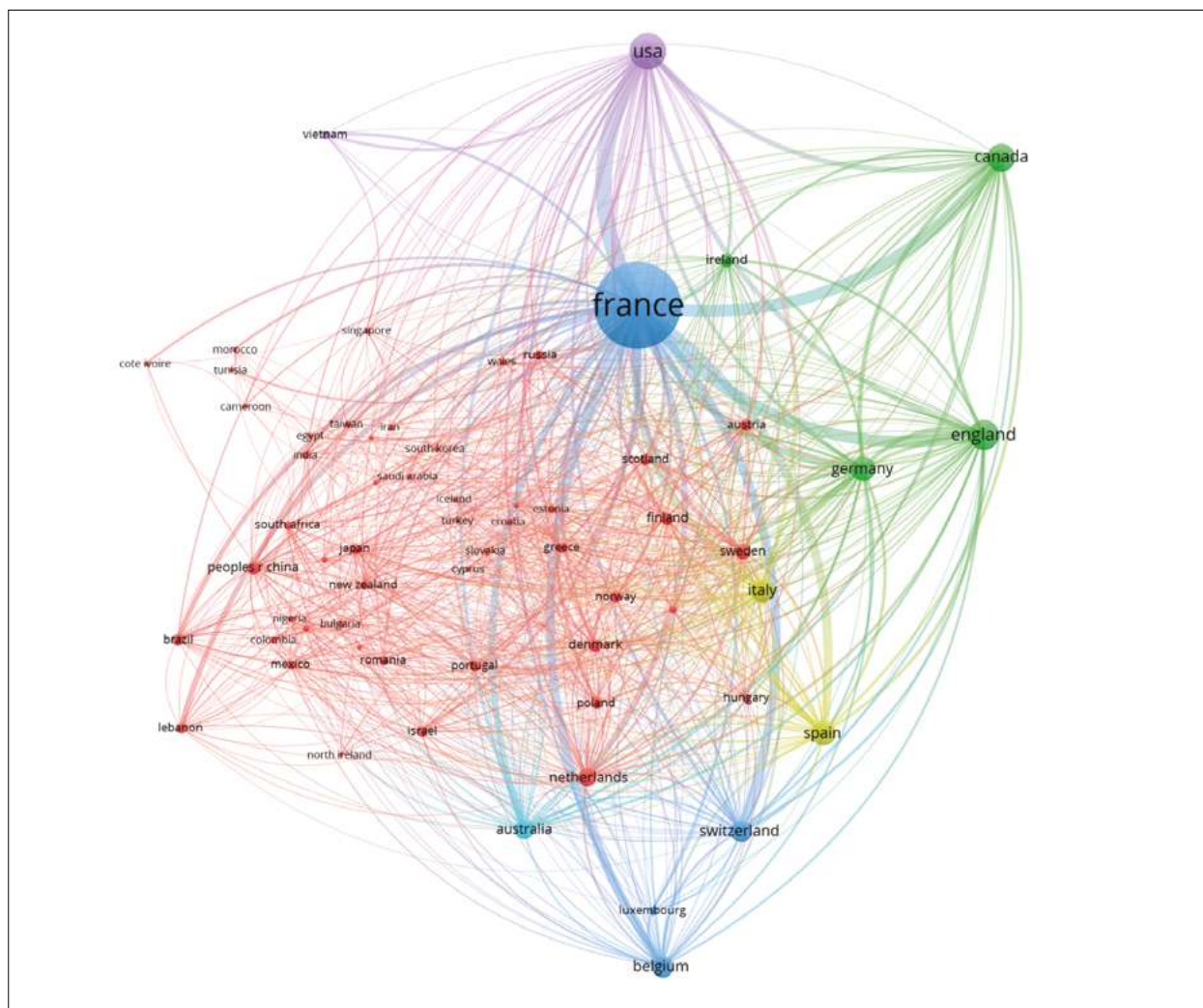


Figure 9. Carte relationnelle des pays mentionnés dans les affiliations des publications, basée sur les co-signatures (minimum 10 publications)

Les collaborations internationales peuvent également être étudiées plus finement en se basant sur les organismes de rattachement des auteurs. Ainsi la carte suivante, ainsi que le zoom sur une partie de cette carte (Figures 10 et 11), illustrent les relations entre les organismes français et les organismes internationaux.

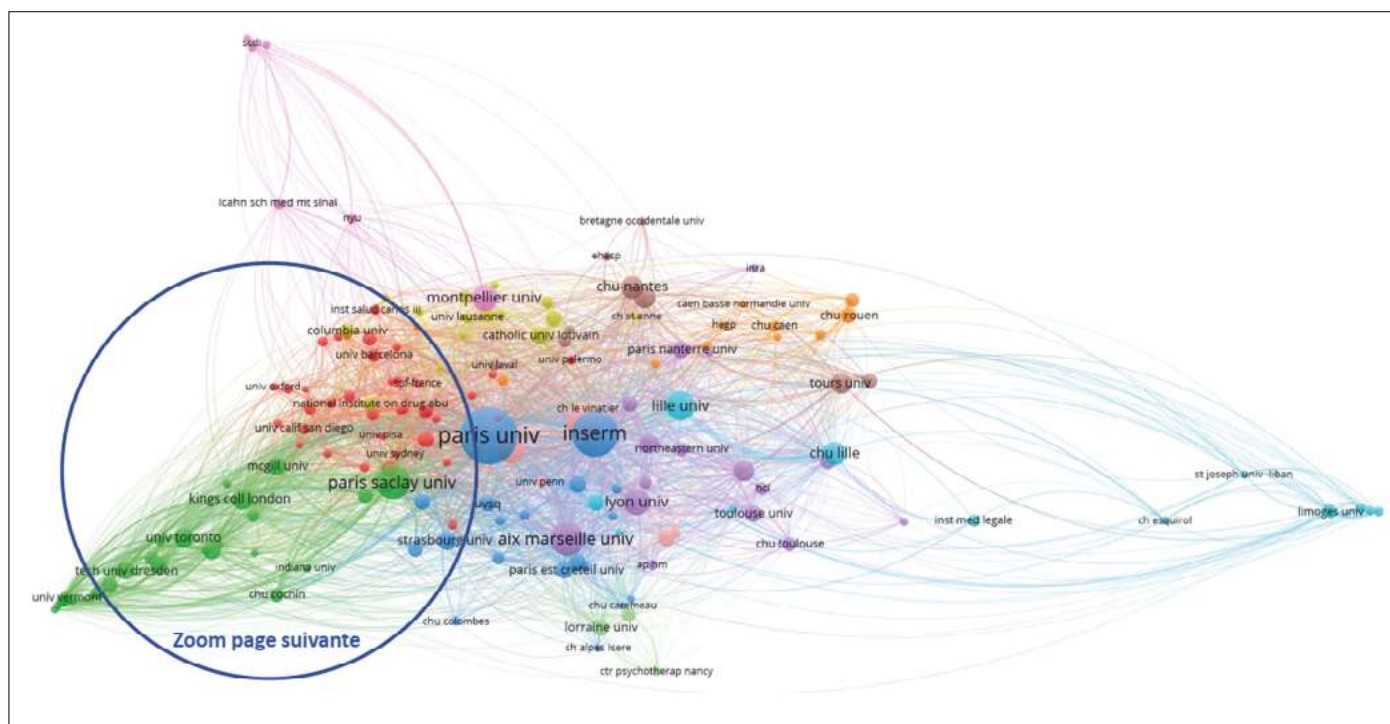


Figure 10. Carte relationnelle des principaux organismes internationaux avec lesquels les équipes françaises collaborent

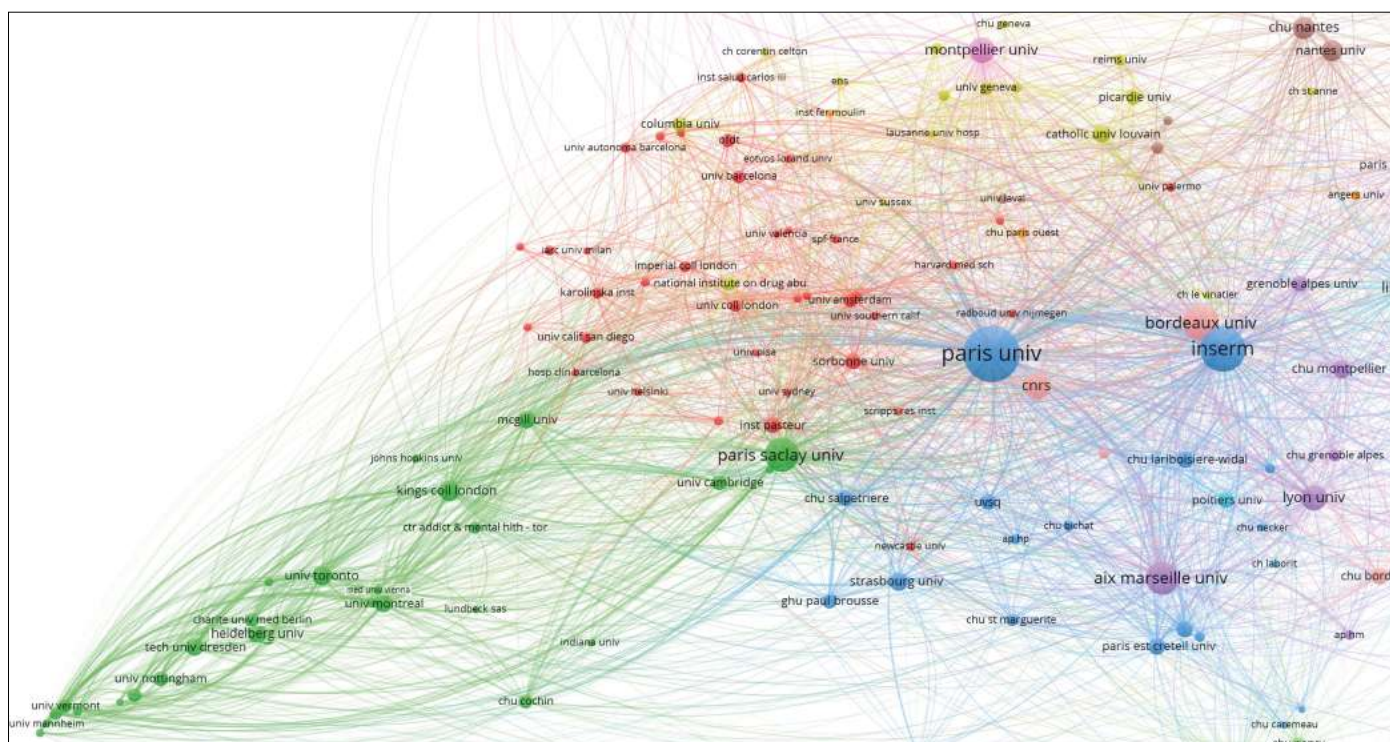


Figure 11. Carte relationnelle des principaux organismes internationaux avec lesquels les équipes françaises collaborent : Zoom

C. Pays de comparaison

L'étude a été menée sur la France mais également sur 9 autres pays : Etats-Unis, Canada, Angleterre, Australie, Italie, Espagne, Pays-Bas, Allemagne et Suisse, ce qui permet de comparer l'approche de la France avec celle de ces pays.

L'analyse de la France a été présentée précédemment, les données présentées ici concernent uniquement les 9 pays choisis, en comparaison avec la France. Dans un premier temps, une analyse des données chiffrées globales issues de la requête est développée, puis dans un second temps des focus par pays vont permettre d'analyser plus en détail les principaux organismes publiant sur les addictions, ainsi qu'une caractérisation assez large des champs thématiques principaux étudiés dans chacun des pays. Ces données permettront de mettre en regard les caractéristiques françaises avec les caractéristiques des pays étudiés.

1. Données chiffrées globales

Pour ces 10 pays (9 pays plus la France), la requête donne 82 930 publications entre 2015 et 2020, représentant ainsi 91% de la production scientifique mondiale sur les addictions.

La figure 3 présentée page 22 qui indique le nombre de publications par pays, a été reprise ici sous forme d'un histogramme (figure 12) en indiquant uniquement les données pour les 10 pays concernés. Cette figure montre une grande variabilité des volumes de production entre ces pays. Les Etats-Unis ont un nombre de publications bien supérieur aux autres pays, soit 44 228 sur 6 ans. On trouve ensuite l'Angleterre, le Canada et l'Australie qui ont un nombre de publications total sur 6 ans assez similaire, allant de 7606 à 6222. Puis viennent l'Allemagne (4477), l'Italie (3645) et l'Espagne (3601). Enfin la France, les Pays-Bas et la Suisse, ayant respectivement 2735, 2315 et 1604 publications recensées entre 2015 et 2020.

Toutefois, ces pays sont de tailles très différentes, les efforts de recherches sur les addictions sont donc difficilement comparables, il est donc intéressant de rapporter ces publications à leur population. On obtient alors les données présentées dans la Figure 13. Cette analyse montre une inversion du rapport de force, notamment concernant la place des Etats-Unis, qui se retrouvent en milieu de classement avec une moyenne de 13,5 publications pour 100 000 habitants entre 2015 et 2020. L'Australie est en tête avec 24,5 publications, suivie de la Suisse et du Canada avec respectivement 18,8 et 17,3 publications pour 100 000 habitants. La France se trouve en dernière position avec 4,1 publications pour 100 000 habitants.

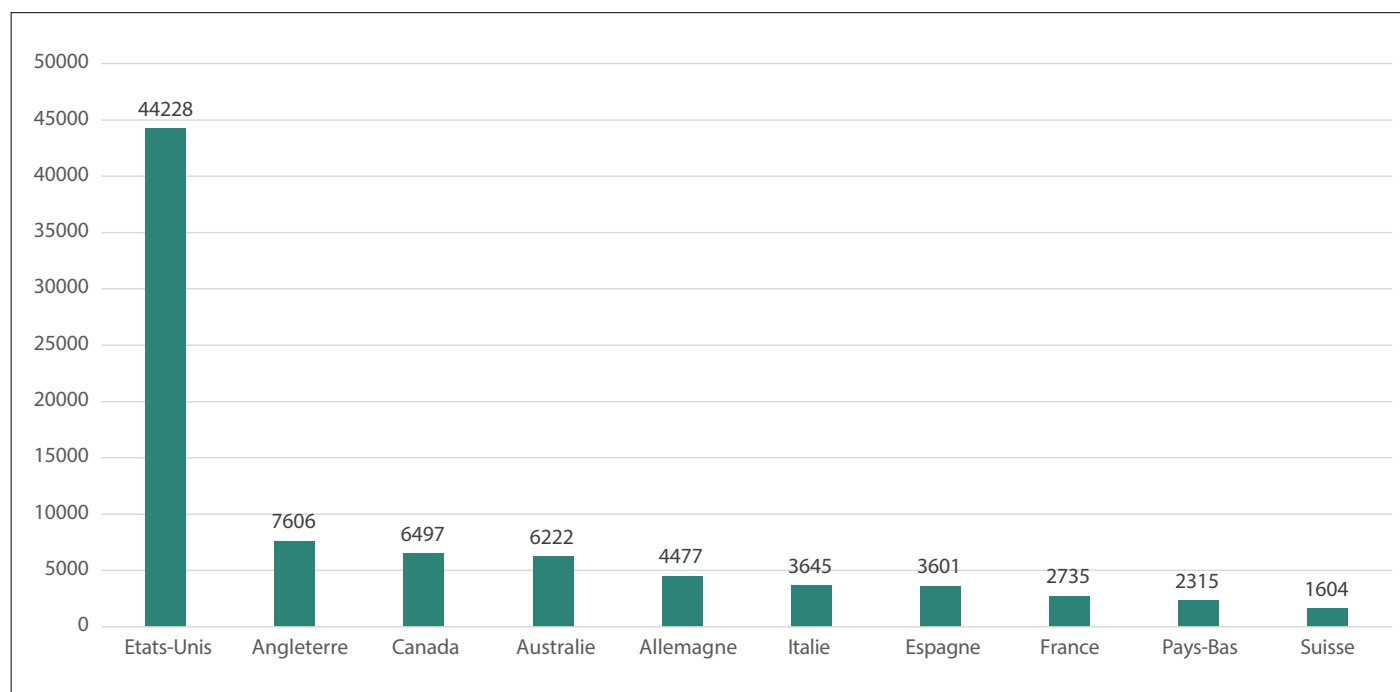


Figure 12. Publications issues de la requête par pays sur la période d'étude (2015-2020)

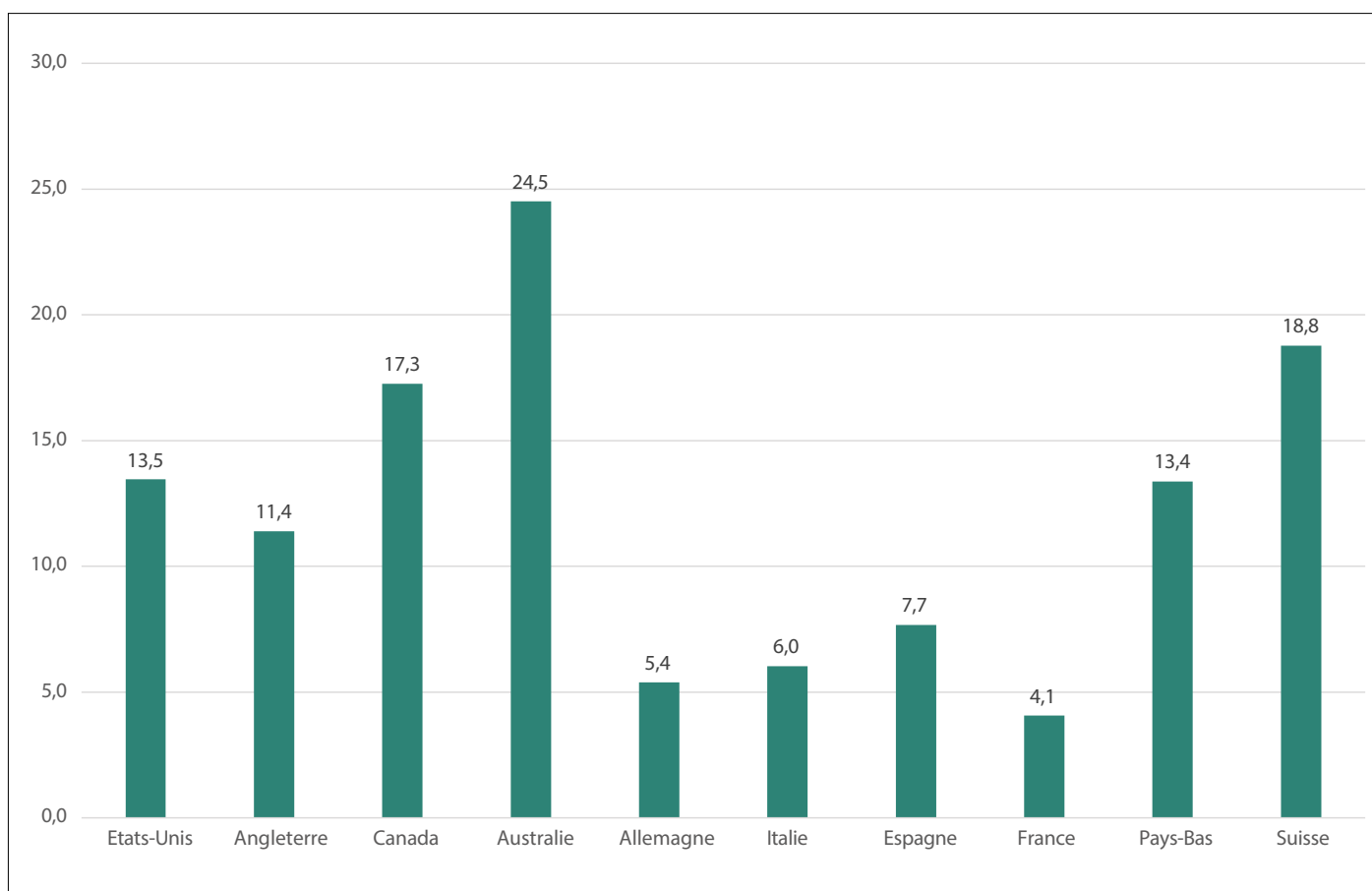


Figure 13. Nombre de publications par pays, pour 100 000 habitants (de 2015 à 2020)

Une analyse par pays et par année nous permet d'observer l'évolution du nombre de publications scientifiques entre 2015 et 2020.

Le Tableau 2 présente ces évolutions, exprimées en pourcentage. La production de l'ensemble de ces 10 pays a augmenté de 30%. Huit d'entre eux ont une augmentation assez forte de leur production, allant de 19% pour l'Australie à 40% pour l'Espagne et l'Italie. Deux pays, la Suisse et les Pays-Bas ont une production stable (respectivement 0% et -3%). Il pourrait être intéressant de mettre en lien ces chiffres avec d'éventuelles nouvelles politiques publiques ou dynamiques de financement mise en œuvre dans ces pays.

USA	Angleterre	Canada	Australie	Allemagne	Italie	Espagne	France	Pays-Bas	Suisse	Total
33%	25%	41%	19%	32%	40%	40%	28%	0%	-3%	30%

Tableau 2. Evolution de la production scientifique des pays de comparaison et de la France entre 2015 et 2020

	Publications 2015-2020 (classement au niveau mondial)	Publications 2015-2020 pour 100 000 habitants (classement au niveau des 10 pays étudiés)	Part dans la production mondiale - Addictions (tous domaines de recherche confondus)	Evolution de la production entre 2015 et 2020
France	2 735 (8 ^{ème})	4,1 (10 ^{ème})	3% (4%)	+ 28%
Allemagne	4 477 (5 ^{ème})	5,4 (9 ^{ème})	5% (6%)	+ 32%
Angleterre	7 606 (2 ^{ème})	11,4 (6 ^{ème})	8% (6%)	+ 25%
Australie	6 222 (4 ^{ème})	24,5 (1 ^{er})	7% (4%)	+ 19%
Canada	6 497 (3 ^{ème})	17,3 (3 ^{ème})	7% (4%)	+ 41%
Espagne	3 601 (7 ^{ème})	7,7 (7 ^{ème})	4% (4%)	+ 40%
Etats-Unis	44 228 (1 ^{er})	13,5 (4 ^{ème})	48% (23%)	+ 33%
Italie	3 645 (6 ^{ème})	6,0 (8 ^{ème})	4% (4%)	+ 40%
Pays-Bas	2 315 (9 ^{ème})	13,4 (5 ^{ème})	2% (2%)	0%
Suisse	1 604 (10 ^{ème})	18,8 (2 ^{ème})	2% (2%)	- 3%

Tableau 3. Récapitulatif des données de comparaison entre les 10 pays étudiés (2015-2020)

2. Etats-Unis

- ☑ Publications (2015-2020) : 44 228
- ☑ Part dans la production mondiale - Addictions : 48%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 23%
 - La part de la production des USA dans le champ des addictions est donc très largement supérieure à leur contribution globale dans la recherche
- ☑ Rang mondial (44 228 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 1^{er}
- ☑ Rang mondial (44 228 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 4^{ème}
- ☑ Evolution de la production 2015-2020 : +33%

Principales collaborations

Les USA collaborent peu à l'international. Leur 1^{er} partenaire est le Canada (4%) et l'Angleterre est en deuxième (3,5%). La part de collaboration avec la France est de 1% du total de leurs publications. Si ces pourcentages restent faibles, cela représente néanmoins un volume important de publications au vu de la production des USA.

Du fait de la limite sur la taille des données imposée par le logiciel VosViewer qui ne peut être supérieure à 25000 publications, il n'a pas été possible de traiter en une seule fois les 44 154 publications co-signées par les USA sur la période 2015-2020

- 2015-2017 : 19 951 publications
- 2018-2020 : 24 206 publications

[illegible]

Figure 14. Carte relationnelle des principaux organismes des USA et des organismes internationaux avec lesquels les équipes des USA ont collaboré sur la 2^{ème} période (min 30 publications par organisme)

Les publications co-signées par plus de 25 auteurs n'ont pas été prises en compte dans le calcul de cette carte.

Quelques universités se distinguent, comme Harvard, l'université du Michigan, de Boston ou encore de San Francisco, mais contrairement à la France où l'Inserm et les universités parisiennes occupent une place majeure dans les organismes de rattachement des auteurs, les organismes américains apparaissent plus uniformes, démontrant une importance relativement égale des principales universités ou centres de recherche.

Axes de recherche

Ici également, seule la période 2018-2020 est présentée.

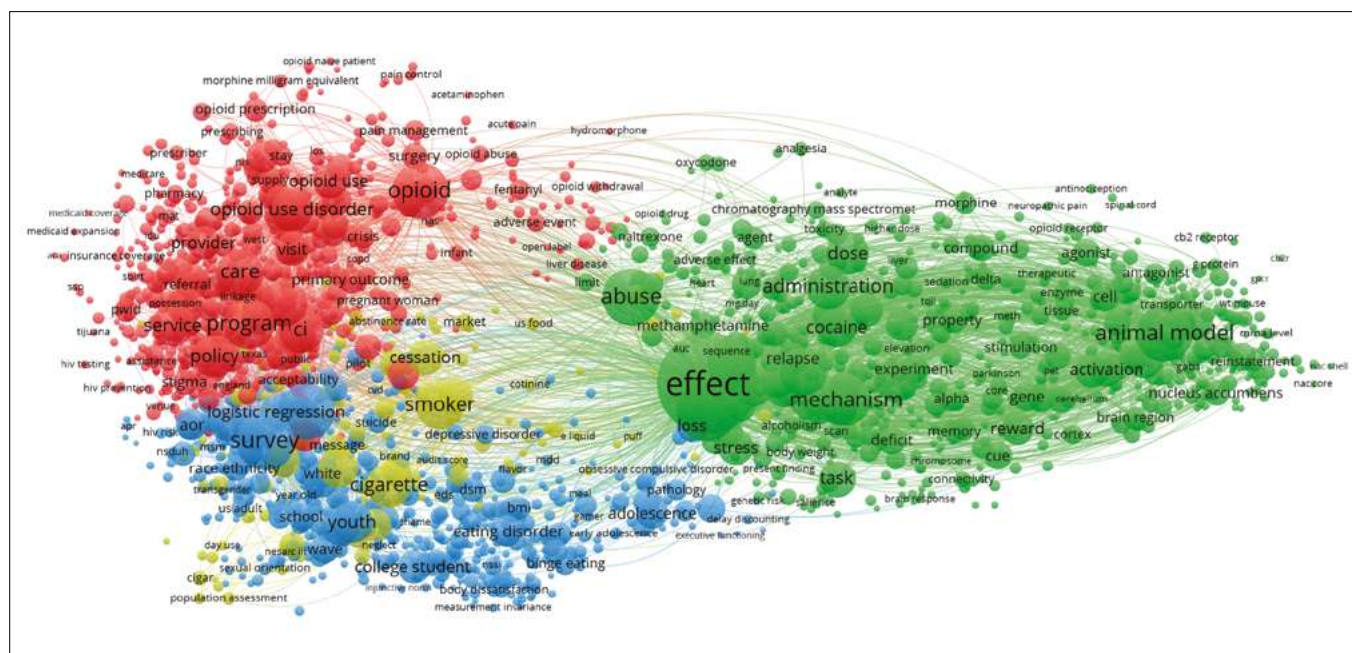


Figure 15. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (USA - 2015-2020)

Principales différences par rapport à la France d'après la cartographie (Figure 15) :

- On retrouve les grandes thématiques indiquées pour la France et la plupart des pays
- Toutefois la consommation des opiacés apparaît comme un problème majeur, et révèle sûrement la priorité de recherche relative à la crise des opiacés à laquelle doit faire face le pays
- L'addiction au tabac est aussi largement traitée (cluster vert clair)
- Un focus plus important sur la population des jeunes semble apparaître (cluster bleu)

3. Angleterre

- ✓ Publications (2015-2020) : 7 606
- ✓ Part dans la production mondiale - Addictions : 8%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 6%
 - La part de la production de l'Angleterre dans le champ des addictions est donc légèrement supérieure à sa contribution globale dans la recherche
- ✓ Rang mondial (7 606 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 2^{ème}
- ✓ Rang mondial (7 606 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 6^{ème}
- ✓ Evolution de la production 2015-2020 : +25%

Principales collaborations

L'Angleterre collabore principalement avec les USA (dans 20% de ses publications) et avec l'Australie (12%). La part de collaboration avec la France est de 4,2% du total de leurs publications.

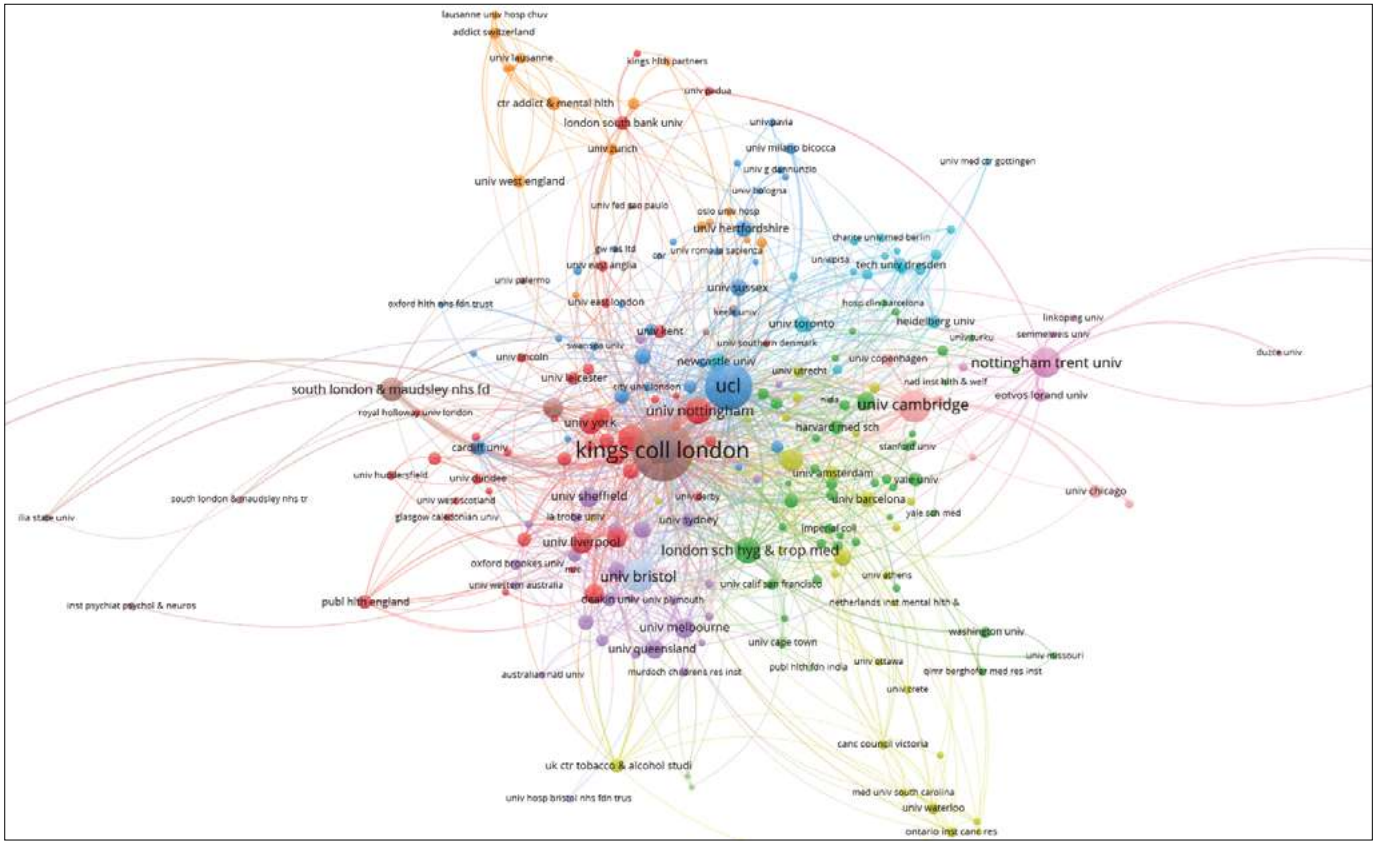


Figure 16. Carte relationnelle des principaux organismes anglais et des organismes internationaux avec lesquels les équipes anglaises collaborent (min 20 publications par organisme)

Les publications co-signées par plus de 25 auteurs n'ont pas été prises en compte dans le calcul de cette carte.

Le King's College London occupe une place centrale dans les organismes anglais. Quelques autres universités se distinguent comme l'University College London (UCL), l'université de Cambridge et l'université de Nottingham.

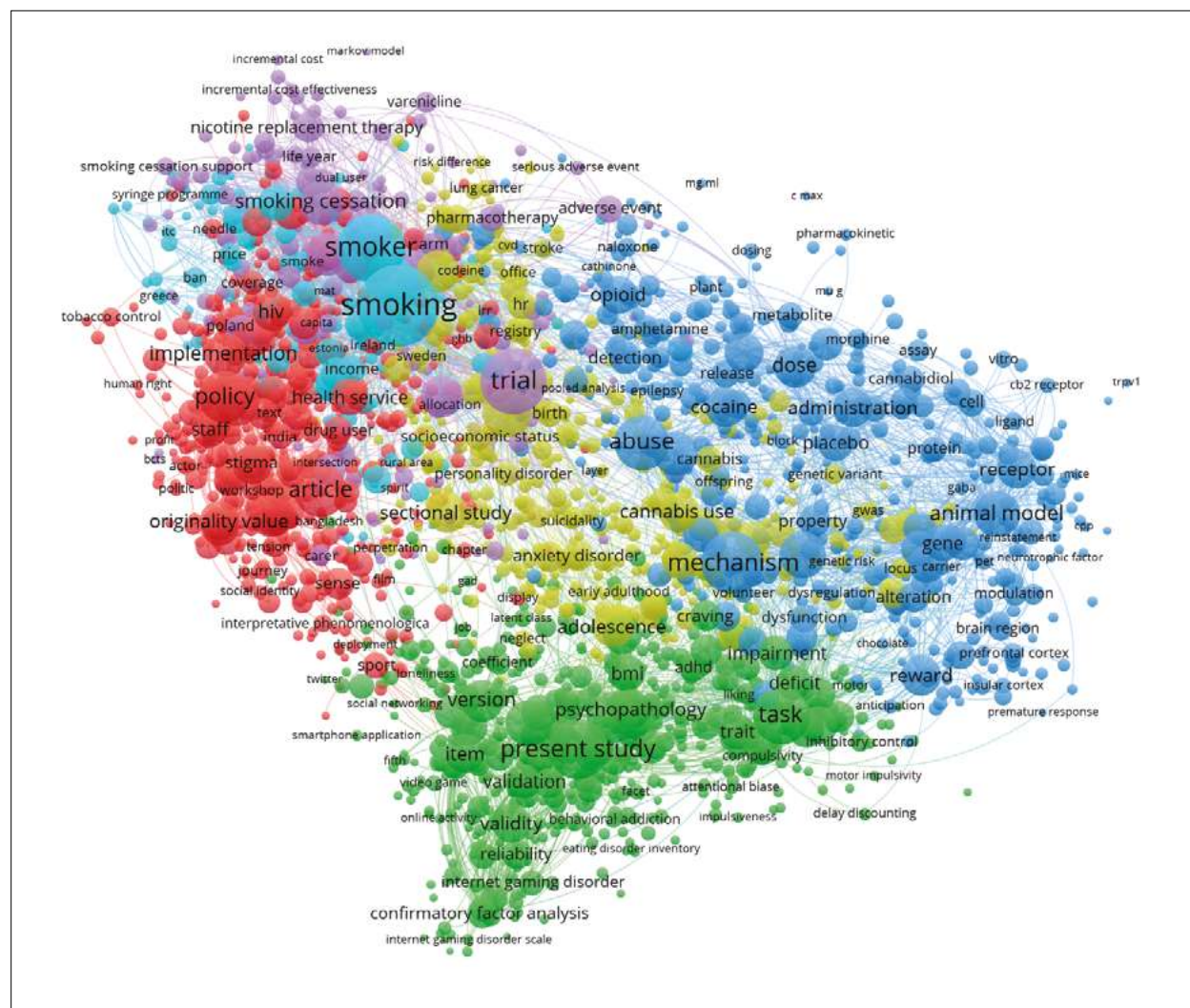


Figure 17. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Angleterre - 2015-2020)

Principales différences par rapport à la France d'après la cartographie :

- Les différents clusters semblent plus intriqués
- Une partie des travaux semble plus spécifiquement dédiée aux politiques de santé, à la législation, la justice, aux marchés des drogues et de l'alcool, à la prévention des risques (cluster rouge)
- Le tabac (prévention, thérapie, campagne de sevrage tabagique, cout bénéfice/efficacité) occupe une place majeure
- Plusieurs études concernent les populations psycho-vulnérables (anxiety-personality disorder, suicide attempt). Ces problématiques sont présentes dans la cartographie de la France mais de façon moins distincte
- Les études toxicologiques semblent plus modérées, ou insérées dans la partie « neurosciences »

4. Canada

- ✓ Publications (2015-2020) : 6 497
- ✓ Part dans la production mondiale - Addictions : 7%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 4%
 - La part de la production du Canada dans le champ des addictions est donc supérieure à sa contribution globale dans la recherche
- ✓ Rang mondial (6 497 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 3^{ème}
- ✓ Rang mondial (6 497 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 3^{ème}
- ✓ Evolution de la production 2015-2020 : +41%

Principales collaborations

Le Canada collabore principalement avec les USA (29%), avec l'Angleterre (8,6%). La part de collaboration avec la France est de 4,3%.

Organismes de recherche

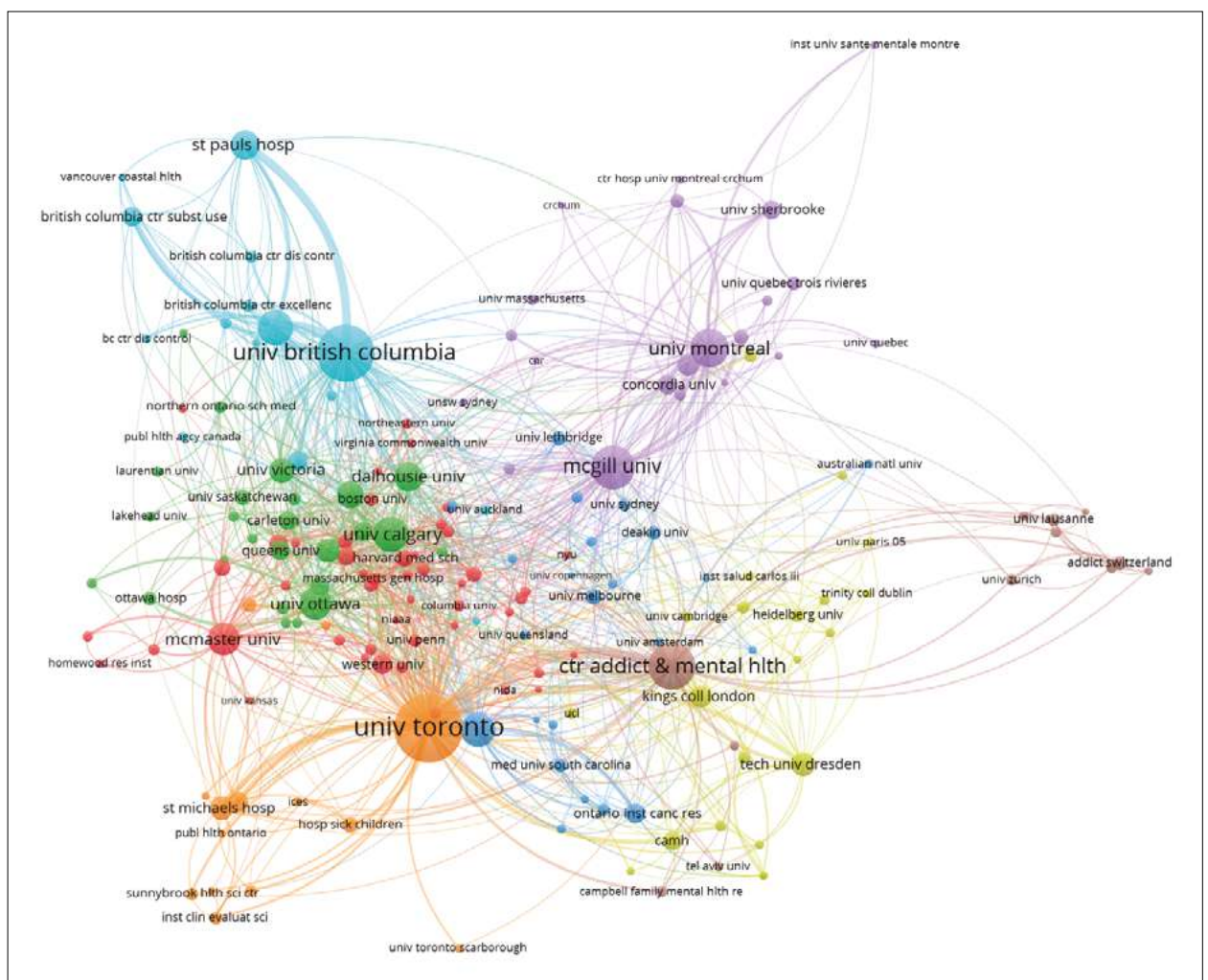


Figure 18. Carte relationnelle des principaux organismes canadiens et des organismes internationaux avec lesquels les équipes canadiennes collaborent (min 20 publications par organisme)

Les principaux organismes de recherche canadien semblent se décomposer en pôles organisés autour d'organismes ayant une place prépondérante. L'université de Toronto occupe une place importante, suivie par l'Université de la Colombie Britannique, le Centre de toxicomanie et de santé mentale à Toronto, ainsi que l'université Mc Gill et l'université de Montréal.

This figure displays a large, complex network graph visualization, likely generated from a bibliometric analysis or a similar data mining technique. The graph consists of numerous nodes (representing concepts or terms) connected by edges (representing relationships or co-occurrences). The nodes are color-coded into several distinct clusters:

- Red/Pink Cluster (Left Side):** Includes terms related to health, social issues, and research methods, such as "opioid substitution therapy," "mortality rate," "country," "policy," "service," "cross sectional analysis," "organization," "client," "qualitative interview," "indigenous people," "sexual abuse," "instrument," "group therapy," "memberships," "high school students," "local culture," "empowerment," "youth," "mothers," "load," "gambling participation," "problem gambling severity index," "PBI," "internal consistency," "cognitive distortion," "transgression," "gambling activity," "vibrant game," "conformity," "mechanical time," "impulsivity," "negative urgency," "slot machine," "missedness," "search card," "risk choice," "reward," "stimuli," "deficit alpha processing," "paradigm," "brain function," "neuron connectivity," "gene expression," "nucleus accumbens," "cocaine addiction," "place preference," "saccharin," "animal model," "fatty acid," "receptor agonist," "attenuation," "biomarker," "action," "region," "function," "craving," "mechanism," "activity," "beta," "transition," "current smoker," "former smoker," "plot," "major depressive disorder," "lifetime cannabis use," "risk," "out," "manipulation," "delay hypothesis," "task," "adolescence," "individual difference," "cognition," "social stigma," "cognitive process," "attentional bias," "valence," "urge," "binge," "drugs," "neurotic," "symptom severity," "had," "stress disorder," "alcohol use disorders identify," "human," "positive emotions," "long-term outcomes," "chart review," "clinician," "analyst," "novelty," "production," "nicotine dependence," "histamine," "side effect," "sedation," "channel," "tetrahydrocannabinol," "vehicle," "exonutrient," "low dose," "male sprague dawley rats," "CB2 receptor," "hyperalgesia," "oral administration," "high dose," "morphine," "nicotine metabolism," "abuse potential," "opioid withdrawal," "patch," "varicelline," "neonatal abstinence syndrome," "meshioj," "eurest plus itc europe survey," "greek," "adult smoker," "gestational age," "warfare," "locksmith," "e cigarette use," "smoker," "cigarette," "injection," "secondary outcome," "diabetes," "controlled trial," "hospitalization," "referral," "china wave," "implementation," "barrier," "facility," "illicit drug," "vanouvier," "overdose," "infection," "heroin," "generally," "opioid antagonist therapy," "opioid substitution therapy," "study period," "maximal," "supply," "ci," "harm reduction," "sex worker," "person," "action," "injecting," "tijuana," "streets."

Principales différences par rapport à la France d'après la cartographie :

- Une partie des travaux semble plus spécifiquement dédiée aux politiques de réduction des risques, aux populations vulnérables (sans abri)
- La consommation d'opiacés semble être une thématique majeure, en lien avec la crise des overdoses d'opiacés auquel le Canada fait face, tout comme les Etats-Unis
- Le tabac (prévention, thérapie, campagne de sevrage tabagique, cout bénéfice/efficacité) occupe une place majeure comme pour l'Angleterre
- Plusieurs études concernent les populations psycho-vulnérables (anxiety-personality disorder, suicide attempt...). Ces problématiques sont présentes dans la cartographie de la France mais de façon moins distincte
- Les études toxicologiques semblent plus modérées, ou insérées dans la partie « neurosciences »

5. Australie

- ☑ Publications (2015-2020) : 6 222
- ☑ Part dans la production mondiale - Addictions : 7%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 4%
 - La part de la production de l'Australie dans le champ des addictions est donc supérieure à sa contribution globale dans la recherche
- ☑ Rang mondial (6 222 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 4^{ème}
- ☑ Rang mondial (6 222 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 1^{er}
- ☑ Evolution de la production 2015-2020 : +19%

Principales collaborations

L'Australie collabore principalement avec les USA (21%), avec l'Angleterre (15%). La part de collaboration avec la France est de 2,1%.

Organismes de recherche

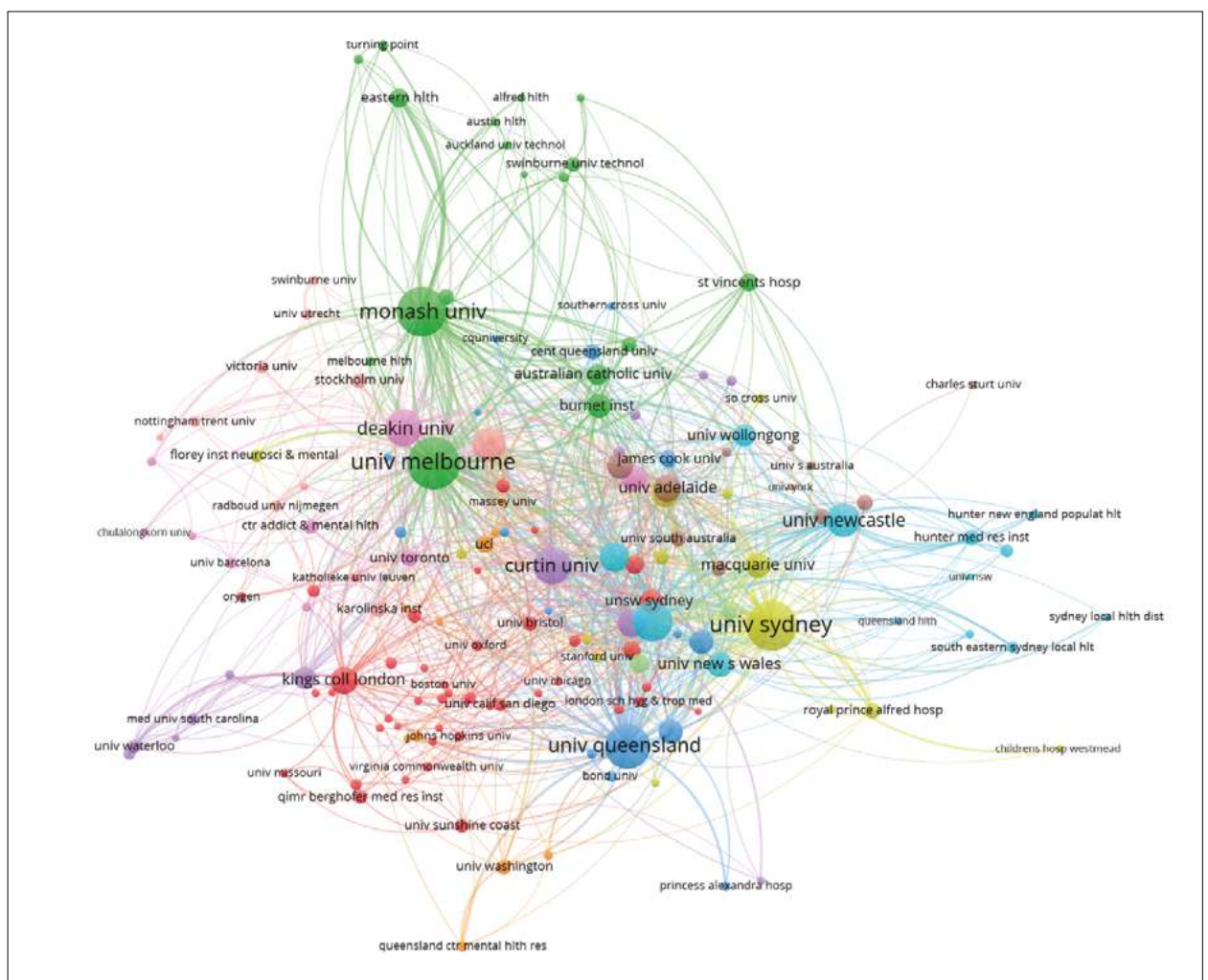


Figure 20. Carte relationnelle des principaux organismes australiens et des organismes internationaux avec lesquels les équipes australiennes collaborent (min 20 publications par organisme)

Quelques organismes australiens se détachent, mais semblent avoir une importance similaire dans le paysage des organismes de recherche du pays. Il s'agit de l'Université de Queensland, l'Université de Sydney, l'Université de Melbourne et dans une moindre mesure, l'université Monash.

[illegible]

Principales différences par rapport à la France d'après la cartographie :

- Clusters qui apparaissent clairement intriqués
- La consommation d'opiacés semble être un sujet de publication et d'intérêt important
- Une attention particulière est dédiée à la population carcérale
- Le tabac (prévention, thérapie, campagne de sevrage tabagique, e-cigarette) occupe une place majeure comme pour l'Angleterre
- Plusieurs études concernent les populations psycho-vulnérables, notamment les jeunes
- Les travaux sur les addictions aux jeux sont bien différenciés des travaux sur les addictions alimentaires
- Les études toxicologiques semblent plus modérées, ou insérées dans la partie « neurosciences »

6. Allemagne

- ☑ Publications (2015-2020) : 4 772
- ☑ Part dans la production mondiale - Addictions : 5%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 6%
 - La part de la production de l'Allemagne dans le champ des addictions est donc inférieure à sa contribution globale dans la recherche
- ☑ Rang mondial (4 477 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 5^{ème}
- ☑ Rang mondial (4 477 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 9^{ème}
- ☑ Evolution de la production 2015-2020 : +32%

Principales collaborations

L'Allemagne collabore principalement avec les USA (17%), avec l'Angleterre (13%). La part de collaboration avec la France est de 5%.

Organismes de recherche

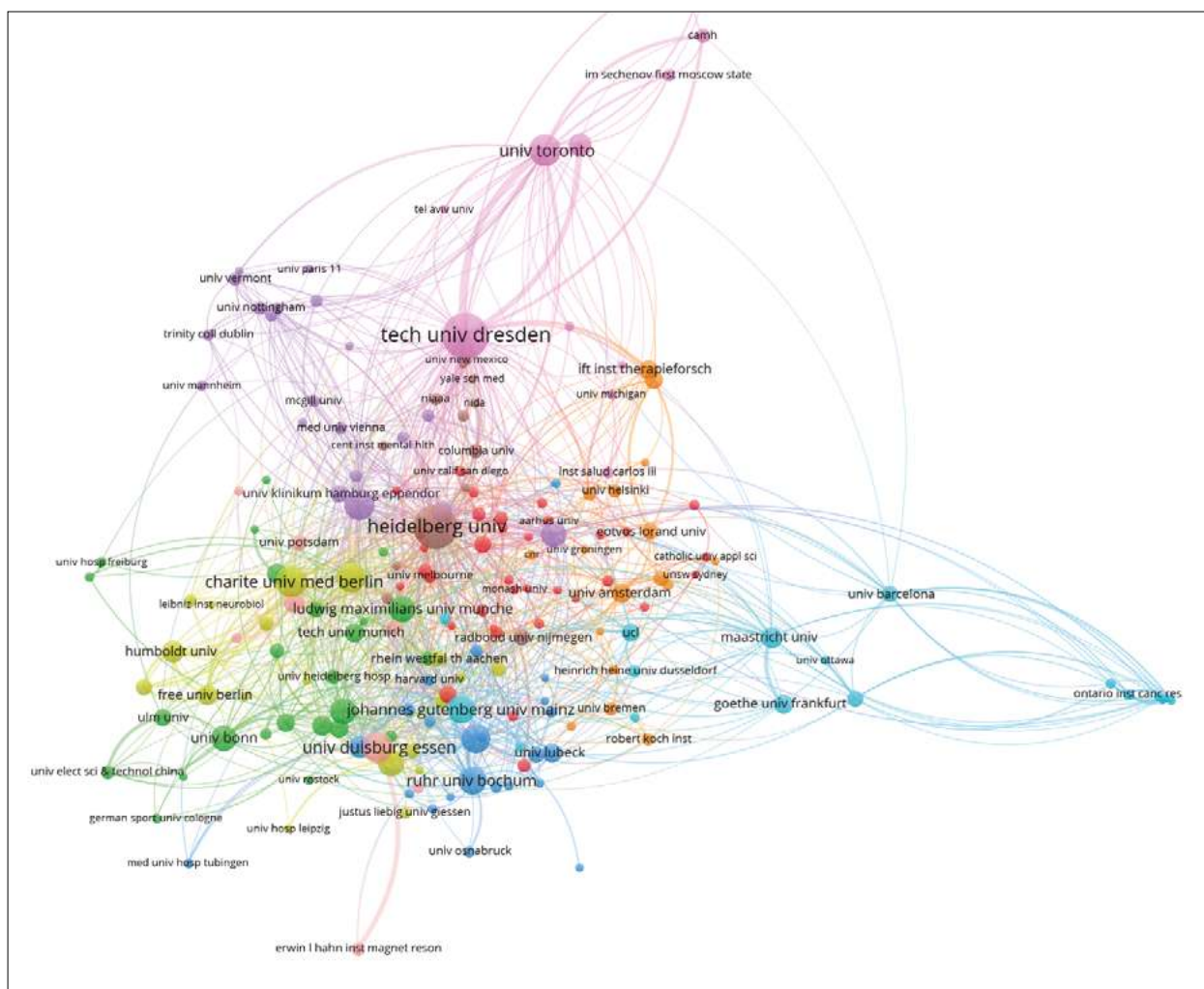


Figure 22. Carte relationnelle des principaux organismes allemands et des organismes internationaux avec lesquels les équipes allemandes collaborent (min 15 publications par organisme)

Les publications co-signées par plus de 25 auteurs n'ont pas été prises en compte dans le calcul de cette carte

Axes de recherche

Figure 23. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Allemagne - 2015-2020)

- Organisation globalement similaire à celle de la France
- Le contexte HIV/HCV semble moins abordé, de même que celui de la vulnérabilité des personnes
- L'exploration par imagerie des circuits récompense/dépendance, des troubles cognitifs, semble plus documentée qu'en France

7. Italie

- ☑ Publications (2015-2020) : 3 645
- ☑ Part dans la production mondiale - Addictions : 4%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 4%
 - La part de la production de l'Italie dans le champ des addictions est donc équivalente à sa contribution globale dans la recherche
- ☑ Rang mondial (3 645 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 6^{ème}
- ☑ Rang mondial (3 645 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 8^{ème}
- ☑ Evolution de la production 2015-2020 : + 40%

Principales collaborations

L'Italie collabore principalement avec les USA (18%), avec l'Angleterre (15%). La part de collaboration avec la France est de 5,5%.

Organismes de recherche

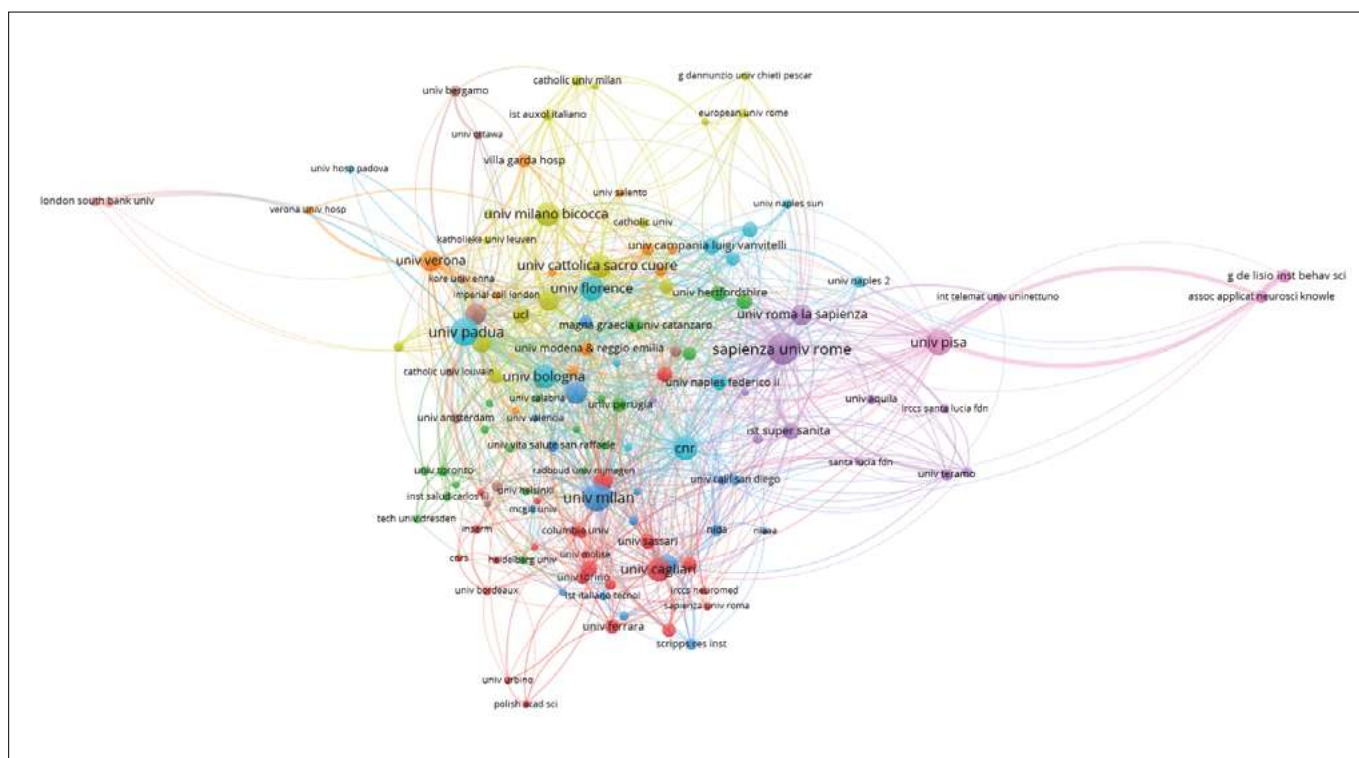


Figure 24. Carte relationnelle des principaux organismes italiens et des organismes internationaux avec lesquels les équipes italiennes collaborent (min 15 publications par organisme)

Les publications co-signées par plus de 25 auteurs n'ont pas été prises en compte dans le calcul de cette carte

Les organismes de recherche italiens sont très en lien. L'université Sapienza de Rome ainsi que l'Université de Pise le sont un peu moins. Les universités de Milan, Bologne, Padoue et Florence ressortent comme des organismes importants.

[illegible]

Principales différences par rapport à la France d'après la cartographie :

- IReSP - Etat des lieux de la recherche française sur les addictions - Octobre 2021

8. Espagne

- ☑ Publications (2015-2020) : 3 601
- ☑ Part dans la production mondiale - Addictions : 4%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 4%
 - La part de la production de l'Espagne dans le champ des addictions est donc équivalente à sa contribution globale dans la recherche
- ☑ Rang mondial (3 601 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 7^{ème}
- ☑ Rang mondial (3 601 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 7^{ème}
- ☑ Evolution de la production 2015-2020 : +40%

Principales collaborations

L'Espagne collabore principalement avec les USA (15%), avec l'Angleterre (11%). La part de collaboration avec la France est de 6%.

Organismes de recherche

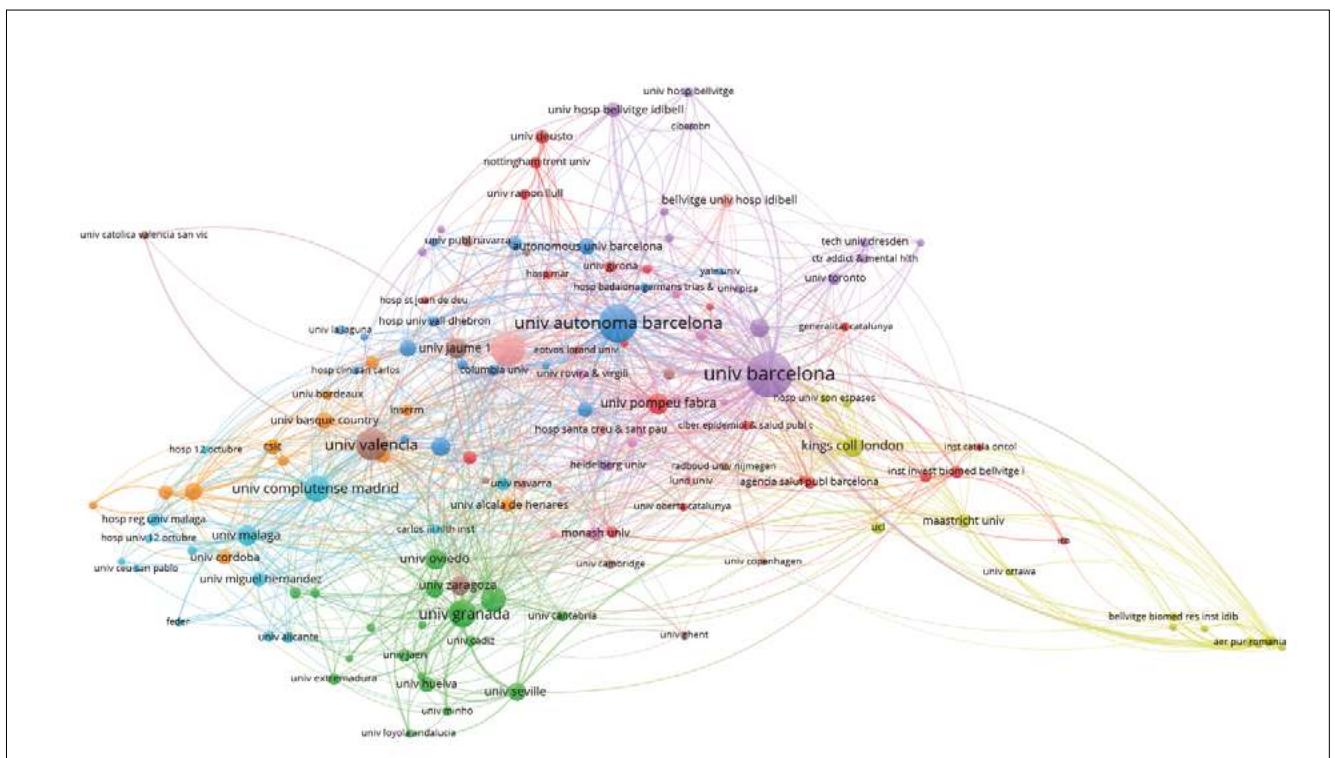


Figure 26. Carte relationnelle des principaux organismes espagnols et des organismes internationaux avec lesquels les équipes espagnoles collaborent (min 15 publications par organisme)

Les publications co-signées par plus de 25 auteurs n'ont pas été prises en compte dans le calcul de cette carte

Barcelone occupe une place importante au travers de deux universités, l'université de Barcelone et l'université autonome de Barcelone. Les universités de Valence et de Grenade ressortent aussi dans une moindre mesure. Les liens relationnels semblent plus distants, chaque pôle semble avoir des collaborations internationales qui lui sont propre.

Axes de recherche

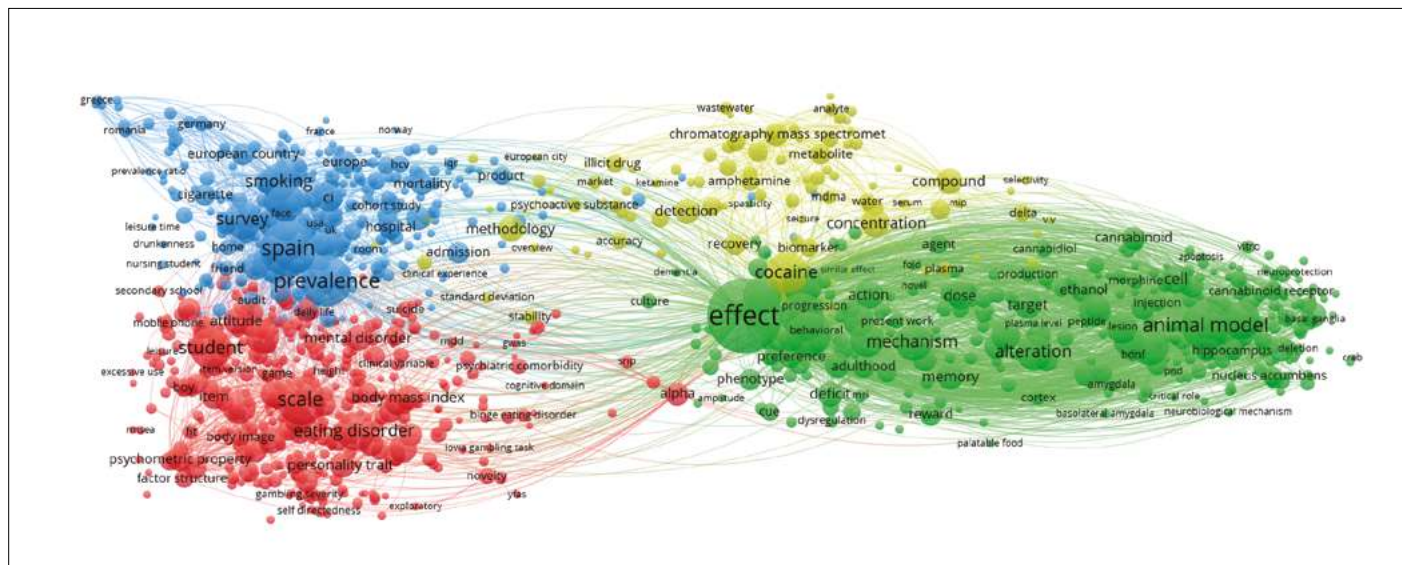


Figure 27. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Espagne - 2015-2020)

Principales différences par rapport à la France d'après la cartographie :

- Organisation globalement similaire à celle de la France
- Les études sur les jeunes/étudiants semblent être plus documentées

9. Pays-Bas

- ☑ Publications (2015-2020) : 2 315
- ☑ Part dans la production mondiale - Addictions : 3%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 2%
 - La part de la production des Pays-Bas dans le champ des addictions est donc relativement équivalente à leur contribution globale dans la recherche
- ☑ Rang mondial (2 315 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 9^{ème}
- ☑ Rang mondial (2 315 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 5^{ème}
- ☑ Evolution de la production 2015-2020 : +0%

Principales collaborations

Les Pays-Bas collaborent principalement avec les USA (24%), avec l'Angleterre (20%). La part de collaboration avec la France est de 5,7%.

Organismes de recherche

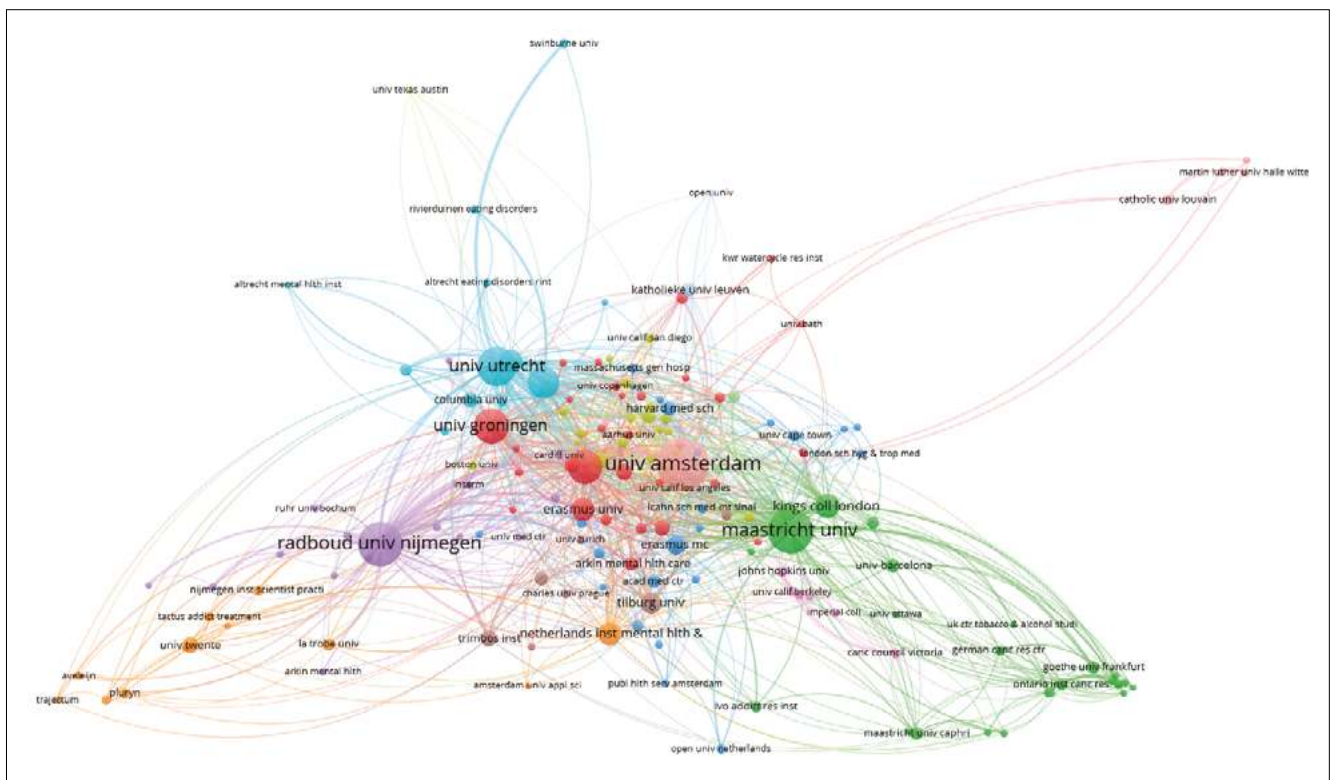


Figure 28. Carte relationnelle des principaux organismes néerlandais et des organismes internationaux avec lesquels les équipes néerlandaises collaborent (min 10 publications par organisme)

Les publications co-signées par plus de 25 auteurs n'ont pas été prises en compte dans le calcul de cette carte

Cinq organismes ressortent, l'université d'Amsterdam qui occupe une place assez centrale, mais aussi l'université de Maastricht, l'université de Nijmegen, l'université de Groningen et l'université d'Utrecht. Ici aussi, il semble que ces universités, particulièrement l'université de Maastricht, de Nijmegen et d'Utrecht, développent chacune des liens de collaboration avec des organismes étrangers différents.

Axes de recherche

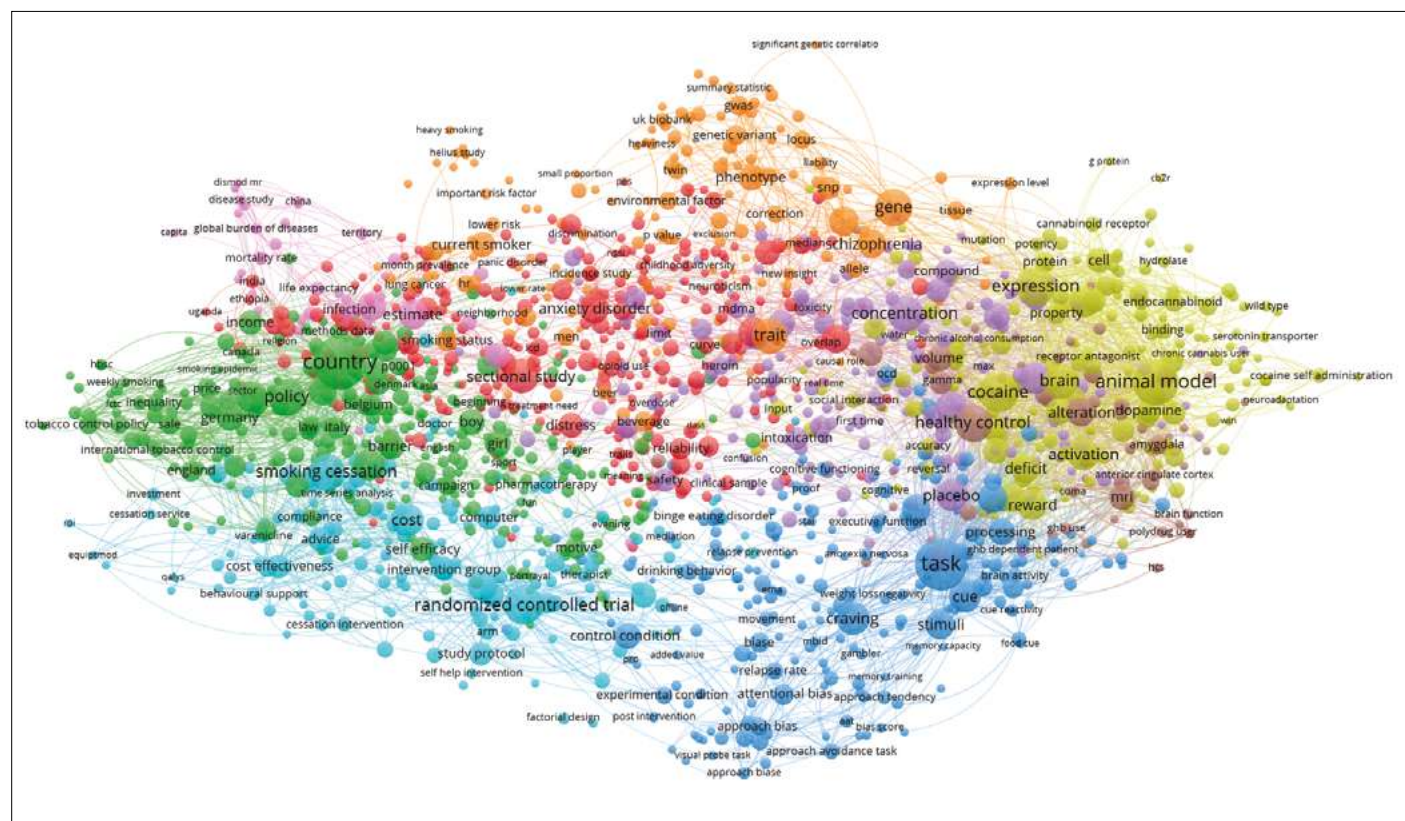


Figure 29. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête (Pays-Bas - 2015-2020)

Principales différences par rapport à la France d'après la cartographie :

- Bien que le volume de publications des Pays-Bas ne soit que légèrement inférieur à celui de la France (2,5% pour les Pays-Bas/3% pour la France), les profils de recherches se distinguent assez nettement
- Les études toxicologiques sont moins présentes
- En revanche, les associations avec les susceptibilités génétiques ou les contextes psychiatriques sont plus étudiées
- Plusieurs études concernent les essais contrôlés randomisés relatifs à des thérapies cognitives ou comportementales d'aide au sevrage (tabac, drogues, alimentation, internet, alcool...) avec une évaluation du coût/efficacité
- Plusieurs études concernent des comparaisons de politiques publiques/soins/comportements addictifs dans les différents pays européens

10. Suisse

- ☑ Publications (2015-2020) : 1 604
- ☑ Part dans la production mondiale - Addictions : 2%
 - Part dans la production mondiale - Tous domaines de recherche : 2%
 - La part de la production de la Suisse dans le champ des addictions est donc relativement équivalente à sa contribution globale dans la recherche
- ☑ Rang mondial (1 604 publications parmi les 10 pays de comparaison) : 10^{ème}
- ☑ Rang mondial (1 604 publications / 100 000 habitants parmi les 10 pays de comparaison) : 2^{ème}
- ☑ Evolution de la production 2015-2020 : -3%

Principales collaborations

La Suisse collabore principalement avec l'Allemagne (24%), avec les USA (23%). La part de collaboration avec la France est de 10%.

Organismes de recherche

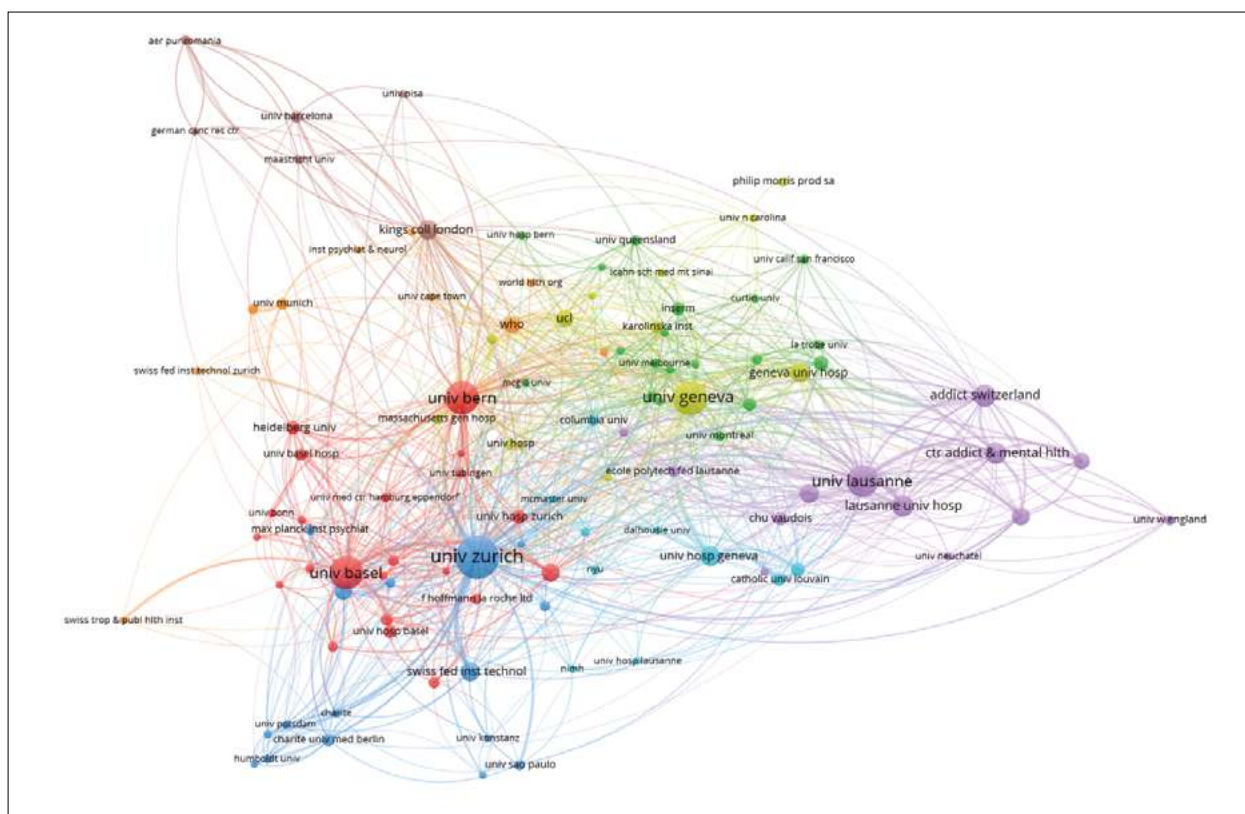


Figure 30. Carte relationnelle des principaux organismes suisses et des organismes internationaux avec lesquels les équipes suisses collaborent (min 10 publications par organisme)

En Suisse, cinq organismes ressortent plus spécifiquement avec en tête l'université de Zurich, suivi par l'Université de Bern, l'université de Genève, l'université de Lausanne ainsi que l'université de Basel. L'université de Lausanne et l'université de Zurich semblent développer des liens nationaux et internationaux qui leur sont propres.

Principale différence par rapport à la France d'après la cartographie :

- IReSP - Etat des lieux de la recherche française sur les addictions - Octobre 2021

11. Spécificités thématiques et disciplinaires nationales

La typologie des clusters révèle une intrication plus ou moins forte des différentes disciplines et/ou thématiques d'intérêt dans les pays. L'exemple des Pays-Bas, de l'Australie et de l'Angleterre montre une proximité à priori plus forte entre les clusters. La France, avec l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne, présentent des clusters plus éloignés, indiquant une fragmentation plus forte des thématiques étudiées et/ou des disciplines mobilisées. Des différences par rapport à la France sont aussi notables concernant les disciplines. L'Allemagne, par exemple, publie plus d'études en neurosciences, plus spécifiquement sur des études qui se focalisent sur les circuits de la récompense, ou encore des études en imagerie. Les Pays-Bas quant à eux publient moins d'études en toxicologie.

Certains pays se distinguent par une étude plus poussée sur certaines substances. C'est le cas des Etats-Unis, du Canada et de l'Australie sur les opiacés, ou encore de l'Angleterre, du Canada, de l'Australie et de la Suisse sur le tabac. La thématique des jeunes apparaît de façon plus distincte pour les Etats-Unis et l'Espagne.

Des pays se démarquent avec des thématiques qui sont, à priori, moins étudiées en France, à l'image de l'Angleterre ou beaucoup de publications recensées concernent les politiques publiques de santé, la législation, la justice, l'étude des marchés des drogues et de l'alcool, ainsi que la prévention, ou encore des Pays-Bas qui publient plus autour des susceptibilités génétiques, autour de l'étude des contextes psychiatrique ainsi que sur la comparaison des politiques publiques dans les différents pays européens. Au contraire, l'Allemagne et l'Italie semblent publier moins que la France sur les contextes VIH et VHC ainsi que sur l'étude des vulnérabilités des personnes.

D. Analyse par population

Les analyses par population donnent une autre vision de la recherche sur les addictions, basée sur les populations étudiées. Le focus a été fait ici sur quatre types de populations, identifiées en fonction des priorités affichées dans le plan MILDECA 2018-2022 :

- Femmes (genre et périnatalité)
- Population placée sous-main de justice
- Jeunes
- Population en situation de précarité

Cette répartition thématique et la proportion d'articles qui en découle est toutefois à nuancer dans la mesure où les publications en sciences humaines et sociales ne sont pas assez bien représentées dans les publications issues de la requête.

1. France

Les publications concernant les jeunes prédominent, avec 396 publications entre 2015 et 2020, soit 15% de la recherche française sur les addictions. Viennent ensuite les publications concernant les femmes (genre et périnatalité) avec 293 publications (11% des publications françaises sur les addictions). La production scientifique sur les populations placées sous-main de justice ainsi que sur les populations en situation de précarité est moins importante, avec respectivement 64 et 31 publications, soit 2% et 1% des publications françaises sur les addictions.

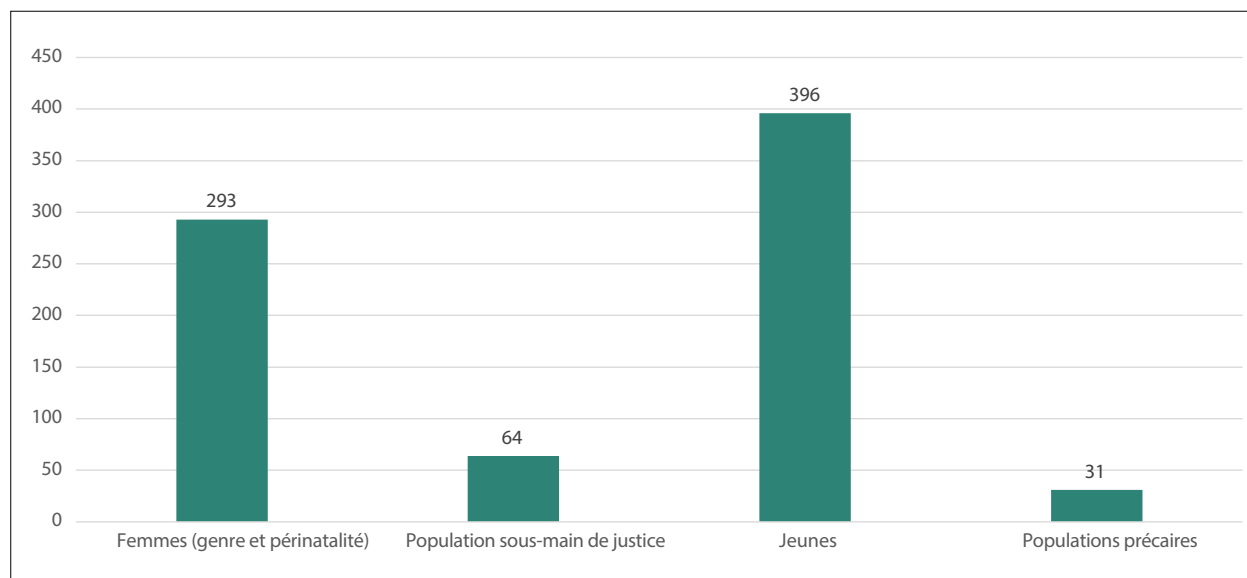


Figure 32. Publications par populations d'étude - France, 2015-2020

2. Pays de comparaison

La figure 33 présente la part de production de publications par populations étudiées, en % de la production nationale sur les addictions.

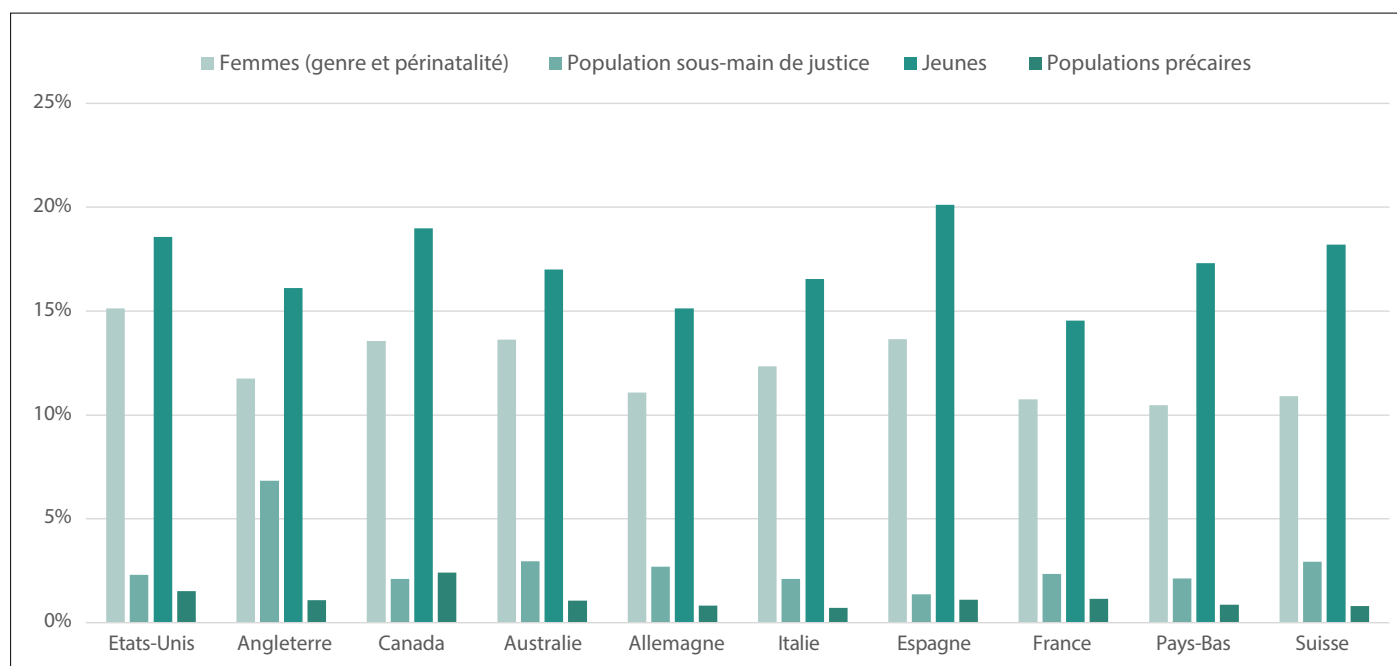


Figure 33. Part de la recherche par population d'étude sur la recherche totale sur les addictions par pays (en %)

On note que les répartitions par type de populations sont assez similaires entre les pays étudiés. La catégorie « Jeunes » est celle où il y a le plus de publications pour tous les pays, suivi par la catégorie « Femmes (genre et périnatalité) ». Les deux dernières catégories, « Populations sous-main de justice » et « Populations en situation de précarité » se positionnent pour chaque pays en avant-dernière et dernière position.

Deux pays présentent toutefois des particularités, tout d'abord le Canada, qui, contrairement à tous les autres pays, a un nombre de publications « Populations en situation de précarité » légèrement supérieur au nombre de publications « Populations sous-main de justice ». Pour l'Angleterre, la part des publications concernant les populations placées sous-main de justice est bien supérieure à celle des autres pays (7% contre 2% en moyenne pour les autres pays). Les tableaux 3,4,5 et 6 ci-après présentent ces données en classant les pays.

Concernant les tableaux suivants, la position de la France varie en fonction de la population étudiée. On constate que pour les populations en situation de précarité ainsi que les populations placées sous-main de justice la France se situe respectivement à la 3^{ème} et à la 5^{ème} place parmi les pays étudiés. Bien que ces populations soient « peu abordées » en France, elles restent tout de même plus étudiées en France que dans les autres pays étudiés. En revanche concernant les femmes (genre et périnatalité) ainsi que les jeunes, bien qu'étant les populations les plus étudiées dans la recherche française parmi les 4 populations étudiées, la France se situe en fin de classement.

Femmes (genre et périnatalité) :

Rang	Pays	Part de la production nationale	Nombre de publications « Femmes » (nombre de publications toutes populations confondues)
1	Etats-Unis	15%	6 683 (44 228)
2	Espagne	14%	491 (3 601)
3	Australie	14%	847 (6 222)
4	Canada	14%	880 (6 497)
5	Italie	12%	449 (3 645)
6	Angleterre	12%	892 (7 606)
7	Allemagne	11%	496 (4 477)
8	Suisse	11%	175 (1 604)
9	France	11%	293 (2 735)
10	Pays-Bas	10%	242 (2 315)
	TOTAL	14%	11 448 (82 930)

Tableau 4. Part de la recherche nationale dédiée à la population « Femmes (genre et périnatalité) »

Population placée sous-main de justice :

Rang	Pays	Part de la production nationale	Nombre de publications « sous-main de justice » (nombre de publications toutes populations confondues)
1	Angleterre	7%	519 (7 606)
2	Australie	3%	184 (6 222)
3	Suisse	3%	47 (1 604)
4	Allemagne	3%	121 (4 477)
5	France	2%	64 (2 735)
6	Etats-Unis	2%	1 021 (44 228)
7	Pays-Bas	2%	49 (2 315)
8	Italie	2%	77 (3 645)
9	Canada	2%	137 (6 497)
10	Espagne	1%	49 (3 601)
	TOTAL	3%	2 268 (82 930)

Tableau 5. Part de la recherche nationale dédiée à la population « Population placées sous-main de justice »

Jeunes :

Rang	Pays	Part de la production nationale	Nombre de publications « jeunes » (nombre de publications toutes populations confondues)
1	Espagne	20%	724 (3 601)
2	Canada	19%	1 231 (6 497)
3	Etats-Unis	19%	8 198 (44 228)
4	Suisse	18%	292 (1 604)
5	Pays-Bas	17%	400 (2 315)
6	Australie	17%	1 057 (6 222)
7	Italie	17%	602 (3 645)
8	Angleterre	16%	1 224 (7 606)
9	Allemagne	15%	677 (4 477)
10	France	15%	396 (2 735)
	TOTAL	18%	14 801 (82 930)

Tableau 6. Part de la recherche nationale dédiée à la population « Jeunes »

Population en situation de précarité :

Rang	Pays	Part de la production nationale	Nombre de publications « situation de précarité » (nombre de publications toutes populations confondues)
1	Canada	2%	157 (6 497)
2	Etats-Unis	2%	671 (44 228)
3	France	1%	31 (2 735)
4	Espagne	1%	40 (3 601)
5	Angleterre	1%	82 (7 606)
6	Australie	1%	66 (6 222)
7	Pays-Bas	1%	20 (2 315)
8	Allemagne	1%	37 (4 477)
9	Suisse	1%	13 (1 604)
10	Italie	1%	26 (3 645)
	TOTAL	1%	1 143 (82 930)

Tableau 7. Part de la recherche nationale dédiée à la population « Population en situation de précarité »



Limites de l'étude

Limites de l'étude

Certaines limites sont apparues lors de la construction de la requête, dont il faut tenir compte pour l'interprétation des résultats finaux.

La méthodologie de l'étude repose sur une analyse bibliométrique des publications originales relatives à la recherche sur les addictions. Il s'agit d'une méthode d'analyse statistique quantitative qui, comme toute méthode d'analyse, possède certaines limites.

La présente analyse a été réalisée à partir des données bibliographiques référencées dans le Web of Sciences-Core Collection (WoS-CC) gérée par Clarivate Analytics. L'utilisation préférentielle de cette base de données pour les analyses bibliométriques repose sur plusieurs critères et notamment 3 essentiels : les revues scientifiques qui y sont indexées sont toutes à comité de lecture, concernent tous les domaines de recherche, et des corpus de publications spécifiques peuvent être sélectionnées à l'aide de requêtes élaborées sur plusieurs critères, ce qui permet une reproductibilité, y compris dans le temps.

Toutefois, aucune base de données n'est exhaustive et le WoS favorise les revues anglo-saxonnes. En conséquence, certaines publications ont pu échapper à l'analyse bibliométrique, notamment celles publiées dans les revues francophones.

Dresser le panorama des travaux et des acteurs relatifs à un champ de recherche, comme celui des addictions, requiert en premier lieu de recueillir l'exhaustivité des publications originales associées à ce champ de recherche. Ce recueil dans le WoS s'effectue à l'aide de requêtes permettant de questionner plusieurs items de la notice bibliographique (titre, auteur, résumé, Mots-clés désignés par les auteurs, titre de la revue, catégorie thématique à laquelle le journal est associé etc.) afin de sélectionner les publications éligibles pour le champ.

La requête qui a été construite pour recueillir les publications de l'analyse s'appuie essentiellement sur un ensemble de termes pertinents pour le champ des addictions. La désignation de ces termes constitue la pierre d'achoppement de

l'analyse. Ils doivent permettre de recueillir l'exhaustivité des publications relatives au champ de recherche tout en limitant le «bruit», c'est à dire en limitant le nombre de publications hors du champ considéré. Certaines publications ont pu échapper à l'analyse du fait du manque de termes adéquats susceptibles de les rapporter.

Les requêtes populationnelles («femmes (genre et périnatalité)», sous-main de justice, précaire et jeunes) ont été construites pour permettre de ne sélectionner que les publications qui ciblent spécifiquement la population d'études (populations cibles clairement mentionnées dans le titre ou parmi les mots clés auteurs). Les publications qui n'ont mentionné la population cible que dans le résumé (abstract), n'ont pas été sélectionnées par les requêtes. C'est le cas par exemple de certaines publications relatives à des analyses multivariées qui ont pu mettre en évidence des associations différenciées pour les populations cibles. Leur non-prises en compte a pu entraîner une sous-estimation des pourcentages indiqués dans l'analyse.

Une autre limite qui est apparue au cours de ce travail est qu'il ne rend pas compte de manière optimale des recherches effectuées sur les addictions dans le champ disciplinaire des sciences humaines et sociales (histoire, sociologie, anthropologie, science politique, économie, philosophie, éthique). En effet, les publications en sciences humaines et sociales sont mal indexées dans le WoS qui a constitué l'outil de référencement de ce rapport, notamment dû au fait que les journaux anglophones sont le plus représentés dans la base de données, comme mentionné précédemment. Cette moindre visibilité des travaux de sciences humaines et sociales dans le rapport peut être expliquée par différents facteurs.

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, ce type de publications étant fortement valorisées lors des recrutements universitaires. De plus, les revues de sciences humaines et sociales en langue française sont plutôt indexées dans

Scopus, Sociological Abstracts etc. Le WoS est plus adapté aux sciences humaines et sociales dans le monde anglo-saxon.

Autre facteur, le choix est souvent fait par les chercheurs en sciences humaines et sociales de publier en français, notamment afin de favoriser le transfert de connaissances vers les communautés d'usagers et de professionnels en lien avec les addictions, dans une optique d'attention à la production de connaissances accessibles à la société civile et productrices de changement social.

La temporalité propre au domaine des sciences humaines et sociales peut être un autre facteur explicatif. 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 telles que l'épidémiologie et la santé publique.

Au-delà des pratiques des chercheurs en sciences humaines et sociales, les revues de ces disciplines développent actuellement des stratégies contournant le Web of Science et les exigences de mesure de performance bibliométrique basées sur le modèle des sciences biomédicales. Ainsi, de plus en plus de revues migrent actuellement en open edition, afin de faciliter l'accès des connaissances au plus grand nombre, dans une logique de science ouverte.

Une autre limite repose sur le fait que cette étude n'a pas analysé les publications en termes d'indicateurs de qualité comme, par exemple, le facteur d'impact des journaux dans lesquels elles sont parues. Le facteur d'impact est un indicateur sujet à controverses, et le choix a donc été fait de ne pas l'étudier.

En effet, l'analyse d'indicateurs de qualité des publications n'était pas l'objectif de l'étude qui se focalise sur l'état des lieux en termes de volume et d'axes de recherche. Les indicateurs de qualité comme les facteurs d'impact dépendent beaucoup des disciplines et, si on exclut les journaux généralistes, les facteurs d'impact des journaux du champ des addictions sont peu élevés. De plus, il faut noter que les facteurs d'impact peuvent fluctuer rapidement. Il est aussi important de considérer le contexte actuel particulier où les journaux en open-access et les « journaux prédateurs » impliquent de prendre des précautions dans le processus d'évaluation de la qualité.

Un indicateur qui peut être plus intéressant est celui du nombre total de citations d'une publication qui reflèterait mieux l'impact d'un travail particulier dans le champ de recherche considéré^{24, 25}. C'est ce critère du nombre de citations qu'a utilisé un récent travail visant à identifier les 100 publications les plus citées dans le champ des addictions²⁶. Dans ce dernier travail, la France occupe la 3^{ème} place avec 5 publications, derrière les Etats-Unis (79 publications) et le Royaume-Uni (9 publications). Le ratio de citations par article était le plus élevé pour la Suisse (1 280), suivie de la France (1 223) et de la Suède (1 150).

A noter qu'il existe aussi des études similaires proposant des approfondissements sur les citations et les réseaux de co-auteurs concernant la recherche autour de certaines substances psychoactives (tabac, alcool, cocaïne).

²⁴ Moed, H.F., 2009. New developments in the use of citation analysis in research evaluation. Arch. Immunol. Ther. Exp. (Warsz) 57, 13–18.

²⁵ Waltman, L., 2016. A review of the literature on citation impact indicators. J. Informetr. 10, 365–391.

²⁶ Valderrama Zurián JC, Bueno Cañigral FJ, Castelló Cogollos 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. 2021 April 1st

A decorative graphic in the top left corner consisting of several stylized, overlapping leaf shapes in a muted purple color, arranged in a branching pattern.

Conclusion

Conclusion

L'analyse bibliométrique menée sur le Web of Science à partir des publications réalisées entre 2015 et 2020 recense 2 735 publications françaises sur les addictions, ce qui place la France en 7^{ème} position au niveau mondial (ses publications représentent 3% de la production mondiale). Les pays en tête de classement sont les pays anglo-saxons, à savoir les Etats-Unis, le Canada, l'Angleterre et l'Australie. Les pays d'Amérique du Nord ainsi que les pays européens occupent une place importante dans la production de publications sur les addictions, mais d'autres pôles géographiques se dégagent avec une représentation importante des pays d'Asie ainsi que des pays du Moyen-Orient.

En comparaison avec les 9 autres pays étudiés (les Etats-Unis, le Canada, l'Angleterre, l'Australie, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, les Pays-Bas ainsi que la Suisse), la France arrive en 8^{ème} position sur 10 pays, en ce qui concerne le nombre de publications. Les publications françaises recensées par la requête sont publiées dans 786 journaux différents.

Lorsque l'on rapporte le nombre de publications de la France à son nombre d'habitants, la France arrive en dernière position avec 4,1 publications pour 100 000 habitants. A noter que plus de la moitié des publications de ces pays proviennent des Etats-Unis mais qu'avec cet indicateur ramené à la population, les Etats-Unis passent de la 1^{ère} position au milieu de classement, l'Australie prenant la 1^{ère} position.

Les principaux organismes impliqués dans la recherche sur les addictions en France sont l'Inserm, avec 48% des publications co-signées, l'Université de Paris, l'AP-HP, le CNRS puis l'Université Paris-Saclay. Les organismes de recherches et universités impliquées dans cette recherche sont représentées sur l'ensemble du territoire, avec une représentation un peu plus importante des organismes parisiens. La France entretient des relations importantes avec l'étranger, avec, en premier lieu les Etats-Unis, qui co-signent 18% des publications étudiées. La France collabore préférentiellement avec des pays européens, mais aussi de façon significative avec l'Australie et le Canada.

Les clusters identifiés grâce aux mots-clés présents dans les publications révèlent des grandes thématiques d'intérêt ou approches disciplinaires qui caractérisent les travaux publiés dans la période étudiée. Quatre clusters se distinguent : un cluster représente les études en neurosciences, en pharmacologie, en génétique, en biochimie ; un cluster intègre les études portant sur la toxicologie ; un cluster concerne les études sur les addictions sans substances, les études socioéconomiques, la psychiatrie et la psychologie ; en enfin, une cluster comporte des études portant plus spécifiquement sur les contextes VIH et VHC en lien avec la consommation de substances, les études sur le tabac et l'arrêt de la consommation, et la consommation d'alcool. L'éclatement des clusters est un point intéressant à noter. Parmi les pays de comparaison on retrouve quelques profils similaires à la France, comme l'Italie, l'Espagne ou l'Allemagne, et d'autres pour lesquels les clusters sont plus imbriqués, à l'image des Pays-Bas ou de la Suisse.

L'étude des publications françaises sous l'angle populationnel met en évidence l'implication plus particulière de la France sur les questions touchant les jeunes et les femmes (genre et périnatalité). Le volume des publications concernant les jeunes est le plus élevé pour tous les pays de l'échantillon de comparaison, les publications concernant les femmes arrivent aussi en seconde position pour beaucoup de pays. Néanmoins, l'implication de la France sur ces deux thématiques, mesurée par la part de ces publications dans l'ensemble des publications étudiées, reste légèrement plus faible comparée à celle des autres pays.

Enfin, on observe une augmentation de 28% du nombre de publications entre 2015 et 2020, qui est encore plus marquée depuis 2019. Toutefois, au niveau mondial, l'augmentation du nombre de publications sur la période est de 36%. Le dynamisme de la recherche française sur les addictions est donc à nuancer au regard de celui d'autres pays. Pour autant, l'image donnée au travers des publications étudiées reflète le dynamisme de la recherche plusieurs années auparavant (temporalité entre le début d'un projet de recherche

et les publications qui en sont issues). Ce travail devra donc être actualisé, sur la base de la même requête, dans les années qui viennent afin de voir plus concrètement les effets du Fonds de Lutte Contre le Tabagisme puis du Fonds de lutte contre les addictions.

Outre ce décalage dans le temps, l'approche bibliométrique comporte aussi des limites comme la non-exhaustivité du Web of Science où ont été cherchées les publications et la faible représentation des publications en sciences humaines et sociales des pays non-anglophones. Ce travail méritera donc d'être complété par d'autres approches comme l'analyse des sources de financement de la recherche dans ce champ ainsi que des projets financés lors des dernières années.

Néanmoins, il s'agit d'une 1^{ère} base pour nourrir la réflexion de l'IReSP sur le soutien à la recherche sur les addictions, au travers de la gestion d'appels à projets, en collaboration avec l'INCa et de la mise en place d'actions d'animation scientifique pour soutenir et renforcer ce champ de recherche. Ces premiers résultats vont permettre d'alimenter les réflexions et échanges avec les parties prenantes, notamment au cours de la tenue d'un premier événement organisé par l'IReSP. Celui-ci réunira une partie de la communauté de recherche dans l'objectif de dégager des recommandations pour le développement de ce champ de recherche et ainsi faire face aux défis de santé publique que posent les addictions.

A decorative background element consisting of a stylized, symmetrical leaf pattern in a muted brown color, centered in the upper half of the page.

Annexes

Annexes

Annexe 1 : Requête utilisée pour l'étude bibliométrique

2,724 (ts=(("Addictive sexuality" or "unhealthy consumption behavior" or (reward and addict*) or "addictive practices" or "addiction treatment" or "addiction therap*" or "addiction medicine" or "Addictive Injection Behavior" or "Behavioral addiction" or "substance use disorder*" or "substance misuse" or "substance dependence" or "Addictive substance*" or (addiction* and disorder*) or (addiction and compulsive) 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 "Alcohol Use Disorder*" or "ethanol-related behavior" or "Alcohol Related Harm" or "Alcohol-Seeking Behavior " or "alcohol addicted " or " HEDONIC DRINKING BEHAVIO*" or "alcohol drinking women" or "alcohol drinking men" or (baclofen and alcohol) or (Varenicline and (smoking or tobacco or nicotine)) or "tobacco abuse" or "tobacco use disorder* " or "nicotine addiction" or "tobacco addiction" or "smoking addiction" or "nicotine dependence" or "tobacco dependence" or "smoking dependence" or "nicotine motivation" or "quit smoking" or "Quitting smoking" or "smoking epidemic" or "smoking prevention" or "tobacco prevention" or "nicotine reward" or "cocaine reward" or (Abuse and "energy drinks") or "Food Intake Disorder*" or "binge eating" or "eating disorder*" or "compulsive eating" or "compulsive feeding" or "obesogenic diet exposure" or "Drug consumption rooms" or "ADDICTIVE DRUG*" or "drug addict*" or "drug treatment cent*" or "opioid agonist therapy" or "opioid dependent patient*" or "Opioid dependence" or ((cannabi*) and (behavior* or addict* or disorder* or user* or use or abuse or dependence or "Repeated Exposure") or "drug-related disorder*" or "addictive behavior*" or "addictive behaviour*" or addictovigilance or "acute recreational drug*" or ("psychoactive drug*" and (addiction or misuse or dependence or abuse or "Repeated Exposure") or "Drug abuse" or "drugs of abuse" or "Drug addiction" or "drug addicted" or "Drug instrumentalization" or ((BENZODIAZEPINE* or "tranquilizer user*" or "stimulant use*" or "ANXIOLYTICS" or "tranquilizer use*" or antidepressant* or "selective serotonin reuptake inhibitor*" or "psychotropic drug*" or opioid or heroin or cocaine or morphine or amphetamine or methamphetamine or methylphenidate or hallucinogen* or crack or Norcarfentanil or Carfentanil or Remifentanil or Fentanyl analog* or fentanyl derivative*) and (abuse or misuse or addiction or "addictive disorder*" or homeless or "substitution therapy" or "Repeated Exposure")) or pharmacodependence or ((nicotine or tobacco or smoking or alcohol or morphine) and withdrawal) or "Opiate dependence" or "opiate dependent patient*" or (drug and "harm reduction") or (substance* and "harm reduction") or "gambling problem*" or "excessive gambling" or "gambling disorder*" or "gaming disorder*" or (videogames and dependence) or ("video game*" and dependence) or "gaming addict*" or "Screen based media overuse" or ("Screen based media" and addict*) or "screen addict*" or "internet addict*" or "binge watching" or "PATHOLOGICAL GAMBLER*" or "PATHOLOGICAL GAMBLing" or "addictive gambling" or ("video streaming" and (addict* or "excessive use")) or (smartphone and (addict* or abuse)) or "INTERNET SEX ADDICTION" or " HYPERSEXUAL DISORDER*" or "sex addict" or (sex and "compulsive disorder") or "sexual addictive behavior*" or "sex dependence" or chemsex or "Addictive sexuality" or ("ANABOLIC STEROID*" and abuse) or (doping and "substance use") or "doping behavior*" or ((("substance use" or "substance misuse") and sport)) or so=(addiction or "addiction research & theory" or "Heroin Addiction and Related Clinical Problems" or "addiction research" or "addiction biology" or "International Journal of Mental Health and Addiction" or "SUBST USE MISUSE" or "Journal of Addiction Medicine" or "EUROPEAN ADDICTION RESEARCH" or "AMERICAN JOURNAL ON ADDICTIONS" or "Journal of Behavioral Addictions" or "Journal of Addictions Nursing" or "ADDICTIVE BEHAVIORS" or "JOURNAL OF ADDICTIVE DISEASES" or "PSYCHOLOGY OF ADDICTIVE BEHAVIORS" or "SUBSTANCE ABUSE TREATMENT PREVENTION AND POLICY" or "ALCOHOLISM-CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH" or "alcohol and alcoholism" or "EATING AND WEIGHT DISORDERS-STUDIES ON ANOREXIA BULIMIA AND OBESITY" or "DRUG AND ALCOHOL DEPENDENCE" or "substance abuse" or "NEUROSCIENCE OF COCAINE: MECHANISMS AND TREATMENT" or " JOURNAL OF SUBSTANCE USE") 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 "substance abuse" or "smoking cessation" or "alcohol cessation" or "Cocaine Self-Administration" or "Persons Who Inject Drugs" or "People Who Inject Drugs" or "tobacco use prevention" or "Screen-based media use" or "Screen-based media overuse" or "alcohol addiction" or drunkenness or "opioid use disorder*" or "Chronic alcohol feeding" or "Chronic alcohol consumption" or "cocaine reward" or "excessive alcohol consumption" or "cigarette epidemic" or "Inequalities in Smoking" or "Butane Inhalation Abuse" or "butane overdose" or "substance consumption") or wc=substance abuse) 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) and dt=article and py=2015-2020 and cu=france not so=(("journal of biological chemistry")

Annexe 2 : Requêtes utilisées pour les analyses populationnelles

Femmes

293 #1 and (ti=(prenatal or women or girl^ or pregnant or pregnanc^ or gender or "sex difference" or female^ or maternal) or ak=(prenatal or women or woman or pregnant or pregnanc* or "gender difference" or "sex difference" or female* or maternal) or kp=(women or woman or girl* or pregnant or pregnanc* or gender or female*))

Populations sous main de justice : Population carcérale, tendance criminelle, médecine médico-légale

64 #1 and (ti=(detainee* or prisoner* or jail or prison or custody or criminal* or offense* or correctional or crime or justice or forensic or criminalization or judgment or "drug facilitated*") or ak=(detainee* or prisoner* or jail or prison or detention or incarceration or custody or criminal* or offense* or correctional or crime or justice or forensic or criminalization) or kp=(detainee* or prisoner* or jail or prison))

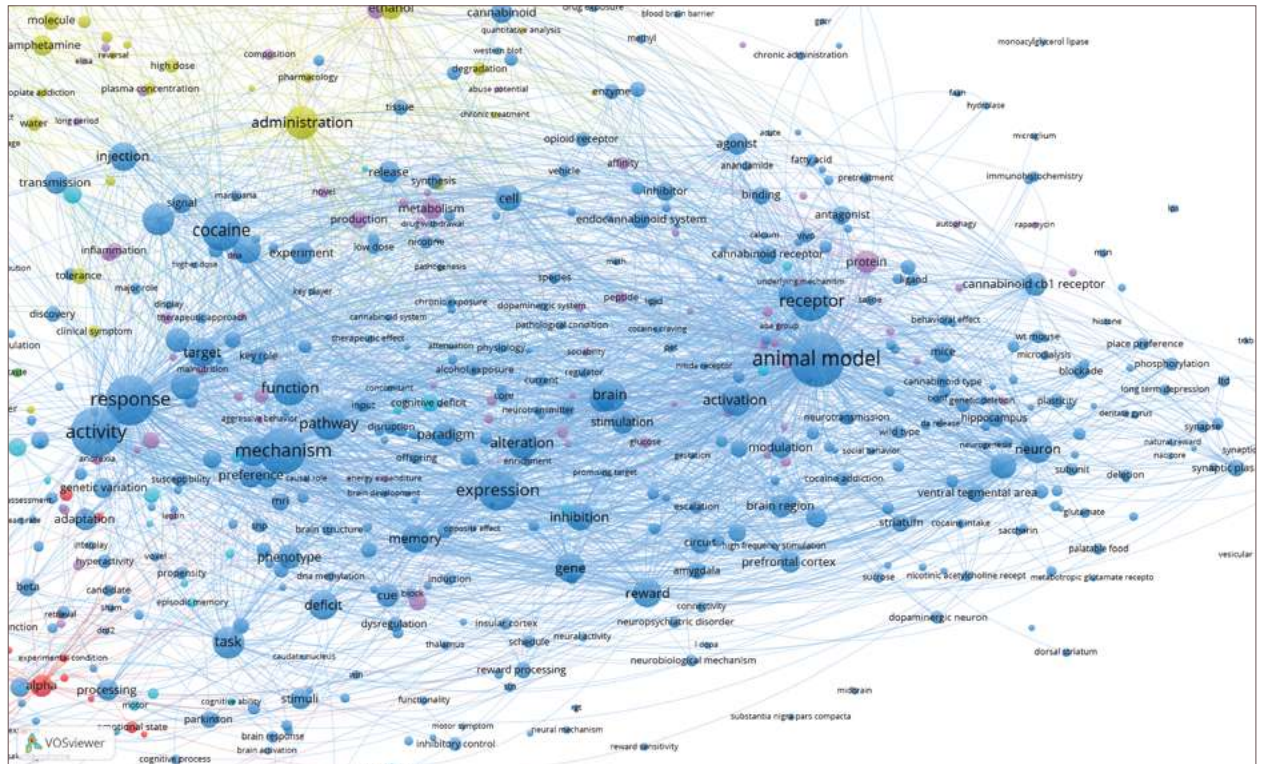
Jeunes : Enfants, adolescents, scolaires, étudiants

396 #1 and (ti=(pediatric or child* or youth or young or universit* or adolescen* or student* or school*) or ak=(pediatric or child* or youth or young or universit^ or adolescent^)) not ti="university hospital"

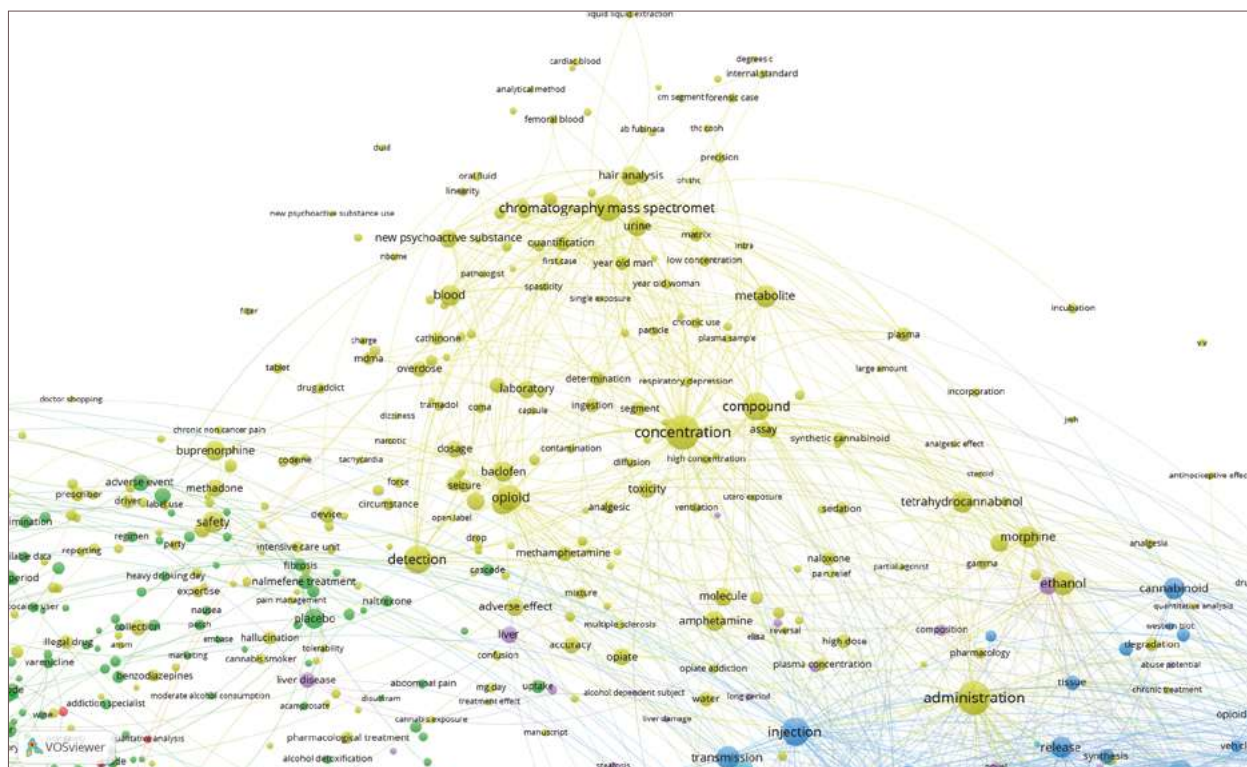
Population en situation de précarité

31 #1 and (ti=(vulnerable or "social inequalit*" or homeless* or precariousness or precarity or migrant* or immigrant* or immigration or "low income*") or ak=(vulnerable or "social inequalit*" or homeless* or precariousness or precarity or migrant* or immigrant* or immigration or "low income*"))

Annexe 5. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête appliquée à la France : Zoom 3 - Cluster bleu : Neurosciences, neurobiologie, pharmacologie, stratégies thérapeutiques, susceptibilité génétique, biochimie, circuits de la dépendance/récompense, troubles hépatiques/cognitifs induits par l'alcool, corrélats neuro-anatomiques, actions thérapeutiques



Annexe 6. Carte relationnelle des termes présents dans le corpus de publications issues de la requête appliquée à la France : Zoom 4 - Cluster vert clair : Toxicologie, sciences médico-légales, addictovigilance, nouvelles drogues de synthèse, dopage



Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droits, ou ayants cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1^{er} de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.



I R e S P

Institut pour la Recherche
en Santé Publique

Paris Biopark - Bâtiment A - 1^{er} étage
8, rue de la croix Jarry - 75013 Paris

Tél. : 01 82 53 34 64 - E-mail : info@iresp.net

www.iresp.net