



HAL
open science

Expression clinique comparée du trouble de l'usage d'alcool en fonction du sexe. Analyse des données de l'enquête transversale “ Santé Mentale en Population Générale ”, France, 1999-2003

Barbara Delmotte

► **To cite this version:**

Barbara Delmotte. Expression clinique comparée du trouble de l'usage d'alcool en fonction du sexe. Analyse des données de l'enquête transversale “ Santé Mentale en Population Générale ”, France, 1999-2003. Santé publique et épidémiologie. 2020. dumas-03162279

HAL Id: dumas-03162279

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03162279>

Submitted on 8 Mar 2021

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

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

**1^{ère} année du Master Sciences, Technologies, Santé
Mention Santé publique**

Promotion 2019-2020 *e-learning*

Barbara DELMOTTE

Née le 1^{er} octobre 1986

**EXPRESSION CLINIQUE COMPARÉE DU TROUBLE DE
L'USAGE D'ALCOOL EN FONCTION DU SEXE
Analyse des données de l'enquête transversale « Santé
Mentale en Population Générale », France, 1999-2003.**

**Stage du 8 avril au 30 juin 2020
Service Universitaire d'Addictologie de Lyon
Soutenance le 19/06/2020**

**Maître de stage : Dr ROLLAND Benjamin, Maître de Conférence des
Universités – Praticien Hospitalier en addictologie et responsable du SUAL**



Sommaire

Glossaire.....	10
Liste des figures et des tableaux.....	11
1. Introduction.....	12
2. Cadre de stage.....	12
• Présentation du Centre Hospitalier Le Vinatier et du SUAL.....	12
• L'enquête « Santé Mentale en Population Générale : images et réalités ».....	13
3. Contexte et justification.....	14
• Le mésusage d'alcool.....	14
• La classification CIM-10.....	16
• Epidémiologie.....	16
• Morbi-mortalité.....	17
• Co-morbidités psychiatriques.....	17
• Les différences hommes-femmes.....	18
• Objectifs.....	19
4. Matériels et méthodes.....	20
• Revue de la littérature.....	20
• Echantillonnage.....	21
• Recueil des données.....	21
• Données manquantes et aberrantes.....	22
• Procédures réglementaires.....	23
• Variables étudiées.....	23
• Analyses statistiques.....	25
7. Résultats.....	26
• Description des échantillons et analyses de représentativité (tableaux 5 et 6).....	26
• Analyses bivariées (tableaux 7 à 9).....	30
• Statistiques analytiques (tableau 10).....	31
8. Discussion.....	34
• Principaux résultats et interprétations.....	34
• Biais, limites et points forts.....	36
9. Conclusion et perspectives.....	37
Bibliographie.....	39
Annexes.....	42
• Extrait du MINI : diagnostic du TUAL.....	42
• Exemple de code avec RStudio.....	43

- Caractéristiques des participants, enquête SMPG, France 44
- Fiche Résumé 46

Glossaire

CCOMS : Centre collaborateur de l'Organisation Mondiale de la Santé pour la recherche et la formation en santé mentale

CIM-10 : Classification Internationale des Maladies

COVID-19 : Maladie à coronavirus 2019

DSM-5® : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 2013

DOM : Départements d'Outre-Mer

ELSA : Equipe de Liaison et de Soins en Addictologie

MINI : Mini International Neuropsychiatric Interview

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SMPG : Santé Mentale en Population Générale

SUAL : Service Universitaire d'Addictologie de Lyon

TUAL : Troubles de l'Usage d'ALcool

Liste des figures et des tableaux

Figures

Figure 1a : La chapelle du domaine du Mas des Tours à partir duquel fut créé l'Asile de Bron.

Figure 1b : Projet de modernisation et d'extension de l'hôpital du Vinatier en 2012

Figure 2 : Niveaux d'usage d'alcool

Figure 3 : La notion de verre standard

Figure 4 : Diagramme de flux représentant les étapes de sélection de la population de l'étude.

Tableaux

Tableau 1 : Planification des différentes étapes de la réalisation de l'étude comparée de l'expression clinique du TUAL en fonction du sexe à partir de l'enquête SMPG, avril-juin 2020

Tableau 2 : Proposition de classification selon le revenu familial mensuel à partir de la base de données SMPG

Tableau 3 : Proposition de classification selon le niveau d'étude à partir de la base de données SMPG

Tableau 4 : Proposition de classification selon le pays d'origine à partir de la base de données SMPG

Tableau 5 : Caractéristiques des sujets avec TUAL, enquête SMPG, France, 1999-2003

Tableau 6 : Caractéristiques des hommes et des femmes avec ou sans TUAL, enquête SMPG, France, 1999-2003

Tableau 7 : Variables sociodémographiques et comorbidités psychiatriques associées aux critères du TUAL au MINI pour un risque $\alpha=0.2$, enquête SMPG, France, 1999-2003

Tableau 8 : Critères de dépendance à l'alcool du MINI selon les variables sociodémographiques et les comorbidités

Tableau 9 : Critères d'usage nocif à l'alcool du MINI selon les variables sociodémographiques et les comorbidités

Tableau 10 : Comparaison des critères du TUAL en fonction du sexe, n= 892, enquête SMPG, 1999-2003

Tableau en annexe : Caractéristiques des participants à l'enquête SMPG, France, 1999-2003

1. Introduction

Le stage qui fait l'objet de ce rapport s'est déroulé d'avril à juin 2020 dans le Service Universitaire d'Addictologie de Lyon (SUAL), encadré par le Dr Benjamin Rolland, psychiatre et responsable de service. Parmi les activités du SUAL, la recherche en santé mentale y a toute sa place et les travaux dans ce domaine sont nombreux.

C'est dans ce cadre que j'ai été accueillie pour travailler sur l'influence du sexe sur l'expression clinique du trouble de l'usage d'alcool (TUAL) à partir d'une base de données, elle-même constituée suite à l'enquête « Santé Mentale en Population Générale : images et réalités » (SMPG), une recherche-action internationale multicentrique, menée depuis 1997. En raison de la situation sanitaire liée à l'épidémie de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19), mon stage a pu se maintenir mais s'est déroulé dans des conditions particulières, réalisé entièrement en télétravail.

Dans ce rapport, après une présentation de l'organisme d'accueil, j'introduis mon propos en dressant un état des connaissances sur le mésusage d'alcool et ses conséquences sur la santé en insistant sur les disparités hommes/femmes. Puis, nous présentons la méthode de traitement des données provenant de l'enquête SMPG et les résultats d'analyses obtenus. Enfin, nous commentons et interprétons ces résultats en nous appuyant sur les travaux de recherche réalisés dans ce même champ.

2. Cadre de stage

- **Présentation du Centre Hospitalier Le Vinatier et du SUAL**



Figure 1a : La chapelle du domaine du Mas des Tours à partir duquel fut créé l'Asile de Bron.

Figure 1b : Projet de modernisation et d'extension de l'hôpital du Vinatier en 2012

Images tirées de la plaquette « Histoire du Vinatier », août 2018 et du site <https://www.addictolyon.fr/sual-vinatier>

Le SUAL est un des services du Centre Hospitalier Le Vinatier, établissement public de santé mentale situé à Bron, commune de l'Est lyonnais (1).

Créé en 1876, l'asile départemental d'aliénés de Bron ouvre ses portes sur un terrain de 37 hectares. En 1937, l'asile change de nom et devient l'hôpital psychiatrique départemental. Un potager, un verger, une dizaine d'hectares de vignes, qui donneront le nom de Vinatier, ainsi qu'une ferme voient le jour sur les vastes terrains qui atteignent alors 112 hectares.

Aujourd'hui, le centre hospitalier Le Vinatier est organisé en dix pôles d'activité psychiatrique et propose une offre de soins desservant ainsi sept arrondissements lyonnais, 24 communes de l'Est lyonnais et de la vallée de la Saône.

Le SUAL est un dispositif d'addictologie hospitalière proposant des consultations ambulatoires pour toutes addictions (2). Ce service permet la réalisation de sevrages simples et surtout de soins

complexes avec une fonction de recours suite à l'échec de prises en charge de troubles addictifs dans d'autres structures de niveaux I et II (médecine de ville, centre de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie, soins de suite et de réadaptation...). De plus, le SUAL avec ses missions de recherche et de formation constitue un centre d'expertise régionale.

Le SUAL possède également une équipe de liaison et de soins en addictologie (ELSA) qui se rend dans les différents services de psychiatrie du Vinatier pour rencontrer les patients hospitalisés présentant des troubles addictifs.

Au total, l'équipe du SUAL est constituée de :

- un médecin psychiatre, responsable de service ;
- un médecin généraliste, responsable de l'ELSA ;
- un pharmacien participant à la mise en place d'essais cliniques et en charge de la veille documentaire pharmacolégislative ;
- un neuropsychologue en charge de la réalisation des bilans neuropsychologiques des patients ;
- une infirmière de l'ELSA ayant une activité de repérage des problématiques addictives aux urgences psychiatriques ;
- une attachée de recherche clinique en charge de la réalisation des bilans globaux sur la satisfaction, la qualité de vie du patient et de la collecte de données pour la recherche ;
- une assistante sociale ;
- deux secrétaires ;
- trois internes en médecine.

Le SUAL accueille occasionnellement des étudiants en psychologie et d'autres stagiaires.

Pendant mon stage, en raison de la crise sanitaire du COVID-19, le SUAL a fermé ses portes aux patients et les professionnels du soin ont réalisé la majorité de leurs activités en téléconsultations. Étant moi-même en télétravail, je n'ai malheureusement pas pu rencontrer l'ensemble de l'équipe.

Avant le début de mon stage, il avait été convenu que l'objet principal de celui-ci porterait sur l'exploration du profil clinique des sujets avec TUAL à partir de la base de données provenant de l'enquête SMPG, réalisée en France entre 1999 et 2003. L'objectif précis de ma recherche a été précisé à mon arrivée en concertation avec le Dr Rolland et en lien avec ma précédente expérience professionnelle de coordination d'un plan régional de prévention des troubles causés par l'alcoolisation fœtale. Au cours de cette précédente expérience, j'avais pu constater les spécificités liées aux consommations d'alcool féminines dans le contexte régional réunionnais. Ainsi, nous avons choisi de nous intéresser aux **différences hommes/femmes des sujets avec TUAL** au travers de l'enquête SMPG France.

- **L'enquête « Santé Mentale en Population Générale : images et réalités »**

Dans le cadre de ses activités de recherche, le SUAL participe à l'exploitation des données françaises de l'enquête SMPG, une recherche-action internationale multiculturelle, menée depuis 1997.

En France, l'enquête SMPG a été menée entre 1999 et 2003 sous l'égide de l'association septentrionale d'épidémiologie psychiatrique, du Centre Collaborateur de l'Organisation Mondiale de la Santé pour la recherche et la formation en santé mentale (CCOMS, Lille, France), en collaboration avec la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques du Ministère de la santé français (3).

Elle a pour **objectifs généraux** de :

- décrire les représentations liées à la « folie », la « maladie mentale », la « dépression » et aux différents modes d'aide et de soins, et d'évaluer la prévalence des principaux troubles mentaux en population générale adulte ;
- sensibiliser les partenaires sociaux, administratifs et politiques aux problèmes de promotion, de prévention et de prise en charge de la maladie mentale, en les impliquant et les sollicitant à chaque étape de la recherche ;
- promouvoir le développement d'une pratique psychiatrique communautaire, selon les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Dans ce cadre, **39 590 personnes** ont été interrogées dans **47 sites** par plus de 2000 étudiants infirmiers de 3^e année, formés préalablement. Le questionnaire comportait trois grandes dimensions :

- une cinquantaine de questions qui exploraient les représentations liées à la folie et aux maladies mentales,
- le **questionnaire du MINI** pour *Mini International Neuropsychiatric Interview*, instrument de diagnostic standardisé fiable et valide pour toutes les pathologies psychiatriques (cf. annexes),
- un **questionnaire sociodémographique** qui permettait le recueil des données : sexe, âge, situation maritale, niveau d'études atteint, qualification professionnelle, situation professionnelle, communauté culturelle de référence.

Les questionnaires ont été administrés au cours d'entretiens en face-à-face dans 47 sites. Dans chacun des sites, un échantillon d'environ 900 personnes âgées de 18 ans et plus a été sollicité dans la rue, anonymement, en appliquant la **méthode des quotas** sociodémographiques sur le sexe, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle et le niveau d'éducation de manière à constituer un échantillon aussi représentatif que possible de la population vivant sur la zone géographique concernée, selon le recensement de l'Institut national de statistique et d'études économiques en 1999. Les sujets inclus dans l'étude devaient **répondre aux critères suivants** :

- avoir donné son consentement éclairé pour participer à l'enquête,
- être francophone,
- avoir au moins 18 ans au moment de l'enquête.

Les personnes vivant en institutions, en maison de retraite, hospitalisées, incarcérées, ou sans domicile fixe étaient exclues de l'enquête.

Une cinquantaine d'équipes de secteur psychiatrique ont assuré la coordination, le suivi, l'encadrement du terrain, la saisie des données et la présentation des résultats, donnant lieu à la publication de plus de 75 articles scientifiques depuis l'an 2000.

L'équipe du Dr Rolland a ainsi publié sept articles depuis 2017 à partir de l'enquête SMPG, portant sur la prévalence des troubles anxieux et des TUAL dans les populations issues de l'immigration, sur les liens entre TUAL et troubles dépressifs majeurs ou encore sur la prévalence de l'utilisation de médicaments psychotropes chez les sujets ayant des troubles psychiques.

La liste des publications en lien avec l'enquête SMPG est disponible sur le site internet du CCOMS : <http://www.ccomssantementalelillefrance.org/?q=publications-smpg> .

3. Contexte et justification

- **Le mésusage d'alcool**

La consommation d'alcool détient une place importante dans les pratiques culturelles françaises et est associée à certaines formes de sociabilisation. Ainsi, l'alcool est consommé pour fêter un anniversaire, un mariage, des retrouvailles, mais aussi dans le milieu professionnel, pour fêter un départ à la retraite ou encore lors des fêtes de fin d'année... Néanmoins, l'alcool est parmi les substances psychoactives les plus nocives en termes de dommages induits, qu'ils soient physiques, psychologiques ou sociaux. Le mésusage d'alcool est aussi un **problème de santé publique** majeur en France.

Le niveau d'usage d'alcool peut être classé en plusieurs catégories, selon la fréquence et l'intensité des consommations, mais aussi selon les conséquences de ces dernières sur l'individu (cf. figure 2) (4).

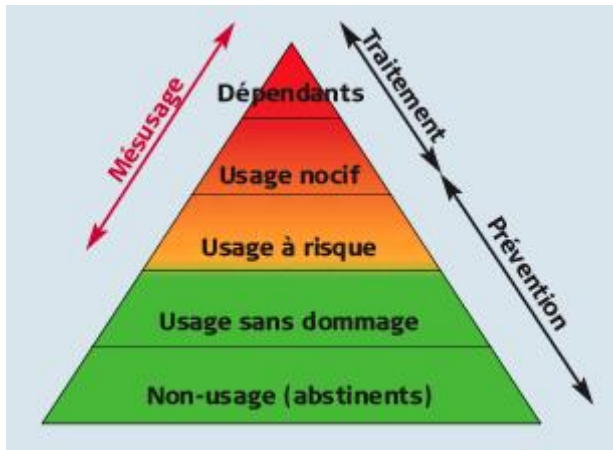


Figure 2 : Niveaux d'usage d'alcool (Pyramide de Skinner, Batel&Michaud)

L'usage simple sans dommage ou à moindre risque est défini comme une consommation d'alcool inférieure aux seuils de santé publique. En France, ces seuils sont de dix verres standards par semaine et pas plus de deux verres standards par jour ; avec au moins un jour dans la semaine sans aucune consommation d'alcool (5).



Figure 3 : La notion de verre standard (www.alcool-info-service.fr/alcool/boissons-alcoolisees/verre-alcool)

En dessous de ces seuils, on considère que le risque de complications pour l'individu est faible, et acceptable d'un point de vue sociétal. Les seuils d'usage à moindre risque ne s'appliquent pas dans certaines situations, par exemple en cas de grossesse ou de complication somatique liée à la consommation d'alcool. Dans ces situations, il est impossible de définir un seuil de risque minimal

acceptable en termes de santé publique, aucun usage d'alcool ne peut alors être qualifié de « simple » (6).

Un usage régulier au-delà des seuils d'usage à moindre risque s'appelle un **mésusage d'alcool**. Le mésusage entraîne des risques et des conséquences négatives pour l'individu. Le mésusage se divise en deux catégories, l'**usage à risque** et le **trouble de l'usage d'alcool (TUAL)**, qui comprend lui-même deux sous-catégories : l'**usage nocif** et la **dépendance** (cf. figure 2).

L'usage à risque est un usage asymptomatique mais susceptible d'entraîner des dommages soit à court terme dans des situations particulières (femme enceinte, conduite en état d'ivresse, consommation conjointe d'autres substances, coma éthylique, pathologies associées, travail à risque), soit à plus long terme du fait d'une répétition des dépassements des seuils recommandés (7).

Le TUAL correspond à un usage d'alcool entraînant des **conséquences sociales ou médicales durables**. Il existe deux classifications internationales en vigueur : la classification internationale des maladies (CIM-10) (8) et la classification des troubles mentaux par l'*American Psychiatric Association, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)* révisée en 2013 (9).

- **La classification CIM-10**

L'enquête SMPG, au travers du MINI, s'est basée sur la classification CIM-10. Cette dernière propose deux diagnostics hiérarchisés : la dépendance ou l'usage nocif. Un diagnostic de dépendance rend impossible le diagnostic d'usage nocif.

L'usage nocif est défini comme un mode de consommation qui est préjudiciable à la santé (10). Les complications peuvent être physiques (une maladie du foie, une maladie de l'estomac, une pancréatite, des vomissements de sang, des fourmillements ou une perte de sensation dans les pieds...) ou bien encore psychologiques (une dépression, une paranoïa...). Dans ce cas, le patient ne répond pas aux critères de la dépendance.

On parle de **syndrome de dépendance** lorsqu'au moins **trois des manifestations** sont présentes **en même temps** au cours de la dernière année :

- a) Désir puissant ou compulsif d'utiliser une substance psychoactive (notion de *craving*),
- b) Difficultés à contrôler l'utilisation de la substance,
- c) Syndrome de sevrage physiologique quand le sujet diminue ou arrête la consommation d'alcool,
- d) Mise en évidence d'une tolérance aux effets de l'alcool : le sujet a besoin de consommer davantage pour obtenir l'effet désiré (certains sujets dépendants à l'alcool ou aux opiacés peuvent consommer des doses quotidiennes qui seraient létales ou incapacitantes chez les sujets non dépendants),
- e) Abandon progressif d'autres sources de plaisir et d'intérêts au profit de la consommation d'alcool, et augmentation du temps passé à s'en procurer, à en consommer, ou à récupérer de ses effets,
- f) Poursuite de la consommation malgré la survenue de conséquences manifestement nocives (par exemple atteinte hépatique due à des excès alcooliques, épisode dépressif après une période de consommation importante ou altération du fonctionnement cognitif liée à la consommation). On doit s'efforcer de préciser que le sujet était au courant, ou qu'il aurait dû être au courant, de la nature et de la gravité des conséquences nocives.

- **Epidémiologie**

Actuellement, la France fait partie du groupe de pays les plus consommateurs au monde d'alcool (11).

Depuis les années 2000, la part de la population âgée de 18 à 75 ans indiquant avoir bu de l'alcool au moins une fois dans l'année reste stable à 86-87 % (12) et 58 % de la quantité d'alcool consommée déclarée est consommée par seulement 10 % des consommateurs (13) ce qui implique des dommages et des profils cliniques sévères dans cette part de la population.

La consommation de boissons alcoolisées est plus importante chez les hommes. En 2010, 18 % d'entre eux consommaient quotidiennement de l'alcool contre 6 % des femmes. Dans une compilation de l'ensemble des résultats d'enquêtes menées dans les pays européens (majoritairement des pays de l'Europe du Nord) dans les années 1990, la prévalence moyenne de l'alcoolodépendance sur les douze derniers mois se situait autour **de 6 % chez les hommes et de 1 % chez les femmes** (14). Mais les résultats sont variables d'une étude à l'autre et d'un pays à l'autre, malgré l'utilisation de questionnaires similaires ou très proches dans les différentes enquêtes (de 0.4 % à 14.5 % d'alcoolodépendants chez les hommes ; de 0.1 % à 4.2 % chez les femmes). Notons qu'en France, entre 2005 et 2010, les hausses de consommation d'alcool les plus significatives concernaient les femmes et les jeunes (adolescents et jeunes adultes). Entre 2000 et 2015, il a été observé une « **masculinisation** » **des comportements** féminins avec une augmentation plus rapide des alcoolisations ponctuelles importantes chez les jeunes filles (15).

De nos jours, les tendances récentes montrent **une stabilisation** des alcoolisations excessives chez les jeunes âgés de moins de 25 ans (13) On peut émettre l'hypothèse que les campagnes nationales successives de prévention ont un effet positif sur ces tendances. Les efforts doivent se poursuivre.

- **Morbi-mortalité**

L'alcool est la **deuxième cause de mortalité évitable** après le tabac (17).

En 2015, le nombre de décès attribuables à l'alcool était estimé à **41 000 décès** (18) soit environ 7 % de l'ensemble des décès au cours de cette année.

Ces chiffres reposaient sur le suivi des trois causes de décès considérées comme les plus liées à l'alcool : les cirrhoses alcooliques, les cancers des voies aérodigestives supérieures et les maladies mentales liées à l'alcool (trouble psychotique, syndrome amnésique, démence due à l'alcool) (11).

75 % décès liés à l'alcool sont masculins en lien avec une consommation plus importante chez les hommes. Pour la plupart des cancers dans lesquels l'alcool est impliqué, les hommes sont beaucoup plus touchés que les femmes (21 décès masculins pour 1 décès féminin pour le cancer du larynx, rapport de 15 à 1 pour le cancer de l'œsophage) sauf, bien entendu, pour le cancer du sein, qui représente à lui seul 22 % des décès féminins liés à l'alcool. Les hommes sont également beaucoup plus touchés que les femmes par les décès par accidents et suicides (10 hommes pour 1 femme) en lien avec l'alcool. Au total, 13 % des décès masculins et 5 % des décès féminins sont attribuables à l'alcool. Cette différence est pour une large part le reflet de la proportion plus importante d'hommes consommateurs d'alcool que de femmes.

Chaque année en France, près de 30 % des accidents mortels sont dus à une prise excessive d'alcool (19). Par ailleurs, l'alcool est impliqué dans 10 à 20 % des accidents du travail, 40 % des rixes et 30 % des violences physiques et sexuelles (20). Il est également associé à un moins bon statut socioprofessionnel de la personne consommatrice (études, emploi, salaire) (17).

- **Co-morbidités psychiatriques**

L'alcool accroît le risque de développer des complications neurologiques (neuropathies périphériques, encéphalopathies, troubles cognitifs, épilepsies) et psychiatriques (dépendance, épisode dépressif majeur) (21).

Déjà en 1990, l'enquête ECA (epidemiologic catchment area) réalisée aux Etats-Unis, montrait que 37 % des personnes dépendantes à l'alcool présentaient un autre trouble mental (schizophrénie, trouble bipolaire, personnalité antisociale, troubles anxieux) nécessitant une prise en charge spécifique et jouant un rôle important dans l'évolution individuelle de la dépendance à l'alcool (22). Ces résultats sont confirmés ensuite par d'autres études, telles que :

- L'étude épidémiologique de *Grant et al.* en 2015 retrouvant une association forte entre les troubles liés à l'usage d'alcool et les épisodes dépressifs, les troubles bipolaires de type I, les troubles de la personnalité *borderline* et antisociaux et dans une moindre mesure les troubles anxieux (23).
- L'étude de *Carton et al.* en 2018 retrouvant des profils cliniques plus sévères chez les sujets présentant à la fois un syndrome dépressif majeur et un trouble de l'usage d'alcool comparativement aux sujets ayant uniquement un syndrome dépressif majeur (24).

• Les différences hommes-femmes

Dans la littérature internationale des addictions, on distingue le terme « **sexe** », qui permet de souligner les différences physiologiques des effets de consommations de produits psychoactifs sur l'organisme des femmes et des hommes, et d'autre part le terme « **genre** » qui a attiré à la différence des rôles sociaux attribués à l'un ou l'autre sexe. (25).

• Différences physiques

Les hommes et les femmes avec TUAL semblent avoir des trajectoires cliniques différentes : la consommation problématique ou régulière est plus tardive chez les femmes par rapport à celle des hommes (26) mais elles développent plus rapidement des conséquences somatiques négatives. Cet effet est désigné en anglais par le terme de « **telescoping effect** ». Ainsi, la durée écoulée entre l'expérimentation et la dépendance est généralement plus faible pour les femmes (27). En outre, les femmes ont un volume de liquide corporel plus faible que celui des hommes et elles métabolisent l'alcool différemment, ce qui entraîne en moyenne, un taux d'alcoolémie 1.2 fois supérieur à celui d'un homme à quantité ingérée identique et après ajustement sur le poids. Globalement, en raison de différences de composition corporelle et des réponses physiologiques (notamment hormonales), pour un même schéma de consommation, les effets de l'exposition à l'alcool peuvent être plus sévères chez les femmes que chez les hommes.

Les femmes qui abusent de l'alcool sont plus susceptibles que les autres femmes d'être victimes de **violences physiques et d'abus sexuels** (25). Elles s'exposent à un surrisque de contaminations par les maladies sexuellement transmissibles, notamment parce qu'elles sont moins aptes à négocier l'utilisation du préservatif. De plus, le lien entre les grossesses non désirées chez les adolescentes et l'usage de substances psychoactives est établi dans des pays comme le Royaume-Uni (28). On rappelle que l'alcool est la substance psychoactive la plus toxique pour le fœtus pouvant provoquer des troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale, raison pour laquelle sa consommation est donc contre-indiquée chez les femmes enceintes (29). Cependant, le repérage des consommations d'alcool pendant la grossesse n'est pas encore toujours systématique.

• Différences sur la santé mentale

Le cerveau féminin serait plus sensible aux **effets neurotoxiques** de la consommation d'alcool, en particulier chez les jeunes et s'agissant des consommations de type **binge-drinking** (consommation d'alcool excessive et ponctuelle sur un temps très court, qui n'a d'autre but que l'ivresse) (30).

Les personnes souffrant de TUAL sont généralement trois à quatre fois plus à risque de souffrir également des troubles de l'humeur et de troubles anxieux (31). Mais concernant les femmes avec TUAL, elles sont deux fois plus susceptibles que les hommes avec TUAL de souffrir d'un syndrome dépressif, cela du fait d'une sensibilité accrue au stress et aux effets neurotoxiques de l'alcool.

- **Différence de genre**

Les conduites addictives, comme toutes les conduites humaines, sont traversées par les rapports de genre, c'est-à-dire les **rapports sociaux** de sexe, qui assignent aux femmes et aux hommes des fonctions, des tâches et des compétences (15). En matière de mésusage d'alcool, les poids des **représentations sociales** sont un facteur important à prendre en compte pour expliquer les différences de comportement entre hommes et femmes.

Sur le plan psychosocial, une consommation jugée comme excessive est évaluée plus négativement, lorsque le consommateur est une femme que lorsqu'il est un homme (32). Pour cette raison, les femmes avec TUAL auraient plus tendance à s'isoler et à dissimuler leurs consommations (33). Les professionnels de santé pourraient parfois juger plus sévèrement ces consommations.

S'agissant de l'entrée dans un processus de soins, les centres d'accompagnement des personnes présentant des conduites addictives sont beaucoup plus fréquentés par les hommes que par les femmes (selon l'OFDT, entre 20 % et 25 % de femmes reçues en moyenne) (15). Ces différences s'expliquent au regard de la part d'hommes avec TUAL. Mais de fait, la clinique des addictions qui s'est développée et plus basée sur des observations de comportements addictifs masculins que féminins. Ainsi, les centres de soins développent encore peu d'actions spécifiques en direction du public féminin, à l'exception d'actions orientées vers la gynécologie et la sexualité.

Les hommes entreraient en soin plus fréquemment en raison d'une pression extérieure (justice, entourage familial, menace de rupture du couple...) ou par peur de la maladie, alors que les femmes le feraient plus souvent pour leurs enfants, par honte de leurs consommations ou par orientation d'autres services médicaux.

Si les situations d'addictions semblent plus problématiques chez les femmes, certaines études montrent qu'une fois engagées dans un processus de soins, elles sortent plus rapidement de la dépendance que les hommes.

Contrairement aux hommes, ce sont les femmes les plus diplômées qui consomment le plus. Ceci pourrait corroborer l'**hypothèse « émancipatrice » du niveau d'éducation** qui assurerait une certaine liberté économique et sociale, du moins pour les générations des années 1950 à 1990.

- **Objectifs**

Les progrès dans la compréhension des différences hommes/femmes dans le champ des addictions sont essentiels pour déterminer des stratégies efficaces de soins et de prévention.

De nombreux travaux ont déjà été réalisés à partir de l'enquête SMPG, pour autant aucun ne s'est intéressé à l'expression du TUAL en fonction du sexe, alors que la littérature internationale montre l'intérêt croissant pour ces questions.

L'objectif principal de ma mission de stage est d'étudier l'expression des critères cliniques du TUAL du questionnaire en fonction du sexe.

Au préalable, nous avons contrôlé la qualité des données et décrit les caractéristiques des participants avec TUAL.

4. Matériels et méthodes

Dans le cadre de mon sujet de stage, j'ai tout d'abord réalisé une synthèse bibliographique des précédents travaux publiés sur la base de données SMPG et sur les différences de sexe / genre dans le champ addictologique.

Puis j'ai procédé à l'analyse de la base SMPG en plusieurs étapes :

1. Nettoyage de la base et data management
2. Statistiques descriptives des données
3. Choix des types d'analyses comparatives et des facteurs d'ajustement
4. Analyses comparatives
5. Interprétation des résultats au regard de la littérature
6. Rédaction du rapport de stage

En parallèle de l'analyse de données avec le logiciel RStudio, j'ai réalisé la formation en ligne gratuite (*Massive Online Open Courses*) « la statistique avec R » de l'Université Paris-Saclay.

Tableau 1: Planification des différentes étapes de la réalisation de l'étude comparée de l'expression clinique du TUAL en fonction du sexe à partir de l'enquête SMPG, avril-juin 2020

Tâches	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
-Recherche bibliographie - Lecture des articles -Définition objectif -Planification des étapes									
-Familiarisation avec la base de données et ses variables -Nettoyage de la base -Mooc sur RStudio									
- Data management -Statistiques descriptives									
Régression logistique simple et multiples									
Revue de la littérature et lecture d'article									
Discussion et rédaction du rapport									

• Revue de la littérature

Une première recherche bibliographique a été effectuée en début stage en se focalisant principalement sur les publications d'articles en lien avec les précédents travaux réalisés à partir de l'enquête SMPG, me permettant une familiarisation avec celle-ci.

Dans un second temps, une revue de la littérature plus approfondie a été entreprise à partir des bases de données PubMed et Scopus. Des articles ont aussi été sélectionnés à partir de la base CAIRN. Un filtre a été appliqué pour ne sélectionner que les publications parues à partir de 2010.

Les termes suivants ont été recherchés dans le titre ou l'extrait des articles :

(«sex-related difference*» OR «gender-related difference*») AND («alcohol use» OR «alcohol use disorders» OR «alcohol abuse»).

La recherche portait sur les articles publiés après le 1 janvier 2010. Ainsi le nombre de références trouvées était de :

- 17 avec Scopus
- 151 avec PubMed.

Après suppressions des doublons, lecture des titres et résumés, **40 références** ont été sélectionnées pour appuyer le contexte de mon étude et nourrir la discussion des résultats. Cinq articles provenant de la base CAIRIN ont aussi été ajoutés à cette sélection finale.

• Echantillonnage

Les données utilisées proviennent de l'**enquête transversale SMPG** qui s'est déroulée en **France** (Départements d'Outre-Mer -DOM- compris) **entre 1999 et 2003**. Dans ce cadre, 39 590 personnes ont été interrogées dans 47 sites par plus de 2000 étudiants infirmiers de 3e année, formés préalablement (cf. chapitre 2).

Dans le cadre de mon sujet d'étude, nous avons sélectionné uniquement les données des personnes avec TUAL, soit 1686 observations. Après suppression des observations dont les critères du TUAL n'étaient pas complets, notre échantillon final qui fera l'objet de statistiques analytiques se compose de 892 observations.

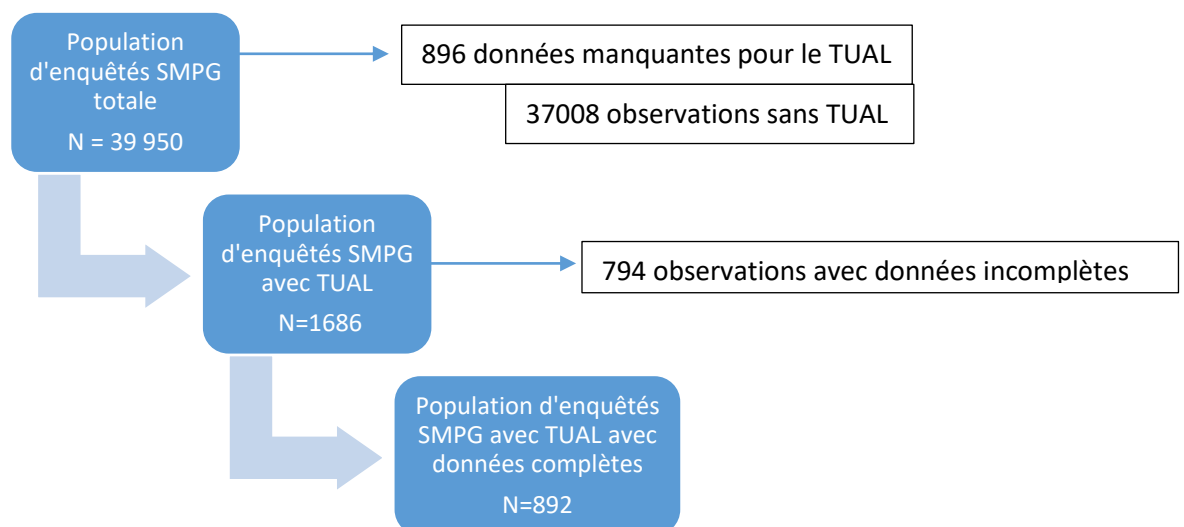


Figure 4 : Diagramme de flux représentant les étapes de sélection de la population de l'étude.

• Recueil des données

Dans l'enquête SMPG, l'existence de troubles mentaux est repérée à l'aide du *Mini International Neuro-psychiatric Interview* (questionnaire MINI en annexe) comprenant 120 questions dont 10 concernant l'usage d'alcool. Les troubles sont décrits selon la terminologie retenue dans la CIM-10. Le choix de ce questionnaire s'explique par sa facilité d'utilisation et sa bonne fiabilité (coefficients de Kappa entre 0.43 et 0.68 pour la plupart des diagnostics comparés au *Composite International Diagnostic Interview*) (34).

Ainsi le MINI explore cinq catégories de troubles mentaux :

- les troubles dépressifs (épisode dépressif récent, dysthymie sur les deux dernières années, épisode maniaque sur la vie entière) ;
- les troubles anxieux passés ou présents (agoraphobie actuelle, trouble panique actuel, phobie sociale actuelle, anxiété généralisée sur les six derniers mois, état de stress post-traumatique actuel) ;
- exploration des troubles liés à une consommation abusive d'alcool sur les 12 derniers mois (dépendance, utilisation nocive) ;
- exploration des troubles liés à la consommation de drogue sur les 12 derniers mois (dépendance, utilisation nocive) ;
- exploration des syndromes d'allure psychotique sur la vie entière (récurrents actuels ou passés, isolés actuels ou passés).

Pour chacun des troubles mentaux, une première question permet de repérer une éventuelle présence de trouble, qui est alors exploré au moyen d'autres questions sur la gestion des troubles, leurs répercussions et leurs effets sur la vie quotidienne du sujet.

S'agissant de la partie du questionnaire sur les troubles liés à une consommation abusive d'alcool, lorsque le sujet répond « oui » à la 1^{ère} question « *au cours de l'année écoulée, vous est-il arrivé à plus de trois reprises (repas, fêtes, réunions, ...) de boire plus que l'équivalent d'une bouteille de vin (ou de 3 verres d'alcool) ?* », six autres questions sont posées pour repérer les symptômes cliniques de la dépendance (cf. chapitre 3, classification CIM-10) :

- a) le craving,
- b) la perte de contrôle,
- c) le sevrage,
- d) la tolérance,
- e) la centration sur le produit,
- f) la poursuite de consommation malgré les conséquences néfastes.

A partir d'un cumul de trois réponses positives à ces dernières questions, le sujet est considéré comme ayant une dépendance à l'alcool. Dans le cas où le patient n'est pas considéré comme dépendant, trois autres questions explorant les problèmes de santé, les problèmes sociaux et les prises de risque inconsidérées en lien avec une consommation d'alcool sont posées pour repérer un usage nocif.

Afin de faciliter les analyses de données, des variables de pathologie sont créées. Si le sujet a un trouble lié à une consommation abusive d'alcool nocive (dépendance ou usage nocif), alors la variable « alcool » est codée en 1 pour « oui » sinon elle est codée en 2 pour « non ».

Un autre questionnaire nous permet de disposer des principales caractéristiques sociodémographiques (le sexe, l'âge, la situation matrimoniale, le niveau d'éducation, le revenu familial et le pays de naissance).

Finalement, dans l'échantillon final étudié, les variables sélectionnées sont :

- les critères de repérage du TUAL,
- les variables de pathologie des éventuelles comorbidités psychiatriques,
- les variables des données sociodémographiques.

• **Données manquantes et aberrantes**

Dans la base de données SMPG principale, il est à préciser qu'il n'a pas été fait d'imputation pour la non-réponse partielle. Les non-réponses mélangent donc des personnes qui ne voulaient vraiment pas répondre à celles à qui l'on n'a pas posé la question.

Ainsi, 896 sujets n'ont pas été classés vis-à-vis du TUAL. D'autre part, dans la base de données comprenant uniquement les enquêtes avec TUAL, il y avait un nombre de données manquantes important pour les trois derniers critères cliniques correspondant au repérage d'un usage nocif. Malgré l'analyse des données, il m'a été difficile de comprendre l'origine de ces données manquantes, sachant que j'avais eu pour information que l'ensemble des questions du MINI relatives au TUAL avaient systématiquement été posées même si cela n'est pas la règle normalement. Il y a donc probablement eu une hétérogénéité dans la manière de poser les questions par les enquêteurs : certains ont posé toutes les questions systématiquement, d'autres n'ont posé que les six premières questions et, lorsqu'il y avait un repérage d'une dépendance à l'alcool, n'ont pas codé les dernières questions. Il n'y avait pas de données aberrantes dans la base de données finale.

- **Procédures réglementaires**

L'objectif principal de la présente étude est en accord avec les objectifs globaux de l'enquête (cf. chapitre 2). Ainsi, nous avons utilisé les données provenant de la base de données SMPG disponibles au 8 avril 2020. Le protocole d'étude SMPG a été soumis et approuvé par le Commission Nationale Informatique et Liberté et le Comité consultatif sur le traitement de l'information en matière de recherche (CCTIRS; # 98.126).

- **Variables étudiées**

Variables d'intérêts

Les neuf critères de repérage d'un TUAL **au cours des douze derniers mois** sont les variables dépendantes binaires (oui/non).

Variable d'exposition principale

La variable définissant le sexe, masculin ou féminin, est la variable explicative.

Variables d'ajustement

Les variables d'ajustement ont été choisies en fonction des données de littérature et des données disponibles dans mon échantillon et confirmés par des analyses bivariées. Elles ont été parfois recodées et transformées pour plus de clarté et simplicité dans les analyses. La modalité de référence de chaque variable a été définie en fonction de l'état des connaissances, sachant que le niveau de risque de survenue d'une pathologie psychiatrique est diminué du fait d'un « profil » favorable des variables sociodémographiques : plus le sujet est âgé, situation matrimoniale mariée, revenus familiaux élevés, niveau d'études universitaire, genre masculin (35).

- L'âge

Variable quantitative exprimée en années, correspondant à l'âge du participant au moment du remplissage du questionnaire. Il a été choisi de la recoder en variable qualitative à 4 modalités, découpées selon les intervalles interquartiles : [18-26 ans] ; [27-35ans] ; [36-49ans] ; 50 et plus.

- Revenus familiaux mensuels

Nous avons recodé la variable numérique en variable catégorielle à 3 modalités.

Tableau 2 : Proposition de classification selon le revenu familial mensuel à partir de la base de données SMPG

Codage initial	Codage proposé pour l'étude
1 - moins de 3500 francs	1 -Revenus faibles = moins de 3500 francs à 5500 francs
2 - de 3500 à 5500 francs	2- Revenus moyens = de 5501 à 16500 francs
3 - de 5500 à 8500 francs	3- Revenus élevés = de 16501 à plus de 42000 francs
4 - de 8500 à 16500 francs	
5 - de 16500 à 42000 francs	
6 - plus de 42000 francs	

- Niveau d'étude

Nous avons recodé la variable numérique en variable catégorielle à 4 modalités.

Tableau 3 : Proposition de classification selon le niveau d'étude à partir de la base de données SMPG

Codage initial	Codage proposé pour l'étude
1 - pas de scolarité	1- Sans éducation ou niveau primaire
2 - cycle primaire non terminé	2- Niveau secondaire
3 - cycle primaire terminé	3- Niveau universitaire
4 - cycle secondaire non terminé	4- Inconnu
5 - cycle secondaire terminé	
6 - niveau universitaire ou équivalent	
7 - inconnu	

- Situation matrimoniale

Cette variable est codée en 4 catégories : célibataire ; marié ; séparé ; veuf, veuve.

- Pays d'origine de la personne interviewée

Nous avons recodé la variable numérique en variable catégorielle à 2 modalités.

Tableau 4 : Proposition de classification selon le pays d'origine à partir de la base de données SMPG

Codage initial	Codage proposé pour l'étude
2 - France	1 - « France » correspond au codage 2
3 - Guadeloupe	2 - « IMG » correspond aux autres codages
1,4,5,6 - Océan Indien	
7,20 - Afrique	
8 - Amérique centrale	
9 - Amérique du Nord	
10 - Amérique du Sud	
11 - Asie	
12,22 - Communauté européenne hors Europe de l'Est	
13 - Europe de l'Est	
14 - îles de l'Océan Indien	
15 - Indes	
16,21 - Maghreb	
17,23 - Moyen Orient	
18 - Océanie 19 - autres	

- Variables des pathologies psychiatriques

Ces 4 variables dichotomiques (oui/non) correspondaient aux données suivantes :

- Sujet avec troubles de l'humeur déclarés au MINI,
- Sujet avec troubles de l'anxiété déclarés au MINI,
- Sujet avec troubles psychotiques déclarés au MINI,
- Sujet avec problèmes de drogues (autres que l'alcool) déclarés au MINI.

- **Analyses statistiques**

Les descriptions et analyses ont été menées avec le logiciel RStudio.

Description des échantillons et analyses de représentativité

1- Les caractéristiques sociodémographiques et les comorbidités des sujets avec TUAL ont été décrites en termes de moyennes et d'écart-type pour l'âge et en termes d'effectifs et de pourcentage pour les autres variables qualitatives.

2 – Nous avons comparé le sous échantillon des critères au MINI complets (n=896) et celui des critères au MINI incomplets (n=794).

3- Nous avons également décrit et comparé les caractéristiques sociodémographiques en fonction du sexe de la population sans TUAL et de la population avec TUAL.

Pour les comparaisons, des tests de Chi² et de Student ont été réalisés pour avec un seuil de significativité fixé à 5 %.

Nous avons pris comme hypothèses pour ces tests :

- L'hypothèse nulle H0 : il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes (au niveau de la moyenne pour le test de Student et de la proportion pour le test de Chi²)
- L'hypothèse alternative H1 : il existe une différence statistiquement significative entre les deux groupes (au niveau de la moyenne pour le test de Student et de la proportion pour le test de Chi²).

Les p-valeurs inférieures à 0,05 étaient considérées comme statistiquement significatives.

Analyses bivariées

Si le choix des variables d'ajustements s'est aussi fait grâce à la revue de la littérature, nous avons tout de même exploré l'indépendance entre les variables sociodémographiques et comorbidités aux neuf critères du MINI. Des tests du Chi² ont été réalisés, les effectifs théoriques étant toujours supérieurs à 5. Le seuil de significativité était fixé à 20 %.

Nous avons pris comme hypothèses pour ces tests :

- L'hypothèse nulle H0 : il n'existe pas d'association entre le critère de repérage et la variable d'ajustement
- L'hypothèse alternative H1 : il n'existe une association entre les deux variables.

Les variables qui se sont révélées être associées à un niveau de significativité inférieur à 0.2 avec au moins un des neuf critères de repérage ont été inclus dans les modèles régressions logistiques multiples réalisées par la suite, comme variables d'ajustement (36).

Statistiques analytiques

Nous avons choisi d'utiliser la régression logistique pour l'étude comparée du profil clinique du TUAL en fonction du sexe ajustée sur les facteurs de confusion identifiés. Ce type de modèle permet d'étudier la relation entre une variable binaire (modalités : absence du critère du MINI / présence du critère du MINI) et plusieurs variables explicatives. Dans un premier temps, nous avons réalisé des régressions logistiques simples pour chacun des neuf critères de repérage du TUAL (variables dépendantes) et le sexe (variable explicative).

Nous donnons le modèle de régression logistique simple pour le premier critère de repérage, le *craving*. La variable dépendante Y est le critère *craving*, telle que :

- Y = 0 si absence de *craving*,

- Y = 1 si présence de *craving* chez la personne interrogée.

Pour la variable explicative X qui représente le sexe la personne interrogée, on a :

- X = 0 si c'est un homme,

- X = 1 si c'est une femme.

Le modèle de régression logistique est spécifié par :

$$\text{Logit}[P(Y=1 | X=x)] = \beta_0 + \beta_1 x$$

β_0 désigne l'intercept et β_1 le coefficient associé à la variable explicative X.

Chez les hommes ($x = 0$), le modèle s'écrit : $\text{Logit}[P(Y=1 | X=0)] = \beta_0$

Chez les femmes ($x=1$), le modèle s'écrit : $\text{Logit}[P(Y=1 | X=1)] = \beta_0 + \beta_1$

β_0 , intercept, permet de calculer la proportion d'hommes dans le groupe des sujets qui ont un *craving* dans l'échantillon.

Le rapport de cotes correspond à :

$$\frac{P(Y=1 | X=1)}{P(Y=1 | X=0)} = e^{\beta_1}$$

e^{β_1} lié à la variable d'exposition est donc égale au rapport de cotes de l'événement (présence du *craving*, ici) chez les femmes rapporté à l'événement chez les hommes.

Ainsi, un rapport de cotes supérieur à 1 signifie que la prévalence des personnes de sexe féminin souffrant de *craving* est plus importante que la prévalence des hommes souffrant de *craving*, et inversement pour un rapport de cotes inférieur à 1.

Pour les régressions logistiques multiples, les rapports de cotes ont été ajustés sur l'âge, le niveau de revenus, le niveau d'étude, le statut matrimonial, le pays d'origine, les comorbidités psychiatriques (troubles de l'humeur, troubles anxieux, syndrome psychotique, problème avec d'autres drogues).

Pour chaque rapport de cote, nous calculons l'intervalle de confiance à 95 %.

7. Résultats

Sur les 39 590 participants à l'enquête SMPG, **4.3 % des sujets ont été repérés comme ayant un TUAL** (3.40 % d'hommes et 0.9 % de femmes).

- **Description des échantillons et analyses de représentativité (tableaux 5 et 6)**

- Dans l'échantillon comprenant tous les sujets avec TUAL :

46.0 % (774) des sujets ont un usage nocif d'alcool et 54.0 % (912) ont une dépendance à l'alcool. Un peu plus de la moitié des sujets avait au moins une autre comorbidité psychiatrique. On observe une

moyenne d'âge de 38 ans, un **ratio homme/femme de 4 pour 1**. 80 % des personnes sont originaires de France métropolitaine, tout comme dans la population globale de l'enquête SMPG. Concernant les niveaux de formation, environ un cinquième de la population a un niveau primaire, un autre cinquième a un niveau universitaire et les trois autres cinquièmes ont un niveau d'éducation secondaire (niveau baccalauréat).

- Dans le sous échantillon dont tous les critères du MINI sont complets (n=892) :

Les proportions des personnes ayant un usage nocif ou une dépendance à l'alcool sont radicalement différentes de celles de l'échantillon comprenant tous les sujets avec TUAL et de celles de l'échantillon dont les critères du MINI sont incomplets. Ici, la grande majorité des personnes (85.4 %) a un usage nocif alors que dans le sous échantillon comportant des critères du MINI incomplets, seul 1.5 % des personnes ont un usage nocif, les autres étant dépendantes.

On observe une part significativement moins importante de faibles revenus et de comorbidités psychiatriques (-10 %), par rapport au sous échantillon dont les critères du MINI sont incomplets. On observe aussi que 57 % de personnes vivent seules (célibataires, séparés ou veufs-veuves), contre 64 % dans le sous échantillon dont les critères du MINI sont incomplets.

Le tableau en annexe résume les effectifs et pourcentages des caractéristiques sociodémographiques et des comorbidités psychiatriques pour l'ensemble de la population de l'enquête SMPG.

Tableau 5 : Caractéristiques des sujets avec TUAL, enquête SMPG, France, 1999-2003

	Personnes avec TUAL (n=1 686)		Personnes avec TUAL et critères du MINI complets (n=892)		Personnes avec TUAL et critères du MINI incomplets (n=794)		
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	p-value
Age moyen	38.3	14.6	38.0	14.5	38.3	14.7	0.38
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Sexe							0.29
Homme	1354	81.3	725	81.2	629	79.2	
Femme	332	18.7	167	18.7	165	20.8	
Niveau de revenu							< 0.001
Faible	404	24.5	182	20.8	222	28.8	
Moyen	1020	62.0	563	64.2	457	59.4	
Élevé	223	13.5	132	15.0	91	11.8	
Niveau d'étude							0.6
Sans éducation ou primaire	321	19.0	162	18.2	159	20.0	
Niveau secondaire	999	59.3	532	59.6	467	58.8	
Niveau universitaire	366	21.7	198	22.2	168	21.2	
Situation matrimoniale							0.002
Célibataire	719	43.0	376	42.5	343	43.5	
Marié	662	39.5	378	42.7	284	36.0	
Séparé	228	13.6	107	12.1	121	15.3	
Veuf, veuve	65	3.9	24	2.7	41	5.2	
Pays d'origine							0.5
France métropolitaine	1396	82.8	733	82.2	663	83.5	
Autre	290	17.2	159	17.8	131	16.5	
TUAL							<< 0.001
Usage nocif	774	45.9	762	85.4	12	1.5	
Dépendance	912	54.1	130	14.6	782	98.5	
Comorbidités psychiatriques							<< 0.001
Au moins une comorbidité	949	56.3	386	41.3	504	63.5	
Troubles de l'humeur	504	29.9	206	23.1	298	37.5	
Troubles de l'anxiété	610	36.2	280	31.4	330	41.6	
Troubles psychotiques	154	9.1	65	7.3	89	11.2	
Problème avec autre drogue	323	19.2	144	16.1	22.5	22.5	

*comparaison (test de Student et du Chi2) des sujets avec TUAL selon qu'ils aient ou non les 9 critères de repérage du MINI complétés

Lorsqu'on compare l'échantillon global des participants à l'enquête SMPG à l'échantillon des sujets avec TUAL, nous observons des **répartitions hommes/femmes similaires** pour les niveaux de revenus (plus de femmes avec des revenus faibles dans les deux populations), le pays d'origine et les comorbidités psychiatriques sauf pour l'utilisation d'autres drogues avec un rapport qui passe de 3 hommes pour 1 femme à un rapport d'un pour un dans la population avec TUAL.

- La population des TUAL

Elle est plus jeune que la population générale de l'enquête. On observe des **différences significatives** de répartition hommes/femmes par rapport à la population générale de l'enquête concernant le **niveau de formation** : il y a moins de femmes avec un niveau primaire et plus de femmes avec un niveau universitaire dans l'échantillon avec TUAL (p-value = 0.003 avec le test du Chi2 comparant le niveau d'éducation chez les femmes avec ou sans TUAL). De plus, on observe qu'il y a presque **autant de femmes et d'hommes célibataires** contrairement à la population générale de l'enquête où il y a moins de femmes célibataires que d'hommes célibataires.

Tableau 6 : Caractéristiques des hommes et des femmes avec ou sans TUAL, enquête SMPG, France, 1999-2003

	Personnes sans TUAL (n=37 008)		Personnes avec TUAL (n=1 686)	
	Hommes	Femme	Hommes	Femme
Age moyen en année	43.8	45.9	38.7	36.6
Niveau de revenu (%)				
Faible	13.7	18.0	23.9	27.1
Moyen	62.5	61.7	62.6	59.2
Elevé	23.8	20.3	13.5	13.7
Niveau d'étude (%)				
Sans éducation ou primaire	22.2	25.7	19.4	17.5
Niveau secondaire	51.0	47.0	61.0	51.8
Niveau universitaire	26.8	27.3	19.5	30.7
Situation matrimoniale (%)				
Célibataire	31.8	23.8	43.0	42.7
Marié	56.1	54.4	40.1	37.2
Séparé	7.4	8.7	13.6	13.7
Veuf, veuve	4.8	13.1	3.3	6.4
Pays d'origine (%)				
France métropolitaine	81.8	85.3	82.0	86.1
Autre	18.2	14.7	18.0	13.9
Comorbidités psychiatriques (%)				
Troubles de l'humeur	10.3	15.3	27.0	41.6
Troubles de l'anxiété	16.5	25.0	33.0	49.1
Troubles psychotiques	2.6	2.4	9.3	8.4
Problème avec autre drogue	3.2	1.0	18.9	20.2

- **Analyses bivariées (tableaux 7 à 9)**

Les analyses bivariées (tableau 8 et 9) et multivariées (tableau 10) ont été réalisées sur l'échantillon des 892 personnes avec TUAL qui avaient répondu à tous les critères du MINI. Ainsi nous n'avions pas de données manquantes.

Parmi les critères du TUAL du MINI, celui relatif à la poursuite de la consommation malgré la survenue de conséquences nocives et celui relatif à la survenue d'accidents en état d'ébriété étaient présents pour la moitié de l'échantillon. Les critères du syndrome de sevrage (9 % de l'échantillon) et de l'abandon d'activité (7.5 % de l'échantillon) étaient les moins présents.

Pour six critères sur neuf (le craving, la perte de contrôle, le sevrage, la consommation malgré des problèmes physiques ou psychologiques, les problèmes au travail ou avec l'entourage), la proportion de femmes était plus importante que celle des hommes mais pas significativement différentes dans les tests statistiques avec un risque de 5 %.

En analyse bivariée, toutes les variables présentées dans les tableaux 8 et 9 se sont révélées être associées à un niveau de significativité inférieur à 0,2 avec au moins un des neuf critères de repérage au MINI. Elles ont été incluses dans les modèles régressions logistiques multiples comme variables d'ajustement. Nous résumons les variables sociodémographiques et les comorbidités associées aux 9 critères du MINI avec un risque de 20 %, dans le tableau n°7, ci-dessous.

Tableau 7 : Variables sociodémographiques et comorbidités psychiatriques associées aux critères du TUAL au MINI pour un risque $\alpha=0.2$, enquête SMPG, France, 1999-2003

Critère de diagnostic	Variables sociodémographiques associés	Comorbidités psychiatriques
Craving	Sexe Niveau de revenus Niveau d'études Pays d'origine	Troubles de l'humeur Troubles de l'anxiété Troubles psychotiques
Perte de contrôle	Niveau de revenus Situation matrimoniale Pays d'origine	Problèmes d'usage d'autres drogues
Syndrome de sevrage	Sexe Age Niveau de revenus Niveau d'études	Troubles de l'humeur
Tolérance	Age Situation matrimoniale	Troubles de l'humeur Troubles de l'anxiété Problèmes d'usage d'autres drogues
Abandon d'activité	Sexe Niveau de revenus Pays d'origine	Troubles de l'humeur Troubles de l'anxiété Troubles psychotiques
Problème de santé		Troubles de l'humeur Problèmes d'usage d'autres drogues

Consommation malgré problème physique ou psychologique	Age Niveau de revenus Situation matrimoniale Pays d'origine	Troubles de l'humeur Troubles de l'anxiété Troubles psychotiques
Problème au travail ou avec l'entourage	Situation matrimoniale	Troubles de l'humeur Troubles de l'anxiété Troubles psychotiques
Accident avec alcool	Sexe Age Niveau de revenus Situation matrimoniale	Troubles de l'humeur Troubles de l'anxiété Troubles psychotiques

Le sexe était donc associé à quatre des neuf critères (craving, sevrage, abandon d'activité, accident avec usage d'alcool) du MINI avec un seuil de significativité de 0.2.

- **Statistiques analytiques (tableau 10)**

Les résultats des analyses multivariées, présentés dans le tableau 10, sont très semblables à ceux de l'analyse bivariée en ce qui concerne l'expression des critères de cliniques d'un TUAL au MINI en fonction du sexe. On observe aucune association entre les critères cliniques du TUAL et le sexe sauf pour le dernier critère du MINI qui correspond à la question « *Avez-vous eu un accident alors que vous aviez bu (accident de voiture, en utilisant une machine ou un couteau, ...) ?* ».

La survenue d'accident en état d'ébriété est plus fréquente chez les hommes (51 %) que chez les femmes (37 %). Le rapport de côté ajusté sur l'âge, les niveaux d'étude et de revenus, la situation matrimoniale, le pays d'origine et les comorbidités psychiatriques est de 0,62 (IC 95 % : [0.43 - 0.91]) : la prévalence d'accidents en état d'ébriété est significativement moins forte pour les femmes avec TUAL que pour les hommes avec TUAL.

Tableau 8 : Critères de dépendance à l'alcool du MINI selon les variables sociodémographiques et les comorbidités

	Craving		Perte de contrôle		Sevrage		Tolérance		Abandon activité		Problème de santé	
Prévalence (%)	26.5		24.9		9.0		22.2		7.5		49.4	
	%	p-value	%	p-value	%	p-value	%	p-value	%	p-value	%	p-value
Sexe		0.09		0.91		0.07		0.4		0.139		0.66
Homme	25.2		25.0		8.1		22.8		8.1		49.8	
Femme	31.7		24.5		12.6		19.8		4.8		47.9	
Age		0.88		0.73		0.10		0.02		0.22		0.27
18-26 ans	25.9		26.4		5.9		28.9		5.4		54.0	
27-35 ans	26.6		26.6		8.6		17.1		6.3		45.5	
36-49 ans	25.0		23.6		9.6		21.3		8.3		47.2	
50-85 ans	28.4		22.8		12.6		20.9		10.2		50.7	
Niveau de revenu		0.002		0.07		0.004		1.0		0.1		0.87
Faible	36.3		31.3		14.8		22.0		11.0		51.1	
Moyen	23.6		24.3		7.6		21.8		6.2		49.0	
Elevé	22.0		20.5		5.3		21.2		8.3		48.5	
Niveau d'étude		0.02		0.70		< 0.001		0.60		0.33		0.95
Niveau primaire	35.2		27.2		16.7		25.3		8.0		49.4	
Niveau secondaire	24.8		24.8		8.3		21.4		8.3		49.8	
Niveau universitaire	23.7		23.2		4.5		21.7		5.1		48.5	
Situation matrimoniale		0.44		0.03		0.47		0.07		0.50		0.96
Célibataire	27.7		29.8		8.2		26.3		6.4		50.0	
Marié	23.8		20.4		8.7		19.6		8.2		48.7	
Séparé	30.8		26.2		13.1		16.8		10.3		50.5	
Veuf, veuve	25.0		20.8		8.3		25.0		4.2		45.8	
Pays d'origine		0.05		0.05		0.60		0.50		0.20		0.44
France métropolitaine	25.1		25.2		8.7		22.6		7.0		50.1	
Autre	32.7		23.3		10.1		20.1		10.0		46.5	
Comorbidités												
Troubles de l'humeur	37.9	< 0.001	26.7	0.29	16.0	< 0.001	17.5	0.06	12.1	0.004	53.8	0.15
Troubles de l'anxiété	33.2	0.002	26.4	0.47	9.6	0.63	19.6	0.21	9.3	0.17	51.1	0.51
Troubles psychotiques	35.4	0.09	27.7	0.59	12.3	0.33	23.0	0.86	12.3	0.13	52.3	0.63
Problème avec drogue	30.6	0.22	32.6	0.02	8.3	0.77	31.2	0.004	8.3	0.68	58.3	0.02

Les p-value sont les résultats des tests de comparaison (test de Student et du Chi2)

Tableau 9 : Critères d'usage nocif à l'alcool du MINI selon les variables sociodémographiques et les comorbidités

Prévalence (%)	Consomme malgré problème physique ou psychologique		Problème au travail ou avec l'entourage		Accident avec alcool	
	%	p-value	%	p-value	%	p-value
Sexe		0.22		0.5		0.001
Homme	27.0		31.5		51.2	
Femme	31.7		34.1		37.1	
Age		0.08		0.91		0.01
18-26 ans	24.3		31.0		51.0	
27-35 ans	24.8		31.1		55.4	
36-49 ans	29.2		33.8		46.8	
50-85 ans	34.0		32.1		40.5	
Niveau de revenu		0.006		0.44		0.02
Faible	27.3		31.9		39.0	
Moyen	25.8		33.0		50.6	
Elevé	32.7		27.3		52.3	
Niveau d'étude		0.3		0.56		0.31
Niveau primaire	27.3		32.7		43.2	
Niveau secondaire	25.8		32.9		50.0	
Niveau universitaire	32.7		28.8		49.0	
Situation matrimoniale		0.04		0.17		0.08
Célibataire	25.8		29.8		53.2	
Marié	26.5		34.9		46.3	
Séparé	38.3		26.2		41.1	
Veuf, veuve	37.5		41.7		41.7	
Pays d'origine		0.008		0.43		0.36
France métropolitaine	26.1		26.1		26.0	
Autre	36.5		36.5		36.5	
Comorbidités						
Troubles de l'humeur	44.7	< 0.001	41.7	< 0.001	33.5	< 0.001
Troubles de l'anxiété	43.2	< 0.001	36.8	0.04	38.2	< 0.001
Troubles psychotiques	38.5	0.05	44.6	0.02	33.8	0.01
Problème autre drogue	29.9	0.57	34.0	0.56	48.6	1.0

Les p-value sont les résultats des tests de comparaison (test de Student et du Chi2)

Tableau 10 : Comparaison des critères du TUAL en fonction du sexe, n= 892, enquête SMPG, 1999-2003

	RC ¹ non ajusté [IC ² 95 %]	RC* ajusté [IC** 95 %]	p-value***
Craving	1.38 [0.95 - 1.98]	1.28 [0.85 - 1.89]	0.5
Perte de contrôle	0.98 [0.63 - 1.36]	1.0	
Syndrome de sevrage	1.62 [0.94 - 2.71]	1.64 [0.90 - 2.90]	0.09
Tolérance	0.84 [0.54 - 1.26]	0.90 [0.56 - 1.39]	0.63
Abandon activité	0.57 [0.25 - 1.15]	0.56 [0.24 - 1.17]	0.15
Consomme malgré problème de santé	0.93 [0.66 - 1.30]	0.90 [0.62 - 1.28]	0.54
Consomme malgré problème physique ou psychologique	1.25 [0.87 - 1.80]	0.96 [0.64 - 1.45]	0.88
Problème au travail ou avec l'entourage	1.13 [0.79 - 1.61]	1.06 [0.72 - 1.55]	0.76
Accident avec alcool	0.56 [0.40 - 0.79]	0.62 [0.43 - 0.91]	0.01

Un modèle de régression logistique simple et multiple construits pour chaque critère clinique du TUAL.

¹ RC : Rapport de cotes

² IC : Intervalle de confiance à 95 %

* Rapport de cotes ajusté sur l'âge (catégorie de référence : + 50 ans), le revenu (référence : revenus élevés), le niveau d'étude (référence : niveau universitaire), la situation matrimoniale (référence ; marié-e), le pays d'origine (référence : France), les comorbidités psychiatriques (troubles de l'humeur, de l'anxiété, psychotiques, usage d'autres drogues).

**Intervalle de confiance du rapport de cotes ajusté à 95 %

***Test de Wald

8. Discussion

• Principaux résultats et interprétations

Au cours de cette mission de stage, j'ai décrit et exploré l'expression des critères cliniques du TUAL en fonction du sexe en France entre 1999 et 2003, à partir d'un échantillon de l'enquête SMPG, après avoir décrit les caractéristiques des participants avec TUAL.

Les résultats montrent **que l'expression clinique du TUAL varie peu en fonction du sexe**. En effet, sur les neuf critères de repérage, un seul été significativement associé au sexe : celui concernant la survenue d'accident en état d'ébriété. D'après nos analyses, **le fait d'être un homme avec TUAL était significativement associé à une survenue plus importante d'accident** que pour la femme avec TUAL. Ce résultat est cohérent par rapport aux données épidémiologique actuelles qui montrent que les hommes sont beaucoup plus touchés que les femmes par les décès par accidents et suicides (10 hommes pour 1 femme) en lien avec l'alcool (13).

Ces résultats témoignent de **la bonne homogénéité du questionnaire du MINI** qui permet le repérage d'un TUAL indépendamment du sexe. Ce questionnaire est donc un bon outil de repérage des TUAL aussi bien chez les hommes que chez les femmes.

Nous interprétons le résultat en considérant que la survenue d'accident en état d'ébriété peut être assimilée à des **comportements d'impulsivité et de prise de risque** qui sont plus prononcés de manière

générale chez les hommes (37). Ceci expliquerait que les hommes avec TUAL sont beaucoup plus souvent sujets à des accidents sous l'effet de l'alcool. Cependant, il n'y a pas de consensus clair dans la littérature : l'influence du sexe dépendrait spécifiquement du type d'action et de la substance psychoactive considérée. En revanche, pour les comportements d'impulsivité, il y a une **interaction entre l'âge et le sexe** (38). Dans les analyses bivariées, nous constatons une association significative entre la survenue d'accident et l'âge avec des prévalences plus importantes dans les classes d'âge des 18-26 ans et des 27-35 ans que dans les classes d'âge supérieures. Un test de Cochran–Armitage, qui est une extension du Chi² de Pearson, aurait permis de rendre compte de la présence ou non d'une tendance entre l'âge et ce critère de MINI (non réalisé par manque de temps et de connaissances). Comme on pouvait s'y attendre, les comorbidités psychiatriques sont se révélées fortement associées au TUAL.

Pour les troubles d'usage d'autres drogues, nous avons un rapport de prévalence égale à un dans notre échantillon avec TUAL alors que ce rapport était de 3 dans l'échantillon global. Les troubles d'usage d'autres drogues étant un facteur de risque majeur de TUAL (39), cette association pourrait niveler l'écart hommes-femmes est expliquer ce ratio 1 :1.

Les critères diagnostic du TUAL dans le MINI reposent majoritairement sur des observations cliniques (syndrome de sevrage, craving, problème de santé...). Ils n'explorent que très peu les dimensions des représentations sociales. Or, à ce niveau les différences de genre sont plus clairement marquées (25,37). Ainsi, nous pouvons imaginer que l'exploration des comportements violents ou encore l'exploration des démêlés avec la justice chez des sujets avec TUAL auraient pu mettre en évidence une association entre le genre et le TUAL.

Justement les résultats obtenus illustrent **le rôle du statut social**. En effet, parmi les femmes avec TUAL, la proportion des femmes ayant un niveau universitaire (31 %) est significativement plus importante que celle des hommes avec TUAL (19.5 %). Ainsi, le niveau de formation pourrait être un facteur protecteur chez les hommes et un facteur de risque chez les femmes. Nous retrouvons ces tendances dans l'enquête du Baromètre santé 2005. Ainsi, comme *Beck et al.* l'ont analysé, l'élévation du milieu socio-culturel s'accompagne pour les femmes d'un rapport plus étroit aux produits, qui serait une conséquence de leur émancipation. En effet, pour les femmes de milieux favorisés, un alignement de leur comportement sur celui des hommes signifie une augmentation de leur consommation : c'est le cas en particulier pour l'alcool pris de façon régulière ou ponctuelle et excessive (33).

S'agissant de la prévalence globale du TUAL, dans la population globale d'enquêtés, 4.3 % des sujets (1686) ont été repérés comme ayant un TUAL au cours des douze derniers mois, dont 3.40 % d'hommes et 0.9 % de femmes. Ces prévalences sont légèrement inférieures à celles observées à la même période en Europe, de 6.1 % en moyenne pour les hommes et de 1.1 % pour les femmes (40). Tout comme dans notre étude, en France, en 2010, le ratio de prévalence hommes/femmes avec TUAL est compris entre 3 et 4.

Dans notre démarche d'analyse, nous avons fait le choix de travailler sur les neuf critères du MINI complets car les données manquantes auraient posé problème pour les régressions logistiques. Nous avons eu comme information que les enquêteurs (des étudiants infirmiers) avaient systématiquement posés toutes les questions du MINI concernant le TUAL, ce qui n'est pas la pratique habituelle. Mais vu le nombre important de données manquantes en particulier pour les trois derniers critères du MINI, il n'est pas possible de les expliquer uniquement par les non-réponses des enquêtés et il réside ici une

incertitude sur la façon dont ont procédé les enquêteurs. On peut supposer que la méthode n'a pas été la même pour tous les sites investigués. Il nous aurait fallu avoir plus d'informations sur les données manquantes pour mieux comprendre.

Cela a entraîné des différences très importantes de prévalence des usages nocifs et des dépendances entre les échantillons de TUAL avec ou sans données manquantes. Nous avons donc choisi de ne pas distinguer les deux types d'usage dans nos analyses.

Nous avons pu constater que pour l'échantillon des sujets avec TUAL et dont les critères du MINI sont incomplets (n=794), 98.5 % d'entre eux sont dépendants et qu'il se dégage un **profil plus sévère**, avec plus de revenus faibles, plus de personnes vivant seules et plus de comorbidités psychiatriques, suggérant qu'ils constituent une sous-population spécifique avec des marqueurs de gravité accrus parmi les sujets avec TUAL. Nous n'avons pas constaté de différence entre cet échantillon et celui des TUAL avec critères complets sur l'âge, le ratio homme/femme et le niveau d'étude.

- **Biais, limites et points forts**

Biais et limites spécifiques à mon sujet d'étude

Le mode recueil par questionnaire a permis d'identifier les sujets avec TUAL.

Bien que facile à mettre en œuvre, ce mode recueil se heurte à plusieurs biais : **sous-déclaration** des consommations, des manifestations cliniques et des conséquences néfastes du TUAL, **biais de désirabilité sociale, biais de mémoire, biais de subjectivité**. A la question « *Le fait de boire vous a-t-il causé des problèmes de santé ?* », une personne donne une réponse qui fait intervenir la subjectivité et elle peut, en particulier dans le cas d'une problématique addictive, nier la réalité.

A la lumière de notre revue de la littérature sur les liens entre représentations sociales et différences de genre, on peut supposer que les biais de désirabilité étaient d'autant plus importants dans la population féminine. Il n'en reste pas moins qu'ils sont difficiles à quantifier. Mais pour avoir un ordre d'idées si l'on compare les niveaux de consommations d'alcool déclarés en population générale aux données de vente, on constate une **sous-estimation** importante de la consommation d'alcool, d'un facteur souvent compris entre 2 et 3 (41). Ces biais peuvent potentiellement entraîner des **erreurs de classement vis-à-vis du TUAL**.

Les enquêteurs, bien que formés au MINI, n'ont *apriori* pas tous posé les questions relatives au TUAL de la même manière. Ce **manque d'harmonisation** engendre beaucoup de données manquantes et donc une perte de la qualité des données et de potentiels **biais d'information** (erreur de classement entre absence de TUAL ou usage nocif ou dépendance). D'ailleurs, dans les recommandations d'utilisation du MINI, il est indiqué qu'il est préférable que cet outil soit utilisé par des cliniciens entraînés ayant l'habitude de la pathologie psychiatrique, au risque de sur ou sous-évaluation des diagnostics (42).

Notons aussi que les modalités de réponses aux critères du MINI en « Oui/Non », ne permettent pas d'évaluer la raison des non-réponses qui peuvent être soit une non-réponse volontaire du sujet, soit un critère non applicable car les premières questions du MINI permettent de repérer une dépendance, soit que la question n'a pas été posée. Le codage de cette variable aurait dû prendre en compte ces différents cas de figure. Le codage binaire « Oui/Non » **ne permet pas non plus de distinguer la sévérité** des symptômes ni leur retentissement fonctionnel. Les réponses auraient pu être plus nuancées (par exemple : oui beaucoup ; oui un peu ; non pas vraiment ; non pas du tout).

Nous rappelons que les personnes vivant en institutions, en maison de retraite, hospitalisées, incarcérées, ou sans domicile fixe étaient exclues de l'enquête. Or certaines de ces catégories de personnes (incarcérées, sans domicile fixe) ont tendance à être plus sujettes au TUAL (43). Cela peut donc entraîner un autre biais de sélection dans l'échantillon, sous estimant légèrement les TUAL et les comorbidités (psychiatriques notamment) associées à ces populations vulnérables par rapport à la population générale.

Limites de l'enquête SMPG

L'enquête SMPG s'est déroulée entre 1999 et 2003. Les données analysées sont donc relativement **anciennes**. Cependant, cela permet aussi de prendre du recul sur les usages antérieurs et de pouvoir comparer nos données à d'autres enquêtes ayant eu lieu à la même époque.

Une autre limite est liée à la méthodologie de l'étude : cette enquête est une étude transversale qui ne permet **pas de mettre en évidence de lien de cause à effet**.

Points forts

Malgré ces différents biais et limites, l'enquête SMPG est une des seules enquêtes menées au niveau national (et même international) dans le domaine de la psychiatrie. Par la richesse de ses questionnaires, elle a permis d'explorer de nombreuses thématiques, comme en témoignent les articles publiés à partir de l'enquête. Elle a l'avantage de s'être déroulée dans plus de 47 sites en France en appliquant la méthode de quotas sur l'âge, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle et le niveau d'éducation. Une pondération sur ces variables a été effectuée de manière à obtenir un échantillon représentatif des personnes âgées de 18 et plus, selon le recensement de l'époque. Ce sont donc des mesures venant **limiter les biais de sélections** préalablement décrits.

De plus, l'utilisation d'un **questionnaire validé** comme celui du MINI permet de comparer les résultats à d'autres études utilisant le même outil.

9. Conclusion et perspectives

Si la base de données constituée à partir de l'enquête a permis de nombreuses analyses, l'exploration de l'influence du sexe sur les critères du MINI fut une première.

Au travers de cette étude exploratoire, nous avons montré que globalement l'expression clinique comparée du TUAL n'était pas associée au sexe. Nous pouvons donc conclure à la bonne homogénéité du questionnaire du MINI, permettant de repérer des TUAL indépendamment du sexe.

Néanmoins, nos résultats mettent en lumière la présence d'une association significative entre la survenue d'accidents (de voiture, en utilisant une machine ou un couteau, ...) et le sexe masculin. Ce critère peut être en lien avec des comportements d'impulsivité ou de prise de risque plus fréquemment observés chez les hommes. Pour approfondir ce travail, nous pourrions étudier l'influence du sexe sur la survenue d'accident en état d'ébriété tout en prenant compte **l'interaction entre le sexe et l'âge**.

Nous gardons à l'esprit que cette étude étant transversale, il n'est pas possible de conclure en termes de causalité quant à l'association entre la survenue d'accident en état d'ébriété et le sexe. De plus, les résultats doivent être considérés de façon critique en raison des potentiels biais de sélection et d'information qui ont pu fausser les mesures d'association. Du reste, il serait intéressant d'approfondir la recherche sur le lien entre ce type de critères ou leurs conséquences et le genre.

Nous avons également observé une association marquée entre TUAL et comorbidités psychiatriques. Ainsi, pour des prochains travaux, il serait intéressant de tester parmi les sujets avec TUAL, l'influence du sexe sur les comorbidités psychiatriques.

Le contrôle de la qualité des données a été une étape délicate et importante.

La description des échantillons nous a permis d'avoir une image des caractéristiques des participants avec TUAL et sans TUAL de l'enquête SMPG et d'obtenir une information précieuse : une répartition hommes/femmes significativement différentes par rapport à la population générale de l'enquête concernant le niveau de formation. D'où notre hypothèse sur le niveau de formation qui pourrait être un facteur protecteur chez les hommes et un facteur de risque chez les femmes. Cela pourrait être exploré à la lumière de données actualisées et on pourrait alors identifier les évolutions dans le temps des modes de consommation en fonction du sexe.

Enfin, ce travail et ses conclusions pourront faire l'objet d'un article scientifique, sur lequel je travaillerai cet été.

J'en viens à conclure sur mon ressenti personnel de ce stage et plus globalement sur ma première année de master. Le stage m'a permis une mise en application directe et donc une acquisition plus complète d'un bon nombre de connaissances emmagasinées tout au long de ma formation, telles que la recherche bibliographique, l'interprétation épidémiologique, l'utilisation des tests et modèles statistiques et la présentation des résultats. Ce stage m'a également permis d'approfondir mes connaissances dans le domaine de l'alcoologie, en lien avec ma dernière expérience professionnelle dans la prévention des troubles causés par l'alcoolisation fœtale. En raison de la crise sanitaire liée à l'épidémie de COVID-19, mon stage s'est déroulé en télétravail. Même si de manière générale, le télétravail me convient bien, je n'ai pas pu découvrir le fonctionnement et l'équipe du SUAL en présentielle. Ainsi, mon regard sur l'environnement du SUAL ne peut être complet et il est certain que les échanges d'expériences et de pratiques auraient été plus riches en étant sur place.

Alors que je suis en reprise d'étude après plusieurs années dans le domaine de la recherche en santé, ce master 1 en santé publique m'apporte de nouvelles connaissances et en consolide d'autres, comme une sorte de remise à jour.

L'épidémiologie est une base fondamentale et indispensable en santé publique. Mais la santé publique recoupe d'autres dimensions que je souhaite continuer à explorer dans la poursuite de ma formation et de mon parcours professionnel.

Bibliographie

1. Vinatier CHL. [consulté le 26 mai 2020]. Présentation [Internet]. Site Internet du Centre Hospitalier Le Vinatier. Disponible sur: <http://www.ch-le-vinatier.fr/le-vinatier/presentation-277.html>
2. Addictolyon: Services Hospitalo-Universitaires d'Addictologie [consulté le 28 mai 2020]. Accueil [Internet]. AddictoLyon. Disponible sur: <https://www.addictolyon.fr>
3. Caria A, Roelandt J-L, Bellamy V, Vandeborre A. « Santé Mentale en Population Générale : Images et Réalités (Smpg) » : Présentation de la méthodologie d'enquête. L'Encéphale. 2010 jan 1;36(3, Supplement 1):1-6.
4. Ternay J de, Menecier P, Rolland B. Mésusage d'alcool : principes de repérage et d'intervention. Wwwem-Premiumcomdatatraitesses37-941501 [Internet]. 5 mai 2020 [cité 19 mai 2020]; Disponible sur: <http://www.em.premium.com/article/1363439/resultatrecherche/1>
5. Santé publique France et l'Institut National du cancer. Avis d'experts relatif à l'évolution du discours public en matière de consommation d'alcool en France organisé. 2017., Santé Publique France. Recommandations relatives à l'alimentation, à l'activité physique et à la sédentarité pour les adultes. 2019.
6. d'Alcoologie SF. Mésusage de l'alcool : dépistage, diagnostic et traitement. Recommandation de bonne pratique. Alcoologie Addictologie. 15 mars 2015;37(1):5-84.
7. Benjamin R. Trouble de l'usage d'alcool : dépistage, évaluation et principes de prise en charge Lettre Pharmacol 2014 ; 28:66-70.
8. Organisation Mondiale de la Santé. ICD-10 Version:2010 [Internet]. 2010 [cité 6 mars 2021]. Disponible sur: <https://icd.who.int/browse10/2010/en#/1>
9. Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub; 2013. 1520 p.
10. Service des bonnes pratiques professionnelles. Critères d'usage nocif et de dépendance à une substance psychoactive et au tabac selon la Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes de l'OMS, 10e révision (CIM-10) [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2014 [cité 6 mars 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1718021/fr/arret-de-la-consommation-de-tabac-du-depistage-individuel-au-maintien-de-l-abstinence-en-premier-recours
11. Palle C. Les évolutions de la consommation d'alcool en France et ses conséquences 2000-2018. Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies; 2019 nov p. 18.
12. OFDT[consulté le 01/06/2020]. Alcool - Synthèse des connaissances. 2014. [Internet]. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/produits-et-addictions/de-z/alcool/> site
13. Richard J, Andler R, Cogordan C, Spilka S, Nguyen-Thanh V. La consommation d'alcool chez les adultes en France en 2017. Bull Épidémiologique Hebd. 2019;5-6:89-97.
14. Rehm M., Room R., Brink W. et Jacobi F., Alcohol use disorders in EU countries and Norway: an overview of the epidemiology. European Neuropsychopharmacology.2015;15(4):377-88.
15. REPERE(S. Guide Femmes et addictions. Accompagnement en CSAPA et CAARUD.2016. Disponible

sur : https://eurotox.org/wp/wp-content/uploads/FR_Femmes-et-addictions-2016.pdf

17. Guérin S, Laplanche A, Dunant A, Hill C. Alcohol-attributable mortality in France. *Eur J Public Health*. 2013 aug 1;23(4):588-93.
18. Bonaldi C., Hill C. La mortalité attribuable à l'alcool en France en 2015. *Bull Épidémiologique Hebd*. 2019;(5-6):97-108
19. L'alcool et la conduite [consulté le 2 juin 2020]. Sécurité Routière. [Internet]. Disponible sur: <https://www.securite-routiere.gouv.fr/dangers-de-la-route/lalcool-et-la-conduite>
20. Guedj H, Moreau A. Rapport d'enquête « Cadre de vie et sécurité » 2018 [Internet]. Service statistique ministériel de la sécurité intérieure; 2018 déc [cité 2 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.interieur.gouv.fr/Interstats/L-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-CVS/Rapport-d-enquete-Cadre-de-vie-et-securite-2018>
21. IARC. Attributable causes of cancer in France in the year 2000. IARC. Lyon.2007.172 p.
22. Regier DA, Farmer ME, Rae DS, et al. Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse: Results from the epidemiologic catchment area (eca) study. *JAMA*. 1990 Nov 21;264(19):2511–8.
23. Grant BF, Goldstein RB, Saha TD, Chou SP, Jung J, Zhang H, et al. Epidemiology of DSM-5 Alcohol Use Disorder: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions III. *JAMA Psychiatry*. 2015 Aug;72(8):757–66.
24. Carton L, Pignon B, Baguet A, Benradia I, Roelandt J-L, Vaiva G, et al. Influence of comorbid alcohol use disorders on the clinical patterns of major depressive disorder: A general population-based study. *Drug and Alcohol Dependence*. 2018 Jun;187:40-7.
25. Simmat-Durand L. Femmes et addictions dans la littérature internationale : sexe, genre et risques. *Bull Épidémiologique Hebd*. 10 mars 2009;(10-11):86-9.
26. Randall CL, Roberts JS, Del Boca FK, Carroll KM, Connors GJ, Mattson ME. Telescoping of landmark events associated with drinking: a gender comparison. *J Stud Alcohol*. 1999 March 1;60(2):252-60.
27. Wagner FA, Anthony JC. Male-female differences in the risk of progression from first use to dependence upon cannabis, cocaine, and alcohol. *Drug Alcohol Depend*. 2007; 86(2-3):191.
28. Advisory Council on Misuse of Drugs. Hidden harm : responding to the needs of children of problem drug users. London: Home office: 2004; p. 91.
29. Laporal S, Demiguel V, Cogordan C, Barry Y, Guseva Canu I, Goulet V, Regnault N. Surveillance des troubles causés par l'alcoolisation fœtale: analyse des données du programme de médicalisation des systèmes d'information en France entre 2006 et 2013. Synthèse. Saint-Maurice : Santé publique France : 2018. 16 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.santepubliquefrance.fr>
30. Barton EA, Baker C, Leasure JL. Investigation of Sex Differences in the Microglial Response to Binge Ethanol and Exercise. *Brain Sci*. 2017 Oct 24;7(10).
31. Anthenelli RM. Focus On: Comorbid Mental Health Disorders. *Alcohol Res Health*. 2010;33(1-2):109-17.

32. Taschini E, Urdapilleta I, Verhac J-F, Tavani JL. Représentations sociales de l'alcoolisme féminin et masculin en fonction des pratiques de consommation d'alcool. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*. 2015 Oct 23; Numéro 107(3):435-61.
33. Beck F, Legleye S, Peretti GD. L'alcool donne-t-il un genre ? *Travail, genre et sociétés*. 2006;15(1):141-60.
34. Lecrubier Y, Sheehan D, Weiller E, Amorim P, Bonora I, Harnett Sheehan K, et al. The Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). A short diagnostic structured interview: reliability and validity according to the CIDI. *European Psychiatry*. 1997;12(5):224-31.
35. Chabaud F, Benradia I, Bouet R, Caria A, Roelandt JL. Facteurs de risque sociodémographiques et troubles mentaux : modèle global et spécificités locales, d'après les résultats de l'enquête « santé mentale en population générale » dans 18 sites internationaux. *L'Encéphale*. 2017 Dec;43(6):540-57.
36. Bursac Z, Gauss CH, Williams DK, Hosmer DW. Purposeful selection of variables in logistic regression. *Source Code Biol Med*. 2008 Dec;3(1):17.
37. Fattore L, Melis M. Sex differences in impulsive and compulsive behaviors: a focus on drug addiction: Sex, impulsivity and addiction. *Addiction Biology*. 2016 Sept;21(5):1043-51.
38. Weafer J, de Wit H. Sex differences in impulsive action and impulsive choice. *Addict Behav*. 2014 Nov;39(11):1573-9.
39. Grant BF, Chou SP, Saha TD, Pickering RP, Kerridge BT, Ruan WJ, et al. Prevalence of 12-Month Alcohol Use, High-Risk Drinking, and *DSM-IV* Alcohol Use Disorder in the United States, 2001-2002 to 2012-2013: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *JAMA Psychiatry*. 2017 Sept;74(9):911.
40. Rehm J, Room R, van den Brink W, Jacobi F. Alcohol use disorders in EU countries and Norway: an overview of the epidemiology. *Eur Neuropsychopharmacol*. août 2005;15(4):377-88.
41. Arwidson P, Léon C, Guillemont J. Consommation annuelle d'alcool déclarée, France, 2005. *Bull Epidémiol Hebd*. 2006;(34-35):255-8.
42. Langevin V., Boini S., François M., Riou A. MINI. Risques psychosociaux : outils d'évaluation : MINI. *Références en santé au travail*. 134. 2013 Jun. Disponible sur : <http://www.rst-sante-travail.fr/rst/sommaires/sommaire-134.html>
43. Chondraki P. Madianos M. Papadimitriou G. Studies of psychopathology of homeless individuals in European countries. *Psychiatriki*. 2012 Oct-Dec.23(4): 334-343.

Annexes

- Extrait du MINI : diagnostic du TUAL

L. TROUBLES LIES A UNE CONSOMMATION ABUSIVE D'ALCOOL [12 DERNIERS MOIS]

L1	Au cours de <u>l'année écoulée</u> , vous est-il arrivé à plus de trois reprises (repas, fêtes, réunions, ...) de boire plus que l'équivalent d'une bouteille de vin (ou de 3 verres d'alcool) ?	OUI	NON	→DX F10.2 =NON ETDX F10.1=NON
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	-----	----------------------------------

L2 Au cours de l'année écoulée :

a	Vous est-il souvent arrivé d'avoir un tel besoin ou une telle envie de boire que vous ne pouviez y résister ?	OUI	NON
b	Vous est-il arrivé d'essayer de ne pas boire mais sans y arriver, ou d'avoir du mal à arrêter avant d'être complètement ivre ?	OUI	NON
c	Lorsque vous buviez moins, vos mains tremblaient-elles, transpiriez-vous ou vous sentiez-vous agité(e) ? Ou bien, vous arrivait-il de prendre un verre pour éviter d'avoir ces problèmes ou pour éviter d'avoir la « gueule de bois » ?	OUI	NON
d	Aviez-vous besoin de plus grandes quantités d'alcool pour obtenir le même effet qu'auparavant ?	OUI	NON
e	Avez-vous réduit vos activités (loisirs, travail, quotidiennes) parce que vous buviez ?	OUI	NON
f	Avez-vous continué à boire tout en sachant que cela vous entraînait des problèmes de santé ?	OUI	NON

SI OUI ≥ 3 EN L2 → DX = OUI

F	1	OUI	NON
DX	0	→M1	→L3
.	2	DEPENDANCE à L'ALCOOL	

L3 Au cours de l'année écoulée :

a	Le fait de boire vous a-t-il causé des problèmes de santé tels qu'une maladie de foie, une hépatite, une maladie de l'estomac, une pancréatite, des vomissements de sang, des fourmillements ou une perte de sensation dans vos pieds, ou bien encore des problèmes psychologiques comme ne plus vous intéresser à rien, vous sentir déprimé(e), ou vous méfier des autres ?	OUI	NON
b	Avez-vous eu des problèmes au travail ou avec votre entourage parce que vous buviez ?	OUI	NON
c	Avez-vous eu un accident alors que vous aviez bu (accident de voiture, en utilisant une machine ou un couteau, ...) ?	OUI	NON

SI TOUT EST COTE NON EN L3 → DX = NON

F	1	OUI	NON
DX	0	UTILISATION NOCIVE D'ALCOOL	
.	1		

- Exemple de code avec RStudio

Sélection des sous-échantillons à partir de la base de données SMPG

```
### Sous ensemble de données des individus avec TUAL
> SMPG_OH <- subset(SMPG, alcool==1)
> table(SMPG_OH$SEXE, useNA = "always")
  1    2 <NA>
1354 332    0
## 1686 individuals with alcohol use disorders
## 1354 men and 332 women with AUDS
## women : 19,7 %
## men : 80,3 %
### Sous ensemble de données des individus avec TUAL et critères du MINI complets
> SMPG_OH_ssNA <- subset(SMPG_OH, complete.cases(L2A) & complete.cases(L2B) & complete
.cases(L2C) & complete.cases(L2D) & complete.cases(L2E) & complete.cases(L2F) & comple
te.cases(L3A) & complete.cases(L3B) & complete.cases(L3C))
```

Codage de la variable catégorielle « cat.AGE »

```
> summary(SMPG_OH_ssNA$AGE)
  Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
 18.00  26.00  35.00  37.99  49.00  85.00
> SMPG_OH_ssNA$cat.AGE<-cut(SMPG_OH_ssNA$AGE,breaks= c(18, 26, 35,49, 85),include.low
est=T)
> summary(SMPG_OH_ssNA$cat.AGE)
[18,26] (26,35] (35,49] (49,85]
  239    222    216    215
###Définition de la catégorie d'âge 50-85 ans comme référence
> SMPG_OH_ssNA$cat.AGE <- relevel(SMPG_OH_ssNA$cat.AGE, ref = "(49,85]")
```

Exemple de regression logisitique simple

```
> GLM.1 <- glm(L2A.recode ~ SEXE, family=binomial(logit), data=SMPG_OH_ssNA)
> summary(GLM.1)
Call:
glm(formula = LA2.recode ~ SEXE, family = binomial(logit), data = SMPG_OH_ssNA)
Deviance Residuals:
  Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.8738 -0.7628 -0.7628  1.5151  1.6593
Coefficients:
              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept)  -1.0858    0.0855  -12.700  <2e-16 ***
SEXE2         0.3199    0.1870   1.711  0.0871 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 1030.8  on 891  degrees of freedom
Residual deviance: 1027.9  on 890  degrees of freedom
AIC: 1031.9
Number of Fisher Scoring iterations: 4
> exp(coef(GLM.1))
(Intercept)      SEXE2
 0.3376384    1.3769533
> exp(confint(GLM.1))
waiting for profiling to be done...
              2.5 %    97.5 %
(Intercept) 0.2848544 0.3983486
SEXE2       0.9495115 1.9783010
> GLM.1 <- glm(L2B.recode ~ SEXE, family=binomial(logit), data=SMPG_OH_ssNA)
> exp(coef(GLM.1))
(Intercept)      SEXE2
 0.3327206    0.9779882
> exp(confint(GLM.1))
waiting for profiling to be done...
              2.5 %    97.5 %
(Intercept) 0.2805209 0.392771
SEXE2       0.6558707 1.434602
```

- **Caractéristiques des participants, enquête SMPG, France**

	Total (n=39 590)		Personnes sans TUAL (n=37 008)		Personnes avec TUAL (n=1 686)		Personnes avec TUAL avec les 9 critères du MINI complets (n=892)		p-value
	Moyenne	Sd ¹	Moyenne	Sd	Moyenne	Sd	Moyenne	Sd	
Age moyen	44.7	18.2	44.9	18.2	38.3	14.6	38.0	14.5	<< 0.001
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Sexe									< 0.001
Homme	17887	46.2	16533	44.7	1354	81.3	725	81.2	
Femme	20807	53.8	20475	55.3	332	18.7	167	18.7	
Niveau de revenu									<< 0.001
Faible	6198	16.5	5794	16.1	404	24.5	182	20.8	
Moyen	23335	62.0	22315	62.0	1020	62.0	563	64.2	
Elevé	8088	21.5	7865	21.9	223	13.5	132	15.0	
Niveau d'étude									<< 0.001
Sans éducation ou primaire	9259	23.9	8938	24.2	321	19.0	162	18.2	
Niveau secondaire	19035	49.2	18036	48.7	999	59.3	532	59.6	
Niveau universitaire	10400	26.9	10034	27.1	366	21.7	198	22.2	
Situation matrimoniale									<< 0.001
Célibataire	10771	28.0	10052	27.4	719	43.0	376	42.5	
Marié	20901	54.5	20239	55.1	662	39.5	378	42.7	
Séparé	3197	8.3	2969	8.1	228	13.6	107	12.1	
Veuf, veuve	3513	9.2	3448	9.4	65	3.9	24	2.7	
Pays d'origine									0.31
France métropolitaine	32171	83.7	30775	83.7	1396	82.8	733	82.2	
Autre	6254	16.3	5977	16.3	290	17.2	159	17.8	
TUAL									
Usage nocif	774	2.0	-	-	774	45.9	762	85.4	
Dépendance	912	2.4	-	-	912	54.1	130	14.6	
Comorbidités									<< 0.001
Troubles de l'humeur	5342	13.8	4838	13.1	504	29.9	206	23.1	
Troubles de l'anxiété	8459	21.7	7849	21.2	610	36.2	280	31.4	
Troubles psychotiques	1073	2.8	919	2.5	154	9.1	65	7.3	
Problème avec autre drogue	1064	2.7	741	2.0	323	19.2	144	16.1	

¹Sd = écart-type *comparaison des sujets avec ou sans TUAL avec un test de Student pour la variable "âge" et test du Chi2 de Pearson pour les autres variables

- **Fiche Résumé**

Expression clinique comparée du trouble de l'usage d'alcool en fonction du sexe. Analyse des données de l'enquête transversale « Santé Mentale en Population Générale », France, 1999-2003

Contexte et objectifs : Des arguments épidémiologiques et biologiques pointent des différences physiologiques, comportementales et en matière de comorbidités entre hommes et femmes souffrants de troubles de l'usage d'alcool (TUAL). L'enquête « Santé Mentale en Population Générale » (SMPG) qui s'est déroulée entre 1999 et 2003 en France a permis d'interroger 39 590 participants et d'évaluer la prévalence des principaux troubles mentaux en population générale adulte à l'aide du questionnaire *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI). Pour notre étude, nous avons sélectionné l'échantillon des personnes avec TUAL au sein de l'enquête SMPG pour **étudier l'expression des critères cliniques du TUAL au MINI en fonction du sexe.**

Méthodes : un sous-échantillon de 892 personnes a été sélectionné pour TUAL avec données complètes au MINI, parmi eux 725 (81.2%) étaient des hommes et 167 (18.7%) étaient des femmes. Les neuf critères du TUAL du MINI ont été comparés aux caractéristiques sociodémographiques et aux comorbidités psychiatriques. Les profils des critères cliniques du TUAL en fonction du sexe ont été déterminés à l'aide de modèles de régression logistique multiples.

Résultats : En prenant le sexe masculin comme référence, **la survenue d'accident** (de voiture, en utilisant une machine ou un couteau...) **est le seul des neuf critères du TUAL du MINI à être associé au sexe.** Le rapport de côté ajusté sur les variables sociodémographiques et les comorbidités psychiatriques est de **0,62 (IC 95% : [0.43 - 0.91]).**

Conclusion : **l'expression clinique du TUAL varie peu en fonction du sexe** mais le fait d'être un homme avec TUAL est associé à une survenue plus importante d'accidents. Ces résultats témoignent de **la bonne homogénéité** du questionnaire du MINI qui permet le repérage d'un TUAL indépendamment du sexe.

Mots-clés : troubles de l'usage d'alcool, différences homme-femme, questionnaire MINI, épidémiologie psychiatrique, enquête en population générale

Influence of sex on the clinical patterns of alcohol use disorder: A general population-based study

Background and objective: Epidemiological and biological arguments highlight physiological, behavioral and comorbid differences between men and women suffering from alcohol use disorder (AUD). The Mental Health in General Population (MHGP) database is derived from a representative national survey of French adult population (n=39,590), conducted between 1999 and 2003. The presence of AUD was assessed using the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). In our present study, we compared the symptom patterns of AUD among men and women with AUD respectively.

Methods: In the sample without empty data, a total of 892 subjects met the criteria for AUD, among them, 725 (81.2%) men and 167 (18.7%) women. Each of the nine AUD criteria of the MINI were compared with socio-demographic characteristics and psychiatric comorbidities. Influence of sex on the clinical patterns of AUD were determined using multiple logistic regression models.

Results: With the males' group as the reference, the occurrence of accident (car accident or with a knife or with another engine...) were the only one of the nine AUD criteria of the MINI associated with sex, with an adjusted odds-ratio on socio-demographic characteristics and psychiatric comorbidities of 0.62 (95%CI, [0.43 - 0.91]).

Conclusion: the clinical expression of AUD does not differ as much depending on the sex. However, being a man with AUD is associated with a higher occurrence of accidents. These results showed the good homogeneity of the MINI questionnaire which allows the identification of a TUAL regardless of sex.

Keywords: alcohol use disorder, sex difference, Mini International Neuropsychiatric Interview, psychiatric epidemiology, general population survey