

De quand date l'alcool ?

1

Il est admis que, depuis l'aube de l'humanité, les premiers hommes avaient observé qu'un jus de fruit sucré exposé à l'air libre devenait en quelques jours, grâce aux levures ambiantes, un breuvage aux caractéristiques psychotropes spéciales. D'abord utilisé à des fins mystiques et sacrées puis à un usage profane, l'alcool était connu dès quatre millénaires avant notre ère, notamment par les Sumériens. Plus tard, chez les Grecs, l'alcool est clairement évoqué par Homère¹ tandis que les fêtes dionysiaques célèbrent le dieu du Vin et de la Fertilité (humaine et agricole). Les Dionysiaques (et leur équivalent romain, les Bacchanales) duraient trois jours pendant lesquels les interdits sociaux étaient abolis et les transgressions encouragées.

Le vin est également évoqué dans la Bible. Ses effets négatifs sont décrits à travers la désinhibition de Noé dans l'ivresse² et la transgression des tabous fondamentaux par Loth³. Dans les Évangiles, Jésus-Christ consacre le vin comme matière eucharistique. Les Romains aussi s'appliquent à maîtriser l'art de cultiver, de tailler la vigne et d'en sélectionner les plants. Et aux premiers siècles de notre ère, l'expansion du christianisme alla de pair avec celle de la viticulture en Gaule.

Étymologiquement, le mot « alcool » viendrait de l'arabe *al-kohol*, et ferait référence au sulfure d'antimoine, poudre noire presque impalpable que les femmes déposent le long de leurs paupières et qui leur donne un regard chargé de mystère. *Al-kohol* signifie justement le mystérieux, le subtil, le magicien, mais aussi le masque, le faux, le trompeur.

1. Dans *Illiade* et dans *Odyssée*, Homère évoque à plusieurs reprises un plat, à mi-chemin entre la boisson et la nourriture solide, appelé *cycéon*, sorte de gruau d'orge fermenté parfois agrémenté de miel.
2. Premier viticulteur de l'Histoire, Noé s'enivra et s'endormit dénudé, jusqu'à ce que ses fils le recouvrent d'un manteau.
3. Après avoir perdu sa femme à la sortie de Sodome, Loth fut enivré par ses filles, avec lesquelles il commit l'inceste.



2

Comment l'alcool circule-t-il dans l'organisme ?

Après avoir été avalé, l'alcool traverse l'estomac puis l'intestin grêle. Contrairement aux autres aliments, il n'est pas digéré mais il passe directement du tube digestif aux capillaires sanguins. Le phénomène par lequel l'alcool est si rapidement diffusé s'appelle la capillarité. Les vaisseaux sanguins conduisent l'alcool d'autant plus vite qu'ils sont très perméables et les molécules d'alcool, très petites. Pour se représenter une telle opération, on peut penser au café qui imbibe rapidement un morceau de sucre à peine immergé.

De cette manière le sang achemine l'alcool vers toutes les parties du corps (organes, système nerveux, fibres musculaires, etc.).

- Le tube digestif : seuls 5 % de l'alcool sont dégradés dans l'estomac, les 95 % restants passent tel quel dans le sang via l'intestin grêle, en direction du foie.
- Le sang : l'alcool passe dans le sang en 15 à 30 minutes si l'on est à jeun, en une heure si l'estomac est plein. À partir du sang, l'alcool se dilue dans toute l'eau de l'organisme, qui représente en moyenne 60 % du corps.
- Le cœur : des troubles du rythme cardiaque se produisent après une consommation massive d'alcool.
- Le foie : c'est la station d'épuration de l'organisme, chargée de nettoyer le sang de la plus grande partie de l'alcool en le transformant en d'autres substances.
- Les reins : environ 2,5 % de l'alcool ingéré sont éliminés par les reins dans les urines.
- Le système nerveux : le cerveau (système nerveux central) et les nerfs (système nerveux périphérique) sont particulièrement atteints. Le cerveau, le cœur et le foie étant les organes les plus irrigués, ce sont eux qui recevront la plus grande quantité de sang, et par conséquent, ils recevront aussi la plus grande quantité d'alcool.

Idées reçues sur les effets de l'alcool : vrai ou faux ?

3

L'alcool désaltère ? FAUX. L'alcool peut sembler étancher la soif mais il a au contraire plutôt tendance à déshydrater car il augmente le besoin d'uriner. Il bloque la sécrétion de l'hormone neuro-hydratante, interrompant ainsi le mécanisme régulateur de la sécrétion urinaire. Dans la cellule, il entre en compétition avec l'eau et l'en chasse (action hydrofuge). Les maux de tête des lendemains d'excès (gueule de bois) traduisent précisément cette déshydratation cellulaire, notamment des méninges (membranes qui entourent le système nerveux central).

L'alcool conserve ? FAUX. Il accélère le vieillissement des tissus à travers l'action hydrofuge.

L'alcool réchauffe ? FAUX. L'alcool provoque une sensation de chaleur, qui n'est que le résultat d'une dilatation des vaisseaux sous-cutanés. L'action de l'alcool est calorifuge et non calorifère, c'est-à-dire que l'organisme perd de la chaleur au lieu d'en produire. En réalité, la température du corps baisse d'un demi-degré par fraction de 50g d'alcool pur absorbé (soit 5 verres-standard¹).

L'alcool est moins toxique dilué ? FAUX. Même diluée dans de l'eau, la quantité d'alcool ne varie pas. Un verre « coupé » d'eau sera peut-être juste plus facile à ingérer. La quantité d'alcool ne varie pas plus lorsque l'alcool est dilué dans un jus de fruits ou un soda, mais la teneur en sucre de cette boisson mélangée affecte l'alcoolémie : le sucre accélère le passage de l'alcool dans le sang et donc augmente l'alcoolémie. Par ailleurs, les effets de l'alcool étant masqués par la présence de sucre, certains consommateurs peuvent faire des excès.

L'alcool fait grossir ? VRAI. L'alcool est un dérivé du sucre, il fait donc produire de l'insuline et favorise ainsi le stockage des graisses. Chaque gramme d'alcool contient 7 calories. Un verre-standard (10 grammes d'alcool pur) contient donc 70 calories.

1. Verres-standard : verres d'alcool tels qu'on les sert dans les débits de boissons et qui contiennent la même quantité d'alcool pur (soit 10 g par verre).



4

Pourquoi l'alcool rend-il ivre ?

L'éthanol (nom chimique de l'alcool) est une molécule qui passe directement dans le sang après ingestion, et se diffuse dans toutes les cellules, y compris celles du cerveau. En modifiant la membrane des neurones, il se substitue à certains neurotransmetteurs et pirate ainsi les messages nerveux. L'échange d'informations nerveuses dans les synapses (zone d'échange entre les neurones) étant de cette manière modifié, les régions cérébrales commandées par ces synapses reçoivent à leur tour des messages erronés ; elles ne sont pas correctement activées par les influx nerveux. C'est ce qui provoque des modifications dans les perceptions, les comportements, les réactions.

À partir d'un taux d'alcoolémie de 0,5 gramme d'alcool par litre de sang, l'exécution de tâches cognitives se trouve altérée. L'effet psychostimulant et la désinhibition qui en résultent dans un premier temps, puis l'état d'ivresse proprement dit (avec troubles de l'équilibre, de la coordination motrice et de la parole) sont les symptômes manifestes d'un cerveau mal informé, tout comme la sensation de voir double, car l'alcool provoque un décalage dans la transmission des images par chacun des yeux (transmission qui se fait simultanément en temps normal).

À bout d'un certain temps, variable en fonction des individus et des quantités ingérées, un effet antagoniste sédatif se produit : l'excitation du début fait place à la fatigue, voire à la somnolence, la vigilance et les réflexes sont réduits.

Comment les boissons alcoolisées sont-elles fabriquées ?

5

Les boissons alcoolisées sont obtenues par la transformation des sucres (fructose et glucose) contenus dans divers végétaux : fruits (raisin, pomme, poire, cerise...), céréales (seigle, froment, orge...), racines (pomme de terre, betterave...), feuilles, baies, etc.

Différentes opérations permettent de transformer les végétaux de base en boissons alcoolisées, les principales sont :

La fermentation : de moûts de raisin pour le vin, de jus de pomme pour le cidre, de seigle, de froment ou d'orge pour la bière...

La distillation :

- des résidus de pressurage : marc ;
- des produits de fermentation : eaux-de-vie. Le brandy provient de la distillation du vin, le calvados de celle du cidre, le kirsch de celle de la bière à la cerise, etc. ;
- directe du végétal : distillation d'orge germée (malt) pour le whisky, de pommes de terre pour la vodka, de feuilles d'agave pour la tequila et le mezcal, de canne à sucre pour le rhum et la cachaça...

La macération : d'alcool neutre associé à des arômes de plantes ou de fruits (d'anis ou de sauge pour le pastis, de citron pour le limoncello, de pomme pour la manzana...).

Certaines boissons peuvent par ailleurs être modifiées par l'ajout d'arôme ou de sucre. Ainsi la bière est le produit de la fermentation de l'orge (cervoise) aromatisé au houblon, les crèmes résultent de l'épaississement de certaines liqueurs (de fruits ou de whisky) par l'ajout de sucre et d'arômes.

En France, en vue de la réglementation de leur fabrication, de leur mise en vente et de leur consommation, les boissons sont réparties en cinq groupes dont le premier, celui des boissons dites sans alcool, comprend effectivement des boissons non alcoolisées mais aussi des boissons pouvant contenir jusqu'à 1,2 degré d'alcool pur, comme les *bières sans alcool*.

Pour aller plus loin

- Les bières sans alcool sont-elles vraiment sans alcool ?



6

Les bières sans alcool sont-elles vraiment sans alcool ?

La mention « sans alcool » figurant sur les bières françaises du même nom correspond avant tout à une réglementation les classant parmi les boissons pouvant contenir jusqu'à 1,2° d'alcool. Cela veut donc dire qu'elles n'en contiennent pas zéro. Le manque d'information claire à ce sujet a pour conséquence des usages à risque de ces boissons, particulièrement par des groupes sensibles :

Les femmes enceintes : la recommandation « zéro-alcool » pendant la grossesse constitue un principe de précaution face à des risques pour le bébé mal connus et très variables d'une mère à une autre. Consommer des bières dites sans alcool pendant la grossesse peut se révéler dangereux, d'autant plus si la croyance qu'elles n'en contiennent pas du tout donne lieu à une augmentation de la consommation.

Les enfants et préadolescents : l'exposition précoce des jeunes fait partie des facteurs qui augmentent leur résistance à l'alcool, et qui risquent ainsi d'entraîner la nécessité de passer à des alcools plus forts. En consommant des bières même très peu alcoolisées, les jeunes prennent également une habitude comportementale qui banalise la consommation d'alcool.

Les alcooliques abstinents : lorsqu'on est dépendant à l'alcool, on l'est quel que soit le dosage. L'organisme réagit donc à la présence de l'alcool, même si le degré alcoolique d'une boisson est très faible. Et même si la consommation d'une ou deux bières sans alcool ne fait pas varier l'alcoolémie, la dépendance psychique peut être parfois si forte que la vision d'une cannette, le bruit de son ouverture ou celui de la mousse qui rappellent la bière avec alcool, suffisent à réactiver le besoin de boire.

Sommes-nous tous égaux face à l'alcool ?

7

Non, nous sommes inégaux face à l'alcool. Selon qu'on est une femme ou un homme, selon son poids, son métabolisme, son histoire personnelle, et parfois selon l'ethnie à laquelle on appartient, chacun métabolise l'alcool de façon bien particulière. Ainsi, pour la même quantité d'alcool ingéré, deux personnes de même âge et même poids n'auront pas le même taux d'alcool dans le sang.

On peut essayer de comprendre cette sensibilité individuelle à l'alcool en la comparant à celle de notre peau face au soleil. Il y a des peaux mates qui le tolèrent plutôt bien, d'autres moins foncées qui le tolèrent tout juste, d'autres encore, très claires, qui ne le supportent presque pas. Et là aussi, deux personnes qui auraient en apparence le même type de peau réagiront différemment à une même exposition au soleil.

A fortiori, nous sommes inégaux face au risque de la dépendance à l'alcool. La sensibilité individuelle qui caractérise cette inégalité dépend d'un mélange de facteurs complexes sans cesse étudiés. En fait, on ne sait pas réellement pourquoi certaines personnes deviennent dépendantes alors que d'autres maintiennent une certaine liberté d'arrêt, malgré des consommations excessives et nocives. Toujours est-il que les effets de l'alcool varient d'un individu à l'autre et que chaque consommateur est unique. Comparer sa propre consommation à celle d'un ami n'apporte finalement que peu d'informations ; en revanche, observer et tâcher de comprendre ses habitudes de consommation contribue à avoir une attitude responsable et peut représenter le début d'une certaine prise de conscience, premier pas vers la démarche de soins si elle se révèle nécessaire.

Pour aller plus loin

- Quels sont les effets et les dangers de l'alcool ?



8 Les hommes supportent-ils mieux l'alcool que les femmes ?

L'inégalité de la sensibilité à l'alcool porte effectivement en premier lieu sur le sexe. Les effets de l'alcool se font sentir plus rapidement et plus sévèrement chez les femmes que chez les hommes. À poids et âges égaux, les femmes ont une alcoolémie supérieure à celle des hommes après avoir ingéré une même quantité d'alcool. Plusieurs facteurs expliquent cela¹ :

- différence dans le rapport des masses musculaire et grasseuse : chez les femmes, le tissu adipeux étant plus important et la masse musculaire plus réduite, le volume de distribution de l'alcool est moindre que chez les hommes ;
- l'organisme des femmes élimine l'alcool plus lentement, à cause d'une lenteur enzymatique ;
- enfin, chez les femmes, des modifications hormonales interviennent dans le métabolisme de l'alcool, comme le cycle menstruel, la prise de pilules contraceptives, la ménopause ou les traitements hormonaux de substitution.

Le constat de la vulnérabilité des femmes face à l'alcool nous renseigne également sur la tolérance des hommes. Si on se penche sur leurs habitudes de consommation, on observe que² :

- les hommes sont deux fois plus nombreux à consommer de l'alcool tous les jours ;
- l'écart se réduit entre les deux sexes quant à la consommation hebdomadaire, mais les hommes consomment toujours plus d'alcool que les femmes ;
- les hommes présentent un risque de devenir dépendant trois fois supérieur à celui des femmes ;
- les hommes sont trois fois plus souvent ivres que les femmes.

L'alcool semble en outre avoir une place au cœur de l'identité masculine, les concours de virilité symbolisés par l'encouragement à absorber de grandes quantités d'alcool transmettent le dangereux message selon lequel « quand on est un homme, un vrai, on tient l'alcool³ ».

1. INPES (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé), 2003.

2. CFES (Comité français d'éducation pour la santé), 2001.

3. Représentation judicieusement recadrée par l'accroche « Bois moins si tu es un homme ! » diffusée par l'Assurance maladie et le CFES dans un magazine sportif en 2002.