

Risques de maladies et de mortalité liés à l'alcool

Bases pour des repères de consommation d'alcool à faible risque

sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP)

à l'attention de la Commission fédérale pour les problèmes liés à l'alcool (CFAL)

Sommaire

1	Introduction	2
2	Problèmes et maladies dus à l'alcool.....	3
	2.1 Trois catégories de maladies/blessures dues à l'alcool	5
	2.1.1 Maladies totalement attribuables à l'alcool (A).....	6
	2.1.2 Maladies partiellement attribuables à l'alcool (B).....	6
	2.1.3 Blessures (C)	7
	2.2 Morbidité liée à la quantité consommée et aux habitudes de consommation d'alcool – explications concernant différentes maladies.....	8
	2.2.1 Maladies en partie attribuables à l'alcool (B)	8
	2.2.2 Blessures (C)	11
	2.3 Conclusion	12
3	La situation en Suisse	13
4	Conclusions.....	14
5	Bibliographie	16
6	Annexes	18
	6.1 Annexe 1 : Liste des maladies par définition exclusivement attribuables à l'alcool	18
	6.2 Annexe 2 : Liste des relations dose-effet et des risques relatifs par maladie selon Rehm et al. (2010) et Marmet et al. (2013).....	20



1 Introduction

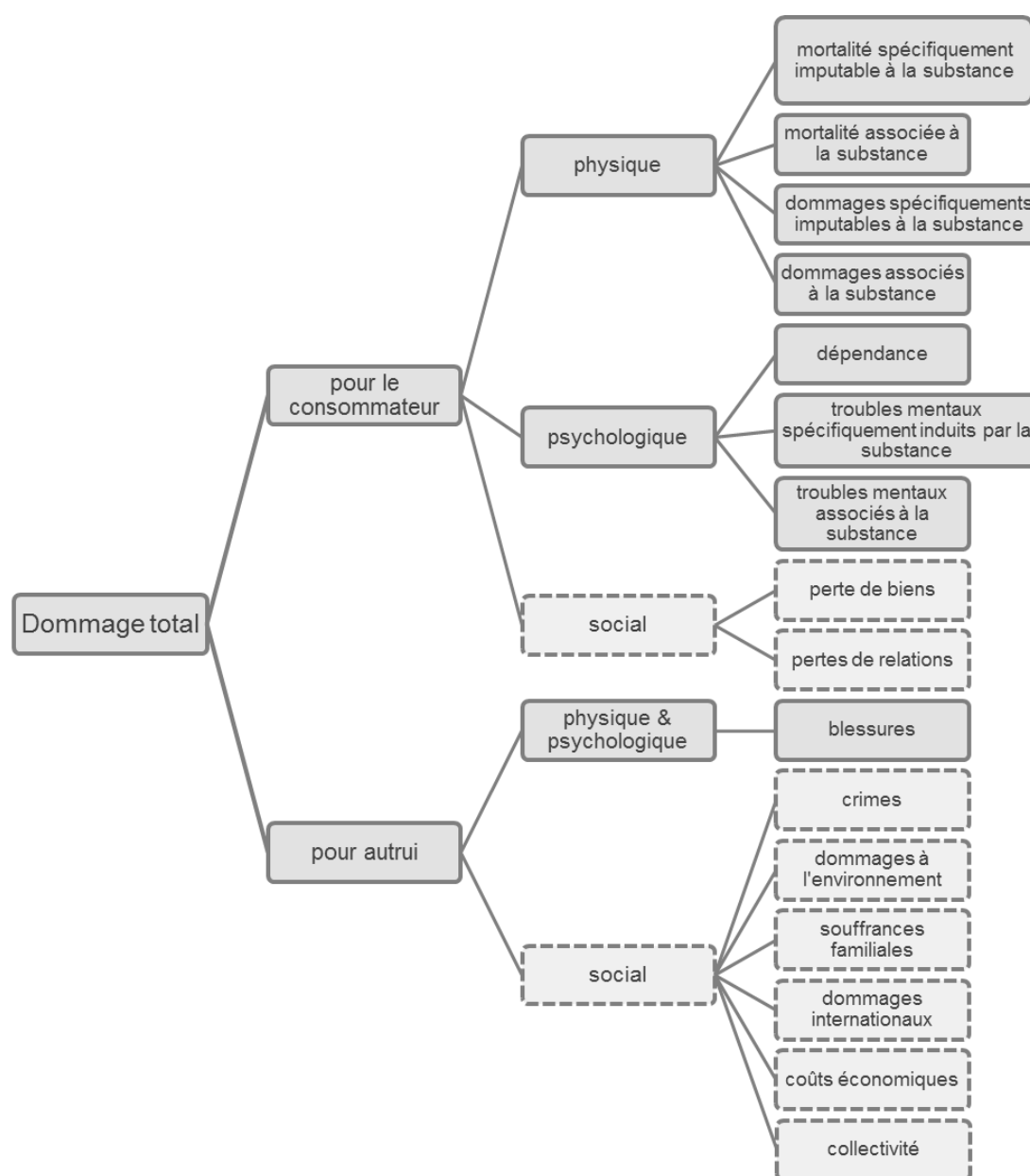
Les avis des spécialistes restent partagés sur le degré de nocivité de l'alcool suivant la quantité consommée et les habitudes de consommation. Des incertitudes demeurent également au sujet de l'influence que ces facteurs peuvent avoir sur les maladies. Aussi est-il difficile, en matière de consommation d'alcool, de formuler des recommandations dépassant le simple constat que l'alcool peut être nocif pour la santé suivant la quantité consommée et les habitudes de consommation.

La consommation de deux verres standard d'alcool (à 10 g d'éthanol) par jour pour les hommes adultes en bonne santé et d'un verre standard pour les femmes est généralement considérée comme une consommation à *faible risque*. Le présent document de travail a été rédigé sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique à l'attention de la Commission fédérale pour les problèmes liés à l'alcool (CFAL). Il passe en revue les connaissances scientifiques sur le fardeau et la morbidité liées à l'alcool en vue de dresser un tableau plus précis des effets de l'alcool, qui puisse servir de base à des repères de consommation d'alcool à faible risque nuancées.

Le présent document est conçu en vue de repères relatifs à la consommation sur un plan individuel. Il cible donc les dommages directement subis par les consommateurs, ce qui influence considérablement le point de vue adopté et la sélection des études. Il se fonde, d'une part, sur des données épidémiologiques concernant la morbidité due à l'alcool tirées de l'étude de Rehm et al. (2010a), d'autre part, sur les chiffres de la mortalité due à l'alcool en Suisse, nombreux et actuels, issus du rapport de Marmet et al. (2013). Le but du présent rapport est d'expliquer les risques liés à l'alcool cumulés sur toute une vie.

2 Problèmes et maladies dus à l'alcool.

Dans le cadre d'une étude de l'*Independent Scientific Committee on Drugs* (ISCD), organisme britannique, David Nutt et ses collègues élaborent un modèle¹ qui calcule la dangerosité des substances légales et illégales (à partir de l'exemple de la Grande-Bretagne) en se basant sur une analyse de décision multicritérielle.



¹ Nutt et al. (2010).



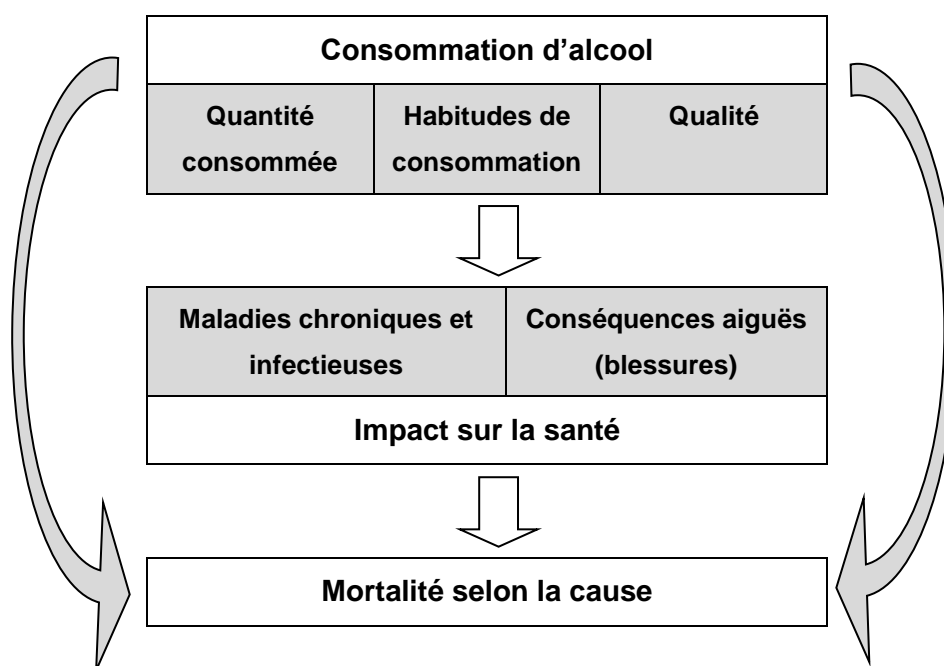
Les chercheurs évaluent 20 substances en fonction de 16 critères qui reflètent le dommage global causé par la substance aux consommateurs et aux tiers. Selon ce modèle, l'alcool présente le potentiel de dommages le plus élevé avec 72 points sur 100. Il n'atteint pas seulement le consommateur lui-même, mais aussi les tiers. Les critères de décision utilisés par Nutt et al. sont très utiles pour illustrer le large spectre de dommages provoqués par la consommation d'alcool.

La dangerosité de l'alcool est incontestablement très élevée mais aussi très complexe. Dans l'optique de l'élaboration de recommandations en matière de consommation individuelle, l'un des premiers thèmes abordés est celui du dommage que le consommateur s'inflige directement à lui-même. Cela signifie qu'à l'exception des blessures provoquées à autrui, les dommages causés à un tiers et les conséquences sociales de l'alcool pour le consommateur ne sont pas abordés dans ce document de travail (cases en pointillé).

L'article de Jürgen Rehm « *The Relation between different Dimensions of Alcohol Consumption and Burden of Disease – an Overview* »² donne un bon aperçu des connaissances actuelles sur la morbidité liée à l'alcool. Rehm étudie le lien de cause à effet entre la consommation d'alcool et les maladies chroniques et infectieuses ainsi que les blessures. Cela lui permet d'évaluer l'influence de la quantité consommée en moyenne et des habitudes de consommation sur la morbidité et la mortalité dues à l'alcool. Il essaie également de quantifier les liens de causalité identifiés, autrement dit de définir quelle quantité et quelles habitudes de consommation influencent la morbidité, de quelle manière et dans quelle mesure (rapport dose-effet et risque relatif).

L'étude, qui comprend et représente aussi bien les facteurs intermédiaires que les conséquences à long terme de la consommation d'alcool, avec ses liens de cause à effet, repose sur le modèle suivant :

² Rehm et al. (2010a).



Les résultats montrent que l'alcool peut être, du moins partiellement, la cause de nombreuses maladies. Pour quasiment toutes les maladies dues à l'alcool, il existe une relation dose-effet, ce qui signifie que le risque relatif augmente avec la quantité consommée. De plus, des épisodes d'ivresse ponctuelle (> 60 g/occasion) augmentent considérablement le risque relatif pour la plupart des maladies et pour toutes les blessures. Rien n'indique que la qualité de l'alcool consommé ait une influence sur la morbidité.

Un examen plus précis du lien entre l'alcool et les différentes maladies qu'il provoque permet de répartir celles-ci en trois catégories et ce faisant, de mieux comprendre leurs interrelations.

2.1 Trois catégories de maladies/blessures dues à l'alcool

On distingue trois catégories de maladies sur lesquelles l'alcool a une influence causale :

- (A) Maladies totalement attribuables à l'alcool (AAF³ = 100 %)**
- (B) Maladies en partie attribuables à l'alcool (AAF < 100 %)**
 - (B₁) Maladies chroniques, non transmissibles**
 - (B₂) Infections**

³ AAF = alcohol attributable fraction



(C) Blessures

Un examen plus précis des catégories B₁, B₂ et C en particulier, permet de mieux comprendre les différents mécanismes expliquant l'effet nocif de l'alcool.

2.1.1 Maladies totalement attribuables à l'alcool (A)

Il s'agit des maladies dont le nom comporte les termes « alcool » ou « alcoolique » ou dont la définition selon la classification internationale des maladies (CIM) inclut obligatoirement le critère de la consommation d'alcool – autrement dit des maladies exclusivement imputables à l'alcool et qui ne surviennent pas sans sa consommation. On peut citer à titre d'exemple l'ivresse, la dépendance, la cardiomyopathie alcoolique, la stéatose hépatique alcoolique, la cirrhose et autres maladies du foie liées à l'alcool ainsi que le syndrome d'alcoolisation foétale (SAF). La liste intégrale de ces maladies figure dans l'annexe 1.

2.1.2 Maladies partiellement attribuables à l'alcool (B)

Parmi les maladies partiellement dues à l'alcool, on distingue les maladies chroniques non transmissibles (B₁) et les maladies infectieuses (B₂). L'influence de l'alcool sur la santé est très différente suivant le type de maladie (chronique ou infectieuse).

- Maladies chroniques, non transmissibles (B₁)

Dans le cas des maladies chroniques, l'influence de l'alcool est d'ordre physiologique. Cela signifie qu'il déclenche dans l'organisme des processus biochimiques ou moléculaires qui ont un lien causal avec la naissance ou l'évolution de la maladie. Dans la plupart des cas, l'alcool a un effet nocif (nombreux cancers, cirrhoses du foie, hypertension, etc.). Pour certaines maladies, il peut avoir un effet protecteur suivant la quantité consommée et les habitudes de consommation. Cela vaut, par exemple, pour le diabète (de type 2) et les maladies cardio-vasculaires.



- Infections (B₂)

Dans le cas des infections telles que la tuberculose ou le VIH/sida, l'effet nocif de l'alcool n'est pas lié en premier lieu à son effet physiologique, mais agit plutôt de manière indirecte. C'est ainsi que le lien de causalité entre l'alcool et la tuberculose n'est pas prouvé, par contre, l'étude de Rehm fait état de deux liens possibles entre une consommation abusive d'alcool et la tuberculose.

- L'alcool affaiblit le système immunitaire et ce faisant, a plutôt tendance à provoquer une infection tuberculeuse ou à activer la tuberculose chez les sujets infectés.
- La consommation d'alcool peut amener les gens à se tenir dans des environnements sociaux propices à la propagation des infections tuberculeuses.

Le premier point ne vaut pas uniquement pour la tuberculose ou les infections mais aussi pour de nombreuses autres maladies : les personnes immunodéprimées sont sujettes aux maladies.

Chez les patients séropositifs ou atteints de sida, par contre, l'alcool n'engendre pas à lui seul un comportement (passif) débouchant sur une infection. Une infection au VIH résulte obligatoirement d'un comportement actif (relations sexuelles non protégées ou utilisation risquée de seringues). Une forte consommation d'alcool favorise un comportement « à risque comme par exemple la fréquentation de milieux sociaux où les pratiques sexuelles dangereuses sont plus répandues, ce qui augmente le risque d'infection. Le lien constaté entre la consommation d'alcool et la prévalence et l'incidence du VIH/sida tient au fait que la consommation d'alcool peut être le marqueur d'autres variables telles qu'un comportement sexuel à risque ou une recherche de sensations donnant lieu à des relations sexuelles non protégées. Ces considérations s'appliquent à toutes les maladies sexuellement transmissibles.

2.1.3 Blessures (C)

Il est prouvé que l'alcool est à l'origine de différentes formes de blessures intentionnelles et involontaires. La relation causale entre l'alcool et les blessures non intentionnelles telles que les accidents, les empoisonnements, les chutes, les noyades, les blessures sur machines et certaines blessures intentionnelles a pu être établie mais l'influence de l'alcool sur les blessures est seulement « indirecte ». L'alcool en tant que tel ne provoque pas de blessures



(externes), par contre, les personnes sous l'emprise de l'alcool se blessent ou blessent d'autres personnes.

2.2 Morbidité liée à la quantité consommée et aux habitudes de consommation d'alcool – explications concernant différentes maladies

Le lien existant entre la quantité d'alcool consommée et les habitudes de consommation avec les maladies selon la classification susmentionnée est analysé ci-après. Pour avoir une vue d'ensemble complète des relations dose-effet et des risques relatifs, se reporter à l'annexe 2.

2.2.1 Maladies en partie attribuables à l'alcool (B)

- Maladies chroniques (B₁)

- Cancer colorectal (cancer du côlon et du rectum)

Le risque relatif pour le cancer colorectal est de 10 à 20 % plus élevé pour une consommation d'alcool régulière de 50 g/jour qu'en cas d'abstinence.

- Cancer du sein (uniquement chez la femme)

Même en petite quantité, l'alcool constitue un facteur de risque concernant le cancer du sein qui est proportionnel à la quantité consommée : il augmente d'environ 7 % par dose supplémentaire de 10 g d'alcool/jour. Selon les estimations, environ 4 % des cancers du sein sont imputables à l'alcool.

Il existe des preuves suffisantes de la cancérogénicité de l'éthanol. De plus, on observe une relation dose-effet pour tous les types de cancer. La méta-analyse de Bagnardi et al. (2013) prouve elle aussi que le risque de cancer de la bouche, du pharynx, de l'œsophage et du sein augmente significativement avec la quantité consommée et ce, même pour une dose encore faible (1 verre standard par jour). Les résultats de l'étude indiquent en outre que de faibles doses d'alcool augmentent le risque de cancer pour les organes directement en contact (bouche, pharynx, œsophage). Même si le risque est faible en valeur absolue, l'impact sur la santé publique ne doit pas être sous-estimé, compte tenu de la prévalence élevée des consommateurs modérés.



- *Epilepsie*

L'alcool, surtout à haute dose, augmente le risque de crises d'épilepsie (risque multiplié par deux pour une consommation de 60 g/jour). Une forte consommation aggrave les manifestations cliniques d'une épilepsie existante.

- *Cardiopathies hypertensives (hypertension)*

En très faible quantité, l'alcool semble avoir un effet protecteur chez la femme. Le lien entre l'alcool et l'hypertension est très complexe. La consommation chronique est cependant un facteur de risque significatif concernant l'hypertension artérielle.

- *Arythmies*

L'alcool joue un rôle chez 30 à 60 % des patients atteints de fibrillation auriculaire. Le risque est accru au-delà de 35 verres standard par semaine. En outre, une consommation modérée suffit à accroître le risque de rechute après un épisode d'arythmie. De manière générale, les effets d'une consommation modérée d'alcool sont difficiles à prouver, alors que la nocivité d'une forte consommation d'alcool est avérée.

- *Hémorragies*

Excepté en petite quantité (<25 g/jour), l'alcool a essentiellement un effet nocif. Il exerce une forte influence sur les hémorragies intra-cérébrales et sous-arachnoïdiennes.

- *Cirrhose du foie*

Les effets négatifs de l'alcool sur la cirrhose du foie sont incontestables. Il aggrave considérablement la maladie en attaquant le système immunitaire. Chez l'homme, une consommation de plus de 60 g d'alcool par jour multiplie par cinq le risque de développer une cirrhose du foie.

Une méta-analyse des études menées sur le facteur de risque que représente l'alcool pour la cirrhose du foie⁴ a révélé que la consommation d'alcool constitue un risque significativement plus élevé en termes de mortalité que de morbidité. Cela signifie que si des signes de maladie du foie, quelle que soit sa cause, sont observés, le risque relatif de mourir de cette maladie est nettement renforcé par l'alcool, d'autant que si une valeur seuil peut

⁴ Rehm et al. (2010b)



être identifiée pour la morbidité, ce n'est pas le cas pour la mortalité. Rien n'indique que la consommation maximale de trois verres standard d'alcool par jour chez l'homme et deux chez la femme adulte, pour des personnes en bonne santé, ne fasse augmenter le risque de cirrhose du foie.

- Pancréatite

La consommation d'un ou deux verres standard d'alcool par jour n'a quasiment aucun effet et celle de trois à quatre verres standard d'alcool par jour a seulement un effet marginal sur le développement d'une pancréatite mais comme la courbe de risque augmente de manière régulière, le risque augmente avec la quantité d'alcool consommée.

- Psoriasis

Dans la littérature médicale spécialisée, l'alcool est considéré comme un facteur déclencheur du psoriasis. Les preuves sont certes insuffisantes pour établir une relation de cause à effet mais une relation dose-effet est avérée. La prévalence du psoriasis est de deux à dix fois plus élevée chez les alcooliques que dans le reste de la population et 17 à 30 % des patients atteints de psoriasis ont des problèmes d'alcool.

- Naissance prématurée

Les résultats de différentes études à ce sujet sont contradictoires. La consommation d'alcool pendant la grossesse augmente le risque d'accouchement prématuré. On ne peut cependant affirmer avec certitude à quel moment ni de quelle manière la consommation d'alcool agit sur le fœtus pendant la grossesse. Il ressort notamment chez Patra et al. (2011) qu'une consommation faible à modérée d'alcool pendant la grossesse n'augmente pas le risque d'accouchement prématuré.

Maladies chroniques sur lesquelles l'alcool peut avoir un effet protecteur selon la quantité consommée et les habitudes de consommation

Diabète sucré

Une consommation modérée d'environ deux verres standard d'alcool par jour semble aller de pair avec une réduction du risque concernant le diabète de type 2. Cependant, il n'est pas prouvé que la consommation d'alcool en soit la seule cause, une consommation modérée pouvant également être le marqueur d'autres types de comportement bons pour la santé.



- Cardiopathies ischémiques

Selon les habitudes de consommation, une consommation d'alcool faible à modérée peut avoir un effet protecteur sur les cardiopathies ischémiques. Celui-ci est à son maximum pour une consommation d'environ 12 g/jour, sachant qu'il est peut-être surestimé. Le risque augmente toutefois lors des épisodes d'ivresse ponctuelle (risque relatif par rapport aux abstinents : 1.1), même si la consommation est faible à modérée en temps normal. Une forte consommation chronique est par contre clairement nocive.

L'effet protecteur d'une faible consommation d'alcool sur le système ischémique explique probablement aussi celui qu'elle exerce sur la maladie d'Alzheimer et d'autres formes de démence.

- Infarctus, accident vasculaire cérébral et autres accidents ischémiques

Suivant la quantité d'alcool consommée et les habitudes de consommation, l'alcool a un effet protecteur (1 à 2 verres standard) ou nocif (> 2 verres standard).

- Infections (B₂)

- Tuberculose ; séquelles de la tuberculose et du VIH/sida

Cf. le développement sur les maladies infectieuses, page 7.

- Grippe et pneumonie

La courbe de risque pour une consommation d'alcool modérée reste relativement horizontale et atteint une valeur de 1.3 pour une consommation de 60 g par jour. Le risque de pneumonie due à l'alcool s'explique plutôt, comme pour la tuberculose, par un système immunitaire affaibli.

2.2.2 Blessures (C)

L'influence causale de l'alcool a pu être prouvée aussi bien pour les blessures non intentionnelles telles que les accidents, les empoisonnements, les chutes et les noyades que pour les blessures intentionnelles.

2.3 Conclusion

La dangerosité de la consommation d'alcool dépend à la fois de la quantité (moyenne) consommée et des habitudes de consommation. La quantité moyenne d'alcool consommée peut accroître le risque pour toute une série de maladies. Une consommation chronique à risque a un impact négatif sur toutes les maladies chroniques totalement ou partiellement dues à l'alcool et l'ivresse ponctuelle augmente nettement le risque de blessure. De plus, une forte consommation d'alcool détériore fortement le système immunitaire, ce qui a des conséquences négatives sur l'évolution des maladies.

Une consommation d'alcool faible à modérée a certes un effet protecteur concernant certaines maladies mais seulement à la condition de ne pas être entrecoupée d'ivresses ponctuelles. De plus, à cet effet protecteur s'oppose la nocivité par rapport à d'autres maladies. Des études récentes remettent en cause le fait que l'effet protecteur constaté soit réellement imputable à l'alcool, évoquant d'autres facteurs hypothétiques (comme le style de vie)⁵.

⁵ Cf. Fekjær, H. O. (2013)

3 La situation en Suisse

La présente analyse de la situation en Suisse est fondée sur l'étude réalisée par Addiction Suisse sur mandat de l'OFSP au sujet de la mortalité attribuable à l'alcool en Suisse entre les années 1997 et 2011⁶. Elle reprend les données de l'année 2011 citées dans l'étude susmentionnée pour compléter les informations relatives au risque relatif et à la relation dose-effet.

La consommation d'alcool moyenne en Suisse dépasse d'environ 50 % la moyenne internationale. Elle va de pair avec une mortalité due à l'alcool relativement élevée. Selon les estimations, plus de 2 500 décès étaient dus à l'alcool en Suisse en 2011, dont 1 600 chez les 15-74 ans. Cela signifie que dans cette classe d'âge, l'alcool est responsable du décès d'un homme sur dix et d'une femme sur dix-sept. Les principales causes de mortalité due à l'alcool sont les cancers, les accidents ainsi que les blessures et les maladies de l'appareil digestif. Chez les jeunes et les jeunes adultes, ce sont principalement les blessures, chez les adultes d'âge moyen, les maladies de l'appareil digestif (cirrhose du foie et pancréatite) et chez les personnes âgées, les cancers. Le taux de mortalité due à l'alcool (nombre de décès pour 100 000 habitants) a certes baissé chez les hommes entre 1997 et 2011, mais en valeur absolue, la part de décès a fortement augmenté chez les femmes au cours des quinze dernières années (+ 20 %)⁷. Chez les personnes âgées (de plus de 75 ans), la part des décès provoqués par des chutes dues à l'alcool est supérieure à la moyenne (près de 240 en 2011). Chez les femmes à partir de la soixantaine, un grand nombre de décès dus à l'alcool sont imputables à des cancers du sein tandis que chez les hommes à partir de la cinquantaine, les maladies du foie sont la première cause de décès.

La prévalence relativement élevée de l'ivresse ponctuelle (> 5 verres standard par occasion chez les hommes, > 4 verres standard par occasion chez les femmes) est frappante : 25 % des hommes boivent en moyenne plus d'une fois par mois plus de cinq verres standard lors d'une même occasion. Chez les jeunes hommes âgés de 15 à 34 ans, ce pourcentage s'élève même à 35 %. L'ivresse ponctuelle est particulièrement répandue dans cette tranche d'âge, ce qui signifie qu'elle constitue le principal mode de consommation d'alcool. C'est

⁶ Marmet et al. (2013)

⁷ Marmet et al. (2013) page 8



aussi à ce phénomène qu'est imputable la mortalité élevée due aux blessures attribuables à l'alcool (plus de 90 % des décès dus à l'alcool chez les 15-34 ans).

Les chiffres de la consommation moyenne d'alcool en Suisse⁸ cachent de grandes disparités. En effet, une majorité de consommateurs d'alcool boivent nettement moins que la moyenne, tandis qu'une minorité d'entre eux boivent nettement plus que la moyenne. Selon les résultats de l'Enquête suisse sur la santé 2007, 90 % de l'alcool consommé l'est par moins de la moitié de la population et la moitié de l'alcool consommé, par une petite minorité d'à peine plus de 10 % de la population adulte⁹. Cette consommation abusive est particulièrement dangereuse. Ainsi, nettement plus de la moitié des décès sont liés à une forte consommation (≥ 60 g/jour pour les hommes et ≥ 40 g/jour pour les femmes)¹⁰.

4 Conclusions

En résumé, trois principaux facteurs liés à l'alcool qui influent sur le risque pour la santé sont identifiés: la quantité consommée, le mode de consommation et de la fréquence à laquelle l'alcool est consommé. L'ivresse ponctuelle est associée à un risque élevé, en particulier à des conséquences aiguës telles que les accidents et les blessures, dont les jeunes sont particulièrement touchés. La consommation chronique à risque est responsable du développement d'un nombre élevé de maladies. Les maladies de l'appareil digestif dominant chez les adultes d'âge moyen et ce sont avant tout les cancers qui prédominent chez les personnes âgées. Le risque relatif de mourir d'une maladie totalement ou partiellement associée à l'alcool augmente faiblement pour la plupart des maladies jusqu'à deux à trois verres standards par jour et augmente nettement dès ces quantités atteintes ; les femmes, en comparaison avec les hommes, ont à quantités égales un risque significativement plus élevé. C'est en particulier pour le développement des maladies du foie que le fait de consommer chaque jour (ou presque) de l'alcool ou plutôt de faire une pause d'au moins deux jours sans alcool joue un rôle. Ces « vacances du foie » ont un effet positif plus marqué pour les hommes ayant une consommation à risque élevé. De plus, ils semblent avoir un

⁸ Chez les femmes : 5,5 g/jour (max : 7,3 g/jour chez les 65-74 ans / min : 4,3 g/jour chez les 15-24 ans)

Chez les hommes : 11,6 g/jour (max : 17,5 g/jour chez les 65-74 ans / min : 8,5 g/jour chez les 35-44 ans) Cf. Marmet et al. (2013), p. 52.

⁹ ISPA (2009)

¹⁰ Cf. Marmet et al. (2013), p.30



effet positif sur la santé en général, de par le fait que cela évite le développement d'une (mauvaise) habitude.

D'autres facteurs à prendre en considération concernent les différents groupes cible. Les enfants et adolescents, les personnes âgées et/ou malades ainsi que les femmes enceintes devraient avoir une attitude particulièrement prudente avec l'alcool. De la même manière, les personnes qui prennent des médicaments, qui consomment d'autres drogues ou qui souffrent de problèmes psychiques constituent d'autres groupes cible spécifiques. De plus, les informations relatives aux contextes de consommation comme par exemple la circulation routière ou la conduite de machines sont indispensables.

La spécification de quantités constituant un risque faible pour les femmes et les hommes ne représente ainsi que la pointe de l'iceberg et doit donc être complétée par des informations nuancées, qui prennent en considération les différentes personnes dans différentes situations.

5 Bibliographie

Bagnardi V, Rota M, Botteri E, Tramacere I, Islami F, Fedirko V, Scotti L, Jenab M, Turati F, Pasquali E, Pelucchi C, Bellocco R, Negri E, Corrao G, Rehm J, Boffetta P, La Vecchia C.: Light alcohol drinking and cancer: a meta-analysis. *Ann Oncol.* 2013 Feb;24(2):301-8.

Butt, Peter et al. (2011). Alcohol and health in Canada. A summary of evidence and guidelines for low risk drinking. Ottawa : Canadian Centre on Substance Abuse.

Fekjær, H. O. (2013): Alcohol – a universal preventive agent? A critical analysis. In: *Addiction*. doi: 10.1111/add.12104 (published online 1 March 2013).

Hatton, J., Burton, A., Nash, H., Munn, E., Burgoyne, L., Sheron, N. (2009): Drinking patterns, dependency and life-time drinking history in alcohol-related liver disease. *Addiction.* 2009; 104:587-592.

Kelly, Y., Sacker, A., Gray, R., Kelly, J., Wolke, D., Quigley, M.A.: Light drinking in pregnancy, a risk for behavioural problems and cognitive deficits at 3 years of age? *Int J Epidemiol.* 2009 Feb;38(1):129-40.

Marmet, S., Gmel, G. sen., Gmel, G. jun., Frick, H., Rehm, J. (2013): Alcohol-attributable mortality in Switzerland between 1997 and 2011.

Marugame, T., Yamamoto, S., Yoshimi, I., Sobue, T. Inoue, M., Tsugane, S. (2007): Patterns of alcohol Drinking and All-Cause Mortality: Results from a Large-Scale Population-based Cohort Study in Japan. *Am J Epidemiol.* 2007; 165: 1039-1046.

McCaul, K.A., Almeida, O.P., Hankey, G.J., Jamrozik, K., Byles, J.E., Flicker, L. (2010): Alcohol use and mortality on older men and women. *Addiction.* 2010; 105: 1391-1400.

Nutt, David J., Leslie A. King und Lawrence D Phillips (2010): Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis. In: *The Lancet* 376, S. 1558-1565.

Patra J, Bakker R, Irving H, Jaddoe VW, Malini S, Rehm J.: Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birthweight, preterm birth and

small for gestational age (SGA)-a systematic review and meta-analyses. BJOG. 2011 Nov; 118(12): 1411-21.

Rehm, J., Baliunas, D., Borges, G., Graham, K., Irving, H., Kehoe, T., Parry, C., Patra, J., Popova, S., Poznyak, V., Roerecke, M., Roome, R., Samokhvalov, A., Taylor, B. (2010a): The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease – an overview. *Addiction*. 2010 May; 105(5): 817-843.

Rehm J, Taylor B, Mohapatra S, Irving H, Baliunas D, Patra J, et al. (2010b): Alcohol as a risk factor for liver cirrhosis - a systematic review and meta-analysis. In: *Drug Alcohol Review* Vol. 29, Nr. 4, S. 437–445.

Rehm, J. & Patra, J. (2012). Different guidelines for different countries? On the scientific basis on low-risk drinking guidelines and their implications. In : *Drug an Alcohol Review* Vol. 31, Nr. 2, S. 156-161.

SFA (2009). Berechnungen auf Basis der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007.

Stockwell, Tim & Room, Robin (2012). Constructing and responding to low-risk drinking guidelines: Conceptualisation, evidence and reception. In : *Drug an Alcohol Review* Vol. 31, Nr. 2, S. 121-125.

6 Annexes

6.1 Annexe 1 : Liste des maladies par définition exclusivement attribuables à l'alcool

CIM-10	Maladie
E24.4	Pseudosyndrome de Cushing dû à l'alcool
F10	Troubles mentaux et du comportement liés à la consommation d'alcool
F10.0	Intoxication aiguë
F10.1	Utilisation nocive
F10.2	Syndrome de dépendance
F10.3	Syndrome de sevrage
F10.4	Syndrome de sevrage avec delirium
F10.5	Troubles psychotiques
F10.6	Syndrome amnésique
F10.7	Trouble résiduel ou psychotique de survenue tardive
F10.8	Autres troubles mentaux et du comportement
F10.9	Trouble mental et du comportement, sans précision
G31.2	Dégénérescence du système nerveux liée à l'alcool
G62.1	Polynévrite alcoolique
G72.1	Myopathie alcoolique
I42.6	Myocardiopathie alcoolique
K29.2	Gastrite alcoolique
K70	Maladie alcoolique du foie
K70.0	Cirrhose graisseuse du foie, d'origine alcoolique
K70.1	Hépatite alcoolique
K70.2	Fibrose et sclérose alcooliques du foie
K70.3	Cirrhose du foie, d'origine alcoolique
K70.4	Insuffisance hépatique due à l'alcool
K70.9	Maladie alcoolique du foie, sans précision
K85.2	Pancréatite aiguë alcoolique
K86.0	Pancréatite chronique alcoolique
O35.4	Soins prodigués à la mère pour lésions fœtales (présumées) dues à l'alcool
P04.3	Fœtus et nouveau-né affectés par la consommation d'alcool de la mère
Q86.0	Syndrome d'alcoolisme fœtal (dysmorphique)
R78.0	Présence d'alcool dans le sang



T51	Effet toxique de l'alcool
T51.0	Ethanol
T51.1	Méthanol
T51.8	Autres alcools
T51.9	Alcool, sans précision
X45	Intoxication accidentelle par l'alcool et exposition à l'alcool
X65	Auto-intoxication par l'alcool et exposition à l'alcool
Y15	Intoxication par l'alcool et exposition à l'alcool, circonstances indéterminées
Y90	Détection de l'alcool par le taux d'alcoolémie

6.2 Annexe 2 : Liste des relations dose-effet et des risques relatifs par maladie selon Rehm et al. (2010) et Marmet et al. (2013)

Maladie	Relation dose-effet / Risque relatif	
	Rehm et al. (2010)	Marmet et al. (2013) ¹¹
Cancer des lèvres, de la cavité buccale et du pharynx	25 g/jour – 1,86	
	50 g/jour – 3,11	
	100 g/jour – 6,45	
Cancer de la cavité buccale et du pharynx		20 g/jour – 1,66
		40 g/jour – 2,56
		60 g/jour – 3,71
		80 g/jour – 5,04
Cancer de l'œsophage	25 g/jour – 1,39	20 g/jour – 1,36
	50 g/jour – 1,93	40 g/jour – 1,69
	100 g/jour – 3,59	60 g/jour – 2,19
		80 g/jour – 2,82
Cancer du rectum	25 g/jour – 1,05	20 g/jour – 1,07
	50 g/jour – 1,10	40 g/jour – 1,15
	100 g/jour – 1,21	60 g/jour – 1,23
		80 g/jour – 1,32
Cancer du côlon	25 g/jour – 1,09	20 g/jour – 1,04
	50 g/jour – 1,19	40 g/jour – 1,08
	100 g/jour – 1,42	60 g/jour – 1,12
		80 g/jour – 1,16
Cancer du foie	25 g/jour – 1,19	20 g/jour – 1,15
	50 g/jour – 1,40	40 g/jour – 1,31
	100 g/jour – 1,81	60 g/jour – 1,48
		80 g/jour – 1,65

¹¹ Marmet S. et al. (2013)

Maladies du foie

- Hommes

20 g/jour – 1,76

40 g/jour – 3,07

60 g/jour – 5,37

80 g/jour – 9,39

- Femmes

20 g/jour – 4,31

40 g/jour – 7,85

60 g/jour – 12,46

80 g/jour – 18,39

Cancer du larynx

25 g/jour – 1,43

50 g/jour – 2,02

100 g/jour – 3,86

20 g/jour – 1,33

40 g/jour – 1,76

60 g/jour – 2,31

80 g/jour – 3,00

Cancer du sein (uniquement chez la femme)

35-44 g/jour – 1,32

≥45 g/jour – 1,46

20 g/jour – 1,19

40 g/jour – 1,42

60 g/jour – 1,69

80 g/jour – 2,02

Epilepsie

25 g/jour – 1,37

50 g/jour – 1,86

100 g/jour – 3,44

20 g/jour – 1,29

40 g/jour – 1,64

60 g/jour – 2,10

80 g/jour – 2,69

Cardiopathies hypertensives (hypertension)

- Hommes :

25 g/jour – 1,25

50 g/jour – 1,62

100 g/jour – 2,64

- Femmes :

<5 g/jour – 0,82

25 g/jour – 1,24

50 g/jour – 1,81

100 g/jour – 2,81

- Hommes :

20 g/jour – 1,20

40 g/jour – 1,44

60 g/jour – 1,72

80 g/jour – 2,07

- Femmes :

20 g/jour – 1,20

40 g/jour – 2,21

60 g/jour – 3,59

80 g/jour – 5,85

Arythmies

<24 g/jour – 1,02

24-36 g/jour – 1,13

20 g/jour – 1,12

40 g/jour – 1,26

	36-48 g/jour – 1,19	60 g/jour – 1,41
	>48 g/jour – 1,45	80 g/jour – 1,58
Hémorragies	12 g/jour – 0,79	
	12-24 g/jour – 0,98	
	24-60 g/jour – 1,19	
	>60 g/jour – 2,18	
Cirrhose du foie	Mortalité	
	- Hommes :	
	30 g/jour – 2,8	
	54 g/jour – 7,0	
	>60 g/jour – 14,0	
	- Femmes :	
	30 g/jour – 7,7	
	54 g/jour – 14,7	
	>60 g/jour – 22,7	
	Morbidité :	
	- Hommes :	
	30 g/jour – 0,7	
	54 g/jour – 2,3	
	>60 g/jour – 5,0	
	- Femmes :	
	30 g/jour – 2,4	
	54 g/jour – 5,9	
	>60 g/jour – 6,1	
Pancréatite	25 g/jour – 1,10	20 g/jour – 1,06
	50 g/jour – 1,46	40 g/jour – 1,27
	100 g/jour – 4,50	60 g/jour – 1,72
		80 g/jour – 2,62
Naissance prématurée	<20 g/jour – 1,00	
	20-40 g/jour – 1,40	
	>40 g/jour – 1,40	

Diabète sucré	- Hommes :	- Hommes
	Nadir pour 22 g/jour – 0,87	20 g/jour – 0,87
	Nadir pour > 60 g/jour – 1,01	40 g/jour – 0,91
		60 g/jour – 1,00
		80 g/jour – 1,16
	- Femmes :	- Femmes
Nadir pour 24 g/jour – 0,6	20 g/jour – 0,60	
Nocif à partir de > 50 g/jour –	40 g/jour – 0,74	
	60 g/jour – 1,18	
	80 g/jour – 1,18	
Cardiopathies ischémiques	Nadir pour 25 g/jour – 0,75	
	Effet protecteur jusqu'à 90 g/jour	
	– 0,94	
	Nocif à partir de 113 g/jour –	
	1,08	

Nadir pour 20 g/jour – 0,80		
Effet protecteur jusqu'à 72 g/jour		
– 0,96		
Nocif à partir de >89 g/jour –		
1,05		
Infarctus, attaque cérébrale et autres accidents ischémiques	<12 g/jour – 0,80	
	12-24 g/jour – 0,72	
	24-60 g/jour – 0,96	
	>60 g/jour – 1,69	
Accidents ischémiques		20 g/jour – 1,34
		40 g/jour – 1,80
		60 g/jour – 2,41
		80 g/jour – 3,23
Tuberculose et séquelles de la TB	40 g/jour – 2,94	20 g/jour – 1,00
		40 g/jour – 2,96
		60 g/jour – 2,96
		80 g/jour – 2,96
Grippe et Pneumonie	25 g/jour – 1,13	20 g/jour – 1,10

50 g/jour – 1,27

100 g/jour – 1,61

40 g/jour – 1,21

60 g/jour – 1,33

80 g/jour – 1,46

Blessures

25 g/jour – 1,4

50 g/jour – 2,0

100 g/jour – 4,0