



Octobre 2001

Actualités Alcool

Lettre mensuelle d'informations sur les effets de l'alcool

focus

Consommation excessive : le gouvernement accroît la pression !

En France, pays de tradition vinicole, la lutte contre la consommation excessive d'alcool a longtemps connu une certaine timidité. Le lobby des alcooliers n'y était sans doute pas étranger mais les choses changent comme en témoigne le plan d'action gouvernemental présenté par Bernard Kouchner, ministre délégué à la Santé. Les médecins généralistes sont invités à repérer les patients faisant un usage nocif d'alcool, bien avant le stade de l'addiction, afin de pouvoir leur proposer très précocement une prise en charge médicale. Dans le même temps, le public va bénéficier de campagnes d'information dont la vocation est de promouvoir la notion de seuils au-delà desquels la consommation devient nocive.

Enfin, la loi Evin devra retrouver toute la substance perdue au fil des amendements votés : interdiction de la publicité en faveur de l'alcool sous toutes ses formes, y compris le mécénat culturel et sportif.

→ Lire en page 7

numéro 2 - octobre 2001

Entretien

- 2 L'Inserm annonce une action concertée sur l'alcool en 2002

- 6 L'alcool a une incidence sur le risque de cancer du sein

Actualités scientifiques

- 4 Comportements sexuels à risque et consommation de drogues
- 5 Consommation excessive d'alcool dans les universités américaines

Initiatives hors frontières

- 8 Echos du congrès de la Société européenne de recherche biomédicale sur l'alcool (ESBRA)

Internet

- 10 Calculer son taux d'alcoolémie sur internet

Quand la mère boit, le cortex fœtal fond !

L'alcoolisation embryofœtale a de lourdes conséquences. Les plus graves, visibles à l'œil nu dès la naissance, sont heureusement rares. Ce n'est pas pour autant que l'alcool soit peu toxique comme le démontre cette étude américaine : des consommations même faibles d'alcool durant la grossesse ont un impact direct sur la taille du cortex frontal du fœtus.

→ Lire en page 3

Connaître les risques sanitaires liés à l'alcool

Chacun doit connaître ces risques et plusieurs moyens d'envergure sont mis en place pour cela par la CNAMTS et le CFES : sites internet, leaflet diffusé à plus de 6 millions d'exemplaires...

→ Lire en page 9



Les articles de *Alcool Actualités* sont libres de droit et disponibles en version électronique.

L'Inserm annonce une action concertée sur l'alcool en 2002

Tabac Actualités : *L'Inserm vient de rendre publique l'expertise collective "Alcool, effets sur la santé" réalisée à la demande de la Cnamts, du CFES et de la MILDT. Quels sont les principaux enseignements que vous en reprenez ?*

Pr C. Bréchet : J'en retiendrai deux. Premier enseignement, cette expertise collective apporte des éléments chiffrés, incontestables, venant conforter des connaissances qui pouvaient paraître intuitivement évidentes comme par exemple le danger de l'alcool, la plus grande sensibilité des femmes à la toxicité de l'alcool. Mais en santé publique, les décisions politiques ont besoin d'éléments de certitude, c'est ce qu'apporte un tel travail.

Deuxième enseignement : la faiblesse du concept de *French paradox*. En effet, il apparaît que la fourchette dans laquelle se situerait la consommation d'alcool accréditant la thèse du *French paradox* est tellement étroite que ce concept est inapplicable.

Tabac Actualités : *Quelle est la finalité d'un tel travail ?*

Pr C. Bréchet : Elle est double. Tout d'abord, un tel travail permet aux politiques de disposer d'une base précise, chiffrée, pour établir et justifier d'un plan d'action. C'est du reste ce que vient de faire le ministre Bernard Kouchner en annonçant son plan contre la consommation excessive d'alcool. Une expertise collective comme celle-ci permet aussi de soutenir des campagnes d'information auprès du public ; par exemple en affirmant que chez les femmes enceintes, ce ne sont pas 1 ou 2 verres d'alcool qui peuvent être autorisés mais aucun. L'expertise collective apporte la justification d'une telle campagne par la preuve scientifique.

Si un tel travail sert le politique, il nous permet également, au sein de l'Inserm, de définir notre stratégie interne. Et c'est ainsi que je peux vous annoncer qu'en 2002, nous mènerons une action thématique concertée sur le thème de l'alcool, comme nous en mènerons également deux autres sur les thèmes du virus de l'hépatite C et du vieillissement.

Tabac Actualités : *L'impact social de la consommation excessive d'alcool n'est pas abordé dans ce travail. Le sera-t-il ultérieurement dans une suite à cette expertise collective ?*

Pr C. Bréchet : Absolument car l'impact social de l'alcool est très important comme chacun le sait de façon plus ou moins intuitive. Le second volet de cette expertise collective qui devrait paraître courant 2002 en précisera l'ampleur ■

n°2 - octobre 2001

Entretien avec
le Pr Christian Bréchet,
Directeur général
de l'Inserm

Une expertise collective comme celle qui vient d'être rendue sur l'alcool permet au politique d'étayer un plan d'action reposant sur des éléments scientifiques

Ce travail met à mal le French paradox

L'impact social de l'alcool fera l'objet d'une suite donnée à cette expertise collective

2



La consommation d'alcool durant la grossesse a un impact sur le cortex frontal de l'enfant

La consommation excessive d'alcool par la mère durant la grossesse est le principal facteur tératogène exogène : dans les formes sévères, elle peut être responsable d'un retard de croissance, d'un retard mental et/ou de malformations diverses (anomalies du visage et notamment rétrécissement de la fente des paupières, malformations cardiaques...), aucune de ces anomalies n'étant spécifique de l'alcoolisation embryofœtale.

L'impact de l'alcool sur le développement du cerveau de l'enfant à naître est connu depuis longtemps ; ainsi, on sait que l'exposition périnatale à l'alcool peut être responsable d'une microcéphalie mais cette anomalie demeure fort heureusement rare. Qu'en est-il d'anomalies morphologiques plus localisées ? Cette étude a le mérite de répondre à cette question en étant la première à mesurer précisément l'impact de l'alcoolisation fœtale sur le développement morphologique du cerveau. Pour cela, 167 femmes, entre 12 et 42 semaines de grossesse, ont été recrutées dans la région de Denver (Colorado ; Etats-Unis) ; parmi elles, des femmes connues comme ayant une forte consommation d'alcool de même que des femmes totalement abstinentes. Au total, parmi les 167 femmes enceintes, 97 étaient abstinentes ou peu consommatrices d'alcool au moment de la conception, 70 étaient au contraire des consommatrices modérées ou excessives. Toutes ces femmes ont subi de 1 à 6 échographies permettant de mesurer le cerveau fœtal dans diverses dimensions. Leurs habitudes de consommation d'autres drogues, licites (tabac) ou illicites (cannabis, cocaïne, héroïne...) ont également été étudiées.

Les résultats sont éloquentes : il existe en effet une relation directe entre la consommation d'alcool durant la grossesse et la taille du lobe frontal. En revanche, il n'a pas été déterminé durant quelle phase de la grossesse, le cerveau fœtal est le plus vulnérable. Il pourrait s'agir du troisième trimestre compte tenu de l'importance du développement cérébral durant cette période mais ceci reste à démontrer.

Le mérite de cette étude est d'apporter un outil de mesure fiable pour des études futures évaluant plus précisément l'impact de l'alcool sur le cerveau fœtal. Cette mesure du lobe frontal permet également de suivre le développement fœtal chez des mères ayant une consommation excessive d'alcool au moment de la conception, une telle consommation étant hautement prédictive d'un alcoolisme durant toute la période de grossesse. Si un arrêt précoce de cet alcoolisme se traduit par un rapide rattrapage du développement du lobe frontal, l'obstétricien disposera d'un argument fort pour encourager les femmes enceintes à cesser toute consommation d'alcool ■

Une consommation excessive d'alcool au moment de la conception est hautement prédictive d'un alcoolisme durant toute la durée de la grossesse

La mesure échographique du développement du lobe frontal pourrait être un indicateur de l'impact de l'alcoolisme

Référence :
T.S. Wass et coll. *Am J Obstet Gynecol* 2001 ;
185 : 737-742

Comportements sexuels à risque et consommation de drogues

La consommation de drogues illicites mais aussi d'alcool a déjà été associée à certains comportements sexuels à risque chez les jeunes (absence de recours au préservatif, partenaires multiples) mais il existait jusqu'à présent peu de données sur une relation temporelle entre les deux. Il est néanmoins connu que dès lors qu'un adolescent a une activité sexuelle, sa probabilité de consommer une drogue augmente et réciproquement. L'association entre consommation de drogue(s), dont bien entendu l'alcool, et comportements sexuels à risque peut être liée à des causes communes (personnalité, environnement social et familial...) ; mais il est aussi possible d'incriminer l'effet désinhibiteur d'une drogue comme l'alcool pour expliquer certains comportements sexuels à risque.

Cette étude menée aux Etats-Unis sur 7441 jeunes personnes, âgées de 14 à 22 ans a eu pour ambition de mesurer l'impact d'une consommation de drogue sur ces comportements à risque. Pour cela, leur consommation de drogues, licites ou non, à proximité de leur dernier rapport sexuel et au cours des 30 derniers jours a été étudiée de même qu'ont été recensés l'âge de leur initiation à la consommation d'alcool et les différentes drogues consommées au cours de leur vie. Les comportements sexuels à risque qui ont fait l'objet de l'étude étaient d'une part l'absence de recours au préservatif, d'autre part les partenaires multiples (plus d'un partenaire au cours des trois derniers mois). Les résultats de cette étude sont très nombreux et posent sans doute plus de questions qu'ils n'y répondent. Parmi les jeunes hommes, plus le nombre de drogues consommées dans le passé augmente, plus les comportements sexuels à risque sont fréquents, qu'il s'agisse de l'absence d'utilisation du préservatif ou de partenaires multiples ; ces individus sont donc enclins à prendre des risques de natures différentes. En revanche, l'usage récent, voire au cours de la relation sexuelle, d'une drogue n'a pas d'impact sur la fréquence d'utilisation du préservatif mais accroît la probabilité d'avoir des partenaires multiples.

Les stratégies de prévention doivent prendre ces éléments en considération. En effet, si les traits de personnalité ou des facteurs individuels ont un rôle prédominant pour déterminer des comportements sexuels à risque, il importe de cibler les efforts sur le dépistage des « adolescents preneurs de risque ». En revanche, si l'effet désinhibiteur d'une drogue provoque des comportements à risque, il importe d'inclure cette notion dans les messages de prévention contre l'usage de drogues, licites comme l'alcool, ou illicites ■

Certains jeunes sont des « preneurs de risque divers » : comportements sexuels à risque sont associés aux polyconsommations anciennes de drogues diverses

Plus l'âge d'initiation à la consommation d'alcool est bas, plus l'absence d'usage du préservatif est importante

Des résultats qui ne sont pas univoques et qui posent le problème du choix des stratégies de prévention

Référence :
JS Santelli et coll. *Fam Plann Perspect* 2001 ;
33 : 200-5

Consommation excessive d'alcool dans les universités américaines

La consommation excessive d'alcool est un problème de santé publique sur les campus universitaires américains et sans doute aussi dans la plupart des autres pays. Depuis 1993, des enquêtes sont régulièrement menées dont la « College Alcohol Study » menée par l'Ecole de Santé Publique de Harvard ; les derniers résultats qui datent de 1999 (1) et portent sur plus de 14 000 questionnaires adressés par des étudiants représentant 119 nationalités différentes et 39 Etats américains montrent qu'il n'y a pas eu d'évolution depuis 1993 :

- En moyenne, 44 % des étudiants ont une consommation excessive (plus de 5 verres d'alcool au cours d'un même événement, qualifiant un comportement de « *binge-drinkers** ») au moins une fois dans les deux semaines qui précèdent l'enquête ; sur certains campus, ce taux atteint 70 %.
- Sur les campus où plus de la moitié des étudiants sont des « *binge-drinkers* », 87 % des autres étudiants ont eu à souffrir depuis le début de l'année universitaire des comportements des buveurs excessifs. La plainte principale émane des femmes qui ne sont pas des « *binge-drinkers* » : elles sont 26 % à se plaindre d'avances sexuelles non désirées de la part d'étudiants sous l'emprise de l'alcool.

La lutte contre le tabac a fait un grand pas en avant lorsque les effets du tabagisme passif ont été démontrés. Dans la lutte contre le mésusage de l'alcool sur les campus universitaires, comme ailleurs du reste, il importe de mettre en avant les effets secondaires qu'une consommation excessive d'alcool peut avoir sur les non-buveurs. Différentes actions peuvent être proposées en ce sens avec des résultats positifs.

Une étude récente (2) menée en milieu universitaire montre que des buveurs excessifs suivis durant les 4 années de leur cursus diminuent progressivement et spontanément les quantités bues mais pas la fréquence des événements leur donnant l'occasion de boire. En revanche, un programme éducatif sur les risques directs et indirects qu'une consommation excessive fait courir à eux-mêmes ou à leur entourage, montre qu'il apporte de substantiels bénéfices en matière de réduction des risques ■

* *To binge* : se saouler

Sur les campus américains, près d'un étudiant sur deux a une consommation excessive d'alcool

La lutte contre l'alcoolisme passe par la mise en valeur des risques encourus par les tiers

Références

- (1) <http://www.edc.org/hec/pubs/effects.htm>
(2) JS. Baer et coll. *Am J Public Health* 2001 ; 91 : 1310-16

L'alcool a une incidence sur le risque de cancer du sein

L'alcool est un facteur de risque bien connu de développer un cancer, notamment des voies aérodigestives supérieures ou du foie. En revanche, le lien entre alcool et cancer du sein est moins connu et pourtant, les femmes consommatrices d'alcool encourent un risque plus important de développer un tel cancer, le plus fréquent des cancers de la femme (35 000 nouveaux cas et 10 000 décès par an en France). De nombreuses études menées sur cette relation ont pu le démontrer. Toutefois, le mécanisme par lequel l'alcool jouerait un rôle sur le cancer du sein n'est pas encore clairement établi. C'est l'un des constats qui ressort de la nouvelle expertise collective de l'Inserm (1) sur l'alcool.

En 1977, William et Horm démontrent pour la première fois une association entre consommation d'alcool et cancer du sein (2). Depuis, un grand nombre d'auteurs ont rapporté des résultats sur ce sujet. Ainsi, sur une quarantaine d'études cas-témoins menées sur cette relation, 26 ont indiqué une élévation du risque, 14 n'ont pas mis en évidence d'effet de la consommation d'alcool sur le risque de cancer du sein et deux ont trouvé une diminution. Et, sur 13 études de cohorte, 10 ont révélé une augmentation du risque, une n'a retrouvé aucun effet et 2 ont montré une diminution du risque de cancer du sein en cas de consommation d'alcool. Globalement, ces enquêtes de cohorte indiquent une élévation du risque lorsque la consommation d'alcool augmente.

Outre le rôle propre de l'éthanol, le type d'alcool consommé a été examiné : l'augmentation du risque était similaire qu'il s'agisse de vin, de bière ou d'alcools forts.

En octobre 2001, des Américains publient les résultats d'une méta-analyse (3) des études menées en 1999 sur le lien entre alcool et cancer du sein. Ils confirment l'existence d'un lien mais dont l'expression n'est pas flagrante ; ainsi, les femmes consommant en moyenne 12 g d'alcool par jour (à peine plus d'un verre d'une boisson alcoolisée) ont un risque multiplié par 1,10 par rapport aux femmes abstinentes pour l'alcool. La statut hormonal, notamment la période pré ou post-ménopause, n'influence pas ce risque, pas davantage que le type d'alcool consommé ■

Le risque augmente de façon linéaire avec la consommation d'alcool

Une consommation de 12 g d'alcool par jour augmente le risque de 1,10

Le statut hormonal n'influe pas sur ce risque

(1) Expertise collective « Alcool – Effets sur la santé », Inserm, septembre 2001

(2) Analyse effectuée à partir d'interviews réalisées sur 7 578 cas de cancer observés dans la Third national cancer survey

(3) RC Ellison et coll. *Am J Epidemiol* 2001 ; 154 : 740-7

Le gouvernement français renforce la lutte contre la consommation excessive d'alcool

En présentant son plan d'action contre la consommation abusive d'alcool, Bernard Kouchner, ministre délégué à la Santé a clairement indiqué la stratégie à suivre :

1 – Former les médecins à repérer les patients faisant un usage nocif d'alcool sans pour autant être obligatoirement dépendants ; l'objectif est de « *permettre une action précoce évitant l'aggravation et la pérennisation des comportements à risque et le passage à l'addiction* ».

2 – Promouvoir la notion de seuils au-delà desquels la consommation d'alcool devient dangereuse. Cette action n'est pas facile dans un pays où le lobby alcoolier a une fâcheuse tendance à exagérer les effets du « *French paradox* », laissant entendre qu'une consommation régulière d'alcool est bénéfique pour la santé, négligeant de préciser que le seuil à ne pas franchir est très bas et que la zone dangereuse est très rapidement atteinte. Ces seuils à ne pas dépasser sont ceux recommandés par l'Organisation mondiale de la santé, pas plus de 2 verres d'alcool par jour pour les femmes (soit 14 verres par semaine), pas plus de 3 pour les hommes (soit 21 par semaine). Et dans le cas de consommations occasionnelles, il est important de dénoncer les ravages possibles d'une consommation massive (les « *binge-drinkers* » des anglosaxons) ; le seuil à ne pas dépasser est alors de 4 verres en une seule occasion.

3 – Renforcer la communication sur l'abstinence recommandée notamment aux femmes enceintes, aux enfants, aux conducteurs d'engins et aux automobilistes. Le ministre s'est déclaré favorable à une nouvelle baisse du taux d'alcoolémie autorisé pour les conducteurs. Des efforts doivent également être accomplis pour renforcer, notamment auprès des jeunes, la culture du « *conducteur désigné* » qui s'engage, avant de partager avec des amis une occasion de boire, à rester abstinent.

4 – Redonner à la loi Evin tout le contenu perdu à la suite d'amendements successifs. C'est ainsi qu'il faudrait rétablir l'interdiction de la publicité en faveur de l'alcool, notamment par voie d'affichage mais aussi par voie de mécénat (parrainages de manifestations sportives ou culturelles).

5 – Faire respecter l'interdiction de la vente d'alcool aux mineurs ■

Les seuils à ne pas franchir sont plus bas que le public ne le pense habituellement

Quand les seuils de consommation sont franchis les risques pour la santé augmentent très rapidement

Les médecins généralistes sont invités à repérer les patients faisant un usage nocif d'alcool et à leur proposer une prise en charge médicale

Echos du congrès de la Société européenne de recherche biomédicale sur l'alcool (ESBRA)

■ Déficits cognitifs et consommation d'alcool

Des résultats obtenus grâce à l'imagerie cérébrale montrent que des altérations au niveau du lobe frontal sont responsables des déficits cognitifs observés chez les malades alcooliques abstinents. Un suivi de cohorte a montré que l'inhibition et les déficits de la mémoire de travail, associés à des perturbations du flux sanguin cérébral dans le cortex frontal, sont des indicateurs de la difficulté à maintenir l'abstinence. Ces résultats mettent en avant le caractère prédictif de ces paramètres quant au maintien de l'abstinence et incitent à développer des prises en charge psychologiques faisant intervenir des processus cognitifs. La valeur prédictive de ces paramètres est particulièrement intéressante.

■ GABA B : une cible pour faciliter l'abstinence après sevrage

Le GABA, acide aminé inhibiteur du système nerveux central exerce ses effets physiologiques par le biais d'au moins 2 sous-types de récepteurs : GABA A, postsynaptique, sur lequel se fixent, entre autres, les benzodiazépines et le GABA B, localisé présynaptiquement sur des terminaisons dopaminergiques.

De nombreux résultats montrent que les agonistes GABA B diminuent l'effet renforçateur de la cocaïne et de l'alcool chez l'animal. Les récepteurs GABA B diminuent aussi l'auto administration d'héroïne chez l'animal et la libération de dopamine dans le noyau accumbens. De la même façon, les antagonistes GABA B potentialisent les symptômes du sevrage alcoolique chez l'animal. Les récepteurs GABA B semblent donc impliqués dans les processus d'hyperexcitabilité neuronale associée au sevrage alcoolique. Une étude clinique italienne a montré l'efficacité du baclofène, agoniste GABA B, à réduire la sévérité du syndrome de sevrage et à aider le maintien de l'abstinence ■

Les déficits de la mémoire de travail constituent un indicateur de la difficulté à maintenir l'abstinence

Le baclofène : un agoniste GABA B qui permet d'aider à maintenir l'abstinence

Référence :
Congrès de la Société européenne de recherche biomédicale sur l'alcool, Paris, septembre 2001

Nos remerciements à Madame le Professeur Martine Daoust qui a bien voulu nous rapporter ces informations du congrès ESBRA

« Etes-vous sûr de tout connaître sur les risques liés à l'alcool ? »

Depuis le 5 octobre, dès la page d'accueil du site www.cfes.sante.fr, les internautes ont rendez-vous dans une brasserie... avec un document interactif (1) développé à partir du dépliant Cnamts/CFES, sur le thème des risques et repères liés à la consommation d'alcool.

Le dépliant (2) intitulé « *Etes-vous sûr de tout connaître sur les risques liés à l'alcool ?* » rappelle que les femmes prennent un risque pour leur santé au-delà de 2 verres-standard par jour en moyenne, et les hommes au-delà de 3 verres-standard. On apprend aussi que l'alcool est un « accélérateur de cancer », comme l'a souligné le Pr Pujol, président de la Ligue nationale contre le cancer.

Imprimé à 4 millions d'exemplaires, une première vague de diffusion a été faite en direction de relais de prévention tels que les commissariats de police, les caisses primaires et régionales d'assurance maladie, les comités départementaux et régionaux d'éducation pour la santé, et diverses institutions. Une deuxième vague de diffusion, de près de 2,5 millions d'exemplaires, a servi les entreprises et les comités d'entreprises, les médecins généralistes, les gastroentérologues et les psychiatres.

Ce dépliant est également disponible en version pdf, sur le site de l'assurance maladie (3) et celui du CFES (4).

Concernant la version on-line interactive, la visite commence par un petit film se déroulant dans une brasserie, à midi. Des instants de vie de trois personnages, Audrey, Sébastien et Jacques sont décrits. Et dans ces moments choisis, la consommation d'alcool est associée à des événements, petits ou grands, tels une situation professionnelle, une soirée entre amis ou avec un amant.

Ensuite, l'internaute est guidé vers un triple quiz. Le premier met en jeu les connaissances sur les limites de consommation d'alcool à moindre risque chez l'homme et chez la femme. Le deuxième aborde la notion d'unités d'alcool, que ce soit pour un verre ou pour une bouteille de différents types de boissons alcoolisées. Le dernier quiz concerne les risques sanitaires liés à la consommation d'alcool et rappelle les risques immédiats ■

Les femmes prennent un risque pour leur santé au-delà de 2 verres-standard par jour en moyenne, et les hommes au-delà de 3 verres-standard

Chacun devrait connaître les risques sanitaires liés à une consommation d'alcool

(1) *Egalement consultable sur le site de l'assurance maladie :*

http://www.cnamts.fr/ass/prev/flash/site_risques_alcool/flash/default.htm

(2) *Dépliant à 4 volets au format carte de visite*

(3) *<http://www.cnamts.fr/secure/fichiers/alcooldepliant.pdf>*

(4) *<http://www.cfes.sante.fr/30000/pdf/alcooldepliant.pdf>*

Les articles de *Alcool Actualités* sont libres de droit et disponibles en version électronique.

n°2 - octobre 2001

Calculer son taux d'alcoolémie sur internet

Calculer son taux d'alcoolémie sur internet, c'est possible grâce à certains sites dont celui de la MAAF.

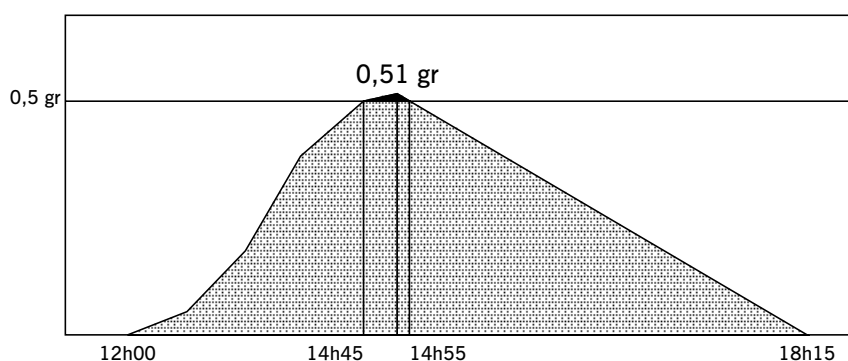
Pour cela, il suffit de cliquer sur l'adresse suivante :

<http://mps.pro.tircis.net/alcool/index.html>

ou encore d'aller sur le site de MAAF Assurances (www.maaf.fr) et de choisir la rubrique « Prévention ». En sélectionnant l'item « alcool, testez vos limites », vous allez directement sur un calculateur ou vous entrez successivement les données vous concernant (âge, sexe, poids et taille) puis les circonstances (repas ou casse-croûte) et la quantité d'alcool absorbée (par verre d'apéritif, de vin, de bière ou de digestif), ainsi que l'heure d'ingestion de chacun de ces verres.

Il suffit ensuite de valider pour obtenir sa courbe d'alcoolémie dans le temps qui suit ainsi que l'accroissement du risque d'accident au moment le plus élevé de la courbe.

L'image obtenue sera la suivante pour une femme de 165 cm, de 41 ans et 56 kg, ayant bu durant un déjeuner, successivement un verre de vin cuit à 12 h 30 et deux verres de vin à respectivement 13 heures et 13 h 30 :



Son alcoolémie atteint un pic à 14 h 45, à 0,51 g/l ; à cet instant, son risque d'accident sera multiplié par deux.

Le document qui s'affiche à l'écran peut bien entendu être imprimé.

Il s'agit à l'évidence d'un outil simple et hautement pédagogique qu'il serait utile de diffuser largement, y compris dans tous les lieux où l'on est susceptible de consommer de l'alcool.

Après les cyber-cafés, les cyber-restaurants ? ■

En quelques secondes, on obtient sa courbe d'alcoolémie dans les heures suivant l'ingestion d'alcool ainsi que l'accroissement du risque d'accident

Un outil pédagogique qu'il serait utile de consulter systématiquement après avoir consommé de l'alcool

10