



UNIVERSITÉ DE LILLE

FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2024

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Chemsex et comorbidités psychiatriques : une revue systématique de la
littérature**

Présentée et soutenue publiquement le mercredi 09 octobre 2024 à 14h30
Au Pôle Recherche

Par Solène GUILLOT

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Olivier COTTENCIN

Assesseure :

Madame la Docteure Caroline MEZERETTE

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Thomas FOUBERT

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

CAARUD	Centre d'Accueil et d'Accompagnement pour la Réduction des Risques chez les Usagers de Drogues
CIM10	Classification Internationale des Maladies et problèmes de santé connexes, 10 ^e édition
CMP	Centre Médico-Psychologique
CSAPA	Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie
DSM V	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5 ^e édition
ELSA	Equipes de Liaison et de Soins en Addictologie
GHB /GBL	Gamma-HydroxyButyrate / Gamma-Butyrolactone
HAS	Haute Autorité de la Santé
HSH	Hommes ayant des relations Sexuelles avec des Hommes
IDS	Idées Suicidaires
IPDE5	Inhibiteurs des Phosphodiesterases de type 5
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MDMA	3,4-méthylènedioxyméthamphétamine
NPS	Nouveaux Produits de Synthèse
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PrEP	Pre-Exposure Prophylaxis
RDRD	Réduction Des Risques et des Dommages
SPA	Substances PsychoActives
THC	TétraHydroCannabinol
TLU	Trouble Lié à l'Usage
TS	Tentative de Suicide
VHB	Virus de l'Hépatite B
VHC	Virus de l'Hépatite C
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

Table des matières

INTRODUCTION	9
DEFINITIONS.....	9
ASPECTS SOCIODEMOGRAPHIQUES	11
HISTORIQUEMENT	12
EVOLUTION DES PRATIQUES DURANT LE CONFINEMENT	13
DESCRIPTION DES SPA DEFINISSANT LA PRATIQUE.....	14
1. <i>Cathinones</i>	14
2. <i>Méthamphétamines</i>	16
3. <i>GHB/GBL</i>	16
4. <i>Autres</i>	17
PRINCIPALES COMPLICATIONS.....	17
1. <i>Sur le plan somatique</i>	17
2. <i>Sur le plan social</i>	19
3. <i>Sur le plan psychiatrique</i>	19
4. <i>Sur le plan addictologique</i>	20
OBJECTIF DE LA THESE	22
MATERIELS ET METHODES	23
STRATEGIE DE RECHERCHE	23
CRITERES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION	25
SELECTION DES ETUDES INCLUSES DANS LA REVUE	25
EXTRACTION, SYNTHÈSE ET PRESENTATION DES RESULTATS	26
CONSIDERATIONS ETHIQUES.....	26
RESULTATS	27
PRESENTATION GENERALE DES RESULTATS	27
METHODES DE MESURE UTILISEES / ECHELLES	43
SANTE MENTALE	44
1. <i>Dépression</i>	45
2. <i>Anxiété</i>	46

3. <i>Troubles psychotiques</i>	47
4. <i>Idées suicidaires et tentatives de suicide</i>	48
5. <i>Evènements traumatiques et évènements adverses</i>	48
6. <i>Trouble de l'attachement et coping</i>	48
7. <i>Troubles de l'usage, craving et dépendance</i>	49
AUTRES RESULTATS.....	50
DISCUSSION	52
PRINCIPAUX RESULTATS	52
1. <i>Caractéristiques démographiques, géographiques et chronologiques</i>	52
2. <i>Prévalence des comorbidités psychiatriques</i>	54
DISCUSSION DES RESULTATS	55
1. <i>Chemsex et dépression, anxiété et comportement suicidaire</i>	56
2. <i>Chemsex et symptomatologie psychotique</i>	59
3. <i>Chemsex, stratégies d'adaptation et style d'attachement</i>	60
4. <i>Chemsex et troubles de l'usage : des impacts croisés</i>	62
5. <i>Chemsex et sexualité</i>	70
6. <i>Aspects « positifs »</i>	72
EVALUATION METHODOLOGIQUE.....	75
FORCES ET LIMITES.....	77
PERSPECTIVES	78
CONCLUSION	82
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	84
ANNEXES	93

Résumé

Introduction : Le chemsex fait référence à l'utilisation de substances psychoactives (méthamphétamine, cathinones, GHB/GBL, kétamine) avant ou pendant un rapport sexuel. Cette pratique qui concerne en particulier le milieu homosexuel masculin est associée à des dommages psychiques et somatiques induits. L'objectif de cette revue est d'examiner les données issues de la littérature en matière de comorbidités psychiatriques et addictives afin de pouvoir identifier des axes de recherche futurs.

Matériel et Méthodes : La méthodologie employée est une revue systématique de la littérature menée selon les critères PRISMA. Les bases de données PubMed, Psycinfo et Embase ont été consultées à l'aide de mots clés pertinents.

Résultats : La dernière recherche menée le 9 mai 2024 a permis d'obtenir 221 résultats. Après sélection des articles selon les critères d'inclusion et d'exclusion, 24 articles ont été retenus. Les résultats suggèrent une forte association entre la pratique du chemsex et un panel important de comorbidités psychiatriques, dominés par les troubles dépressifs, anxieux et les troubles liés à l'usage de substances.

Discussion : Ces comorbidités fonctionnent de manière synergique, soulignant la nécessité d'une approche intégrée dans la prise en charge des individus concernés. Les facteurs socio-culturels et les dynamiques relationnelles influencent également ces pratiques. Les mécanismes sous-jacents aux liens entre chemsex et comorbidités psychiatriques restent peu compris, mettant en lumière un besoin de recherches supplémentaires. Des études longitudinales ainsi que des méta-analyses sont nécessaires pour mieux cerner ces interactions et explorer des domaines encore peu étudiés.

Conclusion : Il est essentiel de promouvoir des stratégies de prévention et d'interventions précoces, tout en intégrant des ressources en santé mentale et des programmes de soutien. Aborder le chemsex et ses comorbidités nécessite une sensibilisation accrue et un engagement collectif pour améliorer la qualité de vie des individus concernés, tout en réduisant les stigmates et la discrimination à l'égard des minorités sexuelles, des usagers de drogues, et des troubles psychiatriques.

Introduction

Définitions

Le chemsex, également connu sous le nom de « sexe sous produits », est un terme utilisé pour décrire la pratique de consommation volontaire de substances psychoactives (SPA) dans le contexte de relations sexuelles (1,2). Le terme *Chemsex*, proposé par D. Stuart, est d'origine anglo-saxonne et résulte de la contraction de « *chems* » et « *sex* ». Le mot « *chems* » (contraction de « *chemicals* ») était initialement utilisé par les HSH à la fin des années 1990 afin de définir avec discrétion la méthamphétamine et le GHB/GBL lorsqu'ils envoyaient un SMS à un revendeur de SPA puis a été étendu aux cathinones de synthèse à partir de 2006.

Dans le cadre du chemsex, l'objectif principal de la consommation de substances psychoactives est d'initier, faciliter, prolonger ou améliorer les rapports sexuels en exploitant les effets psychotropes des substances consommées ; elles participent également à une forme de désinhibition favorisant certaines pratiques (comme celles dites « *hard* » comme le *bareback*, c'est-à-dire un rapport sexuel anal sans préservatif, ou le *fist-fucking* signifiant une pénétration avec la main) (3).

Les substances considérées dans cette pratique sont les suivantes :

- Les chems à proprement parler et qui définissent la pratique : cathinones de synthèse (dont la 3-MMC et la 4-MEC), le GHB et son précurseur le GBL et la méthamphétamine (ou Crystal ou Tina).
- Les substances fréquemment associées du fait de leurs effets favorisant la désinhibition sexuelle ou facilitant certaines pratiques : la cocaïne, la MDMA, la kétamine, le poppers, l'alcool.

- Les substances utilisées principalement pour le sevrage (ou « descente ») : cannabis, benzodiazépines (4).

Mais ce n'est pas uniquement l'usage de ces substances qui définit le chemsex. D'un point de vue sociologique, pour D. Stuart, cette pratique n'est pas seulement un comportement, mais un mouvement culturel de la communauté HSH comprenant son histoire, ses spécificités ainsi que l'impact des discriminations et du VIH et se définit en tant que tel uniquement dans cette population. En revanche l'usage de SPA en contexte sexuel n'est pas l'apanage de cette population seule ; elle est documentée aujourd'hui dans d'autres minorités sexuelles et chez les hétérosexuels. Le terme privilégié sera alors usage sexualisé de drogues dans ces populations, contenant le chemsex à la population HSH seule (2). Cependant cette définition, restreinte à la communauté HSH, tend à évoluer au fil des études menées notamment en France ou aux Pays-Bas et à s'étendre au-delà de la communauté HSH, amenant à la nécessité d'adaptation des politiques de santé. (4)

Le terme Chemsex créé en Grande Bretagne est utilisé en Europe ; ces mêmes pratiques peuvent être désignées par exemple par « *Party'n'Play* » aux Etats-Unis ou « *Wired play* » en Australie. On y retrouve un certain nombre d'éléments communs comme l'utilisation de nouveaux produits de synthèse (NPS) en injection, l'utilisation d'applications de rencontre géolocalisées ; mais surtout des consommations qui se feraient strictement au service des activités sexuelles, prévues pour des durées plus ou moins longues (quelques heures à plusieurs jours), et pouvant impliquer un ou plusieurs partenaires (5). Le terme de « *plan chems* » est utilisé pour nommer l'organisation de ces pratiques.

Un terme fréquemment employé est celui de « *slam* » qui se réfère à la consommation des psychostimulants par injection, et qui signifie « claquer » en

anglais renvoyant ainsi à l'intensité et la rapidité des effets (6). On retrouve également des consommations par voie intranasale. Fait également partie des modes de consommation le « *plug* » (ou « *booty bumping* ») qui consiste à insérer les produits mélangés à de l'eau dans le rectum (à l'aide d'une seringue sans aiguille ou même d'une poire à lavement).

Aspects sociodémographiques

En France, la thématique du chemsex a été abordée dans plusieurs enquêtes de santé et ce depuis 2003 (5). Cependant l'évaluation précise de la prévalence du chemsex reste difficile à établir pour plusieurs raisons : la stigmatisation de l'homosexualité et de la consommation de SPA, qui peut entraîner des biais notamment de désirabilité dans les résultats, ainsi qu'une accessibilité au public concerné plus difficile. De plus, il est à noter que la définition du chemsex peut varier en fonction des auteurs et des pays de recherche, notamment concernant les SPA considérées ; la méthodologie des études menées sur le sujet peut s'en trouver troublée, y compris concernant le recrutement de l'échantillon ou l'évaluation de l'usage de SPA, ces données offrent néanmoins une estimation de l'ampleur du *chemsex* parmi les HSH français et européen (5).

L'étude EMIS (*the European Men who have sex with Men Internet Survey*) menée par l'ECDC (*European Center for Disease Prevention en Control*), publiée en 2019, est une étude multicentrique menée dans 48 pays européens en 2017. Parmi les 127.792 HSH ayant répondu, 5% ont rapporté une pratique de chemsex sur le mois écoulé et 15% sur l'année écoulée (7).

En France, les données du rapport APACHES 2019 (Attentes et Parcours liés au CHEmSex) de l'OFDT (Observatoire Français des Drogues et des Tendances addictives), estiment par la convergence de différentes enquêtes, que la prévalence

se situe entre 5 à 7% des HSH au cours du dernier rapport sexuel et 13 et 14% sur les 12 derniers mois. En termes de profils, il apparaît que les usages sexuels de produits soient plus marqués parmi les HSH en quête de sensations fortes, amateurs de pratiques sexuelles dites *hard* ou encore parmi ceux qui pratiquent une sexualité à risque (telles que la pénétration anale non protégée, fist, partage de *sextoys*...), traduisant une exposition accrue aux risques de contamination des maladies infectieuses et bactériennes (VIH, VHC, IST). Le risque de transmission de maladies infectieuses est lui aussi amplifié du fait d'une prévalence plus importante de *chemsex* dans des sous-groupes de HSH séropositifs au VIH, séronégatifs ayant recours à la PrEP ou très impliqué dans la fréquentation du milieu homosexuel masculin (bars, boîtes de nuit, sauna,...) (5).

Historiquement

L'utilisation de substances psychoactives dans le cadre de la sexualité n'est pas un phénomène récent. Par exemple, des traces en sont retrouvées dès la Rome Antique où l'on y préparait le *Cocetum*, un breuvage à base de pavot, dans le but de détendre et préparer les jeunes Romaines à l'union conjugale (8). Autre exemple, à partir du XII^{ème} siècle après JC, l'opium est utilisé en Chine à visée aphrodisiaque avant de se répandre sur le continent européen (9).

C'est dans les années 1970 et les décennies suivantes que les relations sexuelles sous l'emprise d'ecstasy et cocaïne se sont développées, particulièrement dans le milieu festif gay. Dans les années 2010, un distinguo a été fait entre les « *clubbers* » d'une part (les HSH fréquentant les clubs et lieux festifs pour des raisons conviviales et consommant des SPA type alcool, MDMA, cocaïne) et les « *sexers* » d'autre part (consommant plutôt GHB/GBL, des cathinones, de la cocaïne, chez eux ou dans des soirées privées dans le but d'améliorer leurs relations sexuelles) (10). L'avènement

des applications géolocalisées et sites de rencontres et l'augmentation importante de ces derniers ont participé au développement du *chemsex* (11). En France, les pratiques du chemsex sont détectées dans les années 2000 (12), mais leur essor est surtout marqué depuis le début des années 2010, en lien avec l'arrivée progressive des différentes cathinones de synthèse et ce, principalement au sein de la communauté gay. Sur le plan médico-légal, les premières traces apparaissent en 2007, tandis que les soignants commencent à être sollicités par des usagers à partir de 2008. Par la suite, les cathinones de synthèse se diffusent rapidement sur le territoire français, parallèlement à l'expansion européenne (4).

Evolution des pratiques durant le confinement

Le développement de l'épidémie de COVID-19 et l'instauration des mesures de confinement par les pouvoirs publics à la mi-mars 2020 sont venus modifier les pratiques de consommation des usagers de drogues et perturber les activités de réseaux de trafic ; dans ce contexte, l'Observatoire français des drogues et des Tendances addictives (OFDT), au travers de son dispositif Tendances récentes et nouvelles drogues (TREND), a collecté des informations auprès des acteurs de réseaux de soins tels que les professionnels de santé, de CAARUD et CSAPA, des structures d'urgence et d'insertion sociale, ELSA, mais également auprès des usagers (13). Dans des villes comme Paris, Lyon, Toulouse et Bordeaux, le constat parmi les chemsexers n'est pas tout à fait uniforme : en effet, certains ont profité du confinement et de la forte diminution des soirées dédiées à la pratique du chemsex pour suspendre leurs consommations quand d'autres ont poursuivi leur usage que ce soit sur leur lieu de confinement ou dans les rares soirées organisées, ou bien encore en consommant seul à leur domicile en étant connecté à des plateformes de rencontre. Parmi ceux ayant arrêté leur consommation, certains ont été surpris de la

facilité à se tenir à distance des produits, mais d'autres ont souffert de craving alors qu'ils s'en croyaient prémunis.

Dans certains cas, on retrouve un contexte propice à la surconsommation, du fait du relâchement du cadre normatif du travail. Il était également question de la possibilité de poursuite de consommation rendue possible par « l'uberisation » du marché de la drogue, c'est-à-dire la facilité à se procurer les produits parfois même en se faisant livrer à domicile.

Il a également été constaté l'émergence de nouvelles demandes de soins pouvant faire suite à une augmentation des consommations à cause du confinement et/ou des réserves réalisées, mais aussi du fait de l'apparition de difficultés psychiques ou de symptômes de pathologies psychiatriques (anxiété, idées suicidaires, sentiment d'isolement et de solitude, à prise de conscience des craving,...) (14).

Ces constats sont retrouvés par les associations de patients et les acteurs de réduction des risques et des dommages comme AIDES (association française de lutte contre le VIH et les hépatites virales) qui, de ce fait, ont voulu faire évoluer leur pratiques avec, par exemple, des groupes de parole virtuels ou des discussions cryptées et lignes d'écoutes sur les applications comme WhatsApp (15).

Description des SPA définissant la pratique

1. Cathinones

Les cathinones de synthèse appartiennent à la famille des Nouveaux Produits de Synthèse qui a émergé à la fin des années 1990 (16). Ce sont des drogues de synthèse apparentées à la substance alcaloïde cathinone que l'on trouve dans les feuilles du khat (arbuste africain), mais n'existent pas à l'état naturel et sont fabriquées en laboratoire (17). Les cathinones sont les NPS les plus consommés dans le chemsex. Elles se présentent sous forme liquide, de comprimés, de poudre

blanche ou de cristaux. Elles sont consommées par voie orale, intranasale, injectable, parfois intra-rectale et exceptionnellement par voie oculaire (eyeballing). Leur structure chimique est un dérivé β -cétone de l'amphétamine ; leur mécanisme d'action est encore peu connu, mais elles semblent agir en inhibant la recapture de dopamine, de noradrénaline et de sérotonine à des degrés variables. Elles augmentent également la libération de ces monoamines.

Les effets recherchés sont variables selon les cathinones considérées, pouvant être entactogènes, empathogènes, provoquant une euphorie, une hyperesthésie, une diminution de la fatigue et une augmentation des performances sexuelles. (18)

Les cathinones les plus utilisées sont la méphédronne (ou 4-MMC), la MDPV (methyleneduixypyrovalerone), la methylone et la métaphédronne (ou 3-MMC), la 4-methylethcathinone (ou 4-MEC), l' α -PVP (alpha-pyrrolidinovalérophénone), et la pentedrone. En 2018, plus de 80 cathinones étaient recensées sur le territoire national ; fin 2021, l'EMCDDA (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction) surveillait 162 cathinones. Les usagers sont les premiers à constater l'évolution permanente de ces produits, avec par exemple de plus en plus de difficultés à pouvoir se procurer de la 3-MMC, officiellement interdite depuis 2021. Elle est peu à peu remplacée par la 3-CMC (3-chlorométhcathinone) considérée comme étant le « successeur » de la 3-MMC mais également plus corrosive et plus neurotoxique que cette-dernière (19).

Concernant à l'accès à ces produits, celui-ci se faisait principalement via internet par les consommateurs, sur le dark web et sites illégaux. Cependant, une évolution de l'accès aux substances est constatée notamment par différents acteurs de la réduction des risques et des dommages ; en effet, il est possible de se fournir via des

réseaux d'usagers-revendeurs, des réseaux communautaires de chemsexers, ou bien par des dealers (20).

2. Méthamphétamines

La méthamphétamine se présente habituellement sous forme de poudre blanche ou de cristaux transparents, solubles. Elle est consommée par voie inhalée, intranasale, intraveineuse ou intra-rectale. Concernant son mécanisme d'action, elle va d'une part entraîner une augmentation massive de la concentration de dopamine dans la fente synaptique des neurones de la voie méso-limbique, et d'autre part, en empêcher la recapture et la dégradation.

Les effets recherchés par les usagers sont la diminution de la sensation de fatigue et de l'appétit, l'augmentation de l'estime de soi, une euphorie intense, un effet entactogène, une exacerbation de la libido et un retard d'éjaculation. On entend parfois parler de symptômes « manie-like » (21).

3. GHB/GBL

L'acide γ -hydroxybutyrique ou GHB est une molécule utilisée dans le cadre médical comme anesthésique et dans le traitement de la narcolepsie, qui agit sur les récepteurs GABA. Le GBL (gamma butyrolactone) est quant à lui un solvant industriel précurseur du GHB ; il est donc métabolisé en GHB par l'organisme une fois ingéré. Il est utilisé par voie orale le plus souvent, parfois par voie rectale ou intra-veineuse. Il possède une double action, sédative et amnésiante. Il est ainsi détourné à des fins récréatives, avec une recherche d'effet relaxant, désinhibant et euphorisant, mais également de stimulation du désir sexuel. Les consommateurs peuvent se le procurer via internet ou bien par des vendeurs dans la rue (22).

4. Autres

Sont retrouvés d'autres produits non considérés comme étant des chems mais fréquemment utilisés dans le contexte de chemsex, à savoir la kétamine pour son effet anesthésiant, les poppers, l'alcool à visée désinhibante, la cocaïne et ses effets stimulants, le THC et les benzodiazépines pour la « descente » (période de décroissance des effets d'une substance ; phase pouvant être vécue très désagréablement sur le plan psychologique et physique), les IPDE5 pour la correction des dysfonctions sexuelles (pouvant d'ailleurs être induites pas les substances consommées) (12).

Principales complications

1. Sur le plan somatique

Les complications somatiques sont multiples, à commencer par les dommages potentiels liés à chacune des SPA utilisées. En effet, leur usage est risqué puisqu'à court terme, les poly-consommations ou surconsommations de produits peuvent causer des nausées, vomissements, troubles du rythme cardiaque, vertiges ou perte de connaissance notamment en cas de surdosage de GBL/GHB (pouvant provoquer des G-Hole) ou de kétamine (K-Hole). Le risque d'intoxication aiguë pouvant entraîner la mort est lui aussi bien présent (5). L'augmentation des décès faisant suite à l'utilisation de SPA en contexte sexuel a été l'un des signaux d'alerte sanitaire sur l'étendue du chemsex et la prise en considération du phénomène. En France, les bases de données DRAMES (Décès en Relation avec l'Abus de Médicaments Et de Substances, recueillant de manière prospective les décès en lien avec les SPA et médicaments) rapportent par exemple, en 2020, une augmentation des décès par NPS et une augmentation des décès par GHB/GBL. En 2021, les SPA sont impliquées dans 18 décès, dont 12 par cathinones (23,24).

Le chemsex est lié à un risque infectieux important, qui peut s'expliquer de plusieurs façons ; les pratiques sexuelles comme les rapports sans préservatifs (dont le port n'est pas systématique), la multiplicité des partenaires, les pratiques sexuelles dites « *hard* » ; mais également des pratiques de consommation de drogues avec le partage de matériel d'injection ou d'inhalation (25).

Plusieurs études montrent le lien entre chemsex et VIH, en rapport notamment avec les prises de risques du fait des pratiques sexuelles employées. Ces études se rencontrent pour dire que la contamination serait à la fois une conséquence et un facteur de risques des pratiques du chemsex. Dans ce contexte, la réduction de risques et de dommages à toute sa place, avec notamment la prophylaxie pré-exposition (PrEP), qui est un moyen de prévention efficace (4).

Le risque d'infection et de ré-infection par le virus de l'hépatite C augmente lui aussi en cas de consommation de drogues par voie intra-veineuse, mais également du fait des rapports sexuels traumatiques (fragilisant la barrière muqueuse) ou bien en cas d'association avec le VIH ou d'autres IST (25,26).

On relève également une recrudescence d'infection par le virus de l'hépatite A dans la population HSH depuis 2016 (27).

La pratique du *slam* peut être à l'origine de complications locales au niveau du point d'injection comme des abcès ou des dermohypodermes ; mais également d'autres infections plus graves comme des endocardites infectieuses ou encore des septicémies (25). Plus récemment encore est apparue une épidémie mondiale d'infections par le virus de la variole simienne chez l'Homme, et qui aurait touché à plus de 95% des HSH multipartenaires ; le *chemsex* serait fortement associé à cette infection (25).

2. Sur le plan social

La pratique du chemsex peut entraîner une désocialisation, une restriction du champ d'intérêt et une altération du fonctionnement social (28). Bourne et al. relevaient également que la moitié des personnes interrogées décrivaient un effet néfaste sur leur productivité au travail, avec des absences, une diminution des capacités de concentration et une dégradation de leurs relations familiales (29).

Le consentement est ici un questionnement majeur, et notamment la notion de fiabilité du consentement d'une personne qui est sous l'emprise de SPA ; des études témoignent d'agressions sexuelles et de viols, de pratiques qui n'auraient pas été acceptées en étant sobre de tout produit, du fait de mettre un préservatif ou non, ou bien même le consentement à consommer certaines SPA et pas d'autres (5,30).

3. Sur le plan psychiatrique

La population des HSH est plus à risques de divers troubles psychiques par rapport à la population générale ; au travers d'études, il a été mis en évidence un risque accru de passage à l'acte suicidaire, de dépression et de troubles anxieux (31). S'ajoutent à ce contexte les répercussions psychologiques dues aux consommations des substances psychoactives elles-mêmes, mais également lors de phénomènes de « *descente* » d'une session de chemsex qui peut être vécue douloureusement (grande fatigue, dysphorie, palpitations, anxiété, maux de tête, troubles cognitifs) voire même la décompensation de troubles psychiatriques (5). Certaines substances psychoactives, telles que la méthamphétamine, peuvent entraîner des épisodes de paranoïa et des hallucinations ; ces symptômes peuvent augmenter les niveaux de stress et d'anxiété, perturbant ainsi la perception de la réalité (32).

En somme, la pratique du chemsex peut entraîner des complications psychiatriques. Les risques sont multipliés en raison des complications aiguës induites par la

polyconsommation, ainsi que des troubles de l'usage chez une population prédisposée à ces troubles. De plus, la perturbation des fonctions instinctuelles pendant et après les sessions, notamment le sommeil, aggrave encore ces risques (33).

4. Sur le plan addictologique

L'utilisation répétée de drogues dans le cadre du chemsex peut entraîner une dépendance physique et psychologique. La dépendance consiste en une perte de contrôle sur la consommation de drogues, affectant négativement les aspects de la vie quotidienne (34). Les troubles de l'usage résultent de l'intrication de plusieurs facteurs (35) :

- Liés au sujet (génétiques, âge de début, personnalité, comorbidités psychiatriques, histoire de vie,...)
- Liés à l'environnement (culturel, social, rôle des pairs,...)
- Liés aux produits

Les substances utilisées ont leur potentiel addictif propre. Par exemple les NPS, surtout lorsqu'injectés (en *slam*), peuvent générer de puissants cravings (5). Les consommations multiples et la voie d'administration sont également des facteurs liés au produit multipliant le risque de trouble de l'usage (35). On sait que la prévalence d'usage et de trouble de l'usage de SPA est plus élevée parmi les minorités sexuelles et notamment homosexuelles masculine que dans la population générale. Les facteurs individuels et environnementaux sont intriqués dans cette population avec, par exemple, la recherche de stratégies de coping pour lutter contre les discriminations en raison de l'orientation sexuelle, la culture de la communauté avec la fréquentation importante de lieux festifs ou de regroupements propices à l'utilisation de SPA, l'initiation par les pairs, auxquels s'ajoutent certaines

comorbidités psychiatriques pouvant s'intégrer dans le cadre de pathologies duelles
(36).

Objectif de la thèse

Le chemsex est un sujet qui concerne un nombre croissant d'individus dans le monde, avec une prévalence de la pratique de 3 à 29% chez les HSH (pour la population des Etats-Unis et de l'Europe occidentale) (37) ; en France, l'étude APACHES menée en 2019 relevait une prévalence de chemsexers de l'ordre de 3 à 14% au sein de la population HSH (38) ; cette prévalence a été plus récemment estimée à 20% dans une étude médico-sexologique française (*Sea, Sex & Chems*) (39). Cette pratique soulève des enjeux de santé publique majeurs, notamment en raison de ses liens avec les troubles psychiatriques et addictifs.

L'association entre le chemsex et des comorbidités psychiatriques et addictives est pointée par les données scientifiques, néanmoins elle demeure relativement peu explorée. La majorité des études existantes, souvent des enquêtes transversales, évoquent principalement des troubles anxieux et dépressifs, voire des idées suicidaires (5).

A notre connaissance, le dernier travail de synthèse sur ce sujet date de 2021, soulignant la nécessité d'actualisation des connaissances concernant ce champ en pleine évolution en termes de recherche et de santé publique.

L'objectif principal de ce travail de thèse est donc de mettre en lumière les comorbidités psychiatriques et addictives associées au chemsex, au travers d'une revue systématique de la littérature, en vue de répondre à la question suivante : quelles sont les principales comorbidités psychiatriques et addictives associées au chemsex et identifiables dans la littérature.

Matériels et méthodes

Cette revue de la littérature a été réalisée selon les principes des revues systématiques, en se basant sur les recommandations PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (40). Le modèle PRISMA a été choisi pour garantir une transparence et une reproductibilité maximale dans l'identification, la sélection et l'inclusion des études pertinentes.

Stratégie de recherche

Une recherche exhaustive des bases de données électroniques a été réalisée afin d'identifier les études d'intérêt. Les bases de données suivantes ont été utilisées pour la recherche :

- PubMed
- PsycINFO
- Embase.

La période de recherche a été limitée aux articles publiés entre 2005, date d'émergence des pratiques de chemsex, et 2024, afin de capter les publications les plus récentes sur le sujet. Des termes spécifiques de recherche et des mots-clés ont été définis à partir de termes MeSH (Medical Subject Headings) et incluaient notamment :

Population	Intervention	Evènement
Men who have sex with men MSM Homosexual Gay Bisexual	Chemsex Sexualized drug use Slamsex Slamming Party and play PNP Ketamine Metamphetamine Cathinone Mephedrone Stimulants IPDE5 Cocaïne MDMA GHB / gamma hydroxybityrate Poppers	Psychiatric comorbidities Psychiatric disease Mental health Mental health disorders Mental health outcomes Psychological disorder Psychological wellbeing Depression Anxiety Substance use disorder Addictive disorder Addictive behaviour

Ces termes ont été combinés à l'aide des opérateurs booléens **AND** et **OR** pour optimiser la recherche et capturer un large éventail d'études pertinentes. L'équation de recherche pour la base de données Pubmed est la suivante :

(men who have sex with men OR msm OR homosexual OR gay OR bisexual)

AND

(chemsex OR Sexualized drug use OR Slamsex OR Slamming OR Party and play OR PNP OR Ketamine OR Metamphetamine OR Cathinone OR Mephedrone OR Stimulants OR IPDE5 OR Cocaïne OR MDMA OR GHB OR gamma hydroxybityrate OR Poppers)

AND

(Psychiatric comorbidities OR Psychiatric disease OR Mental health OR Mental health disorders OR Mental health outcomes OR Psychological disorder OR Psychological wellbeing OR Depression OR Anxiety OR Substance use disorder OR Addictive disorder OR Addictive behaviour)

Les investigations dans les bases de données électroniques ont été conduites entre le 24 Février 2024 et le 09 Mai 2024, date de la dernière recherche.

Critères d'inclusion et d'exclusion

Les études ont tout d'abord été sélectionnées à partir du titre puis du résumé, et devaient respecter les critères suivants :

✧ **Critères d'inclusion**

- Etudes portant sur la population HSH pratiquant le chemsex
- Etudes explorant les comorbidités psychiatriques
- Etudes dont l'objectif est d'étudier les troubles psychiatriques comorbides à la pratique définie comme l'utilisation de SPA en contexte sexuel
- Etudes portant sur la population HSH
- Articles publiés en français ou en anglais
- Etudes quantitatives (observations, études de cohorte, essais cliniques) et qualitatives.

✧ **Critères d'exclusion**

- Etudes pour lesquelles l'usage de SPA est hors contexte sexuel
- Etudes ne portant pas spécifiquement sur les comorbidités psychiatriques liées au chemsex
- Etudes dont les SPA étudiées n'incluent pas au moins un « chems », à savoir la méthamphétamine, les cathinones, les GHB/GBL et la kétamine
- Etudes de type case-report

Sélection des études incluses dans la revue

Après élimination des doublons, les titres et résumés des études identifiées ont été indépendamment évalués par deux investigateurs pour une première sélection. Les

études potentiellement éligibles ont ensuite été examinées en texte intégral pour déterminer leur inclusion finale. Toute divergence dans la sélection a été résolue après discussion.

Extraction, synthèse et présentation des résultats

Le logiciel de gestion des références utilisé est Zotero 6.0.36. La compilation des données a été réalisée avec le logiciel Excel.

Les données des études incluses ont été extraites de manière systématique en suivant une grille prédéfinie. En premier lieu, nous avons recueilli les informations générales concernant les articles, à savoir : auteur principal, année de publication, pays de recherche, nom de l'étude et journal de publication.

Puis nous avons recueilli les informations concernant la méthodologie : principaux objectifs et type d'étude.

Nous avons ensuite recherché les caractéristiques de la population concernée : sexe, âge moyen ou médian, statut vis-à-vis de la pratique du chemsex.

Enfin, nous avons cherché les informations concernant les comorbidités psychiatriques associées à la pratique du chemsex : les outils standardisés utilisés, les principaux résultats significatifs.

Considérations éthiques

Cette revue de littérature n'a pas impliqué de collecte de nouvelles données primaires. Par conséquent, aucune approbation éthique spécifique n'était nécessaire. Cependant, toutes les études incluses mentionnaient avoir obtenu les approbations éthiques nécessaires dans leurs propres protocoles.

Résultats

Présentation générale des résultats

Après une dernière recherche menée le 9 mai 2024, un total de 221 résultats a été obtenu comme suit :

- 135 dans la base de données PubMed
- 26 dans la base de données PsycInfo
- 60 dans la base de données Embase

Ont ensuite été exclus les articles en doublons, soit 45 articles.

Après lecture du titre et des résumés des 176 articles, 102 articles ont été exclus pour les raisons qui suivent :

- 57 n'étudient pas l'usage de SPA à visée sexuelle / le chemsex
- 26 n'étudient pas les comorbidités psychiatriques
- 12 pour lesquels les SPA étudiées n'incluent pas au moins un chems (méthamphétamine, cathinones, GHB/GBL, kétamine)
- 7 ne concernent pas la population HSH

Du fait de leur indisponibilité dans leur intégralité, 12 articles n'ont pas pu être éligibles et ce, malgré une demande faite auprès des auteurs.

Après lecture complète des 74 articles sélectionnés selon titre et résumé, 24 ont été inclus dans la revue. Les 50 autres articles ont été exclus pour les raisons suivantes :

- N'évaluent pas les comorbidités psychiatriques ou la santé mentale
- Absence d'intentionnalité d'utilisation des SPA à visée sexuelle

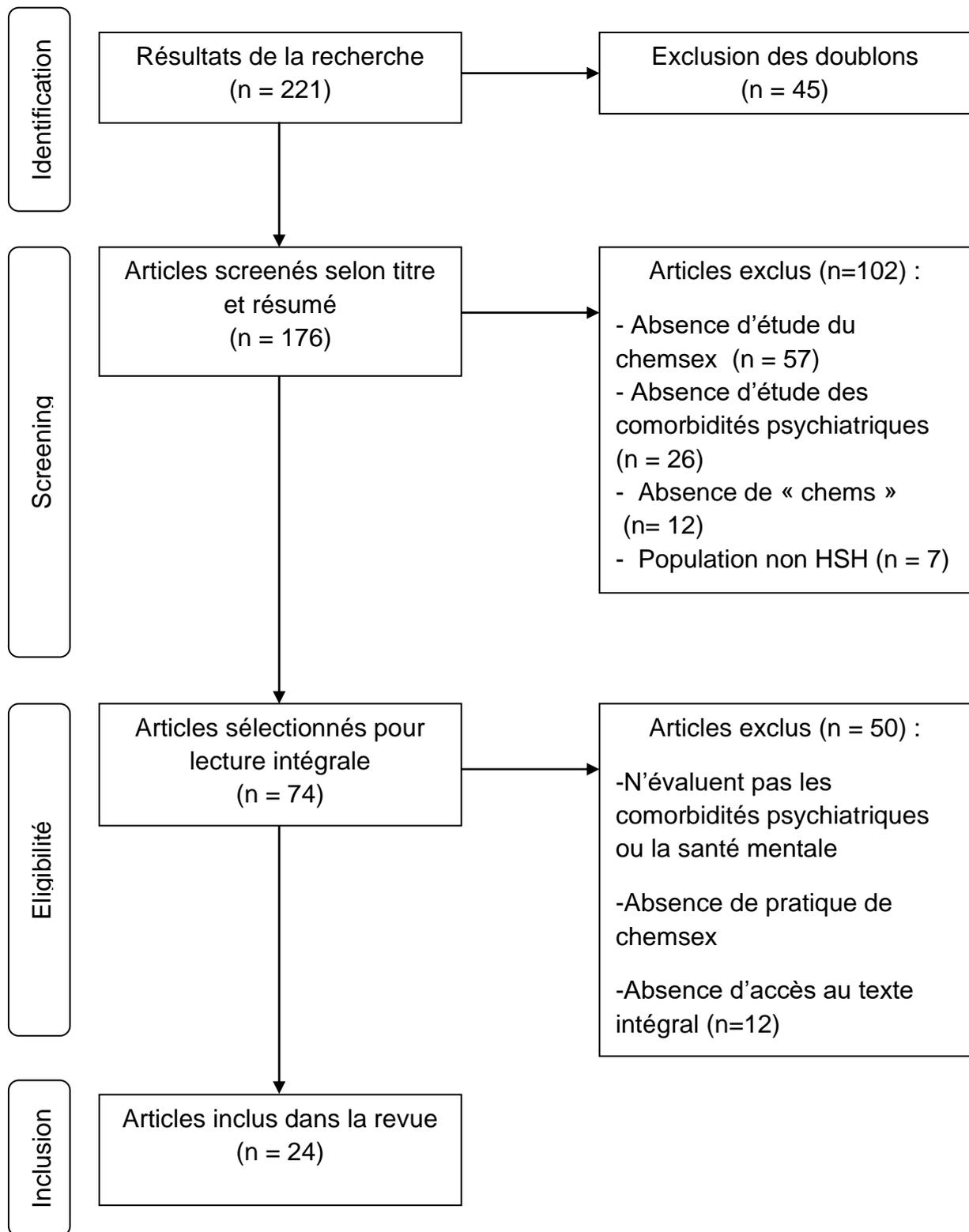


Figure 1 : Diagramme de flux de la revue, selon PRISMA

Au total, 24 articles ont été sélectionnés afin d'être présentés dans cette revue de littérature :

- 17 études transversales
- 5 revues de littérature, dont 4 systématiques et 1 narrative
- 1 étude cas-témoin
- 1 commentaire d'étude

Auteur année et pays de recherche	Titre <i>Journal de publication</i>	Objectifs principaux	Type d'étude	Population (Age)	Echelles	Principaux résultats
Amundsen et al., 2022, (41) Norvège	Health characteristics associated with chemsex among men who have sex with men: Results from a cross- sectional clinic survey in Norway, <i>PLoS ONE</i>	Examiner l'étendue et les caractéristiques de la pratique du chemsex et explorer les associations du chemsex avec les IST et l'anxiété et la dépression.	Transversale	518 HSH -87 cx+ -429 cx- (moyen 35)	HSCCL-10	Pas de différence statistiquement significative entre HSH chemsexers et HSH non chemsexers en ce qui concerne l'anxiété, la dépression, les IDS ainsi que l'homophobie intériorisée
Batisse et al., 2016, (42) France	Use of psychostimulants in a sexual context: Analysis of cases reported to the French network of Addictovigilance Centers, <i>Therapie</i>	Evaluation des risques liés à la pratique du « Slam » et à l'usage de psychostimulants dans un contexte sexuel.	Transversale	51 HSH cx+ dont -31 sx+ -20 sx- (médian 39)		-Risque d'abus et de dépendance aux substances majoré chez les chemsexers pratiquant le slam -Troubles psychiatriques plus fréquents chez les chemsexers pratiquant le slam

<p>Berg et al., 2020, (43) Norvège</p>	<p>Links between chemsex and reduced mental health among Norwegian MSM and other men: results from a cross-sectional clinic survey, <i>BMC Public Health</i></p>	<p>Etude d'un lien de corrélation entre chemsex et santé mentale parmi les HSH.</p>	<p>Transversale</p>	<p>1013 HSH -144 cx+ (moyen 33)</p>	<p>HSCCL-10</p>	<p>-Absence de différence statistiquement significative concernant l'occurrence de TS et d'IDS parmi les chemsexers par rapport aux HSH ne pratiquant pas le chemsex -Association significative entre pratique du chemsex et santé mentale amoindrie</p>
<p>Bohn et al., 2020, (44) Allemagne</p>	<p>Chemsex and Mental Health of Men Who Have Sex With Men in Germany, <i>Frontiers in Psychiatry</i></p>	<p>Etudier la santé mentale des allemands HSH pratiquant le chemsex. Evaluation santé mentale, somatisation, mesure de traumatismes Sexe non-consenti (description des conséquences négatives potentielles).</p>	<p>Transversale</p>	<p>308 HSH -175 cx+ -133 cx-</p>	<p>-PHQ 9 -GAD 7 -PHQ 15 -PTSD screener score -DSM-5 LEC -1^{re} question SBQR</p>	<p>-Chemsex associé à : PHQ9 plus élevé, niveau d'anxiété, occurrence d'évènements traumatiques et agressions sexuelles plus fréquents - Pas de différence sur les symptômes cliniques ou le risque suicidaire. Score moyen de PHQ9 plus élevé chez les chemsexers par rapport aux HSH non-chemsexers - Expérience de perte de contrôle de consommation de SPA chez la moitié des chemsexers dans les 12 derniers mois</p>

<p>Dolengevich-Segal et al., 2019, (45) Espagne</p>	<p>Drug-related and psychopathological symptoms in HIV-positive men who have sex with men who inject drugs during sex (slamsex): Data from the U-SEX GESIDA 9416 Study, <i>PLoS ONE</i></p>	<p>Etude des facteurs physiques et psychopathologiques chez les slammeurs ; études des symptômes psychopathologiques et des troubles de l'usage.</p>	<p>Transversale</p>	<p>216 HSH séropositifs cx+ -dont 34 sx+ (médian 38)</p>	<p>-QC -SAR</p>	<p>-Pratique du slam associée à plus de troubles psychiatriques auto-rapportés d'IDS, d'idées paranoïaques / psychotiques, de sevrage et de craving</p>
<p>Field et al., 2023, (46) Pays-Bas</p>	<p>Chemsex, Anxiety and Depression Among Gay, Bisexual and Other Men Who have Sex with Men Living with HIV, <i>AIDS and Behavior</i></p>	<p>Evaluation de la prévalence de l'association entre chemsex, anxiété et dépression chez les HSH séropositifs.</p>	<p>Transversale</p>	<p>359 HSH séropositifs -dont 174 cx+ (moyen 45.62)</p>	<p>HADS</p>	<p>-Pas d'association significative entre chemsex et anxiété -Moins de signes cliniques de dépression chez les chemsexers -Nombre important de partenaires sexuels associé à moins d'anxiété/dépression</p>

<p>Gonzales baeza et al., 2023, (47) Espagne</p>	<p>Understanding Attachment, Emotional Regulation, and Childhood Adversity and Their Link to Chemsex: Substance Use & Misuse: Vol 58 , No 1 - Get Access, <i>Substance Use & Misuse</i></p>	<p>Exploration des associations entre pratique du chemsex et évènement adverse, style d'attachement, régulation émotionnelle.</p>	<p>Transversale</p>	<p>80 HSH -41 cx+ -39 cx- (moyen 38.4)</p>	<p>-DUDIT -EARLY-G scale -CAMIR-r -DERS -Self-Care - Scale -SIHS -HSS</p>	<p>-34% de TLU (dépendance) aux SPA parmi les chemsexers</p> <p>-Chemsex associé à occurrence d'évènements adverses précoces multipliés par 2 (prédominant sur problèmes financiers et abus sexuels dans l'enfance)</p> <p>- Chemsex associé à style d'attachement insecure évitant, une moins bonne régulation émotionnelle</p>
<p>Halkitis & Singer, 2018, (48) Australie</p>	<p>Chemsex and mental health as part of syndemic in gay and bisexual men, <i>International Journal of Drug Policy</i></p>	<p>Etudier la relation entre santé mentale, usage de drogues non injectées et comportement sexuel à risque chez les HSH.</p>	<p>Commentaire d'étude</p>	<p>3017 HSH</p>		<p>-Usage de SPA associé à anxiété, dépendance et TLU à SPA associé à haut niveau d'anxiété et de dépression</p> <p>-Usage de tabac associé à haut niveau de dépression et d'anxiété</p> <p>- Pas d'association significative entre usage de drogue et santé mentale basse</p> <p>-Usage de médicaments luttant contre la dysfonction érectile associé à moins d'anxiété et de dépression et à une plus haute estime de soi</p> <p>- Santé mentale basse associée avec isolement social et marginalisation</p>

<p>Íncera-Fernández et al., 2021, (49) Espagne</p>	<p>Mental Health Symptoms Associated with Sexualized Drug Use (Chemsex) among Men Who Have Sex with Men: A Systematic Review, <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i></p>	<p>Identification des problèmes de santé mentale associés à l'usage de drogues à des fins sexuelles afin de proposer des recommandations pour améliorer l'évaluation psychologique et l'intervention auprès des personnes qui pratiquent le chemsex.</p>	<p>Revue systématique de littérature</p>	<p>12 articles</p>		<ul style="list-style-type: none"> - La majorité des études retrouvent une association entre pratique du chemsex et santé mentale basse (dépression, anxiété, dépendances) -L'usage fréquent, doses croissantes, voie d'administration, association de différentes SPA peuvent être associés à des symptômes de mauvaise santé mentale -Slamsex associé à une majoration de comportements sexuels à risque et à une tendance à l'expérimentation de plus de SPA différentes -Association entre pratique du slam et occurrence plus élevée d'IST et santé mentale amoindrie par rapport aux non-injecteurs
<p>Ivey et al., 2023, (50) Etats-Unis</p>	<p>Chemsex Drug Use among a National Sample of Sexually Active Men who have Sex with Men, – American Men's Internet Survey, 2017–2020, <i>Substance use & misuse</i></p>	<p>Utilisation de données nationales (AMIS) pour évaluer la prévalence et les facteurs corrélés du chemsex pratiqué par les HSH</p>	<p>Transversale</p>	<p>30294 HSH -dont 3113 Cx+</p>	<p>-AUDIT-C -K6</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Chemsex associé à TLU de l'alcool -Chemsex associé à probable trouble psychiatrique sévère, vécu de harcèlement verbal et de discrimination -Utilisation du chemsex en tant que stratégie de coping

<p>Knoops et al., 2022, (51) Pays-Bas</p>	<p>Slamsex in The Netherlands among men who have sex with men (MSM): use patterns, motives, and adverse effects, <i>Sexual Health</i></p>	<p>Description des motivations pour la pratique du slamsex, la nature de ces comportements, ainsi que les problématiques et besoins des HSH pratiquant régulièrement le slamsex.</p>	<p>Transversale</p>	<p>175 HSH slammeurs</p>		<p>-76% des slammeurs : problématiques telles que : insomnie, tristesse de l'humeur, sentiment dépressif, anxiété, IDS et TS</p> <p>-Perte de contrôle de la consommation</p>
<p>Lafortune et al., 2020, (52) Canada</p>	<p>Psychological and Interpersonal Factors Associated with Sexualized Drug Use Among Men Who Have Sex with Men: A Mixed-Methods Systematic Review Archives of Sexual Behavior, <i>Springer</i></p>	<p>Identifier les facteurs psychologiques et interpersonnels associés au chemsex parmi les HSH.</p>	<p>Revue systématique de littérature</p>	<p>35 articles</p>		<p>-Chemsex utilisé en tant que stratégies de coping ; association avec anxiété et dépression</p> <p>- Chemsex associé à TLU de l'alcool</p> <p>- Notion de compulsivité sexuelle évoquée dans plusieurs études</p>

<p>Lee et al., 2023, (53) Chine</p>	<p>Chemsex, HIV, and Psychiatric Diagnosis in Gay or Bisexual Men in Hong Kong, <i>Substance Use & Misuse</i></p>	<p>Etude de l'association entre trouble psychiatrique et usage de SPA, étude des facteurs influençant la prévalence des troubles psychiatriques chez les HSH séropositifs.</p>	<p>Cas-Témoin</p>	<p>117 HSH séropositifs -62 cx + (cas) (médiane 32) -55 cx- (témoins) (médian 37)</p>	<p>-CB-SCID-I/P -MOS-SSS</p>	<p>-Utilisation de SPA associée à une prévalence plus élevée de troubles psychiatriques - Dépression : troubles psychiatriques avec la plus haute prévalence -Méthamphétamine identifiée comme inductrice de troubles psychotiques, avec pronostic lié à la durée d'utilisation et la dépendance -Usage de SPA associé à moindre support social - Association non significative entre chemsex et trouble anxieux</p>
<p>Lisboa et al., 2023, (54) Amérique Latine</p>	<p>Sexualized drug use among gay men and other men who have sex with men in Latin America: A description of the phenomenon based on the results of LAMIS- 2018, <i>Plos One</i></p>	<p>Description de l'usage sexualisé de drogue chez les HSH ainsi que les aspects sociodémographiques, socioépidémiologiques et psychologiques associés.</p>	<p>Transversale</p>	<p>64655 HSH -dont 8690 cx+ (médian 38)</p>	<p>-CAGE-4 -PHQ-4 -« Social integration » -« Reliable alliance » -« Reactions to Homosexuality Scale »</p>	<p>-Chemsex associé à TLU de l'alcool - Chemsex associé aux symptômes sévères de dépression et d'anxiété, intimidation et harcèlement homophobe - Chemsex associé à une meilleure perception de soutien social, moins d'homophobie intériorisée -Chemsex associé à une meilleure satisfaction sexuelle</p>

<p>Maviglia et al., 2022, (55) Malaisie</p>	<p>Engagement in Chemsex among Men Who Have Sex with Men (MSM) in Malaysia: Prevalence and Associated Factors from an Online National Survey, <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i></p>	<p>Evaluation de la prévalence de la pratique du chemsex parmi les HSH et exploration des facteurs motivationnels associés.</p>	<p>Transversale</p>	<p>870 HSH -78 cx+ -792 cx-</p>	<p>PHQ-2</p>	<p>-Absence de différence significative entre chemsexers et non-chemsexers en ce qui concerne les symptômes dépressifs (prévalence élevée parmi les deux populations).</p>
<p>Moreno-Gámez et al., 2022, (56) Espagne</p>	<p>Chemsex and Psychosis: A Systematic Review, <i>Behavioral Sciences</i></p>	<p>Etudier la relation entre pratique du chemsex et le développement de symptômes ou troubles psychotiques. Etude de leur incidence et des facteurs de risques associés à leur développement.</p>	<p>Revue systématique de littérature</p>	<p>10 études</p>		<p>-Association confirmée entre pratique du chemsex et risque de développement de symptômes ou de troubles psychotiques</p>

<p>Pufall et al., 2018, (57) Royaume- Uni</p>	<p>Sexualized drug use ('chemsex') and high-risk sexual behaviours in HIV-positive men who have sex with men, <i>HIV Medicine</i></p>	<p>Quantifier la prévalence de la pratique du chemsex et du slamsex parmi les HSH séropositifs au RU, et caractériser la population concernée, explorer les associations avec les comportements sexuels à risque, ainsi que les diagnostics d'hépatite C et d'IST bactériennes.</p>	<p>Transversale</p>	<p>392 HSH Séropositifs dont -102 cx+ sx- -34 cx+ sx+</p>		<p>-Chemsex associé à antécédent ou diagnostic actuel de dépression et/ou d'anxiété</p>
<p>Roux et al., 2022, (58) France</p>	<p>Impact of COVID-19 Pandemic on Men Who Have Sex With Men That Practice Chemsex in France: Results From the National ERAS Web Survey, <i>American Journal of Men's Health</i></p>	<p>Etude de l'impact du premier confinement du COVID-19 sur la santé mentale et l'usage de SPA des HSH pratiquant le chemsex.</p>	<p>Transversale</p>	<p>7195 HSH -359 cx+ -6836 cx- (médian 31)</p>	<p>-MH5 -Five outcomes -GAD-7</p>	<p>-Chemsex associé à plus grande consommation de traitements anxiolytiques ou somnifères -Chemsex associé à plus haut risque de majoration de consommation de tabac et/ou de SPA - Chemsex associé à une prévalence plus élevée de souffrances psychologiques</p>

<p>Schecke et al., 2019, (59) Allemagne</p>	<p>Crystal Methamphetamine Use in Sexual Settings Among German Men Who Have Sex With Men, <i>Frontiers in Psychiatry</i></p>	<p>Etude de la santé mentale des HSH usagers de crystal-méthamphétamine en contexte de chemsex, étude des stratégies de prévention contre VIH et principes de RDRD.</p>	<p>Transversale</p>	<p>307 HSH -130 cx+ (usage de c-met) (34.5) -177 cx- (37.6)</p>	<p>-PHQ-D -PHQ-9 -GAD-7 -PHQ-15 -DSM5 life event checklist -PTSD primary care screener</p>	<p>-Chemsex associé à santé mentale amoindrie - Usage de crystal méthamphétamine associé à dépression de sévérité modérée -Association statistiquement non significative en ce qui concerne le chemsex et le trouble anxieux, les évènements traumatiques, les TSPT</p>
<p>Strasser et al., 2023, (60) Allemagne</p>	<p>Lethal Lust: Suicidal Behavior and Chemsex—A Narrative Review of the Literature, <i>Brain Sciences</i></p>	<p>Etude de l'association entre la pratique du chemsex et les IDS, TS et/ou de suicide.</p>	<p>Revue narrative de littérature</p>	<p>12 articles</p>		<p>-Variation des prévalences, résultats contradictoires, avec une majorité de différences non significatives entre les deux groupes pour IDS et TS,</p>
<p>Tan O'Hara et al., 2021, (61) Singapour</p>	<p>Delineating patterns of sexualized substance use and its association with sexual and mental health outcomes among young gay, bisexual and other men who have sex with men in Singapore: a latent class analysis, <i>BMC Public Health</i></p>	<p>Exploration des modalités de consommation de SPA en contexte sexuel et association avec santé sexuelle et mentale.</p>	<p>Transversale</p>	<p>570 HSH -dont 23 cx+ (moyen 21.9)</p>	<p>PHQ-9</p>	<p>-Association significative entre pratique du chemsex et occurrence d'IDS -Chemsex associé à des scores de sévérité plus élevée de dépression</p>

<p>Tomkins et al., 2019, (62) Royaume-Uni</p>	<p>Sexualised drug taking among men who have sex with men: a systematic review, <i>Perspectives in Public Health</i></p>	<p>Revue des publications existantes concernant la pratique du chemsex dans le but de contribuer au développement de services de santé appropriés.</p>	<p>Revue systématique de littérature</p>	<p>112 articles</p>		<p>-La majorité des chemsexers ont au moins un antécédent de trouble dépressif ou de trouble anxieux. -Court terme : dépression, anxiété et psychose -Long-terme : perte de mémoire, changement de personnalité -Chemsex associé à troubles psychologiques sévères et/ou symptômes psychotiques ayant nécessité intervention et médication</p>
<p>Trouiller et al., 2020, (63) France</p>	<p>Injecting drug use during sex (known as “slamming”) among men who have sex with men: Results from a time-location sampling survey conducted in five cities, France, <i>International Journal of Drug Policy</i></p>	<p>Estimer la prévalence des HSH pratiquant le « slamming » et identifier les facteurs associés à cette pratique.</p>	<p>Transversale</p>	<p>2610 HSH -dont 61 sx+ (dans les 12 derniers mois)</p>	<p>-SF-36 (section MH-5)</p>	<p>La pratique du slamsex est associée à une santé mentale amoindrie.</p>

Uholyeva & Pitoňák, 2022, (64) République Tchèque	Chemsex users in Czechia: EMIS survey, <i>Central European Journal of Public Health</i>	Description des pratiques de chemsex en R. Tchèque (usage de substances, comportement sexuel, santé mentale, satisfaction, homophobie intériorisée, modèles de chemsex les plus fréquents).	Transversale	348 HSH -87 cx+ (moyen 37) -261 cx- (médian 37)	PHQ-4	-Association non confirmée entre pratique du chemsex et prévalence plus élevée d'anxiété et/ou de dépression parmi les HSH
---	---	---	--------------	---	-------	--

Cx + = Chemsexers / Cx - = non-chemsexers

Sx + = slammeurs / Sx - = non slammeurs

HSCL-10 = Hopkins Symptom Checklist

PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9

PHQ-15 = Patient Health Questionnaire-15

PHQ-4 = Patient Health Questionnaire-4

PHQ-2 = Patient Health Questionnaire-2

PHQ-D = Patient Health Questionnaire version allemande

GAD-7 = Generalized Anxiety Syndrome

PTSD screener score = Post-Traumatic Stress Disorder screener score

DSM-5 LEC = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5^e édition Life Events Checklist

QC = Questions Concernant les troubles psychiatriques antérieurement diagnostiqués

SAR = Symptômes auto-rapportés

HADS = Hospital Anxiety and Depression scale

MOS-SSS = évalue le support social

SBQR = Suicide Behaviors Questionnaire-Revised

DUDIT = Drug Use Disorders Identification Test

EARLY-G scale = occurrence d'évènement adverse pendant l'enfance/adolescence

CAMIR-r = questionnaire attachement

DERS = Difficulties in Emotion Regulation Scale

SIHS = Short Internalized Homonegativity Scale

HSS = HIV Stigma Scale

AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test

K6 = Kessler Psychological Distress Scale - 6

CB-SCID-I/P = Chinese-Bilingual Structured Interview for the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (Axis I, Patient version)

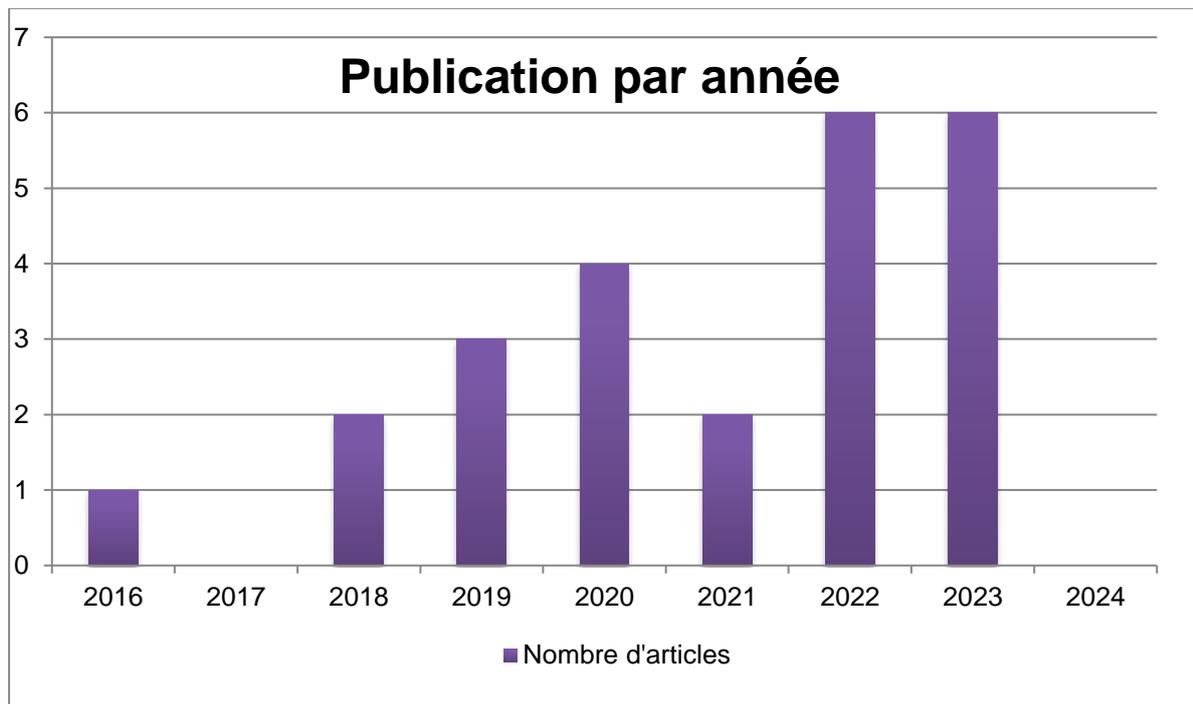
MOS-SSS = Medical Outcomes Study Social Support Survey

CAGE-4 = Cut down, Annoyed, Guilty, Eye opener

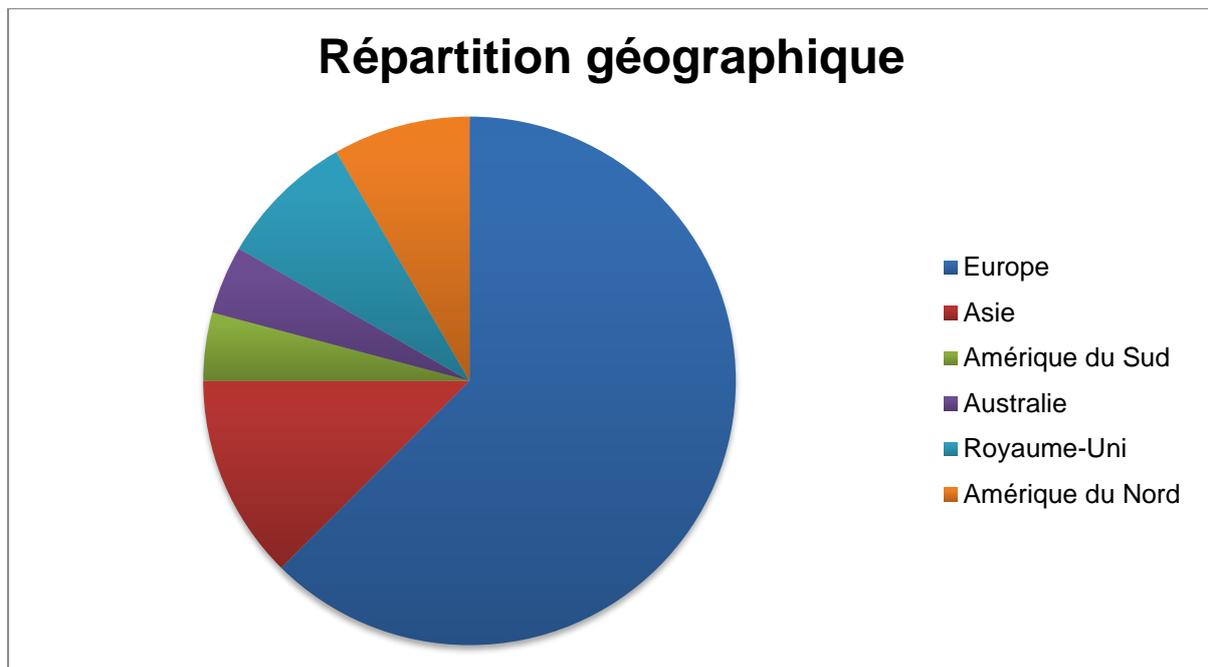
MH-5 = Mental Health component 5

SF-36 = Short Form Health Survey

Concernant les dates de publication des études sélectionnées :



Concernant la répartition géographique des études sélectionnées :

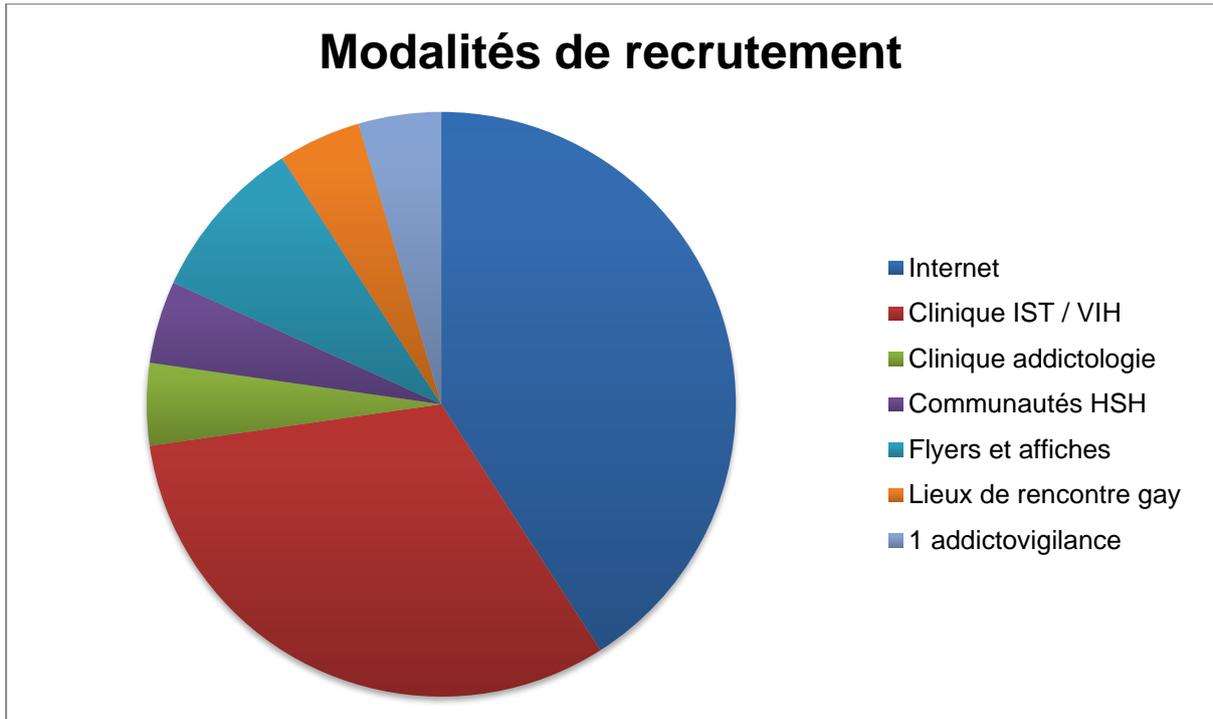


En Europe, les études ont été publiées en France (3), Espagne (4), Allemagne (3), Pays-Bas (2), Norvège (2), République Tchèque (1). En Asie, les études ont été publiées en Chine (1), Singapour (1), en Malaisie (1). En Amérique du Nord, les études ont été publiées aux Etats-Unis (1) et au Canada (1). L'une des études, publiée en Amérique du Sud, a été conduite dans 18 pays d'Amérique Latine.

Méthodes de mesure utilisées / échelles

Concernant le recueil des résultats, la majorité des études utilisaient un auto-questionnaire en ligne (13). Deux études utilisaient un auto-questionnaire à remplir avec un crayon sur du papier, et 1 étude utilisait un auto-questionnaire à remplir sur tablette. Une seule étude a utilisé des résultats obtenus après interview par une tierce personne. Enfin, une étude utilisait des données issues de notifications via un réseau d'addictovigilance. Les modalités de recrutement des participants sont réparties comme suit :

Modalités de recrutement



Au total, 24 échelles ou sous-échelles ont été utilisées pour évaluer les événements de santé mentale des HSH. Certains articles recueillaient également les diagnostics ou antécédents de diagnostics de troubles psychiatriques auto-rapportés [Annexe 1].

Santé mentale

Plusieurs études mettent en évidence une santé mentale globalement dégradée chez les chemsexers ; Roux et al. (58) et Berg et al. (43) évoquent une santé mentale amoindrie et plus de souffrance psychologique chez les HSH chemsexers. Lee et al. (53) décrivent que, parmi les HSH vivant avec le VIH, ceux qui pratiquent le chemsex ont 3 fois plus de troubles psychiatriques que ceux qui ne le pratiquent pas. Ce constat est retrouvé par Schecke et al. (59) en ce qui concerne l'usage de méthamphétamine en contexte sexuel. Cet impact semble, pour deux des articles, intervenir avec d'autres facteurs de confusion à prendre en compte : Ivey et al. (50) rapportent que la pratique du chemsex est associée à des troubles psychiatriques sévères qui pourraient être exacerbés par le harcèlement et la discrimination liés à

l'orientation sexuelle des participants ; Halkitis & Singer (48) soulignent que les faibles niveaux de santé mentale chez les chemsexers sont souvent associés à l'isolement social, la discrimination et la marginalisation entre autres. Cependant, ces facteurs ne semblent pas directement corrélés à la consommation de drogues dans le cadre du chemsex.

Certaines études se sont penchées sur le cas particulier du slamsex ; Trouiller et al. (63) observent que la santé mentale des slammeurs, évaluée par l'échelle MH-5, était amoindrie par rapport à celle des HSH qui ne pratiquent pas le slam. Incera-Fernández et al. (49) attribuent également une santé mentale amoindrie parmi les slammeurs par rapport aux chemsexers non-injecteurs. Knoop et al. (51) établissent que 76% des HSH chemsexers de leur étude présentent des problématiques psychologiques avec, par ordre décroissant de prévalence : insomnie, tristesse, sentiment dépressif, anxiété, idées suicidaires et tentatives de suicide.

1. Dépression

Treize études sur 24 ont établi une association statistique entre la pratique du chemsex et des symptômes dépressifs. Pour Lee et al. (53) il s'agit du trouble psychiatrique avec la plus haute prévalence chez les participants de leur étude (HSH vivant avec le VIH), notant que ceux qui pratiquent le chemsex ressentent moins de soutien social et sont trois fois plus susceptibles de souffrir de troubles psychiatriques. Halkitis & Singer (48) rapportent une association entre l'usage de substances psychoactives (SPA) et la dépression, particulièrement lorsque l'usage de drogues est problématique ou entraîne une dépendance.

En termes de sévérité, deux études, Bohn et al. (44) et Tan, O'Hara, et al. (61), montrent que les scores de dépression mesurés par le PHQ-9 sont plus élevés chez

les chemsexers comparés aux individus ne consommant pas de SPA. De la même manière, Schecke et al. (59) indiquent une corrélation entre l'usage spécifique de méthamphétamine dans le cadre de la pratique du chemsex et des symptômes dépressifs modérés à sévères. Lisboa et al. (54) utilisent l'échelle PHQ-4 et constatent que les HSH pratiquant le chemsex présentent une prévalence plus élevée de symptômes dépressifs sévères. Pour Pufall et al. (57) et Trouiller et al. (63), parmi les HSH vivant avec le VIH, ceux pratiquant le chemsex sont plus susceptibles d'avoir été diagnostiqués avec des troubles dépressifs ou anxieux.

Les slammeurs en particulier semblent être à risque accru ; Dolengevich-Segal et al. (45) observent une prévalence accrue de la dépression chez les slammeurs, tandis que Incera-Fernández et al. (49) confirment cette association dans leur revue de la littérature. Batisse et al. (42) observent également des syndromes dépressifs sévères chez les slammeurs.

2. Anxiété

L'association entre l'anxiété et le chemsex a également été explorée et est retrouvée dans 11 études sur 24 : Halkitis & Singer (48) soulignent une corrélation entre l'anxiété et l'usage de drogues licites et illicites. Bohn et al. (44) rapportent une prévalence légèrement plus élevée d'anxiété parmi les chemsexers comparés à la population générale. Roux et al. (58) montrent que les chemsexers consomment plus de médicaments pour réduire le stress. Batisse et al. (42) évoquent également des épisodes d'anxiété, notamment lors de la "descente" après l'usage de substances, une situation particulièrement observée chez les slammeurs. Tomkins et al. (62) notent que 60 % des chemsexers ont des antécédents de troubles anxieux, avec des symptômes pouvant inclure l'anxiété à court terme ainsi que des troubles cognitifs à

long terme ; cette notion d'antécédent ou de diagnostic de trouble anxieux est aussi retrouvée par Pufall et al. (57) parmi les HSH vivant avec le VIH. Lisboa et al. (54) identifient une prévalence accrue de l'anxiété chez les participants au chemsex, similaire à leurs résultats sur la dépression. Dolengevich-Segal et al. (45) notent que l'anxiété est particulièrement fréquente chez les slammeurs.

Enfin Íncera-Fernández et al. (49) et Lafortune et al. (52) retrouvent, dans leurs revues, l'association forte entre le chemsex et des symptômes anxieux sévères.

3. Troubles psychotiques

Le lien entre chemsex et troubles psychotiques a été examiné et notifié dans 5 études (20.8%) : Moreno-Gámez et al. (56) confirment leur hypothèse d'association entre le chemsex et le développement de troubles psychotiques dans une revue systématique, identifiant par la même occasion divers facteurs de risque (comme l'usage de drogue, le slamsex, l'usage de méthamphétamine fumée, l'usage de plusieurs SPA, jeune homme migrant, vivre dans une grande ville, stress et anxiété, trauma, solitude, IST, ttt hépatite, atcd de tb psychotiques). Les études s'intéressant spécifiquement au slamsex évoquent elles aussi cette association : Batisse et al. (42) notent des symptômes psychotiques et une agitation chez les slammeurs, et Dolengevich-Segal et al. (45) rapportent une fréquence des idées paranoïaques et des symptômes psychotiques qui seraient multipliés par trois chez les HSH vivant avec le VIH et pratiquant le slam par rapport à ceux qui ne le pratiquent pas. Lee et al. (53) mentionnent spécifiquement les troubles psychotiques qui seraient induits par la méthamphétamine. Enfin, Tomkins et al. (62) décrivent des cas de troubles psychotiques sévères, nécessitant parfois une médication, ainsi que des admissions hospitalières pour psychose chez les chemsexers vivant avec le VIH.

4. Idées suicidaires et tentatives de suicide

Les pensées suicidaires (IDS) et les tentatives de suicide (TS) sont également associées à la pratique du chemsex dans 4 études (16.6%). Tan, O'Hara, et al. (61) rapportent que la pratique du chemsex est associée à une augmentation des IDS, même constat pour Knoops et al. (51) qui parlent aussi d'une majoration du risque de TS. Dolengevich-Segal et al. (45) montrent que les slammeurs sont trois fois plus susceptibles de présenter des idées suicidaires (IDS). Batisse et al. (42) soulignent que la crise suicidaire, voire le suicide, est un risque sérieux pour les slammeurs.

5. Évènements traumatiques et évènements adverses

Deux des études sélectionnées évoquent une association entre chemsex et évènements traumatiques ou adverses : Bohn et al. (44) la prévalence d'individus ayant déjà vécu au moins un évènement traumatique est plus élevée parmi les chemsexers qu'en population générale allemande (respectivement 11.5% et 0.9%) ; il n'y a cependant pas de différence significative en ce qui concerne la sévérité des symptômes de troubles de stress post-traumatique (TSPT). Gonzalez Baeza et al. (47) concluent de manière similaire, démontrant que les chemsexers rapportent 2 fois plus d'évènements adverses précoces, en particulier des abus sexuels et des difficultés financières dans l'enfance, par rapport à leurs pairs non chemsexers.

6. Trouble de l'attachement et coping

Deux études, Lafortune et al. (52) et Ivey et al. (50), suggèrent que certains individus pratiquent le chemsex comme une stratégie de coping pour gérer les difficultés émotionnelles, le stress, l'anxiété et la dépression qui pourraient, dans cette population, être en lien avec l'homophobie intériorisée ou l'isolement social par exemple. Gonzales et al. (47) identifient un lien entre chemsex et attachement de

type « insecure évitant », avec une régulation émotionnelle moins efficace par rapport aux HSH ne pratiquant pas le chemsex.

7. Troubles de l'usage, craving et dépendance

Dans notre sélection, 10 études (41.6 %) retrouvent un lien entre le chemsex et les troubles de l'usage. Roux et al. (58) retrouvent un risque de majoration de consommation de tabac et d'alcool chez les chemsexers ; ce risque est multiplié par 7 en ce qui concerne les SPA. Gonzales Baeza et al. (47), qui se sont basés sur le DUDIT, évoquent un chiffre de 34% de trouble de l'usage de type dépendance au sein de la population de leur étude. Lafortune et al. (52), Lisboa et al. (54), Ivey et al. (50) observent une association entre la pratique du chemsex et les troubles de l'usage de l'alcool. Bohn et al. (44) rapportent que la moitié des chemsexers participant à leur étude ont expérimenté une perte de contrôle de leur consommation dans les 12 derniers mois concernant les points suivants : avoir dépensé plus d'argent ou de temps qu'initialement prévu pour la pratique du chemsex, ne pas se souvenir de l'évènement dans sa totalité.

Enfin, la pratique du slam est elle aussi mise en cause puisque Dolengevich-Segal et al. (45) retrouvent que les slammeurs subissent 5 fois plus d'expérience de sevrage et 7 fois plus de cravings que les chemsexers non-slammeurs ; Incera-Fernández et al. (49) retrouvent dans leur revue de littérature une tendance à expérimenter plus de SPA différentes en cas de pratique du slam. Parmi les personnes interrogées dans l'étude de Knoops et al. (51), 47% des participants slammeurs ont approuvé au moins une déclaration sur 5 concernant la perte de contrôle ou les inquiétudes concernant la pratique du slamsex ; Batisse et al. (42) observent un risque d'abus et de dépendance aux substances majoré chez les slammeurs par rapport aux chemsexers ne pratiquant pas le slam.

Autres résultats

Parmi les études examinées, certaines ne retrouvent pas d'association statistiquement significative entre certains constituants de la santé mentale et la pratique du chemsex. Par exemple, Halkitis & Singer (48) ne retrouvent pas d'association entre l'usage de SPA et une santé mentale moins bonne/amointrie chez les HSH pratiquant le chemsex par rapport à ceux qui ne le pratiquent pas ; ils précisent qu'une santé mentale moins bonne serait associée avec l'isolement social, la discrimination et la marginalisation. Uholyeva & Pitoňák (64) et Maviglia et al. (55) évoquent des résultats non concluants en ce qui concerne l'association entre chemsex et dépression. De la même manière, Schecke et al. (59) ne retrouvent pas d'association statistiquement significative entre le chemsex et les troubles dépressifs, les troubles anxieux, le nombre d'évènements traumatiques et les symptômes de TSPT chez les chemsexers consommateurs de crystal-métamphétamine par rapport aux non chemsexers. Amundsen et al. (41) ne trouvent aucune différence significative entre les HSH pratiquant le chemsex et ceux ne le pratiquant pas en termes d'anxiété, de dépression, d'idées suicidaires et d'homophobie intériorisée. Lee et al. (53) ne retrouvent pas d'association significative entre trouble anxieux et chemsex entre chemsexers et non-chemsexers au sein d'une population d'HSH séropositifs. Bohn et al. (44) et Berg et al. (43) ne retrouvent statistiquement pas plus de tentatives de suicide chez les HSH chemsexers par rapport aux non-chemsexers.

Enfin, 3 des études examinées (12.5%) suggèrent que le chemsex pourrait avoir des effets inverses de ceux attendus, notamment en termes de réduction des symptômes d'anxiété et de dépression. Par exemple, Halkitis & Singer (48) avancent le fait que l'usage de médicaments indiqués pour les dysfonctions érectiles sont souvent

consommés de manière concomitante avec la consommation de méthamphétamine dans le contexte de pratique du chemsex, et seraient associés à une diminution de l'anxiété et de la dépression ainsi qu'à une meilleure estime de soi. Field et al. (46) relèvent quant à eux une association entre la pratique du chemsex et une prévalence de dépression moindre ; selon eux, un nombre important de partenaires sexuels serait à l'origine d'une diminution de l'anxiété et de la dépression. De plus, Lisboa et al. (54) montrent que les chemsexuels participant à leur étude ont une meilleure perception de soutien social et moins d'homophobie intériorisée ; ils retrouvent également que ces derniers ressentent plus de satisfaction sexuelle, notamment avec l'utilisation d'alkyls nitrites, de sildénafil et de THC qui peuvent être consommés dans le cadre de la pratique de chemsex.

Discussion

Principaux résultats

L'objectif de cette revue était d'illustrer les comorbidités psychiatriques et addictives associées à la pratique du chemsex au sein de la population HSH, dans le but de pouvoir mieux les repérer et les prendre en charge.

Parmi les 221 résultats issus de 3 bases de données différentes, 24 articles ont été sélectionnés grâce aux critères de sélection. Ces articles sont dominés par les études transversales, au nombre de 17. Viennent ensuite les 5 revues de littérature, une étude cas-témoin et enfin, 1 commentaire d'étude.

1. Caractéristiques démographiques, géographiques et chronologiques

La chronologie des publications montre un nombre croissant d'études sur le sujet depuis 2005. Plusieurs raisons pourraient expliquer cette tendance, notamment l'émergence des NPS, la croissance des applications de rencontre en ligne, qui ont facilité les interactions et la planification de séances de chemsex (38). On observe particulièrement une augmentation du nombre d'articles d'intérêt depuis 2015, qui peut être en lien avec une prise de conscience grandissante du phénomène du chemsex dans les milieux de santé publique, des communautés HSH, dans l'actualité, avec une implication progressive du ministère de la santé et des solidarités (37) et ainsi, des conséquences sanitaires rapportées auprès des systèmes de veille (65).

Géographiquement, les études incluses proviennent principalement d'Europe de L'Ouest, d'Amérique du Nord, d'Océanie et d'Asie, plus précisément Singapour. Ce

résultat pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs ; tout d'abord, ces régions possèdent des systèmes de santé et de recherche bien développés, facilitant ainsi la collecte de données. De plus, le chemsex est souvent associé à de grandes métropoles où les réseaux de rencontre pour HSH sont particulièrement actifs, et où l'accès aux substances est plus aisé. Enfin, la sensibilisation aux problématiques de santé sexuelle dans ces régions pourrait expliquer une prévalence d'études et d'interventions ciblant le chemsex.

Les données géographiques mettent en évidence un angle mort potentiel : le manque d'études provenant de régions comme l'Afrique ou l'Asie du Sud-Est, où les dynamiques socioculturelles et la législation entourant la sexualité et l'usage de substances sont différentes. Les résultats de cette revue ne reflètent donc qu'une partie de la réalité mondiale du chemsex, d'autant que la stigmatisation et la criminalisation de l'homosexualité dans certaines régions peuvent limiter la recherche et la collecte de données (66).

Les participants aux études incluses sont majoritairement des HSH âgés de 25 à 45 ans, résidant principalement dans des zones urbaines, avec des regroupements plus fréquents en ville. Cette population est particulièrement exposée au chemsex en raison de facteurs socioculturels spécifiques, tels que l'accessibilité des substances, l'usage des applications de rencontre, et la normalisation de ces pratiques dans certains cercles communautaires, ainsi que des lieux de rencontres type sauna, bar, boîte de nuit ou organisation de soirées ; le facteur socio-économique est également notable, avec un niveau de vie généralement plus élevé que la moyenne. Cependant, cette pratique tend à se répandre progressivement et à se développer, notamment dans les secteurs ruraux ; l'accès aux SPA devient plus aisé, y compris dans les secteurs plus reculés, comme le montre le dispositif Tendances récentes et

nouvelles drogues (TREND) de l'Observatoire Français des Drogues et des Tendances addictives (OFDT) : en étudiant, entre 2012 et 2014, les problématiques liées au développement de l'usage de drogues en France, ils ont observé un phénomène progressif de diffusion de SPA vers des zones périurbaines et rurales, poussant à développer de nouvelles actions en matière de soins et de réduction des risques plus adaptées à ces territoires (67).

Les études montrent également des variations géographiques dans les types de SPA utilisées et la prévalence des comorbidités. Par exemple, la méphédronne est plus couramment utilisée au Royaume-Uni, tandis que la méthamphétamine est plus répandue en Amérique du Nord (68). Ces différences influencent les profils de comorbidités observées, soulignant l'importance du contexte géographique dans l'analyse du phénomène.

Dans l'ensemble, les résultats révèlent une prévalence significative de diverses pathologies mentales parmi les participants. Les troubles les plus fréquemment documentés incluent la dépression, l'anxiété ainsi que les troubles de l'usage. Viennent ensuite les idées suicidaires ainsi que les troubles psychotiques. Ces troubles apparaissent à une fréquence importante et sont alors exacerbés par l'usage de SPA spécifiques au chemsex, telles que la méthamphétamine, la méphédronne, le GHB/GBL et les cathinones.

2. Prévalence des comorbidités psychiatriques

Les études montrent une prévalence élevée des troubles dépressifs chez les chemsexers, avec des taux variant de 30% à 60% selon les échantillons étudiés. L'anxiété est également omniprésente, avec des taux similaires, souvent exacerbés par les effets aigus et chroniques des SPA utilisées durant les séances de chemsex.

En ce qui concerne les troubles psychotiques, bien que moins fréquents, leur présence est notable, notamment chez les utilisateurs de substances à l'origine d'effets plus intenses ainsi que des effets connus pour perturber le sommeil, voire pro-hallucinatoires telles que la méthamphétamine. Les symptômes psychotiques rapportés incluent des hallucinations, des délires paranoïdes, et des épisodes de dissociation, ce qui souligne la gravité potentielle des effets de ces substances sur la santé mentale.

La revue met également en lumière une association préoccupante entre chemsex et comportements suicidaires. Plusieurs études rapportent un taux élevé d'idées suicidaires et de tentatives de suicide parmi les chemsexers. Ces comportements semblent être en partie dus à l'effet combiné des troubles psychiatriques sous-jacents et de l'usage intense de SPA qui altèrent la perception de la réalité et aggravent la détresse émotionnelle. Il faut toutefois évoquer le risque de suicide parmi les individus LGBT+ qui est 2 à 7 fois plus élevé qu'en population générale, constituant un probable facteur de confusion (69).

Enfin, les comorbidités en lien avec les troubles de l'usage et addictions sont fortement représentées dans les résultats des travaux étudiés dans cette revue.

Discussion des résultats

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la santé mentale est « un état de bien-être qui permet à chacun de réaliser son potentiel, de faire face aux difficultés normales de la vie, de travailler avec succès et de manière productive, et d'être en mesure d'apporter une contribution à la communauté » (70).

Les résultats de cette revue suggèrent une détérioration significative de la santé mentale chez les personnes pratiquant le chemsex avec une souffrance

psychologique accrue, observation qui est cohérente avec d'autres revues portant sur le sujet, qui montrent que les HSH impliqués dans cette pratique présentent des niveaux élevés de dépression, d'anxiété et de sentiment de solitude (71).

1. Chemsex et dépression, anxiété et comportement suicidaire

Dans cette revue, l'association la plus fréquemment retrouvée et mise en évidence est celle de la pratique du chemsex et les symptômes dépressifs et/ou anxieux et ce quel que soit le design de l'étude, les produits étudiés, les voies d'administration ou bien les populations d'HSH (âge, statut sérologique). Ce résultat est en accord avec d'autres études qui rapportent une prévalence significativement plus élevée de symptômes de dépression et d'anxiété chez les utilisateurs de différentes SPA (72,73).

Ce constat est cohérent avec la littérature puisque l'anxiété et la dépression sont les troubles psychiatriques les plus fréquents en population générale : en effet, selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la dépression, ou « trouble dépressif caractérisé » (DSM-5) a une prévalence en population générale estimée à 5% des adultes, avec une prévalence de 10% sur une année et une prévalence vie entière de 11% chez les hommes et 22% chez les femmes . Les troubles anxieux, quant à eux, touchent actuellement 4% de la population mondiale, en tant que signes ou symptômes de pathologies psychiatriques, ou bien en tant que diagnostic spécifique (76,77).

Il est également à noter que les troubles altérant la santé mentale, et particulièrement l'anxiété et la dépression, sont significativement plus fréquents dans la population LGBT+ que dans la population générale. Selon le Baromètre de Santé publique France 2017, le risque d'EDC est multiplié au moins par 2 chez les

personnes LGBT par rapport à la population de personnes hétérosexuelles (78). Plusieurs études ont montré que les HSH sont exposés à des facteurs de stress spécifiques, notamment l'homophobie, la stigmatisation sociale et la discrimination, qui entraînent des niveaux accrus d'anxiété et de dépression par rapport à leurs pairs hétérosexuels (79,80). Le modèle de stress des minorités théorisé par Meyer explique que les HSH sont exposés à une accumulation de stress psychosocial chronique qui est lié à leur orientation sexuelle, ils peuvent également expérimenter la discrimination sociale, l'homophobie intériorisée ; ces éléments les rendrait alors plus vulnérables aux pathologies psychiatriques, mais également aux problématiques de troubles de l'usage et d'addictions avec par exemple la banalisation de la consommation de SPA comme facteur de regroupement des pairs lors de rassemblements communautaires notamment festifs, ou bien en tant que stratégie de coping ou stratégie d'adaptation (81). Ce terrain fragilisé les prédispose au chemsex, alors perçu comme un mécanisme de gestion des émotions négatives, exacerbant par la suite les comorbidités psychiatriques. Les personnes HSH pratiquant le chemsex ont donc d'autant plus de facteur de vulnérabilité de développer des troubles anxiodépressifs.

Les troubles anxieux sont une composante importante des troubles psychiatriques observés chez les individus pratiquant le chemsex. Plusieurs études ont montré que l'anxiété, qu'elle soit sociale ou généralisée, est fréquemment associée à l'usage de SPA dans un contexte sexuel (6). Les substances comme la méthamphétamine, le GHB les cathinones ou la cocaïne peuvent temporairement atténuer les symptômes d'anxiété sociale, d'anxiété de performance, de mauvaise estime de soi en favorisant la désinhibition (57). Cependant, cet effet anxiolytique est de courte durée et est

souvent suivi d'un rebond anxieux, ce qui contribue au cycle d'usage répété dans le but d'éviter ces sentiments négatifs.

Les résultats de cette étude montrent également une majoration de la prévalence des idées suicidaires et des tentatives de suicide au cours d'une vie parmi les HSH chemsexers (45,61). Or les tentatives de suicide constituent une complication grave des troubles dépressifs en termes de morbi-mortalité. Il est également décrit que ces troubles sont fréquemment rencontrés par les utilisateurs de SPA par le biais de plusieurs mécanismes (83) :

- la prise chronique des SPA favoriserait les conduites suicidaires en aggravant les comorbidités psychiatriques comme la dépression qui va elle-même aggraver le risque suicidaire,
- la prise aiguë peut avoir un effet précipitant en poussant à des conduites agressives ou impulsives et en inhibant les stratégies d'adaptation, favorisant les passages à l'acte en cas d'idées suicidaires (84)
- le syndrome de sevrage ou de « descente », défini par l'ensemble des symptômes qui surviennent lors de l'interruption totale ou partielle d'une SPA, parmi lesquels l'apparition ou l'aggravation d'idées suicidaires et de comportements suicidaires (85)

Cependant, il est important de souligner que certaines études n'ont pas observé d'association directe entre l'usage de SPA et une détérioration de la santé mentale, suggérant plutôt que des facteurs sociaux tels que l'isolement et la marginalisation jouent un rôle plus déterminant sur ce point (48). D'autres études ne retrouvent pas de différence statistiquement significative entre les chemsexers et les non-chemsexers en ce qui concerne les troubles dépressifs (41,55,64), les troubles

anxieux (41,53,64) ou encore les idées suicidaires et tentatives de suicide (41,43,44). A l'opposé de notre hypothèse de départ, une étude menée aux Pays-Bas a montré que, parmi les HSH séropositifs participant à leur étude, ceux pratiquant le chemsex souffraient moins de dépression que ceux qui ne le pratiquent pas (46). Ils ne sont cependant pas les seuls puisqu'une étude Australienne retrouvait des résultats similaires ; ils montraient que les HSH chemsexers qui utilisaient des drogues telles que l'amyl nitrate, la cocaïne et le GHB étaient moins enclins à montrer des signes de dépression que les non-chemsexers. Ils ne retrouvaient pas non plus d'association significative entre l'utilisation de ces drogues en contexte sexuel et les troubles anxieux (86). Certains auteurs semblent suggérer qu'il existerait deux formes de chemsex : le chemsex « problématique » tel que décrit dans la littérature et portant son cortège de retentissements négatifs, et le chemsex « non-problématique » qui ne s'accompagne pas de ces conséquences néfastes (87). Ces divergences soulignent la complexité de l'interaction entre chemsex et santé mentale, à laquelle s'ajoutent tous les facteurs externes qui peuvent eux-aussi agir sur cette relation. Cet ensemble d'hypothèses et de constatations renforcent la nécessité d'analyses plus approfondies pour en comprendre les mécanismes sous-jacents.

2. Chemsex et symptomatologie psychotique

Parmi les travaux étudiés dans cette revue, un certain nombre d'entre eux se penchent sur les possibles liens entre chemsex et troubles psychotiques, avec des résultats concordant avec la littérature existante sur le sujet ; en effet, les substances fréquemment utilisées dans ce contexte, notamment la méthamphétamine ou les cathinones, sont fortement associées à des épisodes psychotiques, allant des hallucinations aux délires paranoïaques, en passant par de la désorganisation, de la

méfiance pathologique, un sentiment de persécution (88,89). Dans le cadre du chemsex, l'usage répété et/ou régulier de ces substances peut induire ou exacerber des symptômes psychotiques, parfois en lien avec une vulnérabilité psychiatrique sous-jacente. Ces symptômes psychotiques, sont accentués par la privation de sommeil et l'usage prolongé de stimulants (90). La neurotoxicité des drogues stimulantes pourrait altérer durablement les circuits neuronaux, contribuant à l'émergence de ces symptômes et ce, même après l'arrêt de la consommation (91,92).

3. Chemsex, stratégies d'adaptation et style d'attachement

Les événements adverses précoces sont des événements non souhaités, qui peuvent affecter la santé d'une personne, et ce précocement dans la vie de cet individu. Un événement traumatique est un événement au cours duquel une personne s'est trouvée confrontée à la mort, à la peur de mourir ou à de graves blessures, ou lorsque son intégrité physique ou celle d'une autre personne a été menacée (93). Dans cette revue, deux études se penchent sur ces types d'événements ; l'une d'elles indique une incidence deux fois plus élevée de ces événements adverses précoces chez les HSH pratiquant le chemsex par rapport à ceux qui ne le pratiquent pas (47), s'alignant avec les données existantes dans la littérature sur le lien entre traumatismes précoces et usage de substances. L'autre retrouve quant à elle une occurrence plus importante d'événements traumatiques chez les chemsexers (11.5%) par rapport aux non-chemsexers (0.9%) (44), ce qui souligne l'impact des expériences traumatisantes sur le développement de comportements de consommation associés au chemsex. Dans la population générale, ainsi que parmi les HSH, il a été démontré que les événements adverses survenus pendant l'enfance, tels que les abus et la négligence, sont associés à des

taux plus élevés d'usage de drogues à l'âge adulte (94). D'autres études dans ce domaine ont mis en lumière l'impact des traumatismes sur l'augmentation des comportements addictifs dans cette population (95). De plus, il a été observé une prévalence accrue de consommation de substances chez les HSH ayant vécu des expériences traumatiques dans l'enfance (96).

Dans cette revue, d'autres études tendent à suggérer que la pratique du chemsex pourrait être une forme de tentative de gestion des conséquences psychologiques liées aux traumatismes passés, intervenant comme une stratégie de « coping », soit un mécanisme d'adaptation utilisé pour faire face aux situations stressantes ou aux émotions difficiles, à la détresse psychologique, à la dépression, à l'anxiété, à l'homophobie intériorisée et à l'isolement social (50,52). L'idée est avancée que les HSH éprouvant des difficultés à gérer leurs émotions négatives (telles que la faible estime de soi, la solitude) et ayant vécu des expériences adverses ou traumatiques pourraient être prédisposés à développer des troubles liés à l'usage de substances dans le contexte du chemsex (61). Ces éléments font le lien avec la notion d'« attachement insecure » ; ce type d'attachement, caractérisé par des difficultés à établir des relations saines et sécurisées, est souvent le résultat de carences affectives ou de traumatismes subis au cours de l'enfance. Dans notre revue, plusieurs études s'attardent sur ce point, montrant notamment que les HSH chemsexers présentent plus fréquemment un attachement de type « insecure évitant » et une moins bonne régulation émotionnelle comparée aux HSH non chemsexers (47). Ce constat est également retrouvé dans la littérature, soulignant que l'attachement de type « insecure » a été théoriquement proposé comme facteur prédisposant au chemsex, compte tenu de la nature interrelationnelle de ce phénomène (97).

4. Chemsex et troubles de l'usage : des impacts croisés

a. Pathologies duelles

Les troubles liés au chemsex peuvent également être interprétés à la lumière des pathologies duelles, définies par l'OMS (1995) comme « la co-occurrence, chez un même individu, d'un trouble lié à la consommation d'une substance psychoactive et d'un trouble psychiatrique (98). L'interaction entre ces deux dimensions est renforcée par des mécanismes neurobiologiques partagés. La consommation de substances psychoactives pendant une session de chemsex active le système de récompense cérébral, en particulier le circuit dopaminergique (99), ce qui exacerbe l'addiction et renforce les comportements compulsifs ; sont également mis en jeu les circuits neuronaux impliqués dans le stress et la mémoire, qui jouent un rôle crucial dans le développement de ces comportements duels. La littérature souligne que les altérations de ces circuits peuvent contribuer à la persistance des comportements addictifs chez les personnes souffrant de comorbidités psychiatriques, or l'utilisation de drogues pour pallier l'anxiété, la dépression ou d'autres troubles psychiatriques crée un cycle de renforcement négatif où la consommation devient le principal mécanisme de gestion de ces troubles. Le cercle vicieux ainsi mis en place pourrait en partie expliquer l'association observée entre chemsex et troubles psychiatriques dans cette revue.

Le pronostic des pathologies duelles comprend entre autres : une sévérité accrue des symptômes psychiatriques pour les deux troubles, plus de chronicité, une augmentation du risque de rechutes, des traitements qui s'avèrent moins efficaces, un risque plus important de suicide, un moindre soutien social, plus de comorbidités somatiques, plus d'incarcérations (98). L'étude de STAR-D (*sequential treatment alternative to relieve depression*) illustre ce propos, puisqu'environ un tiers des

patients avaient ce double diagnostic, avec un lourd poids de la maladie, un risque suicidaire plus élevé, des complications et autres comorbidités psychiatriques plus nombreuses et une évolution plus longue de la maladie (100).

La fréquence des pathologies duelles et leur pronostic plus délétère rend leur repérage et leur prise en soins indispensables. Les soins dits « intégrés » consistent en une approche combinée, où les deux troubles sont traités simultanément et avec la même importance (98). Cette prise en charge intégrative est nécessaire pour soigner les patients en prenant en compte l'association synergique entre les deux pathologies.

b. Chemsex et risque de dépendance, sevrage, craving

L'utilisation de substances psychoactives dans le cadre du chemsex est une pratique particulièrement à risque de développement de troubles liés à l'usage de substances, notamment de dépendance, et peut être à l'origine de souffrance dues aux cravings et aux symptômes de sevrage. Ces manifestations sont largement étudiées dans les études incluses dans cette revue, et les données qui en résultent sont concordantes avec la littérature scientifique existante sur ces sujets.

La dépendance à une substance est définie selon le DSM-5 par un ensemble de critères qui indiquent une perte de contrôle sur l'usage de la substance, qui devient compulsive malgré des conséquences négatives sur la vie personnelle, sociale ou professionnelle (101). Dans le contexte du chemsex, les participants consomment régulièrement des drogues à fort potentiel addictogène, à l'origine de perte de contrôle de l'usage, aboutissant souvent à une majoration importante de la consommation de la/des substance(s) utilisée(s), en partie liée à un phénomène de tolérance (42,47). Les études pointent également la fragilité des comportements à

risque de développement de dépendance sur les modes de consommation ; L'Enquête « Rapport au Sexe » (ERAS) est une enquête menée par Santé Publique France par le biais d'un web questionnaire disponible tous les 2 ans depuis 2017 et à destination des HSH ; l'objectif principal de cette action est de décrire et comprendre les comportements sexuels et préventifs au sein de cette population (102). L'édition spéciale de 2020 avait pour but de caractériser l'impact perçu de la crise sanitaire liée au Covid-19 sur les comportements sexuels des HSH, leurs conditions de vie et les recours aux soins spécifiques durant la période du confinement ; les résultats ont montré une augmentation de consommation de SPA supérieure à 7 fois la consommation habituelle des participants (58). Récemment, le Rapport Chemsex de 2022 établit un état des lieux sur l'ampleur du phénomène et des risques associés ; ce rapport synthétise notamment les données rapportées par le réseau des centres français d'addictovigilance. Parmi les 235 cas chemsex analysés, 63% d'entre eux déclareraient une apparition rapide de trouble de l'usage (37).

La notion de « craving », ou envie irrépressible, est également mentionnée dans plusieurs études de cette revue. Le craving est caractérisé par le désir intense et incontrôlable de consommer une substance, souvent déclenché par des facteurs internes ou externes comme le stress, l'environnement social ou les émotions (103). Il s'agit d'un marqueur diagnostique, inclus dans les critères diagnostics du DSM-5 du trouble de l'usage de substance, mais également un marqueur prédictif de l'évolution clinique des addictions (104). Lors des sessions de chemsex, le craving est exacerbé par l'association entre le plaisir sexuel et la consommation de drogues. Les substances consommées stimulent fortement le système de récompense cérébral, créant une boucle de renforcement qui intensifie le désir de renouveler ces expériences. Ce craving est à l'origine de souffrances durables, puisqu'il peut se

manifester par de l'angoisse, des troubles neurovégétatifs comme des sueurs, des tremblements, une tachycardie, une hypertension artérielle, et peut survenir suite à l'intervention de stimulants de la vie quotidienne, et ce à n'importe quel moment, pouvant persister des semaines voire des mois après l'arrêt de la substance concernée (105).

Le sevrage est également une entité importante à prendre en compte ; il désigne l'ensemble des symptômes physiques et psychologiques qui surviennent lors de l'arrêt ou de la réduction de la consommation d'une substance à laquelle une personne est dépendante (85); ces symptômes peuvent inclure de l'anxiété, de la dépression, des troubles du sommeil, une fatigue intense, des douleurs, des idées suicidaires qui peuvent parfois évoluer vers des tentatives de suicide. Dans le cadre du chemsex, les symptômes de sevrage sont souvent intenses en raison de la consommation prolongée de SPA puissantes, ainsi que de la perturbation des fonctions instinctuelles. Ce phénomène renforce la dépendance, puisque les individus viennent parfois à consommer de nouveau et rapidement afin d'éviter ces symptômes ; il s'agit du renforcement négatif (106).

Certaines substances utilisées lors du chemsex, telles que les cathinones et la méthamphétamine, présentent un potentiel addictif élevé. Les cathinones sont connues pour leurs effets euphorisants puissants mais de courte durée, entraînant des prises répétées au cours des sessions ; leur demi-vie courte et leur action rapide prédominant sur le système de récompense dopaminergique en font des drogues à risque élevé d'addiction (89). La méthamphétamine est également largement documentée pour ses effets neurotoxiques à long terme et son potentiel à provoquer une forte dépendance psychologique.

Enfin, les risques peuvent être liés à la voie d'administration. L'une de ces méthodes de consommation est évoquée dans plusieurs études de cette revue et semble particulièrement à risque de complications dont dépendance et infections : le « slam », qui consiste à s'injecter des substances par voie intraveineuse lors des sessions de chemsex. Le slam permet une absorption plus rapide et plus intense des substances, renforçant ainsi les sensations de plaisir, mais aussi les risques de développement d'addictions (89). Dans cette revue, la pratique du slam est liée à l'usage d'un plus grand nombre de drogues différentes, de perte de contrôle des consommations et de risque accru d'abus et de dépendance aux substances (42,49,51). Les spécificités pharmacologiques des substances injectées semblent aggraver les symptômes et les risques encourus à leur consommation, puisque l'une des études montre 5 fois plus de sevrage et 7 fois plus de craving parmi les slammeurs en comparaison aux chemsexers ne pratiquant pas le slam (45) ; ces résultats sont cohérents avec la littérature existante, qui souligne que les utilisateurs de slam présentent un risque plus élevé de développer des troubles de l'usage sévères (71). En outre, le slam est associé à des risques accrus de transmissions de maladies infectieuses, notamment VIH et hépatite C, en raison de l'utilisation partagée de matériel d'injection.

La fréquence et la gravité des complications telles que la dépendance, le craving et le sevrage semblent être en partie dépendantes de la voie d'administration et des substances utilisées ; la durée d'action courte, puissante ainsi que l'usage répété ne sont pas sans rappeler la pharmacocinétique de produits tels que le tabac, ou même l'héroïne. Ces dernières ont fait l'objet de nombreuses recherches, étant à l'origine d'un nombre important de complications. L'un des points communs principaux de ces deux substances réside dans l'existence d'un traitement de substitution, avec des

fonctionnements de demi-vie longue, et pourrait constituer une voie de recherche pour le domaine du chemsex.

Parmi les articles étudiés dans cette revue, certains ne s'intéressent pas seulement aux substances définissant la pratique du chemsex, mais également à la consommation d'autres substances qui peuvent impacter ou être impactées par la pratique du chemsex. Dans le domaine de l'addictologie, il est rare qu'un trouble de l'usage ou qu'un comportement à risque évolue seul. Aussi, il est nécessaire de s'intéresser aux mécanismes de co-addiction, qui se révèlent être bien établis sur le plan neurobiologique : ces mécanismes neurobiologiques s'appuient sur l'idée que différentes substances, bien que variées dans leurs effets immédiats, partagent des voies neurobiologiques communes. Ces substances activent le système de récompense dopaminergique dans le cerveau. Cela génère une libération massive de dopamine, entraînant des sensations de plaisir et de renforcement positif. Avec la répétition, ces circuits sont modifiés, créant une sensibilisation neuronale et une dépendance comportementale qui prédispose les individus à chercher à nouveau ces sensations, souvent en augmentant les doses ou en variant les substances pour recréer l'effet initial (107). Dans le cadre des addictions conjointes ou co-addictions, l'utilisation d'une substance peut « ouvrir la voie » à l'utilisation d'autres, puisque les mêmes voies neuroadaptatives sont impliquées. En somme, la modification durable des circuits neuronaux sous l'effet des substances favorise la vulnérabilité à l'apparition de co-addictions.

L'importance de l'alcool dans le contexte du chemsex est souvent mise en avant ; bien que cette substance ne soit pas incluse dans la définition stricte de cette pratique, elle joue souvent un rôle crucial en tant que facilitateur social et désinhibiteur sexuel. L'association entre pratique du chemsex et trouble de l'usage

ou majoration de l'usage de l'alcool est étudiée par plusieurs études de cette revue, qui se sont alors intéressées à la consommation d'alcool de leurs participants respectifs ; trois études relevaient une prévalence importante de trouble de l'usage lié à l'alcool (50,52,54). Une 4^{ème} étude, qui explorait l'impact du COVID-19 sur les consommations et comportements à risque des HSH, retrouvait un risque de majoration de la consommation d'alcool augmenté par rapport à la population générale (58). Cette tendance n'est cependant pas surprenante en regard de la prévalence des troubles de son usage en population générale : l'OMS estimait qu'en 2019, 7% de la population mondiale âgée de plus de 15 ans présentait des troubles liés à l'alcool et 3.7% de la population mondiale adulte présentait une dépendance à l'alcool (108). Ces chiffres élevés et ses conséquences sur la santé en font une problématique de santé publique majeure.

L'usage de tabac est également source d'intérêt, étant lui aussi un sujet de santé publique primordial, avec un chiffre de 22.3% de la population mondiale qui consommait du tabac en 2020, et une estimation de 8 millions de décès par an en lien avec cet usage selon l'OMS (109). La prévalence élevée de la consommation de tabac dans les études incluses dans cette revue s'intègre dans la lignée des chiffres retrouvés en population générale. En regard des mécanismes impliqués dans les co-addictions, elle est d'autant plus importante à prendre en compte dans les travaux portant sur le chemsex. Ainsi, lorsque sont étudiées les modifications de consommation des individus au cours de périodes telles que celle de la pandémie du COVID-19, il a été retrouvé que les chemsexers étaient plus à risque de majorer leur consommation de tabac par rapport à la population générale (58). En plus des conséquences directes sur la santé des consommateurs, l'une des études de cette revue suggère qu'il existe une corrélation entre consommation de tabac et

augmentation des troubles anxieux et dépressifs (48) ; ces résultats s'accordent avec des recherches plus larges sur le tabagisme, qui associent la dose de sa consommation avec la gravité de symptômes de dépression ; la nicotine affecterait les neurotransmetteurs qui influent sur l'humeur et la fonction cognitive (110). Dans le cadre du chemsex, où la santé mentale est déjà fragilisée par l'usage de drogues stimulantes, le tabac aggrave les symptômes d'anxiété et de dépression, créant un cercle vicieux où les individus consomment d'avantage de tabac pour apaiser leur stress.

Les nitrites d'alkyle, communément appelés « poppers », sont moins associés à une dépendance physique que les autres substances et ce, malgré leur utilisation fréquente dans le cadre de la pratique du chemsex pour faciliter les rapports sexuels par un effet de vasodilatation. Toutefois, l'usage fréquent de nitrites d'alkyle dans ce contexte reste problématique. Certaines études de la revue montrent que les poppers sont consommés par une grande partie des chemsexers, cependant la littérature scientifique sur le sujet reste limitée. Les risques d'abus sont souvent sous-évalués, notamment du fait de leur statut légal et de leur large diffusion. Leur consommation régulière peut néanmoins être associée à des risques cardiovasculaires, ainsi qu'à des dommages au système immunitaire et à la muqueuse respiratoire (111).

Plusieurs études incluses dans cette revue s'intéressent à la consommation de médicaments à visée anxiolytiques et/ou somnifères chez les chemsexers, notamment par le biais des benzodiazépines ; en effet, les produits stimulants consommés au cours des sessions de chemsex peuvent provoquer des symptômes d'anxiété, d'angoisse mais également d'insomnie, par effet direct ou au moment du sevrage (42,51). L'usage de benzodiazépines dans ce contexte est préoccupant en

raison de leur fort potentiel addictif et du risque de dépendance croisée, contribuant à la polyconsommation et à la co-dépendance ; il est d'ailleurs mentionné dans une étude que les chemsexers sont plus à même de majorer leur consommation de médicament type benzodiazépines, ainsi que d'autres substances, en cas de contexte à risque (exemple de la crise sanitaire du COVID-19) que la population générale (58). La dangerosité de ce mésusage est connue ; en plus des conséquences directes du produit, il peut entraîner un sevrage difficile, exacerbé par la consommation parallèle de drogues stimulantes.(112).

5. Chemsex et sexualité

L'un des aspects majeurs de la pratique du chemsex est lié à la sexualité des chemsexers. L'une des études de cette revue indique que les participants impliqués dans le chemsex rapportent des niveaux plus élevés de satisfaction sexuelle par rapport aux non-chemsexers (54). L'objectif de l'usage de SPA dans ce contexte est lié aux effets directs de ces produits, qui augmentent la libido, l'intensité de l'orgasme, les performances sexuelles ou encore les sensations physiques ; mais elles permettent également une diminution des facteurs « limitant » les rapports, comme la douleur l'anxiété et l'inhibition sociale, l'anxiété de performance, les préoccupations corporelles (52). Certaines études observent que l'utilisation de traitements médicamenteux luttant contre les dysfonctions érectiles, souvent utilisés en contexte de chemsex, sont associés à moins d'anxiété et de dépression ainsi qu'à une plus haute estime de soi (48). Les données issues d'études quantitatives et qualitatives suggèrent que les substances associées au chemsex sont utilisées comme un moyen de soulager les difficultés préexistantes liées à la santé mentale et à la fonction sexuelle (52). La notion de perte de contrôle, souvent rapportée dans le contexte du chemsex, est également une caractéristique marquante. Dans cette

même revue de littérature, des études suggèrent que cette moindre maîtrise est intentionnelle, visant à réduire les inhibitions sociales et sexuelles, en plus de permettre une évitement des normes et pressions sociétales qui pèsent sur les HSH qui peuvent éprouver une culpabilité ou un stress d'avoir des relations homosexuelles avec des hommes, de faire son coming-out (113,114). Cette perte de contrôle pourrait donc être motivée par l'atténuation de la culpabilité liée à la sexualité, notamment dans un contexte de sérophobie (peur de la contamination VIH) ou de rejet social (52). Le chemsex permet de contourner ces pressions internes et externes en offrant une échappatoire à l'anxiété liée à ces enjeux, ce qui souligne l'importance d'explorer davantage la relation entre homophobie intériorisée et chemsex.

L'association entre chemsex et compulsivité sexuelle a elle aussi été mentionnée : des études relèvent une prévalence plus élevée de cette association parmi les HSH pratiquant le chemsex (115,116). Les participants de ces études ont indiqué que la consommation de SPA dans ce cadre avait pour but d'augmenter la fréquence et la durée des rapports (52).

Les notions de perte de contrôle et de caractère compulsif de la sexualité ne sont pas sans rappeler le concept d'addiction sexuelle, qui correspond à la fréquence excessive, croissante et non contrôlée d'un comportement sexuel, qui persiste malgré l'apparition de conséquences négatives possibles et de la souffrance de la personne qui en est atteinte (117). Ces conséquences négatives peuvent se manifester sous la forme de troubles psychiques (anxiété, dépression, isolement), de conséquences somatiques (par exemple des IST, blessures physiques), de conséquences médico-légales (agressions sexuelles, viols), ou encore sociales (avec isolement, désocialisation)(117).

Toutefois, bien que ces études aient mis en évidence des corrélations entre la pratique du chemsex, la satisfaction sexuelle et la compulsivité sexuelle, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre ces dynamiques. Il apparaît comme essentiel de déterminer si la consommation de substances favorise véritablement le développement de comportements compulsifs, ou si elle répond à des besoins préexistants de désinhibition et de satisfaction sexuelle accrue.

6. Aspects « positifs »

Afin de mieux comprendre les résultats allant à l'encontre de notre hypothèse de départ, il est important d'évoquer les tenants du chemsex perçus comme positifs par les chemsexers.

a. Vie sociale et sentiment d'appartenance

Le chemsex peut être perçu comme un phénomène communautaire qui joue un rôle crucial dans le renforcement du sentiment d'appartenance à une sous-culture spécifique, en particulier au sein des communautés HSH. Dans un contexte où ces groupes peuvent être confrontés à l'isolement social et à la stigmatisation, le chemsex pourrait offrir un espace où les normes sociales conventionnelles sont suspendues, permettant une liberté d'expression sexuelle et une acceptation mutuelle des pratiques souvent jugées en dehors de ce cadre. Les événements sociaux tels que les soirées chemsex peuvent devenir des occasions pour les participants de se réunir et d'expérimenter une connexion avec leurs pairs dans des environnements non-jugeants (118). De plus, l'usage sexualisé de drogue s'inscrit souvent dans une dynamique de vie sociale active qui dépasse les événements physiques. Les participants restent connectés en permanence grâce aux réseaux

sociaux et aux applications de rencontres spécifiques, où la recherche de partenaires est facilitée. Ces éléments offrent un accès direct à des réseaux communautaires qui partagent les mêmes pratiques et permettent une continuité des relations en ligne entre les événements physiques (119). Cette disponibilité et connexion numérique permanente peuvent contribuer à maintenir une sensation d'appartenance et ainsi donner le sentiment d'une meilleure perception de soutien social avec, par exemple, une souffrance liée à l'homophobie intériorisée moins importante (54).

b. Estime de soi et lutte contre le « body-shaming »

Le « body-shaming » (« honte corporelle » en français) est un terme anglophone désignant la dévalorisation d'un individu en fonction de son apparence physique. Il s'agit d'un phénomène largement documenté dans les sociétés modernes, notamment au sein de la communauté gay. Ce processus renforce souvent les idéaux corporels stricts qui stigmatisent ceux dont le corps ne correspond pas aux normes dominantes de minceur ou de musculature. Les médias, réseaux sociaux et plateformes de rencontre exacerbent ces pressions en valorisant certaines formes corporelles au détriment d'autres et la valorisation de soi devient tributaire de son apparence (120). Le chemsex peut alors être perçu comme un mécanisme permettant à certains individus de s'affranchir des contraintes de notions telles que le « body-shaming » : que ce soit par la baisse des inhibitions ou l'altération de la perception de soi, l'usage de substances pourrait permettre une libération par rapport aux standards esthétiques traditionnels. L'expérience sexuelle serait alors rendue plus inclusive pour ceux qui ressentent une marginalisation liée à leur apparence. Plusieurs études montrent que certains chemsexers rapportent un sentiment temporaire de valorisation et acceptation de leur corps, qu'ils peuvent difficilement atteindre dans d'autres contextes sociaux (121). L'effet de drogues comme le GHB

ou la méphédronne aide à surmonter l'anxiété sociale et la honte corporelle, offrant une forme de soulagement face à la pression esthétique omniprésente (119). De plus, le fait d'avoir accès à une sexualité plus libre et à des relations avec un nombre important de partenaires contribue à renforcer l'estime de soi de certains individus, notamment ceux qui peuvent rencontrer des difficultés à établir des contacts dans un cadre conventionnel et « sobre » de toute substance ; les substances consommées dans le cadre des sessions de chemsex sont souvent perçues comme facilitant la communication et le contact physique, réduisant l'anxiété sociale et la peur du rejet et favorisant la confiance en soi et une satisfaction sexuelle accrue (48,73). Cependant, il est important de souligner que ce renforcement de l'estime de soi reste souvent temporaire, éphémère, et est lié à la durée des effets des substances. Certains participants peuvent alors entamer un cycle où la consommation devient nécessaire pour maintenir ce sentiment de valorisation, aggravant les sentiments de dépendance et d'insécurité en dehors des séances de chemsex (71).

c. Accès à la sexualité

Le chemsex, par plusieurs aspects, pourrait faciliter l'accès à une activité sexuelle pour les personnes dites *vulnérables*. Par exemple, les individus séropositifs sont fréquemment confrontés à la sérophobie, qui est une forme de discrimination, et qui peut se traduire par une exclusion sociale et sexuelle (122). Dans ce contexte, le chemsex pourrait offrir un cadre dans lequel les individus utiliseraient la désinhibition dans leur sexualité vis-à-vis d'eux mêmes face à des normes sociales.

Cependant, bien que ces pratiques puissent fournir un soulagement temporaire ou faciliter l'accès à une vie sexuelle pour ces populations vulnérables, elles ne viennent pas sans risques. L'usage de SPA peut aggraver les symptômes des pathologies

psychiatriques ou augmenter les risques liés à la transmission d'infections sexuellement transmissibles (IST), en particulier en raison d'une diminution du recours aux pratiques de protection (71). Il est donc crucial que les interventions en matière de santé publique reconnaissent à la fois les bénéfices perçus par ces individus et les risques inhérents à ces pratiques.

Evaluation méthodologique

L'une des principales limites de cette revue réside dans la méthodologie des études incluses, qui varie considérablement en termes de puissance statistique. La majorité d'entre elles sont des études transversales, offrant un faible niveau de preuve puisqu'elles capturent les données d'un instant précis et ne permettent pas de suivre les participants dans le temps pour observer l'évolution des troubles étudiés.

Le faible nombre d'études se concentrant spécifiquement sur l'évaluation des comorbidités psychiatriques dans le cadre du chemsex est un obstacle non négligeable à la généralisation des résultats.

Les études incluses utilisent une diversité d'instruments de mesure pour évaluer à la fois les comportements de consommation de substances et les troubles psychiatriques associés. Cette hétérogénéité rend difficile la comparaison directe des résultats et complique les tentatives de méta-analyse. De plus, de nombreuses études reposent sur des mesures d'auto-évaluation, qui sont moins sensibles que des évaluations cliniques approfondies. Cela introduit les biais de subjectivité et peut conduire à une sous-estimation ou à une surestimation des troubles. L'absence d'un instrument standardisé, évaluant à la fois les aspects comportementaux et psychologiques du chemsex, constitue un facteur limitant.

Les tailles d'échantillons sont très variables, allant de petites cohortes locales à des échantillons plus larges. Certaines études reposent sur des échantillons de moins de 50 personnes ce qui limite leur puissance statistique et leur capacité à détecter des effets de taille modeste. A l'inverse, d'autres études incluant plusieurs centaines voire milliers de participants, bénéficient d'une plus grande puissance, leur permettant de déceler des associations significatives.

La diversité des échantillons étudiés contribue également à l'hétérogénéité des résultats. Certaines études se concentrent exclusivement sur des populations séropositives, tandis que d'autres s'intéressent à des sous-groupes de personnes consommant certaines substances en particulier, ou utilisant spécifiquement la voie intraveineuse. Ces différences dans les populations étudiées limitent la comparabilité des résultats et peuvent introduire des biais spécifiques à certaines sous-populations.

Plusieurs biais et limitations méthodologiques peuvent également influencer les résultats des études incluses :

- Biais de sélection : les études se concentrent souvent sur des populations urbaines ou des groupes spécifiques. La nature des questionnaires peut également limiter la généralisation des résultats, avec par exemple les questionnaires en ligne
- Biais de désirabilité : en raison de la stigmatisation associée au chemsex et à certaines pratiques sexuelles, les participants peuvent sous-déclarer leurs comportements à risque ou leur consommation de SPA
- Biais de publication : les études publiées sont souvent concentrées dans certaines régions géographiques, introduisant un biais dans la représentation

des résultats. De cette manière, les régions où la pratique du chemsex est moins étudiée peuvent être sous-représentées.

Forces et limites

Etant un phénomène en constante évolution, le chemsex présente des caractéristiques qui lui sont propres et qui nécessitent une réévaluation fréquente des connaissances disponibles, dans le but de les mettre à jour afin de mieux comprendre les besoins des populations concernées et d'envisager des actions visant à adapter l'offre de soins. Cette méthodologie a été choisie afin d'identifier l'étendue des connaissances sur le sujet de la manière la plus exhaustive possible, en suivant une approche rigoureuse conforme aux critères PRISMA (40).

Toutefois, cette méthodologie comporte certaines limites. Du fait des moyens humains et de la temporalité disponibles pour ce travail, seules 3 bases de données ont été sélectionnées pour la collecte des articles. Il existe un probable biais de sélection des études pertinentes, bien que ce dernier ne soit atténué par la relecture des études sélectionnées par une tierce personne. Par ailleurs, cette revue de la littérature est composée d'un faible nombre d'articles. La définition de la pratique du chemsex varie selon les études ; en fonction des auteurs, les substances considérées peuvent varier. Nous avons choisi de prendre en considération les 4 types de chems ; nous savons cependant que certains individus consomment d'autres SPA, comme de la cocaïne, mais avec un but similaire. Nous nous sommes intéressés à la population HSH, néanmoins nous savons que la pratique du chemsex existe au sein d'autres populations, qui n'apparaissent donc pas dans cette revue. Enfin, il existe un biais de publication (123).

Perspectives

Le phénomène du chemsex est un sujet de santé publique préoccupant, notamment en raison de son évolution rapide et de sa diffusion croissante. Initialement concentré dans les grandes villes, il tend à croître au-delà des milieux urbains, touchant des populations de plus en plus variées. Cette expansion est favorisée par l'évolution des médias, des applications de rencontre qui facilitent la mise en relation pour les sessions de chemsex, ainsi que par le rôle croissant des réseaux sociaux, qui participent à la valorisation du culte du corps et de la performance. Par ailleurs, les substances utilisées dans le cadre de la pratique, dont la vitesse de diffusion semble exponentielle, sont en constante progression, notamment les cathinones de synthèse qui sont régulièrement modifiées pour contourner la législation. L'inquiétude générée par le chemsex est liée non seulement aux risques sanitaires mais aussi aux comorbidités psychiatriques qui y sont associées.

Ce travail de revue de la littérature tente d'apporter un éclairage sur l'identification des comorbidités psychiatriques liées au chemsex. En permettant de mieux repérer ces troubles, elle ouvre la voie à une prise en charge plus globale et intégrée, à la fois sur le plan des addictions et sur le plan des troubles psychiques associés. L'objectif est d'adopter une approche holistique, en intégrant les soins de santé mentale, la gestion de l'addiction et la prise en compte des spécificités sexuelles et sociales des patients concernés. Cette approche est particulièrement pertinente dans le cadre de développement de stratégies de soins pour cette population que l'on sait vulnérable, souvent confrontée à la marginalisation et aux discriminations. Il serait pertinent de poursuivre les recherches avec des méta-analyses, d'autant plus puissantes en termes d'associations statistiques.

Cependant, certains troubles psychiatriques demeurent peu abordés dans les articles qui composent cette revue. C'est le cas du Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDAH). Ce manque d'attention pourrait être lié à la difficulté de diagnostiquer ce trouble chez les adultes, en particulier ceux engagés dans des comportements à risque comme le chemsex. Cependant, la littérature scientifique montre une association significative entre TDAH et abus de substances, et les individus atteints de TDAH sont souvent plus vulnérables aux comportements impulsifs, incluant l'usage problématique de drogues (124) ; le lien entre TDAH et chemsex pourrait s'expliquer par la recherche de stimulation et de satisfaction immédiate, caractéristique du TDAH. En dehors de cette revue, des recherches sur les liens entre TDAH et usage de drogue dans des contextes sexuels montrent des tendances similaires ; le TDAH, en raison de l'impulsivité et de la recherche de sensations fortes, peut favoriser la consommation de drogues pour améliorer la concentration et diminuer l'inhibition sociale (125).

Le trouble bipolaire est lui aussi peu présenté. Plus de la moitié des patients souffrant de cette pathologie présenteraient au moins un trouble de l'usage de substances, y compris de psychostimulants (98). Du fait d'une désinhibition et de prises de risques accrues, les épisodes maniaques et hypomaniaques pourraient favoriser la participation à des pratiques telles que le chemsex. Ces comportements peuvent répondre à un besoin d'intensité émotionnelle et sexuelle, ce qui pourrait renforcer le lien entre trouble bipolaire et recherche d'expériences extrêmes (126).

De la même manière, les troubles de la personnalité sont peu évoqués dans les articles inclus dans cette revue. Pourtant, parmi les patients qui souffrent d'une dépendance aux drogues, la prévalence des troubles de la personnalité est importante (127). Par exemple, dans une étude longitudinale, il a été suggéré que le

trouble de la personnalité borderline était un facteur prédictif d'incidence de l'abus de drogue et de la dépendance à l'alcool, et qu'il en était de même en ce qui concernait les troubles de la personnalité schizotypique et narcissique et l'abus et la dépendance à la drogue (128). L'impulsivité jouerait un rôle majeur dans le développement d'addictions, pouvant expliquer l'association fréquente de troubles de la personnalité antisociale et borderline dans les addictions (127); les comportements impulsifs et autodestructeurs qu'ils ont tendance à présenter pourrait les amener à utiliser le chemsex pour réguler des états émotionnels intenses ou réduire une souffrance psychologique (129). Ces troubles psychiatriques sont marqués par des traits communs tels que l'impulsivité, une régulation émotionnelle défaillante et une recherche accrue de sensations, facteurs qui les rendent particulièrement sensibles aux comportements à risque dont le chemsex. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour comprendre ces interactions et mettre en place des stratégies de prévention ciblées.

Le manque d'études sur le TDAH ainsi que d'autres troubles psychiatriques dans le contexte du chemsex reflète une limite des recherches actuelles. Il est nécessaire d'approfondir cette question au travers d'études futures afin de mieux comprendre comment ces comorbidités influencent le comportement de consommation et les risques associés au chemsex.

Toutefois, le travail ne s'arrête pas là. Il serait intéressant d'utiliser les connaissances actuelles pour développer des stratégies de repérage précoce des troubles psychiatriques comorbides, qu'ils soient préexistants ou émergents. Cela passe par la sensibilisation des différents acteurs potentiellement concernés aux enjeux du chemsex, à savoir les usagers, les professionnels de santé, mais également les travailleurs sociaux, les pairs, dans le but de les former à identifier ces troubles pour

intervenir en amont. Des programmes de formation continue et de réseaux multidisciplinaires doivent être encouragés pour faciliter l'intégration des soins. Les connaissances apportées seront également utiles au développement de stratégies de réduction des risques et des dommages (RDRD). Par exemple, le « 56 Dean Street » est un centre de santé sexuelle situé à Londres ; il s'agit d'une clinique qui offre une évaluation et une prise en charge complète avec l'aide d'une équipe pluridisciplinaire qui agit de manière personnalisée auprès de chaque patient ayant demandé de l'aide par rapport à la pratique du chemsex (130). Il est nécessaire de diffuser largement ces programmes de RDRD en les adaptant au mieux aux populations ciblées.

Conclusion

Ce travail avait pour objectif d'identifier les principales comorbidités psychiatriques et addictives associées au chemsex afin de pouvoir en améliorer le repérage et les prises en soins. La méthodologie employée a permis de mettre en évidence l'intérêt croissant de la recherche sur ce sujet depuis 2005, mais également l'ampleur grandissante du phénomène du chemsex et ses implications sur la santé mentale des individus concernés. Les résultats suggèrent une forte association entre la pratique du chemsex et un panel important de comorbidités psychiatriques, dominés par les troubles dépressifs, les troubles anxieux et les troubles de l'usage de substances. Ces comorbidités, qui fonctionnent de manière synergique, soulignent la nécessité d'une prise en charge intégrée, prenant en compte le modèle biopsychosocial qui englobe les dimensions biologiques, psychologiques et sociales des patients. En effet, il est apparu que le chemsex ne concerne pas uniquement les aspects liés à l'usage de substances, mais qu'il est influencé par des facteurs socio-culturels, des normes communautaires et des dynamiques relationnelles.

Cependant, les mécanismes sous-jacents restent encore mal compris en raison du manque de recherche sur le sujet. La recherche future devrait s'orienter vers des études longitudinales pour approfondir notre compréhension des relations dynamiques entre les comorbidités et les comportements liés au chemsex. De plus, la réalisation de méta-analyses serait particulièrement bénéfique pour synthétiser les données existantes, identifier des tendances et déterminer l'ampleur de ces associations à travers des populations diverses. De plus, il serait pertinent de poursuivre les explorations concernant les interactions complexes entre troubles psychiques et comportements associés au chemsex, en se concentrant sur des

domaines encore peu étudiés, tels que les psychotraumatismes, les troubles de l'humeur comme le trouble bipolaire, les troubles de la personnalité et le TDAH.

Enfin, il semble essentiel de promouvoir des stratégies de prévention et d'interventions précoces, en intégrant des ressources en santé mentale et des programmes de soutien ciblés.

Aborder le chemsex et ses comorbidités psychiatriques nécessite une sensibilisation accrue et un engagement collectif pour améliorer la qualité de vie des individus concernés, tout en réduisant les stigmates et la discrimination à l'égard des minorités sexuelles et de genre, des consommateurs de substances et de la détresse psychique.

Références bibliographiques

1. Donnadiou-Rigole H, Peyrière H, Benyamina A, Karila L. Complications Related to Sexualized Drug Use: What Can We Learn From Literature? *Front Neurosci*. 2020;14:548704.
2. Stuart D. Chemsex: origins of the word, a history of the phenomenon and a respect to the culture. *DAT*. 21 févr 2019;19(1):3-10.
3. Giorgetti R, Tagliabracci A, Schifano F, Zaami S, Marinelli E, Busardò FP. When « Chems » Meet Sex: A Rising Phenomenon Called « ChemSex ». *Curr Neuropharmacol*. 2017;15(5):762-70.
4. vie-publique.fr [Internet]. 2022 [cité 13 juill 2023]. Rapport « Chemsex ». Disponible sur: <http://www.vie-publique.fr/rapport/284486-rapport-chemsex-rapport-du-professeur-amine-benyamina>
5. APACHES - Attentes et PARcours liés au CHEmSex - OFDT [Internet]. [cité 13 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/publications/collections/etudes-et-recherches/2019/apaches-attentes-et-parcours-lies-au-chemsex/>
6. Barbier J. Chemsex. *Insistance*. 2017;13(1):189-204.
7. European Centre for Disease Prevention and Control., Sigma Research (London School of Hygiene and Tropical Medicine)., Robert Koch Institute. EMIS-2017: the European men who have sex with men Internet survey : key findings from 50 countries. [Internet]. LU: Publications Office; 2019 [cité 30 juill 2023]. Disponible sur: <https://data.europa.eu/doi/10.2900/690387>
8. Talcott M. Mediapart. [cité 16 juill 2023]. Histoire de l'opium, le siècle de la Honte (I). Disponible sur: <https://blogs.mediapart.fr/melanie-talcott/blog/060616/histoire-de-l-opium-le-siecle-de-la-honte-i>
9. Roux A. Les « guerres de l'opium » : les canons de la liberté. *Mouvements*. 2016;86(2):90-9.
10. « Chemsex » chez des hommes français ayant des re... – Drogues, santé et société – Érudit [Internet]. [cité 30 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.erudit.org/fr/revues/dss/2018-v17-n2-dss04764/1062116ar/>
11. Donnadiou-Rigole H, Peyrière H, Benyamina A, Karila L. Complications Related to Sexualized Drug Use: What Can We Learn From Literature? *Front Neurosci*. 2020;14:548704.
12. Chemsex, slam - Théma TREND - OFDT [Internet]. [cité 30 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/publications/collections/thema/chemsex-slam/>
13. Gérome C, Gandilhon M, Albisson A, Bailly F, Metz T, Lazes-Charmetant A, et al. ÉVOLUTION DES USAGES ET DE L'OFFRE DE DROGUES AU TEMPS DU COVID-19 : OBSERVATIONS CROISÉES DU DISPOSITIF TREND.
14. Gérome C, Gandilhon M, Albisson A, Bailly F, Metz T, Lazes-Charmetant A, et al. ÉVOLUTION DES USAGES ET DE L'OFFRE DE DROGUES AU TEMPS DU COVID-19 : OBSERVATIONS CROISÉES DU DISPOSITIF TREND.
15. ActionTraitements. Covid-19 : Le chemsex au temps du confinement [Internet]. Actions Traitements, association de patients VIH et co-infections. 2020 [cité 30 juill 2023]. Disponible sur: <https://actions-traitements.org/covid-19-chemsex-temps-confinement/>
16. Les cathinones de synthèse : un nouvel aspect du spectre des addictions | Cairn.info [Internet]. [cité 23 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-psn-2018-1-page-33.htm>

17. Traitement de l'intoxication par les amphétamines, les cathinones et leurs analogues synthétiques | Institut national de santé publique du Québec [Internet]. [cité 23 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/toxicologie-clinique/traitement-de-l-intoxication-par-les-amphetamines-les-cathinones-et-leurs-analogues-synthetiques>
18. Karila L, Megarbane B, Cottencin O, Lejoyeux M. Synthetic cathinones: a new public health problem. *Curr Neuropharmacol*. janv 2015;13(1):12-20.
19. 3-MMC et 3-CMC : les différences / PsychoACTIF [Internet]. [cité 8 août 2023]. Disponible sur: https://www.psychosatif.org/forum/2023/04/01/3-MMC-3-CMC-les-differences_69592_1.html
20. Du chemsex aux fêtes... La 3-MMC, cette drogue de synthèse qui gagne du terrain chez les jeunes [Internet]. [cité 29 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.enfancejeunesseinfos.fr/du-chemsex-aux-fetes-la-3-mmc-cette-drogue-de-synthese-qui-gagne-du-terrain-chez-les-jeunes/>
21. Méthamphétamine: fiche drogue | www.emcdda.europa.eu [Internet]. [cité 23 juill 2023]. Disponible sur: https://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/methamphetamine_fr
22. Gérome C, Chevallier C, de Paris CA. Surdoses de GHB/GBL : mise en perspective et état des lieux des données récentes.
23. Resultats-DRAMES-2020.pdf [Internet]. [cité 3 août 2023]. Disponible sur: <https://addictovigilance.fr/wp-content/uploads/2022/11/Resultats-DRAMES-2020.pdf>
24. Resultats-DRAMES-2021.pdf [Internet]. [cité 3 août 2023]. Disponible sur: <https://addictovigilance.fr/wp-content/uploads/2023/05/Resultats-DRAMES-2021.pdf>
25. Zeggagh J, Siguier M. Complications infectieuses de la pratique du Chemsex. *Médecine et Maladies Infectieuses Formation*. 1 déc 2022;1(4):166-71.
26. Vaux S, Chevaliez S, Saboni L, Sauvage C, Sommen C, Barin F, et al. Prevalence of hepatitis C infection, screening and associated factors among men who have sex with men attending gay venues: a cross-sectional survey (PREVAGAY), France, 2015. *BMC Infectious Diseases*. 11 avr 2019;19(1):315.
27. Alberts CJ, Boyd A, Bruisten SM, Heijman T, Hogewoning A, Rooijen M van, et al. Hepatitis A incidence, seroprevalence, and vaccination decision among MSM in Amsterdam, the Netherlands. *Vaccine*. 9 mai 2019;37(21):2849-56.
28. ChemSex-BAT5.pdf [Internet]. [cité 31 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.respadd.org/wp-content/uploads/2018/04/ChemSex-BAT5.pdf>
29. Bourne A, Reid D, Hickson F, Torres-Rueda S, Steinberg P, Weatherburn P. "Chemsex" and harm reduction need among gay men in South London. *International Journal of Drug Policy*. 1 déc 2015;26(12):1171-6.
30. Viol par surprise : l'approche de la chambre criminelle - Pénal | Dalloz Actualité [Internet]. [cité 3 août 2023]. Disponible sur: <https://www.dalloz-actualite.fr/flash/viol-par-surprise-l-approche-de-chambre-criminelle>
31. King M, Semlyen J, Tai SS, Killaspy H, Osborn D, Popelyuk D, et al. A systematic review of mental disorder, suicide, and deliberate self harm in lesbian, gay and bisexual people. *BMC Psychiatry*. 18 août 2008;8:70.
32. Maxwell S, Shahmanesh M, Gafos M. Chemsex behaviours among men who have sex with men: A systematic review of the literature. *International Journal of Drug Policy*. 1 janv 2019;63:74-89.
33. McEwen BS. Sleep deprivation as a neurobiologic and physiologic stressor: allostasis and allostatic load. *Metabolism - Clinical and Experimental*. 1 oct 2006;55:S20-3.

34. European Drug Report 2015: Trends and Developments | www.emcdda.europa.eu [Internet]. [cité 31 juill 2023]. Disponible sur: https://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2015_en
35. Librairie Lavoisier [Internet]. [cité 3 août 2023]. *Traité d'addictologie*. Disponible sur: <https://www.lavoisier.fr/livre/medecine/traité-d-addictologie-2-ed/reynaud/descriptif-9782257206503>
36. Green KE, Feinstein BA. Substance Use in Lesbian, Gay, and Bisexual Populations: An Update on Empirical Research and Implications for Treatment. *Psychol Addict Behav*. juin 2012;26(2):265-78.
37. BENYAMINA A. Rapport « Chemsex » [Internet]. Paris: Ministère des Solidarités et de la Santé; 2022. 74 p. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/rapport/284486-rapport-chemsex-rapport-du-professeur-amine-benyamina>
38. MILHET M. APACHES - Attentes et PARcours liés au CHEmSex [Internet]. Paris: OFDT; 2019. 98 p. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/publications/collections/rapports/rapports-d-etudes/rapports-detudes-ofdt-parus-en-2019/apaches-attentes-et-parcours-lies-au-chemsex/>
39. Sea, Sex and Chems [Internet]. 2021 [cité 29 sept 2024]. *Sea, Sex and Chems*. Disponible sur: <https://seasexandchems.wordpress.com/>
40. PRISMA statement [Internet]. [cité 22 sept 2024]. PRISMA statement. Disponible sur: <https://www.prisma-statement.org>
41. Amundsen E, Haugstvedt Å, Skogen V, Berg RC. Health characteristics associated with chemsex among men who have sex with men: Results from a cross-sectional clinic survey in Norway. *PLoS One*. 5 oct 2022;17(10):e0275618.
42. Batisse A, Peyrière H, Eiden C, Courné MA, Djeddar S, Réseau français des centres d'addictovigilance. [Use of psychostimulants in a sexual context: Analysis of cases reported to the French network of Addictovigilance Centers]. *Therapie*. oct 2016;71(5):447-55.
43. Berg RC, Amundsen E, Haugstvedt Å. Links between chemsex and reduced mental health among Norwegian MSM and other men: results from a cross-sectional clinic survey. *BMC Public Health*. 25 nov 2020;20:1785.
44. Bohn A, Sander D, Köhler T, Hees N, Oswald F, Scherbaum N, et al. Chemsex and Mental Health of Men Who Have Sex With Men in Germany. *Front Psychiatry*. 4 nov 2020;11:542301.
45. Dolengevich-Segal H, Gonzalez-Baeza A, Valencia J, Valencia-Ortega E, Cabello A, Tellez-Molina MJ, et al. Drug-related and psychopathological symptoms in HIV-positive men who have sex with men who inject drugs during sex (slamsex): Data from the U-SEX GESIDA 9416 Study. *PLoS One*. 4 déc 2019;14(12):e0220272.
46. Field DJ, de Wit J, Davoren MP, O'Reilly EJ, Den Daas C. Chemsex, Anxiety and Depression Among Gay, Bisexual and Other Men Who have Sex with Men Living with HIV. *AIDS Behav*. 2023;27(10):3206-12.
47. Understanding Attachment, Emotional Regulation, and Childhood Adversity and Their Link to Chemsex: Substance Use & Misuse: Vol 58 , No 1 - Get Access [Internet]. [cité 25 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10826084.2022.2148482>
48. Halkitis PN, Singer SN. Chemsex and mental health as part of syndemic in gay and bisexual men. *International Journal of Drug Policy*. 1 mai 2018;55:180-2.
49. Íncera-Fernández D, Gámez-Guadix M, Moreno-Guillén S. Mental Health Symptoms Associated with Sexualized Drug Use (Chemsex) among Men Who Have Sex with Men: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 17 déc 2021;18(24):13299.

50. Ivey K, Bernstein KT, Kirkcaldy RD, Kissinger P, Edwards OW, Sanchez T, et al. Chemsex Drug Use among a National Sample of Sexually Active Men who have Sex with Men, – American Men’s Internet Survey, 2017–2020. *Subst Use Misuse*. 2023;58(5):728-34.
51. Knoops L, van Amsterdam J, Albers T, Brunt TM, van den Brink W. Slamsex in The Netherlands among men who have sex with men (MSM): use patterns, motives, and adverse effects. *Sex Health*. déc 2022;19(6):566-73.
52. Lafortune D, Blais M, Miller G, Dion L, Lalonde F, Dargis L. Psychological and Interpersonal Factors Associated with Sexualized Drug Use Among Men Who Have Sex with Men: A Mixed-Methods Systematic Review. *Arch Sex Behav*. 1 févr 2021;50(2):427-60.
53. Lee KCK, Chung AKK, Wong BCK. Chemsex, HIV, and Psychiatric Diagnosis in Gay or Bisexual Men in Hong Kong. *Substance Use & Misuse*. 7 juin 2023;58(7):841-50.
54. Lisboa C, Stuardo V, Folch C. Sexualized drug use among gay men and other men who have sex with men in Latin America: A description of the phenomenon based on the results of LAMIS-2018. *PLoS One*. 19 oct 2023;18(10):e0287683.
55. Maviglia F, Wickersham JA, Azwa I, Copenhaver N, Kennedy O, Kern M, et al. Engagement in Chemsex among Men Who Have Sex with Men (MSM) in Malaysia: Prevalence and Associated Factors from an Online National Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 24 déc 2022;20(1):294.
56. Moreno-Gámez L, Hernández-Huerta D, Lahera G. Chemsex and Psychosis: A Systematic Review. *Behav Sci (Basel)*. 15 déc 2022;12(12):516.
57. Pufall E, Kall M, Shahmanesh M, Nardone A, Gilson R, Delpech V, et al. Sexualized drug use ('chemsex') and high-risk sexual behaviours in HIV-positive men who have sex with men. *HIV Med*. avr 2018;19(4):261-70.
58. Roux P, Donadille C, Girard G, Spire B, Protière C, Velter A. Impact of COVID-19 Pandemic on Men Who Have Sex With Men That Practice Chemsex in France: Results From the National ERAS Web Survey. *Am J Mens Health*. 13 févr 2022;16(1):15579883211073225.
59. Schecke H, Lea T, Bohn A, Köhler T, Sander D, Scherbaum N, et al. Crystal Methamphetamine Use in Sexual Settings Among German Men Who Have Sex With Men. *Front Psychiatry*. 6 déc 2019;10:886.
60. Strasser M, Halms T, Rüter T, Hasan A, Gertzen M. Lethal Lust: Suicidal Behavior and Chemsex—A Narrative Review of the Literature. *Brain Sci*. 20 janv 2023;13(2):174.
61. Tan RKJ, O’Hara CA, Koh WL, Le D, Tan A, Tyler A, et al. Delineating patterns of sexualized substance use and its association with sexual and mental health outcomes among young gay, bisexual and other men who have sex with men in Singapore: a latent class analysis. *BMC Public Health*. 31 mai 2021;21:1026.
62. Sexualised drug taking among men who have sex with men: a systematic review - Andrew Tomkins, Ryan George, Merav Kliner, 2019 [Internet]. [cité 25 févr 2024]. Disponible sur: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1757913918778872?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed
63. Trouiller P, Velter A, Saboni L, Sommen C, Sauvage C, Vaux S, et al. Injecting drug use during sex (known as “slamming”) among men who have sex with men: Results from a time-location sampling survey conducted in five cities, France. *International Journal of Drug Policy*. 1 mai 2020;79:102703.
64. Uholýeva X, Pitoňák M. Chemsex users in Czechia: EMIS survey. *Central European Journal of Public Health*. 30 juin 2022;30(2):86-92.

65. Batisse A, Peyrière H, Cazanave C, Donnadiou-Rigole H. « ChemSex », consommation en contexte sexuel : quelles substances ? Quelle prévention ? Données du réseau français d'addictovigilance. *Therapies*. 1 déc 2018;73(6):559.
66. Beyrer C, Kamarulzaman A, Isbell M, Amon J, Baral S, Bassett MT, et al. Under threat: the International AIDS Society–Lancet Commission on Health and Human Rights. *The Lancet*. 6 avr 2024;403(10434):1374-418.
67. Les usages de drogues en espace rural. Populations, marchés, réponse publique | OFDT [Internet]. 2015 [cité 19 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/publication/2015/les-usages-de-drogues-en-espace-rural-populations-marches-reponse-publique-940>
68. Nations Unies : Office des Nations Unies contre la drogue et le crime [Internet]. [cité 24 sept 2024]. Le rapport mondial sur les drogues 2023 de l'ONUDC met en garde contre des crises convergentes alors que les marchés des drogues illicites continuent de se développer. Disponible sur: [//www.unodc.org/unodc/fr/press/releases/2023/June/unodc-world-drug-report-2023-warns-of-converging-crises-as-illicit-drug-markets-continue-to-expand.html](https://www.unodc.org/unodc/fr/press/releases/2023/June/unodc-world-drug-report-2023-warns-of-converging-crises-as-illicit-drug-markets-continue-to-expand.html)
69. Le suicide, une conséquence avérée de l'homophobie et de la transphobie | SOS homophobie [Internet]. 2015 [cité 24 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.sos-homophobie.org/nos-articles/le-suicide-une-consequence-averee-de-lhomophobie-et-de-la-transphobie>
70. Santé mentale [Internet]. [cité 30 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/sante-mentale>
71. Bourne A, Reid D, Hickson F, Torres-Rueda S, Steinberg P, Weatherburn P. « Chemsex » and harm reduction need among gay men in South London. *Int J Drug Policy*. déc 2015;26(12):1171-6.
72. Hampel B, Kusejko K, Kouyos R, Böni J, Flepp M, Stöckle M, et al. Chemsex drugs on the rise: a longitudinal analysis of the Swiss HIV Cohort Study from 2007 to 2017. *HIV Medicine*. 2020;21(4):228-39.
73. Maxwell S, Shahmanesh M, Gafos M. Chemsex behaviours among men who have sex with men: A systematic review of the literature. *International Journal of Drug Policy*. 1 janv 2019;63:74-89.
74. L'épisode dépressif caractérisé | aesp [Internet]. 2023 [cité 19 sept 2024]. Disponible sur: <http://www.asso-aeap.fr/item/episode-depressif-caracterise/>
75. Principaux repères sur la dépression [Internet]. [cité 19 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/depression>
76. Troubles anxieux [Internet]. [cité 19 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>
77. Le trouble anxieux généralisé | aesp [Internet]. 2023 [cité 19 sept 2024]. Disponible sur: <http://www.asso-aeap.fr/item/trouble-anxieux-generalise/>
78. Lesueur FEK. SANTÉ MENTALE DES ADULTES SELON L'ORIENTATION SEXUELLE ET VIOLENCES SUBIES. RÉSULTATS DU BAROMÈTRE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2017 / MENTAL HEALTH ACCORDING TO SEXUAL ORIENTATION AND EXPERIENCE OF VIOLENCE AMONG FRENCH ADULTS. RESULTS FROM THE 2017 SANTÉ PUBLIQUE FRANCE HEALTH BAROMETER SURVEY.
79. Cochran SD, Mays VM, Sullivan JG. Prevalence of mental disorders, psychological distress, and mental health services use among lesbian, gay, and bisexual adults in the United States. *J Consult Clin Psychol*. févr 2003;71(1):53-61.
80. Meyer IH. Minority stress and mental health in gay men. *J Health Soc Behav*. mars 1995;36(1):38-56.

81. Meyer IH. Prejudice, Social Stress, and Mental Health in Lesbian, Gay, and Bisexual Populations: Conceptual Issues and Research Evidence. *Psychol Bull.* sept 2003;129(5):674-97.
82. Abuse NI on D. Part 1: The Connection Between Substance Use Disorders and Mental Illness | National Institute on Drug Abuse (NIDA) [Internet]. -- [cité 17 sept 2024]. Disponible sur: <https://nida.nih.gov/publications/research-reports/common-comorbidities-substance-use-disorders/part-1-connection-between-substance-use-disorders-mental-illness>
83. Corcos M. Suicidalité et addictions : données épidémiologiques et réflexions psychopathologiques. *Le Carnet PSY.* 2003;85(8):24-6.
84. Guillaume S, Bellivier F. Addictions et suicide : les liaisons dangereuses. In: *Suicide et environnement social* [Internet]. Dunod; 2013 [cité 19 sept 2024]. p. 87-93. Disponible sur: <https://shs-cairn-info.ressources-electroniques.univ-lille.fr/suicide-et-environnement-social--9782100701544-page-87?lang=fr&tab=texte-integral>
85. Le sevrage et la substitution | MILDECA [Internet]. [cité 19 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.drogues.gouv.fr/le-sevrage-et-la-substitution>
86. Prestage G, Hammoud M, Jin F, Degenhardt L, Bourne A, Maher L. Mental health, drug use and sexual risk behavior among gay and bisexual men. *International Journal of Drug Policy.* 1 mai 2018;55:169-79.
87. Mowlabocus S. Fucking with homonormativity: The ambiguous politics of chemsex. *Sexualities.* 4 mars 2021;26:136346072199926.
88. McKetin R, Lubman DI, Baker AL, Dawe S, Ali RL. Dose-related psychotic symptoms in chronic methamphetamine users: evidence from a prospective longitudinal study. *JAMA Psychiatry.* mars 2013;70(3):319-24.
89. Batisse A, Grégoire M, Marillier M, Fortias M, Djeddar S. Usage de cathinones à Paris. *L'Encéphale.* 1 août 2016;42(4):354-60.
90. *Traité d'addictologie* [Internet]. [cité 30 sept 2024]. Disponible sur: <https://shs-cairn-info.ressources-electroniques.univ-lille.fr/traite-d-addictologie--9782257206503>
91. Stimulant psychosis: systematic review | *The British Journal of Psychiatry* | Cambridge Core [Internet]. [cité 30 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/stimulant-psychosis-systematic-review/8302A2C65E25AEF91CAF363FA39AE0F3>
92. Hsieh JH, Stein DJ, Howells FM. The neurobiology of methamphetamine induced psychosis. *Front Hum Neurosci* [Internet]. 22 juill 2014 [cité 30 sept 2024];8. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/journals/human-neuroscience/articles/10.3389/fnhum.2014.00537/full>
93. *guide-personnes-vecu-evenement-traumatique-hcl.pdf* [Internet]. [cité 14 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.chu-lyon.fr/sites/default/files/guide-personnes-vecu-evenement-traumatique-hcl.pdf>
94. Dube SR, Felitti VJ, Dong M, Chapman DP, Giles WH, Anda RF. Childhood Abuse, Neglect, and Household Dysfunction and the Risk of Illicit Drug Use: The Adverse Childhood Experiences Study. *Pediatrics.* 1 mars 2003;111(3):564-72.
95. Giano Z, Hubach RD, Currin JM, Wheeler DL. Adverse childhood experiences and MSM marijuana use. *Drug and Alcohol Dependence.* 1 mai 2019;198:76-9.
96. Lopez-Patton M, Kumar M, Jones D, Fonseca M, Kumar AM, Nemeroff CB. Childhood trauma and METH abuse among men who have sex with men: Implications for intervention. *Journal of Psychiatric Research.* 1 janv 2016;72:1-5.

97. Cartner C. The role of attachment in sexualised polydrug use among LGBT+ male Chemsex users and the impact on Neuropsychology: Clinical implications for the use of Mentalisation Based Therapy (MBT). *Journal of Sexual Health Psychology*. 1 janv 2022;1(1):1-10.
98. Boumendjel M, Benyamina A. 15. Les « pathologies duelles » en addictologie : état des lieux et prise en charge. In: *Traité d'addictologie* [Internet]. Lavoisier; 2016 [cité 26 sept 2024]. p. 139-49. Disponible sur: <https://shs-cairn-info.ressources-electroniques.univ-lille.fr/traite-d-addictologie--9782257206503-page-139?lang=fr&tab=texte-integral>
99. Koob GF, Volkow ND. Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology*. janv 2010;35(1):217-38.
100. Cottencin O, Karila L, Reynaud M, Goudemand M. 33. Dépression et addictions aux substances psycho-actives, autres que l'alcool. In: *Les états dépressifs* [Internet]. Lavoisier; 2010 [cité 19 sept 2024]. p. 288-93. Disponible sur: <https://shs.cairn.info/les-etats-depressifs--9782257204073-page-288?lang=fr&tab=texte-integral>
101. Neurobiologic Advances from the Brain Disease Model of Addiction | *New England Journal of Medicine* [Internet]. [cité 21 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1511480>
102. Enquête « Rapport au sexe » (ERAS) 2023 | *Santé publique France* [Internet]. [cité 21 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/enquete-rapport-au-sexe-eras-2023>
103. Sayette MA. The Role of Craving in Substance Use Disorders: Theoretical and Methodological Issues. *Annu Rev Clin Psychol*. 2016;12:407-33.
104. Auriacombe M, Serre F, Fatséas M. 6. Le craving : marqueur diagnostique et pronostique des addictions ? In: *Traité d'addictologie* [Internet]. Lavoisier; 2016 [cité 21 sept 2024]. p. 78-83. Disponible sur: <https://shs-cairn-info.ressources-electroniques.univ-lille.fr/traite-d-addictologie--9782257206503-page-78?lang=fr&tab=texte-integral>
105. Addict Aide - Le village des addictions [Internet]. [cité 21 sept 2024]. Le craving, symptôme de l'addiction. Disponible sur: <https://www.addictaide.fr/presse/le-craving-symptome-de-laddiction/>
106. Dervaux A. 2. Neurobiologie des addictions. In: *Pratiques cliniques en addictologie* [Internet]. Lavoisier; 2017 [cité 1 oct 2024]. p. 8-15. Disponible sur: <https://shs.cairn.info/pratiques-cliniques-en-addictologie--9782257206749-page-8>
107. Dematteis M, Pennel L. 4. Théories neurobiologiques de l'addiction. In: *Traité d'addictologie* [Internet]. Lavoisier; 2016 [cité 21 sept 2024]. p. 56-71. Disponible sur: <https://shs-cairn-info.ressources-electroniques.univ-lille.fr/traite-d-addictologie--9782257206503-page-56?lang=fr&tab=texte-integral>
108. Alcool [Internet]. [cité 22 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
109. Tabac [Internet]. [cité 22 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
110. Els C, Kunyk D, Sidhu H. Abandon du tabagisme et effets neuropsychiatriques indésirables. *Can Fam Physician*. juin 2011;57(6):e194-7.
111. Pepper N. Alkyl Nitrite Inhalants (Poppers). In: Patel VB, Preedy VR, éditeurs. *Handbook of Substance Misuse and Addictions: From Biology to Public Health* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2022 [cité 22 sept 2024]. p. 2479-97. Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-3-030-92392-1_132

112. Lader M. Benzodiazepines revisited--will we ever learn? *Addiction*. déc 2011;106(12):2086-109.
113. Weatherburn P, Hickson F, Reid D, Torres-Rueda S, Bourne A. Motivations and values associated with combining sex and illicit drugs ('chemsex') among gay men in South London: findings from a qualitative study. *Sex Transm Infect*. 1 mai 2017;93(3):203-6.
114. Jerome RC, Halkitis PN. Stigmatization, Stress, and the Search for Belonging in Black Men Who Have Sex With Men Who Use Methamphetamine. *Journal of Black Psychology*. 1 août 2009;35(3):343-65.
115. Sexual Compulsivity and Sexual Behaviors Among Gay and Bisexual Men and Lesbian and Bisexual Women: *The Journal of Sex Research*: Vol 46, No 4 [Internet]. [cité 26 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.tandfonline-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/doi/abs/10.1080/00224490802666225>
116. Grov C, Parsons JT, Bimbi DS. Sexual Compulsivity and Sexual Risk in Gay and Bisexual Men. *Arch Sex Behav*. 1 août 2010;39(4):940-9.
117. Demily C, Thibaut F. 116. Addictions sexuelles. In: *Traité d'addictologie* [Internet]. Lavoisier; 2016 [cité 26 sept 2024]. p. 805-8. Disponible sur: <https://shs-cairn-info.ressources-electroniques.univ-lille.fr/traite-d-addictologie--9782257206503-page-805?lang=fr&tab=texte-integral>
118. (PDF) Party Animals: The significance of drug practices in the materialization of urban gay identity [Internet]. [cité 21 sept 2024]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/275517940_Party_Animals_The_significance_of_drug_practices_in_the_materialization_of_urban_gay_identity
119. Hakim J. The rise of chemsex: queering collective intimacy in neoliberal London. *Cultural Studies*. 4 mars 2019;33(2):249-75.
120. Tiggemann M, Slater A. NetGirls: the Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. *Int J Eat Disord*. sept 2013;46(6):630-3.
121. THIS J, LAFORTUNE D, FLORES-ARANDA J. Analyse des motivations associées à la pratique du chemsex selon l'orientation sexuelle. *Drogues, santé et société*. août 2023;(Vol.21, n°1):48-68.
122. Adam BD. Neoliberalism, Masculinity, and HIV Risk. *Sex Res Soc Policy*. déc 2016;13(4):321-9.
123. Lin L, Chu H. Quantifying publication bias in meta-analysis. *Biometrics*. sept 2018;74(3):785-94.
124. van Emmerik-van Oortmerssen K, van de Glind G, van den Brink W, Smit F, Crunelle CL, Swets M, et al. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in substance use disorder patients: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Drug Alcohol Depend*. 1 avr 2012;122(1-2):11-9.
125. Levin FR, Kleber HD. Attention-deficit hyperactivity disorder and substance abuse: relationships and implications for treatment. *Harv Rev Psychiatry*. 1995;2(5):246-58.
126. Swann AC. Bipolar Disorder and Substance Abuse: Deux troubles ou un seul? *Journal of Dual Diagnosis*. 7 juin 2005;1(3):9-23.
127. Segawa T, Duroy D, Lejoyeux M. 17. Troubles de la personnalité et addictions : typologie. In: *Traité d'addictologie* [Internet]. Lavoisier; 2016 [cité 29 sept 2024]. p. 155-60. Disponible sur:

<https://shs-cairn-info.ressources-electroniques.univ-lille.fr/traite-d-addictologie--9782257206503-page-155>

128. Grant BF, Stinson FS, Dawson DA, Chou SP, Ruan WJ, Pickering RP. Co-occurrence of 12-month alcohol and drug use disorders and personality disorders in the United States: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Arch Gen Psychiatry*. avr 2004;61(4):361-8.
129. Trull TJ, Sher KJ, Minks-Brown C, Durbin J, Burr R. Borderline personality disorder and substance use disorders: a review and integration. *Clin Psychol Rev*. mars 2000;20(2):235-53.
130. vih.org [Internet]. [cité 29 sept 2024]. L'héritage stuartien de 56 Dean Street. Disponible sur: <https://vih.org/drogues-et-rdr/20240920/lheritage-stuartien-de-56-dean-street/>
131. Hasin DS, O'Brien CP, Auriacombe M, Borges G, Bucholz K, Budney A, et al. DSM-5 criteria for substance use disorders: recommendations and rationale. *Am J Psychiatry*. août 2013;170(8):834-51.

Annexes

Annexe 1 : Echelles / scores standardisés utilisés par article

	PHQ-2	PHQ-4	PHQ-9	PHQ-15	GAD-7	PTSD screener	SBQR	HADS	CB-SCID - IP	MOS - SSS	DSM-5 life event PTSD primary	HCL-10	MH-5	CAGE - 4	DUDIT	Early-G scale	CAMIR-r	DERS	Selfcare scale	SIHS	HSS	AUDIT-C	K6	
Halkitis & Singer, 2018																								
Bohn et al., 2020		*	*	*	*	*					*													
Moreno-Gámez et al., 2022																								
Uholyeva & Pitoňák, 2022	*																							
Field et al., 2023								*																
Lee et al., 2023									*	*														
Schecke et al., 2019		*	*	*							*	*												
Tan, O'Hara, et al., 2021		*																						
Dolengevich-Segal et al., 2019																								
Amundsen et al., 2022												*												
Roux et al., 2022					*									*										
Strasser et al., 2023																								
Berg et al., 2020												*												
Íncera-Fernández et al., 2021																								
Lafortune et al. 2020																								
Lisboa et al., 2023	*													*										
Knoops et al., 2022																								
Gonzales baeza et al, 2023															*	*	*	*	*	*	*	*		
Batisse et al., 2016																								
Maviglia et al., 2022	*																							
Tomkins et al.. 2019																								
Pufall et al., 2018																								
Trouiller et al., 2020													*											
Ivey et al., 2023																						*	*	

Annexe 2 : Critères DSM 5 du trouble de l'usage (131)

Mode d'utilisation inadapté d'une substance conduisant à une altération du fonctionnement ou à une souffrance, cliniquement significative, caractérisé par la présence de deux (ou plus) des manifestations suivantes, à un moment quelconque d'une période continue de douze mois :

- 1 - La substance est souvent prise en quantité plus importante ou pendant une période plus prolongée que prévue
- 2 - Désir persistant ou des efforts infructueux, pour diminuer ou contrôler l'utilisation de cette substance
- 3 - Beaucoup de temps est passé à des activités nécessaires pour obtenir la substance, utiliser la substance ou récupérer de ses effets
- 4 - Il existe un *craving* ou une envie intense de consommer la substance
- 5 - L'utilisation répétée de la substance conduit à l'incapacité de remplir des obligations majeures, au travail, à l'école ou à la maison
- 6 - Utilisation de la substance malgré des problèmes interpersonnels ou sociaux, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets de la substance
- 7 - Des activités sociales, occupationnelles ou récréatives importantes sont abandonnées ou réduites à cause de l'utilisation de la substance
- 8 - Utilisation répétée de la substance dans des situations où cela peut être physiquement dangereux
- 9 - Utilisation de la substance poursuivie bien que la personne sache avoir un problème psychologique ou physique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par cette substance
- 10 - Tolérance, définie par l'un des symptômes suivants :
 - besoin de quantités notablement plus fortes de la substance pour obtenir l'effet désiré
 - effet notablement diminué en cas d'utilisation continue d'une même quantité de la substance
- 11 - Sevrage, caractérisé par l'une ou l'autre des manifestations suivantes :
 - *syndrome de sevrage caractérisé à la substance*
 - *la substance (ou une substance proche) est prise pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage.*

La sévérité du trouble est définie comme suit :

- Trouble léger : 2-3 critères
- Trouble modéré : 4-5 critères
- Trouble sévère : ≥ 6 critères

On parle de rémission précoce s'il existe une disparition des critères (excepté le craving) au-delà de 3 mois et durable si ≥ 12 mois

Annexe 3 : Articles indisponibles en intégralité

Titre	Auteur	Date
Attachment and Mental Health of Men Having Sex with Men Engaging in Chemsex: Is Substance Abuse Only the Tip of the Iceberg?	Blanc et al.	2024
Chemsex, psychopathology and multidisciplinary intervention in Madrid. 'sex, drugs and you' program. NGO apoyo positivo	Dolengevich et al.	2020
Harm reduction services for people engaging in chemsex in Brighton, UK: A pilot qualitative study	McGaughey et al.	2023
Sex in Chemsex: Sexual Response, Motivations, and Sober Sex in a Group of Italian Men Who Have Sex with Men with Sexualized Drug Use	Nimbi et al.	2021
Sexualised drug use among men who have sex with men attending a drop-in clinic for sexually transmitted infections in Norway	Amundsen et al.	2021
Attitudes of Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex with Men (GBM) toward Their Use of Amphetamine-Type Stimulants and Relation to Reducing Use in Three Canadian Cities	Yuen et al.	2023
Beyond-66: A pilot evaluation of a novel, peer-led harm reduction intervention for chemsex dependant men who have sex with men in Kuala Lumpur, Malaysia	Thain et al.	2023
Chemsex and mental disorders. A case report and review	Curto Ramos et al.	2020
Experiences and Sexual Behaviors of HIV–Infected MSM Who Acquired HIV in the Context of Crystal Methamphetamine Use	Mimiaga et al.	2008
Links Between Childhood Abuse, Insidious Trauma, and Methamphetamine Use Across the Lifespan Among Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex with Men: A Qualitative Analysis	Berlin et al.	2022
Prevalence and Characteristics of Chemsex: A Cross-Sectional Observational Study	Bellomi et al.	2023
[Current knowledge on gamma-hydroxybutyric acid (GHB), gamma-butyrolactone (GBL) and 1,4-butanediol (1,4-BD)]	Dematteis et al.	2012

AUTEURE : Nom : GUILLOT

Prénom : Solène

Date de soutenance : 9 octobre 2024

Titre de la thèse : Chemsex et comorbidités psychiatriques : une revue systématique de la littérature.

Thèse - Médecine - Lille 2024

Cadre de classement : Psychiatrie

DES + FST/option : Psychiatrie, FST Addictologie

Mots-clés : chemsex, Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, comorbidités psychiatriques, santé mentale, trouble de l'usage, revue systématique

Résumé : **Introduction :** Le chemsex fait référence à l'utilisation de substances psychoactives (méthamphétamine, cathinones, GHB/GBL, kétamine) avant ou pendant un rapport sexuel. Cette pratique qui concerne en particulier le milieu homosexuel masculin est associée à des dommages psychiques et somatiques induits. L'objectif de cette revue est d'examiner les données issues de la littérature en matière de comorbidités psychiatriques et addictives afin de pouvoir identifier des axes de recherche futurs. **Matériel et Méthodes :** La méthodologie employée est une revue systématique de la littérature menée selon les critères PRISMA. Les bases de données PubMed, Psycinfo et Embase ont été consultées à l'aide de mots clés pertinents. **Résultats :** La dernière recherche menée le 9 mai 2024 a permis d'obtenir 221 résultats. Après sélection des articles selon les critères d'inclusion et d'exclusion, 24 articles ont été retenus. Les résultats suggèrent une forte association entre la pratique du chemsex et un panel important de comorbidités psychiatriques, dominés par les troubles dépressifs, anxieux et les troubles liés à l'usage de substances. **Discussion :** Ces comorbidités fonctionnent de manière synergique, soulignant la nécessité d'une approche intégrée dans la prise en charge des individus concernés. Les facteurs socio-culturels et les dynamiques relationnelles influencent également ces pratiques. Les mécanismes sous-jacents aux liens entre chemsex et comorbidités psychiatriques restent peu compris, mettant en lumière un besoin de recherches supplémentaires. Des études longitudinales ainsi que des méta-analyses sont nécessaires pour mieux cerner ces interactions et explorer des domaines encore peu étudiés. **Conclusion :** Il est essentiel de promouvoir des stratégies de prévention et d'interventions précoces, tout en intégrant des ressources en santé mentale et des programmes de soutien. Aborder le chemsex et ses comorbidités nécessite une sensibilisation accrue et un engagement collectif pour améliorer la qualité de vie des individus concernés, tout en réduisant les stigmates et la discrimination à l'égard des minorités sexuelles, des usagers de drogues, et des troubles psychiatriques.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Olivier COTTENCIN

Assesseure : Madame la Docteure Caroline MEZERETTE

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Thomas FOUBERT