



UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2019

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Consommation d'alcool et incapacité fonctionnelle : étude dans 3
EHPAD du département du Nord**

Présentée et soutenue publiquement le 17 mai 2019 à 16 heures
Au Pôle Recherche
Par Marion KOZUBEK

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Olivier COTTENCIN

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Jean-Marc LEFEBVRE

Monsieur le Docteur Jacques GELOEN

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI

Avertissement

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

Liste des abréviations

ADL	Activities of Daily Living
AGGIR	Autonomie Gérontologie et Groupes Iso-Ressources
CERIM	Centre d'Étude et de Recherche en Informatique Médicale
DREES	Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques
EHPAD	Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
GIR	Groupes Iso-Ressources
IADL	Instrumental Activities of Daily Living
INCa	Institut National du Cancer
INPES	Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé
MMSE	Mini Mental State Examination
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
SFA	Société Française d'Alcoologie

Table des matières

Résumé.....	10
Introduction.....	11
Matériels et méthodes.....	14
Résultats	17
Discussion	20
Conclusion	24
Références bibliographiques	25
Annexes.....	27

RESUME

Introduction : En France, il y a peu de données concernant la consommation d'alcool chez les personnes âgées, et encore moins chez les résidents en Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD). Dans la littérature, les résultats concernant le lien entre la consommation régulière d'alcool chez la personne âgée et l'incapacité fonctionnelle sont contrastés. L'objectif principal de notre étude est d'étudier le lien entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle chez les résidents de 3 EHPAD du département du Nord.

Matériel et méthode : Tous les résidents, soit 210 sujets, étaient concernés par l'étude à condition de satisfaire au critère d'inclusion (âge de plus de 65 ans). Concernant la consommation d'alcool, les sujets inclus étaient repartis en deux groupes : les consommateurs réguliers et les non consommateurs réguliers. Est défini comme consommateur régulier toute personne qui consomme quotidiennement de l'alcool. Le critère de jugement principal était le statut Groupes Iso-Ressources (GIR).

Résultats : Sur les 209 sujets inclus, une consommation régulière d'alcool était retrouvée chez 41.6%. Cette consommation était plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (57.1% versus 39.2%). Il n'a pas été mis en évidence d'association statistiquement significative entre la consommation régulière d'alcool et le statut GIR.

Conclusion : Il n'y a pas de lien entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle chez les résidents de 3 EHPAD du département du Nord. Il serait intéressant qu'une étude de plus grande envergure soit menée afin d'approfondir nos constatations.

INTRODUCTION

L'alcool est une substance psychoactive capable d'entraîner la dépendance. Sa consommation est associée au risque d'apparition de troubles mentaux et comportementaux, de maladies cardiovasculaires, de cirrhose, de certains cancers, et de traumatismes. De plus, l'usage nocif de l'alcool entraîne des conséquences économiques et sociales (1). En mai 2017, un groupe d'experts formé par l'Institut National du Cancer (INCa) et Santé publique France a émis un nouvel avis relatif à la consommation d'alcool en France. Ils recommandent de ne pas consommer plus de 10 verres standard par semaine, et pas plus de 2 verres standard par jour, pour les hommes et les femmes (2). Le verre standard est défini en Annexe 1.

En France, la consommation d'alcool chez la personne âgée n'est pas exceptionnelle. Cependant, il y a peu de données disponibles à ce sujet. Selon le baromètre santé 2010 (3) de l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES), la consommation d'alcool devient majoritairement quotidienne parmi les 75 à 85 ans. Chez les plus de 65 ans, ce sont 47,6 % des hommes et 19,3 % des femmes qui en consomment tous les jours. La consommation de vin suit une progression constante avec l'avancée en âge pour atteindre 57,6% des 65 à 74 ans (3). Le risque de dépendance concerne également les plus âgés. En effet, ils sont 19% parmi les 65 à 74 ans et 15% parmi les 75 à 85 ans, concernés par ce risque (3). Il n'y a aucune donnée sur la consommation d'alcool en France au-delà de 85 ans. En 2014, la seule donnée du baromètre santé sur la consommation d'alcool chez les plus de 65 ans est une consommation quotidienne chez un quart de ces individus (4).

Dans les structures gériatriques, les conséquences des alcoolisations sont plus souvent constatées par le personnel soignant qu'à domicile. En fonction de l'établissement, les règles de consommation peuvent différer. En Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD), les chiffres

concernant les troubles liés à l'alcool varient de 0 à 70 % selon les études (5)(6). Une étude menée dans 8 EHPAD du Nord Pas-de-Calais (7) retrouvait une consommation quotidienne d'alcool chez deux tiers des résidents. Parmi eux, 18,2 % avaient une consommation quotidienne supérieure ou égale à 3 verres par jour.

Le vieillissement est responsable de modifications physiologiques aboutissant à un taux d'alcoolémie plus élevé pour une même quantité d'alcool ingérée et à une décroissance plus lente du taux sanguin (8). Les tableaux cliniques lors d'une alcoolisation chez la personne âgée sont peu spécifiques et se traduisent le plus souvent par un syndrome gériatrique (9). Il semble exister un lien, au moins d'aggravation, entre le mésusage d'alcool et les chutes et complications traumatiques associées, les troubles comportementaux (démences et confusion), les troubles psychiatriques (troubles anxiodépressifs et troubles du sommeil), la dénutrition, les troubles psychosociaux, et la polymédication (10)(11)(12)(13).

Certains pays ont proposé des recommandations spécifiques de consommation d'alcool pour les personnes âgées, tenant compte de leur vulnérabilité. Ainsi, aux États-Unis, l'American Geriatric Society recommande, après 65 ans, de ne pas dépasser 1 verre par jour (soit 7 verres par semaine) et 3 verres par occasion (14). En France, il n'existe pas de seuils adaptés à la personne âgée. Un groupe de travail de la Société Française d'Alcoologie (SFA) essaye actuellement de définir ces seuils (10).

La perte d'autonomie est la perte de la capacité à se gouverner soi-même (15). Elle se traduit par une difficulté à effectuer les activités de la vie quotidienne. Une revue systématique de la littérature étudiant les différents effets de l'alcool sur la santé des personnes âgées retrouvait des résultats contrastés concernant le lien entre consommation d'alcool et incapacité fonctionnelle (16). Parmi ces études, 38% montraient une association entre consommation d'alcool et altération des capacités fonctionnelles, et 46% n'en montraient pas et 16% décrivaient l'association inverse. Les personnes consommant plus de 14 verres standard par semaine avaient plus fréquemment une altération des activités instrumentales de la vie courante (Instrumental Activities of Daily Living ou IADL) que celles en consommant 7 ou moins (17). La consommation d'alcool semble donc être un facteur de risque pour les activités de la vie courante les plus fines et les plus liées à l'aspect cognitif. Enfin,

une étude de cohorte (18) publiée en 2007 n'a pas montré d'augmentation statistiquement significative du risque d'incapacité fonctionnelle chez les personnes consommant 1 verre standard par jour par rapport à celles qui n'en consommaient pas. Le lien entre consommation d'alcool et incapacité fonctionnelle semble donc encore à établir.

L'objectif principal de notre étude est d'étudier le lien entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle chez les résidents de 3 EHPAD du département du Nord. L'objectif secondaire est d'étudier le lien entre la consommation régulière d'alcool et la nécessité de soins chez ces mêmes résidents.

MATERIELS ET METHODES

L'étude est quantitative, épidémiologique, observationnelle, analytique, transversale et multicentrique. Les données ont été recueillies en juin 2018, dans 3 EHPAD du département du Nord : « Les Aulnes » à Hem, « La Rose d'Automne » à Linselles, et « La Cerisaie » à Bousbecque. Le travail de recueil a été réalisé par trois investigateurs, internes en médecine générale, travaillant sur des projets de thèse parents.

Tous les résidents des 3 EHPAD, soit 210 sujets, étaient concernés par l'étude à condition de satisfaire au critère d'inclusion (âge de plus de 65 ans). Au total, 209 sujets ont été inclus, selon la répartition suivante : 92 résidents des « Aulnes », 80 résidents de « La Rose d'Automne » et 37 résidents de « La Cerisaie ». 1 résident de « La Cerisaie » n'a pas été inclus car il ne remplissait pas le critère d'âge.

Pour chaque sujet inclus, le statut Groupes Iso-Ressources (GIR) et le score PATHOS étaient recueillis à partir du dossier patient informatisé. Ces données étaient calculées à l'aide d'un outil informatique et renseignées par le médecin coordonnateur de l'EHPAD. Les antécédents médico-chirurgicaux, les traitements au long cours, ainsi que les données démographiques telles que l'âge et le sexe, ont également été recueillis dans le dossier patient informatisé.

Le critère de jugement principal était le statut GIR. La grille Autonomie Gérontologie et Groupes Iso-Ressources (AGGIR) permet d'évaluer le degré de dépendance ou d'autonomie des personnes âgées dans la réalisation des actes de la vie quotidienne. Le modèle comporte 10 variables d'activité corporelle et mentale (Cohérence, Orientation, Toilette, Habillage, Alimentation, Élimination urinaire et fécale, Transferts, Déplacements à l'intérieur, Déplacements à l'extérieur, Alerter) et 7 variables d'activité domestique et sociale (Gestion, Cuisine, Ménage, Transports,

Achats, Suivi du traitement, Activités du temps libre). À partir de cette grille, la personne sera classée dans l'un des 6 Groupes Iso-Ressources (19). La grille AGGIR est disponible en Annexe 2 et les Groupes Iso-Ressources sont définis en Annexe 3.

Le critère de jugement secondaire était le score PATHOS. Le modèle PATHOS évalue les soins médicotecniques requis pour assumer la prise en charge de toutes les pathologies d'une population de personnes âgées, en établissement ou à domicile. Il consiste à identifier sur un thésaurus de 50 états pathologiques, ceux dont souffre la personne. Chaque état pathologique sera qualifié par 1 des 12 profils de soins possibles, indiquant les soins requis par l'état pathologique compte tenu du contexte clinique. Le modèle mesure, pour l'ensemble des couples « état pathologique – profil » présentés par une personne, les niveaux de soins requis à sa prise en charge dans 8 postes de ressources : médecin, psychiatre, infirmier, rééducation, psychothérapie, biologie, imagerie et pharmacie (20). Le modèle PATHOS est disponible en Annexe 4.

Concernant la consommation d'alcool, les sujets inclus étaient repartis en deux groupes : les consommateurs réguliers et les non consommateurs réguliers. Est défini comme consommateur régulier toute personne qui consomme quotidiennement de l'alcool. Seules les consommations d'alcool à table ont été prises en compte. Celles-ci ont été recueillies auprès de l'équipe hôtelière et contrôlées par les investigateurs lors de la prise d'un repas. Dans les EHPAD participant à l'étude, chaque résident est identifié au sein du restaurant par un set de table, sur lequel est précisé si le résident consomme ou non de l'alcool et le type d'alcool consommé. L'alcool est servi à table par le personnel hôtelier de manière systématique avant le début du repas. Les quantités sont habituellement limitées à un verre standard d'alcool par repas (midi et soir). L'alcool servi est une bière ou un vin selon les préférences des résidents. Deux fois par semaine (le mercredi midi et le dimanche midi), les résidents ont le droit à un apéritif supplémentaire. La consommation d'alcool à table des sujets est donc contrôlée et stable.

Après le recueil, les données ont été anonymisées et enregistrées sur un fichier informatique de type Excel®. L'analyse statistique a été réalisée par un statisticien du

Centre d'Étude et de Recherche en Informatique Médicale (CERIM) de Lille. Dans un premier temps, une analyse descriptive univariée a été réalisée. Les variables qualitatives ont été décrites par les effectifs et fréquences. L'évaluation du degré de dépendance des variables étudiées a été réalisée par des analyses bivariées. Le croisement des variables a été réalisé par un test du Khi-2 d'indépendance dans le cas où les conditions d'application étaient remplies. Dans le cas contraire, un test exact de Fisher a été utilisé. Le seuil de significativité a été fixé à 5% ($p < 0,05$). Les analyses ont été réalisées avec le logiciel IBM® SPSS® Statistics version 22. Les tests statistiques prenaient en compte l'absence de données en cas de variable manquante, c'est à dire lorsque le GIR ou le PATHOS n'avaient pas pu être recueillis (1 PATHOS pour « La Rose d'Automne » et 3 GIR et PATHOS pour « La Cerisaie »).

RESULTATS

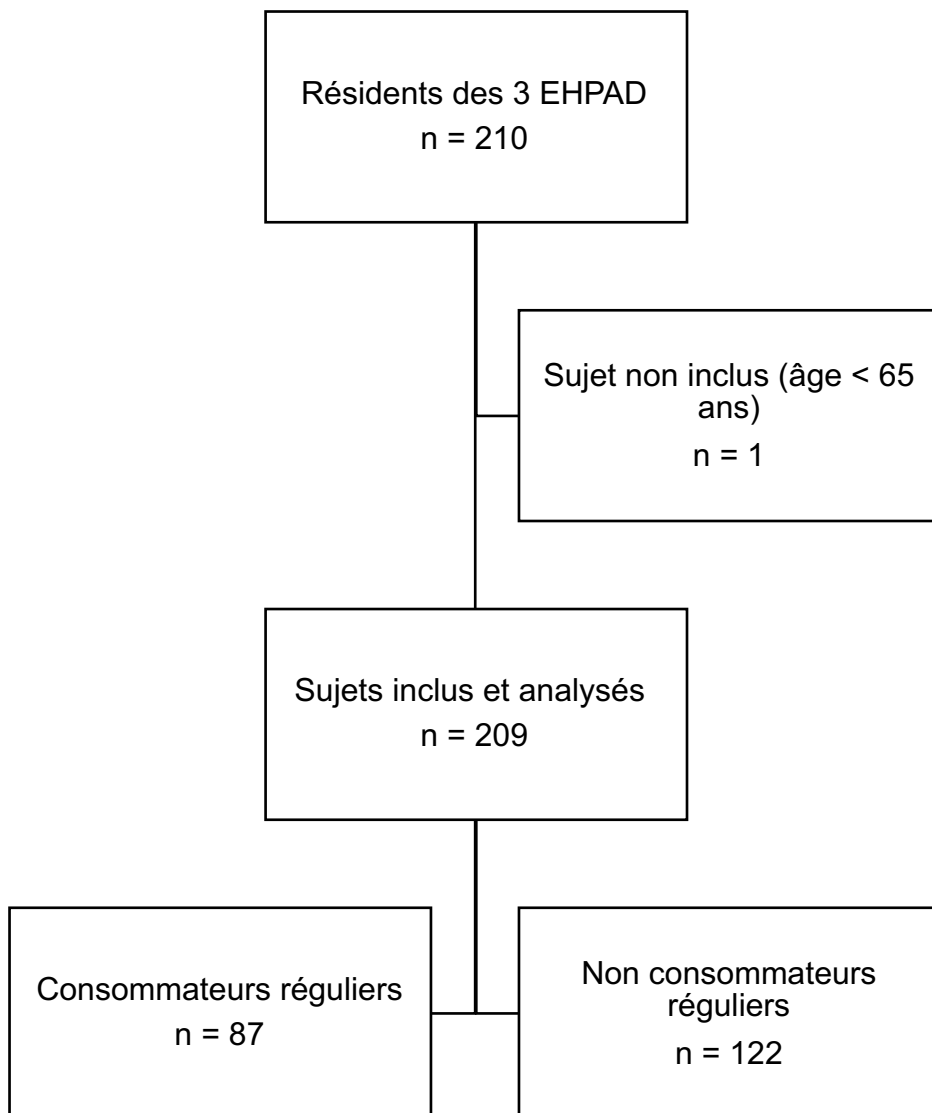


Figure 1 : Diagramme de flux

Sur les 210 résidents des 3 EHPAD, 1 n'a pas été inclus car il ne remplissait pas le critère d'âge. 209 sujets ont donc été inclus et analysés selon la répartition suivante : 87 consommateurs réguliers et 122 non consommateurs réguliers (Figure 1). Leurs caractéristiques sont résumées dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1 : Caractéristiques des 209 sujets analysés

Caractéristiques	Valeurs
Sexe masculin	n = 28 (13.4%)
Sexe féminin	n = 181 (86.6%)
Age moyen	87 ans
Consommation régulière d'alcool	n = 87 (41.6%)
GIR 1	n = 53 (25.4%)
GIR 2	n = 79 (37.8%)
GIR 3	n = 17 (8.1%)
GIR 4	n = 46 (22%)
GIR 5	n = 10 (4.8%)
GIR 6	n = 1 (0.5%)

Tableau 2 : Caractéristiques selon le statut consommateur régulier (OH⁺) ou non (OH⁻)

Caractéristiques	OH⁺ n = 87 (41.6%)	OH⁻ n = 122 (58.4%)
Sexe masculin	n = 16 (57.1%)	n = 12 (42.9%)
Sexe féminin	n = 71 (39.2%)	n = 110 (60.8%)
Age moyen	88 ans	87 ans
GIR 1	n = 20 (37.7%)	n = 33 (62.3%)
GIR 2	n = 35 (44.3%)	n = 44 (55.7%)
GIR 3	n = 9 (52.9%)	n = 8 (47.1%)
GIR 4	n = 19 (41.3%)	n = 27 (58.7%)
GIR 5	n = 3 (30%)	n = 7 (70%)
GIR 6	n = 0 (0%)	n = 1 (100%)

Une consommation régulière d'alcool est retrouvée chez 41.6% des résidents. Chez les hommes, il y a plus de consommateurs réguliers que de non consommateurs réguliers (57.1% versus 42.9%). La consommation régulière d'alcool est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (57.1% versus 39.2%).

En ce qui concerne le critère de jugement principal, il n'a pas été mis en évidence d'association statistiquement significative entre la consommation régulière d'alcool et le statut GIR selon le test de Fisher $p = 0.798$.

En ce qui concerne le critère de jugement secondaire, il n'a pas été mis en évidence d'association statistiquement significative entre la consommation régulière d'alcool et le score PATHOS selon le test de Fisher $p = 0.110$.

Par ailleurs, il a été fortuitement retrouvé une association statistiquement significative entre le statut GIR et le sexe selon le test de Fisher $p = 0.015$.

DISCUSSION

Dans notre étude, nous retrouvons une consommation régulière d'alcool chez 41.6% des résidents. Cette consommation est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes. Elle n'est pas liée statistiquement au statut GIR ni au score PATHOS. Il n'y a donc a priori pas de lien entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle, ni entre la consommation régulière d'alcool et la nécessité de soins. Par ailleurs, il a été fortuitement retrouvé une association statistiquement significative entre le statut GIR et le sexe.

Une revue systématique de la littérature (16) étudiant les différents effets de l'alcool sur la santé des personnes âgées avait retrouvé des résultats contrastés concernant le lien entre consommation d'alcool et incapacité fonctionnelle avec une majorité des études (46%) en faveur d'une association neutre. Une étude de cohorte (18) n'avait pas montré d'augmentation statistiquement significative du risque d'incapacité fonctionnelle chez les personnes consommant 1 verre standard par jour par rapport à celles qui n'en consommaient pas. L'absence de lien entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle retrouvée dans notre étude concorde donc avec ces résultats.

Une étude (17) retrouvait une altération des IADL chez les personnes consommant plus de 14 verres standards par semaine par rapport à celles en consommant 7 ou moins par semaine. Elle concluait donc au fait que la consommation d'alcool semblait être un facteur de risque pour les activités de la vie courante les plus fines et les plus liées à l'aspect cognitif. Dans notre étude, le choix du statut GIR pour évaluer l'incapacité fonctionnelle limite la comparaison à ces résultats. Dans la littérature internationale (16)(17)(18), l'incapacité fonctionnelle est souvent évaluée par les scores ADL (Activities of Daily Living) et IADL, le statut GIR étant un outil français. Cependant il comporte plus de variables d'activité. De plus, dans le cadre de la réalisation de notre étude, il était disponible dans le dossier patient informatisé

contrairement à l'ADL qui aurait dû être calculé par les investigateurs pouvant ainsi créer un biais de mesure.

Dans la littérature, il semble exister un lien, au moins d'aggravation, entre le mésusage d'alcool et les chutes et complications traumatiques associées, les troubles comportementaux, les troubles psychiatriques, la dénutrition, les troubles psychosociaux, et la polymédication (10)(11)(12)(13). Plusieurs de ces pathologies sont prises en compte dans le calcul du score PATHOS et pourtant dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé de lien entre la consommation régulière d'alcool et la nécessité de soins. Cela s'explique probablement par des facteurs de confusion. En effet, le lien avec l'alcool n'est pas spécifique de ces pathologies, pour la plupart multifactorielles.

Dans notre étude, la consommation régulière d'alcool était retrouvée chez 41.6% des résidents. Ce chiffre est plus faible que celui retrouvé dans l'autre étude menée dans les EHPAD du Nord Pas-de-Calais, estimé à 67,7% (7). Cette différence confirme la tendance à la variabilité des chiffres concernant la consommation d'alcool en EHPAD selon les études (5)(6). Elle peut s'expliquer par un mode de recueil des consommations différent d'une étude à l'autre, et des règles de consommation variables d'un EHPAD à l'autre.

En revanche, notre étude confirme que la consommation régulière d'alcool est plus importante en EHPAD qu'en milieu communautaire puisqu'en 2014, le baromètre santé estimait la consommation d'alcool chez les plus de 65 ans à environ 25% (4). Nous retrouvons également une fréquence de consommation d'alcool plus élevée chez les hommes que chez les femmes (57.1% versus 39.2%) comme le baromètre santé 2010 (47,6 % versus 19,3 %) (3).

Le lien statistique retrouvé entre le statut GIR et le sexe est probablement lié aux caractéristiques de la population incluse. En effet, les hommes sont très peu représentés dans cette population (13.4%). Cette surreprésentation des femmes en EHPAD est un phénomène connu (21), déjà décrit par la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES). Cependant il n'y a pas de donnée concernant l'association entre le statut GIR et le sexe dans cette étude.

Notre étude présente des points forts et des limites. Nous avons en effet procédé à un recrutement exhaustif et multicentrique. Cependant, même si le recueil a été réalisé dans 3 EHPAD différents, les règles de consommation d'alcool étaient les mêmes pour ces 3 EHPAD, ce qui n'est pas forcément le cas ailleurs. De plus l'étude a été réalisée dans le Nord, département où la consommation quotidienne d'alcool est supérieure à la moyenne nationale chez les adultes (22).

Par ailleurs, les statuts GIR et scores PATHOS étaient renseignés par un opérateur indépendant (le médecin coordinateur de l'EHPAD), évitant ainsi un biais de mesure. Cependant, ces données n'étaient pas remises à jour de manière systématique. La plupart du temps, elles étaient recalculées suite à une hospitalisation ou en cas de changement majeur du statut de dépendance.

Enfin, nous avons fait le choix de ne recueillir que les consommations d'alcool à table et de ne pas répertorier la quantité d'alcool en nombre de verres standard. En effet, les consommateurs réguliers étant définis par ceux consommant quotidiennement, ceux-ci ont donc par définition une consommation moyenne de 7 à 14 verres par semaine. Ils sont donc déjà au-delà des normes spécifiques aux personnes âgées définies par l'American Geriatric Society (14). Par ailleurs, les autres consommations (en chambre, à l'extérieur etc..) étaient difficilement traçables et non éthiquement relevables. Le recueil à table était donc le plus fiable car connu, stable et vérifiable même si des exceptions sont toutefois possible (exemple d'un résident qui consomme le verre de son voisin de table). De plus, nous supposons que les résidents qui consomment à l'extérieur et en privé consomment également à table et font donc bien parti du groupe des consommateurs réguliers. C'est d'ailleurs ce qui avait été retrouvé dans l'étude menée dans les EHPAD du Nord Pas-de-Calais (7).

L'absence de lien retrouvé entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle d'une part et la nécessité de soins d'autre part est un argument pour laisser la possibilité aux résidents des EHPAD de consommer de l'alcool. En effet, les recommandations actuelles tendent à une réduction des normes de consommation d'alcool chez les personnes âgées (10). Cependant si l'incapacité fonctionnelle et la nécessité de soins ne semblent pas être des arguments en faveur de cette réduction, d'autres conséquences de la consommation d'alcool chez les

sujets âgés pourraient l'être. Nos résultats sont à prendre avec précaution devant les limites de notre étude. Il serait intéressant qu'une étude de plus grande envergure soit menée afin d'approfondir nos constatations. Notons également qu'une standardisation de l'évaluation de la perte d'autonomie, par exemple par le GIR, serait nécessaire.

CONCLUSION

Il n'y a pas de lien entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle chez les résidents de 3 EHPAD du département du Nord. Il n'y a pas non plus de lien entre la consommation régulière d'alcool et la nécessité de soins chez ces mêmes résidents. Ces résultats ne doivent cependant pas influencer la politique des EHPAD en matière de consommation d'alcool. En effet, d'autres conséquences de la consommation d'alcool chez les sujets âgés sont à prendre en compte. Des travaux sont toujours en cours concernant la réduction des normes de consommation d'alcool chez les personnes âgées.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
2. Santé publique France. Avis d'experts relatif à l'évolution du discours public en matière de consommation d'alcool en France. 2017 May.
3. Beck F, Richard J-B. Épidémiologie de l'alcoolisation. *Endocrinol-Nutr.* 2012 Dec 5;
4. Richard J-B, Palle C, Guignard R, Nguyen V. La consommation d'alcool en France en 2014. *Évolutions - Résultats Détudes Rech En Prév En Éducation Pour Santé.* 2015 Apr;(32):6.
5. Vigne C. Alcoolisme et addictions en gériatrie. *Rev Gériatrie.* 2003;3.
6. Menecier P, Prieur V, Arèzes C, Menecier L, Rotheval L. L'alcool et le sujet âgé en institution. *Gerontol Soc.* 2003;26 / n° 105(2):133–49.
7. Leurs P, Huvent-Grelle D, Lelievre-Leroy S, Roche J, Puisieux F. La consommation d'alcool en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes est excessive. *Presse Médicale.* 2010 Dec 1;39(12).
8. Smith JW. Medical Manifestations of Alcoholism in the Elderly. *Int J Addict.* 1995 Jan;30(13–14):1749–98.
9. Flacker JM. What Is A Geriatric Syndrome Anyway? *J Am Geriatr Soc.* 2003 Apr;51(4):574–6.
10. Paille PF. Personnes âgées et consommation d'alcool - Groupe de travail de la SFA et de la SFGG - Texte court. *Alcoologie Addictologie* 2014. 2013;12.
11. Maheut-Bosser A, Paille F. Consommation excessive d'alcool chez le sujet âgé : savoir y penser. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie.* 2016 Oct 1;16(95):258–63.
12. Menecier P, Fernandez L. Pratiques addictives dans la vieillesse. *Presse Médicale.* 2012 Dec 1;41(12):1226–32.
13. Menecier P, Badila P, Menecier-Ossia L. Elderly subjects and alcohol. *Rev Gériatrie.* 2008;13.
14. American Geriatric Society. Clinical guidelines for alcohol use disorders in older adults. 2003. 2003;

15. Corpus de Gériatrie. Autonomie et dépendance. 2000 Jan;Chapitre 8.
16. M. Carrington Reid PhD, MD, Nashaat N. Boutros MD, Patrick G. O'Connor MD, Arina Cadariu MD, John Concato MD, MPH, MS. The health-related effects of alcohol use in older persons: A systematic review. *Subst Abuse*. 2002 Sep 1;23(3):149–64.
17. Moore AA, Endo JO, Carter MK. Is There a Relationship Between Excessive Drinking and Functional Impairment in Older Persons? *J Am Geriatr Soc*. 2003 Jan 1;51(1):44–9.
18. Lang I, Guralnik J, Wallace RB, Melzer D. What Level of Alcohol Consumption Is Hazardous for Older People? Functioning and Mortality in U.S. and English National Cohorts: Alcohol consumption, functioning, and mortality. *J Am Geriatr Soc*. 2007 Jan;55(1):49–57.
19. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés, l'Assurance maladie. Le modèle "AGGIR" - Guide d'utilisation. 2008 Jan;
20. Ducoudray J-M, Eon Y, Provost CL, Leroux R, Rollin EO, Prévost P, et al. Le modèle « PATHOS » - Guide d'utilisation 2017. 2017 Jan 18;56.
21. Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES). 728 000 résidents en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2015: Premiers résultats de l'enquête EHPA 2015. *Études Résultats*. 2017 Jul;(1015).
22. Beck F, Legleye S, Nézet OL, Spilka S. Atlas régional des consommations d'alcool 2005 Données INPES/OFDT. :23.
23. Ministère de la Santé et des Solidarités, Association Nationale de Prévention en Alcoologie et Addictologie, Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé, Assurance Maladie. Guide pratique pour faire le point sur votre consommation d'alcool. :36.
24. Évaluation grille AGGIR [Internet]. Available from: <http://papidoc.chic-cm.fr/19texteaggir.html>

ANNEXES

Annexe 1 : Définition du verre standard (23)

Une bière, un verre de vin, une coupe de champagne, un verre de whisky, de pastis ou de cognac tels qu'on les sert dans les établissements agréés à la vente d'alcool contiennent tous la même quantité d'alcool pur (environ 10 grammes). C'est ce que l'on appelle un verre standard ou encore une unité d'alcool. Toutefois, cette équivalence n'est valable que si chaque boisson est servie dans le récipient prévu à cet effet, conçu pour un certain dosage.

1 verre d'alcool =



					
ballon de vin 12° (10 cl)	verre de pastis 45° (2,5 cl)	verre de whisky 40° (2,5 cl)	coupe de champagne 12° (10 cl)	verre d'apéritif 18° (7 cl)	1/2 de bière 5° (25 cl)

Annexe 2 : La grille AGGIR (24)

Nom et prénom
M. Sec.Soc.
Adresse
Né(e) le
Âge

Date de l'évaluation

Fiche récapitulative AGGIR

Activités réalisées par la personne seule	Pour chaque item, cocher les cases quand les conditions ne sont pas remplies (Réponse NON)				S = Spontanément H = Habituellement T = Totalement C = Correctement	Code	Code final	Activités corporelles, mentales, domestiques et sociales.
	S	T	C	H	Code	Code final		
1. Cohérence	communication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<p>Codage intermédiaire</p> <p>Pour chaque item cochez les cases quand les conditions ne sont pas remplies (réponse NON).</p> <p>Puis codez secondairement par A, B ou C selon le nombre d'adverbes cochés dans les quatre cases S à H.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si aucun adverbe n'est coché codez A. (fait spontanément, totalement, correctement et habituellement) Si tous les adverbes sont cochés codez C (ne fait pas) Si une partie des adverbes seulement est cochée codez B. <p>Codefinal si sous-variables</p> <ul style="list-style-type: none"> Cohérence : <ul style="list-style-type: none"> - AA = A ; - CC, CB, BC, CA, AC = C ; - AB, BA, BB = B Orientation : <ul style="list-style-type: none"> - AA = A ; - CC, CB, BC, CA, AC = C ; - AB, BA, BB = B Toilette : <ul style="list-style-type: none"> - AA = A ; - CC = C ; - Autres = B Habillage : <ul style="list-style-type: none"> - AAA = A ; - CCC = C ; - Autres = B. Alimentation : <ul style="list-style-type: none"> - AA = A ; - CC, BC, CB = C ; - Autres = B Élimination : <ul style="list-style-type: none"> - AA = A ; - CC, BC, CB, AC, CA = C ; - Autres = B
	comportement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2. Orientation	dans le temps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	dans l'espace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3. Toilette	haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	bas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4. Habillage	haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	moyen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	bas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5. Alimentation	se servir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	manger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6. Élimination	urinaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	fécale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7. Transferts		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8. Déplacements à l'intérieur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9. Déplacements à l'extérieur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
10. Alerter		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
11. Gestion		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
12. Cuisine		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
13. Ménage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
14. Transports		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
15. Achats		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
16. Suivi du traitement		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
17. Activités du temps libre		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Groupe iso-ressources
Défini par le système informatique

Annexe 3 : Les groupes iso-ressources (19)

Les groupes iso-ressources sont calculés à partir des huit premières variables d'activités corporelles et mentales, les deux dernières évaluant l'isolement et le confinement d'une personne à son domicile. Il existe six groupes iso-ressources calculés par un algorithme complexe informatique :

- **Le GIR 1** comprend des personnes confinées au lit ou au fauteuil, ayant perdu leur activité mentale, corporelle, locomotrice et sociale, qui nécessitent une présence indispensable et continue d'intervenants.

- **Le GIR 2** est composé essentiellement de deux sous-groupes :

D'une part, les personnes qui sont confinées au lit ou au fauteuil tout en gardant des fonctions mentales non totalement altérées et qui nécessitent une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante, une surveillance permanente et des actions d'aides répétitives de jour comme de nuit.

D'autre part, les personnes dont les fonctions mentales sont altérées mais qui ont conservé leurs capacités locomotrices ainsi que certaines activités corporelles que, souvent, elles n'effectuent que stimulées. La conservation des activités locomotrices induit une surveillance permanente, des interventions liées aux troubles du comportement et des aides ponctuelles mais fréquentes pour les activités corporelles.

- **Le GIR 3** regroupe surtout des personnes ayant conservées des fonctions mentales satisfaisantes et des fonctions locomotrices partielles, mais qui nécessitent quotidiennement et plusieurs fois par jour des aides pour les activités corporelles. Elles n'assurent pas majoritairement leur hygiène de l'élimination tant fécale qu'urinaire.

- **Le GIR 4** comprend deux sous-groupes essentiels :

D'une part, des personnes n'assurant pas seules leurs transferts mais qui, une fois levées, peuvent se déplacer à l'intérieur du logement, et qui doivent être aidées ou stimulées pour la toilette et l'habillement, la plupart s'alimentent seules.

D'autre part, des personnes qui n'ont pas de problèmes locomoteurs mais qu'il faut aider pour les activités corporelles, y compris les repas.

- **Le GIR 5** est composé de personnes assurant seules les transferts et le déplacement à l'intérieur du logement, qui s'alimentent et s'habillent seules. Elles peuvent nécessiter une aide ponctuelle pour la toilette et les activités domestiques.

- **Le GIR 6** regroupe les personnes indépendantes pour tous les actes discriminants de la vie courante.

Annexe 4 : Modèle PATHOS (20)



Version 3 - 2003

FICHE INDIVIDUELLE Annexe 2 :

IDENTIFICATION

NOM :

Prénom :

Échelon local |_|_|_|

Étude |_|_|_|

Numéro |_|_|_|_|

Définis par le système informatique

PATHOLOGIES Entourez, à gauche le numéro de l'état pathologique présent et cochez la case - *une seule* - du profil correspondant à cet état pathologique

ÉTATS PATHOLOGIQUES

PROFILS

Affections cardio-vasculaires

- 01 Insuffisance cardiaque
- 02 Coronaropathie
- 03 Hypertension artérielle
- 04 Troubles du rythme
- 05 Phlébites
- 06 Embolie et thrombose artérielle, amputation
- 07 Artériopathies chroniques
- 08 Hypotension orthostatique

T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Affections neuro-psychiatriques

- 09 Malaises, vertiges, P d C, chutes
- 10 Accidents vasculaires cérébraux
- 11 Comitialité focale et généralisée
- 12 Syndrome parkinsonien
- 13 Syndrome confusionnel aigu

T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>				

- 14 Troubles chroniques du comportement
- 15 Etats dépressifs
- 16 Etats anxieux
- 17 Psychose, délires, hallucinations
- 18 Syndrome démentiel

T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Affections broncho-pulmonaires

- 19 Broncho-pleuro-pneumopathies
- 20 Insuffisance respiratoire
- 21 Embolies pulmonaires

T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	

Pathologies infectieuses		T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
22	Syndromes infectieux généraux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
23	Syndromes infectieux locaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	
24	Infections urinaires basses							<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Affections dermatologiques		T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
25	Escarres						<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	
26	Autres lésions cutanées						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
Affections ostéo-articulaires		T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
27	Pathologie de la hanche	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Pathologie de l'épaule	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Pathologie vertébro-discale	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Autres pathologies osseuses	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Polyarthrite et pathologies articulaires	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Affections gastro-entérologiques		T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
32	Syndromes digestifs hauts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Syndromes abdominaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	Affection hépatique, biliaire, pancréatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Dénutrition		<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Affections endocriniennes		T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
36	Diabète	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>	
37	Dysthyroïdie		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
38	Troubles de l'hydratation		<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
Affections uro-néphrologiques		T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
39	Rétention urinaire		<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
40	Insuffisance rénale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	Incontinence					<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres domaines		T1	T2	P1	P2	R1	R2	CH	DG	M1	M2	S1	S0
42	Anémies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	Etats cancéreux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	Hémopathies malignes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	Syndrome inflammatoire, fièvre inexpliquée								<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	Pathologies oculaires évolutives		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	Etat grabataire et troubles de la marche					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	
48	Etat terminal									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
49	Autres pathologies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	En clair												
50	Aucune pathologie pertinente à retenir												<input type="checkbox"/>

T1	Soins importants et multiples avec surveillance médicale quotidienne. Pronostic vital en jeu dans l'immédiat
T2	Équilibration et surveillance rapprochée Surveillance médicale pluri-hebdomadaire et permanence infirmière 24 h sur 24 requise le plus souvent
P1	Soins de prise en charge psychiatrique de crise, mais aussi de rechutes fréquentes
P2	Soins de prise en charge psychiatrique continue, soutien psychothérapeutique
R1	Rééducation fonctionnelle intensive, le plus souvent individuelle
R2	Rééducation fonctionnelle d'entretien, discontinuée ou allégée chez un patient ne pouvant supporter une rééducation intensive, parfois collective après évaluation individuelle
CH	Plaies, soins locaux complexes et longs (opérés récents, plaies importantes, dermatose), mobilisant l'infirmière au moins 20 minutes tous les deux jours
DG	Investigations pour un état non diagnostiqué
M1	Etat terminal soins psychothérapeutiques et/ou techniques lourds
M2	Etat terminal d'accompagnement sans soins techniques lourds conduisant au décès à plus ou moins longue échéance
S1	Surveillance épisodique programmée au long cours des affections chroniques stabilisées et de leurs traitements
S0	Absence de toute surveillance ou de traitement (pathologie séquellaire, traitement inutile ou inefficace...)

AUTEUR : Nom : KOZUBEK

Prénom : Marion

Date de soutenance : 17 mai 2019

Titre de la thèse : Consommation d'alcool et incapacité fonctionnelle : étude dans 3 EHPAD du département du Nord

Thèse - Médecine - Lille 2019

Cadre de classement : DES de Médecine Générale

Mots-clés : alcohol, elderly, nursing home, functional impairment

Introduction : En France, il y a peu de données concernant la consommation d'alcool chez les personnes âgées, et encore moins chez les résidents en Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD). Dans la littérature, les résultats concernant le lien entre la consommation régulière d'alcool chez la personne âgée et l'incapacité fonctionnelle sont contrastés. L'objectif principal de notre étude est d'étudier le lien entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle chez les résidents de 3 EHPAD du département du Nord.

Matériel et méthode : Tous les résidents, soit 210 sujets, étaient concernés par l'étude à condition de satisfaire au critère d'inclusion (âge de plus de 65 ans). Concernant la consommation d'alcool, les sujets inclus étaient repartis en deux groupes : les consommateurs réguliers et les non consommateurs réguliers. Est défini comme consommateur régulier toute personne qui consomme quotidiennement de l'alcool. Le critère de jugement principal était le statut Groupes Iso-Ressources (GIR).

Résultats : Sur les 209 sujets inclus, une consommation régulière d'alcool était retrouvée chez 41.6%. Cette consommation était plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (57.1% versus 39.2%). Il n'a pas été mis en évidence d'association statistiquement significative entre la consommation régulière d'alcool et le statut GIR.

Conclusion : Il n'y a pas de lien entre la consommation régulière d'alcool et l'incapacité fonctionnelle chez les résidents de 3 EHPAD du département du Nord. Il serait intéressant qu'une étude de plus grande envergure soit menée afin d'approfondir nos constatations.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Olivier COTTENCIN

Assesseurs : Monsieur le Professeur Jean-Marc LEFEBVRE

Monsieur le Docteur Jacques GELOEN

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI