



ALCOOLOMÉTRIE



... Gardez la mesure !

LES BOISSONS ALCOOLIQUES

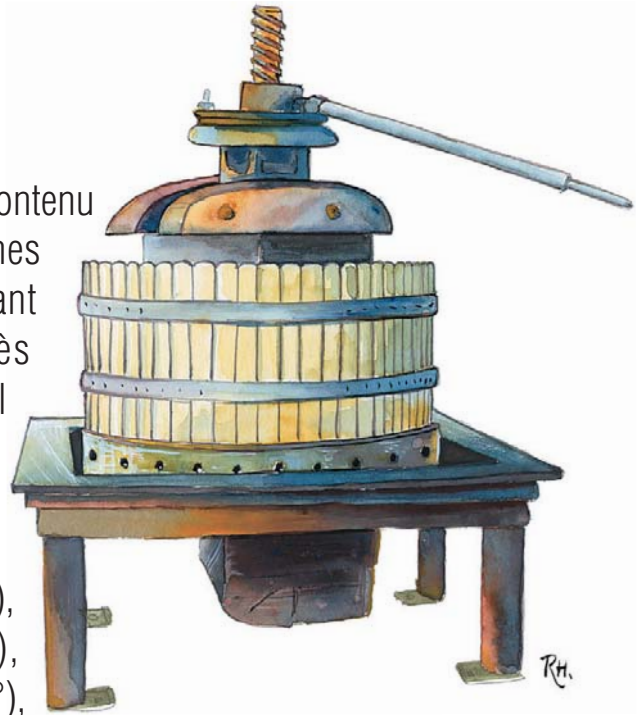
Elles contiennent de l'éthanol (C_2H_5OH) qui se présente sous la forme d'un liquide incolore d'odeur faible obtenu par :

- fermentation,
- distillation.

LES BOISSONS FERMENTÉES

Elles résultent de la transformation du sucre contenu dans les fruits, racines ou graines de certaines plantes. Ainsi un litre de jus de raisin contenant 250 g de sucre et 0 g d'alcool donne après fermentation 1 litre de vin avec 80 g d'alcool et 5 g de sucre.

Les principales boissons alcooliques fermentées sont le cidre (3 à 6°), la bière (2 à 8°), les vins de table (8 à 12°), le champagne (11 à 12,5°), les apéritifs (18 à 25°).



LES BOISSONS DISTILLÉES

Elles sont obtenues par condensation de boissons fermentées et récupération des vapeurs produites.

Les boissons distillées ont une concentration en alcool plus élevée que les boissons fermentées.

Exemple de boissons : apéritif à base d'anis (40 à 45°), whisky (40 à 45°), liqueur (15 à 55°), eau de vie (40 à 60°).

LE CIRCUIT DE L'ALCOOL DANS LE CORPS

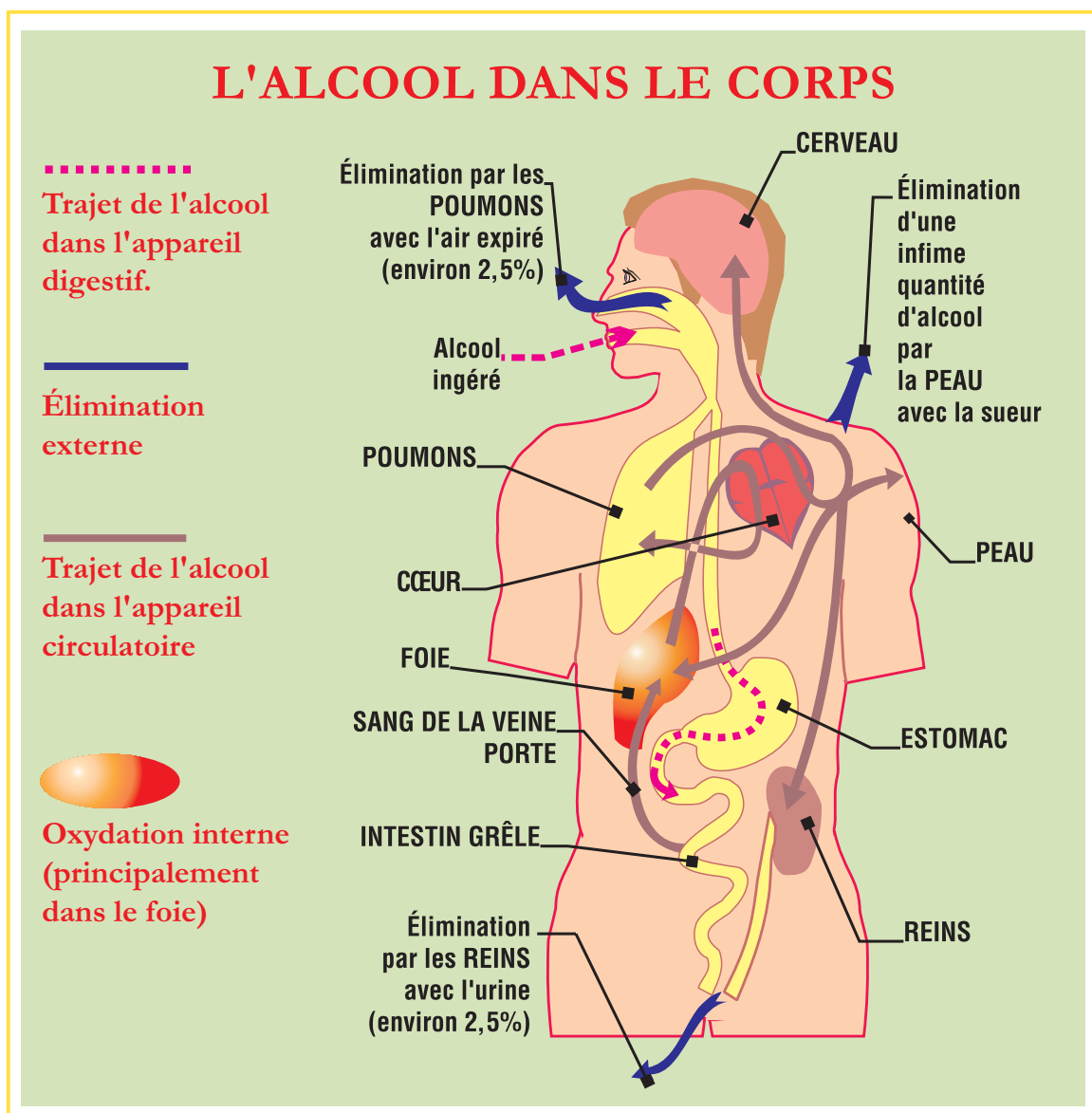
Quand on consomme une boisson alcoolique, l'alcool qu'elle contient passe en peu de temps dans le sang :

- de 15 à 30 minutes si l'on est à jeun,
- de 30 à 60 minutes si ce passage est ralenti par la présence d'aliments.

De la bouche, l'alcool passe dans l'estomac et dans l'intestin où se fait l'absorption qui est d'autant plus

rapide que l'alcool est concentré. Il est ensuite véhiculé par le sang jusqu'au **foie** puis au cœur d'où il passe dans la **circulation générale**.

L'alcool diffuse donc dans tous les organes pendant qu'il est lentement transformé par le **foie** dans sa presque totalité (90 à 95 %). Le reste est éliminé par les poumons (haleine), les reins (urines) et la peau (sueur).



ÉVALUATION DE LA QUANTITÉ D'ALCOOL ABSORBÉE

Le degré alcoolique d'une boisson correspond au pourcentage d'alcool pur contenu dans celle-ci.

Comment calculer la quantité d'alcool absorbée :

$$\frac{\text{Quantité en centilitres} \times \text{degrés d'alcool} \times 0,8 \text{ (densité de l'alcool)}}{10}$$

Exemples :

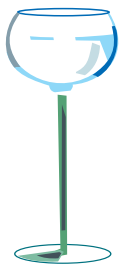
un litre de vin à 10° (1 litre = 100 cl) contient 80 g d'alcool pur.

Une bouteille de 75 cl de champagne à 12° contient 72 g d'alcool pur.

Une canette de 33 cl de bière à 5° contient 13,2 g d'alcool pur.

Un verre de whisky (dose de 3 cl servie au bar) à 40° contient 9,6 g d'alcool pur.

On utilise traditionnellement des verres adaptés à chaque type de boisson.



10 cl de vin à 12°
(9,6 g)



10 cl de champagne à 12°
(9,6 g)



25 cl de prémix à 5°
(10 g)



2,5 cl de digestif à 45°
(9 g)



6 cl d'apéritif à 20°
(9,6 g)



3 cl de whisky à 40°
(9,6 g)



25 cl de cidre à 5°
(10 g)



2,5 cl de pastis à 45°
(9 g)



25 cl de bière à 5°
(10 g)

Il y a environ 10 g d'alcool pur dans chacun de ces verres, tels qu'ils sont servis dans les débits de boissons. Les doses sont plus petites quand le degré est élevé.

ALCOOLÉMIE

C'est la quantité d'alcool pur par litre de sang : elle s'exprime en grammes par litre et se calcule en utilisant la formule de Widmark qui en donne une valeur approchée.

$$\text{Alcoolémie} = \frac{\text{Alcool pur ingéré (en grammes)}}{\text{Poids corporel (en kg)} \times K^*}$$

*K : coefficient de diffusion 0,7 pour les hommes et de 0,6 pour les femmes

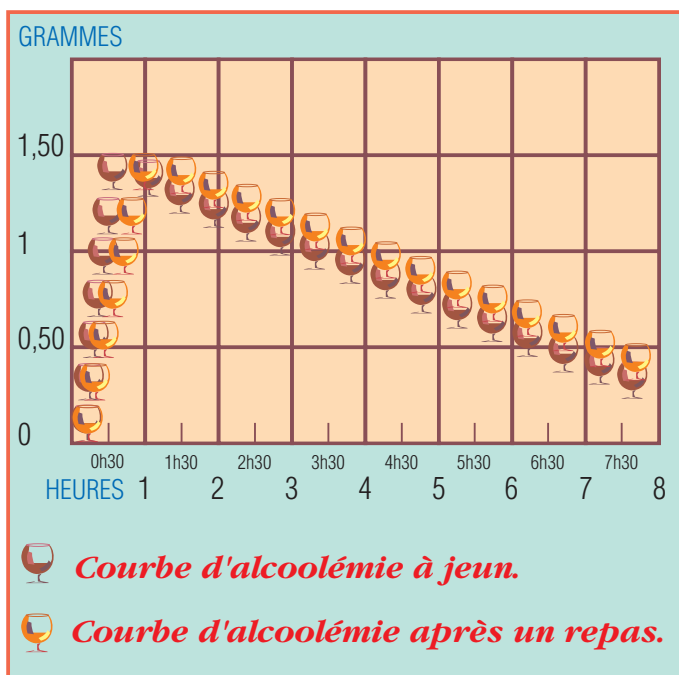
Exemple : un homme de 75 kg qui absorberait, à jeun, 1 litre de vin à 10% présenterait une alcoolémie de :

$$A = \frac{80 \text{ g}}{75 \times 0,7} = 1,52\text{g/l}$$

À consommation égale une femme de 55 kg aura une alcoolémie de 2,42 g, ce qui multiplie par plus de 100 le risque d'accident.

LA COURBE D'ALCOOLÉMIE

La courbe d'alcoolémie traduit le passage de l'alcool dans le sang et son élimination progressive par le foie.



Après avoir bu, l'alcoolémie augmente rapidement. Le maximum est atteint environ au bout d'une demi-heure à jeun ou d'une heure si la boisson est prise au cours d'un repas.

L'élimination de l'alcool est ensuite beaucoup plus longue. Chaque heure, l'alcoolémie baisse d'environ 0,15 g/l.

LES EFFETS DE L'ALCOOLISATION

LES EFFETS DE L'INTOXICATION ALCOOLIQUE AIGUË

Ils résultent de l'absorption d'une dose relativement importante de boisson alcoolique dans un temps court. Ils se manifestent sur le cerveau, les nerfs et les organes des sens ; ils expliquent la fréquence des accidents et des délits.

Dès 0,30 g/l on peut constater chez certains sujets les effets suivants :

- troubles visuels,
- légère excitation,
- ralentissement des réflexes.

De 0,50 g/l à 1,5 g/l

■ Euphorie avec apparition progressive de l'ivresse ; la conduite automobile devient très dangereuse (perte du contrôle des réactions, mauvaises estimations des vitesses et des distances...).

En France elle est interdite à partir de 0,50 g/l.

De 1,5 g/l à 3 g/l

■ Incoordination, ivresse avec confusion mentale, troubles de l'équilibre et du langage, diplopie (on voit double) agressivité...

De 3 g/l à 5 g/l

■ Coma éthylique.

À partir de 5 g/l

■ Risque de mort.

LES EFFETS DE L'INTOXICATION ALCOOLIQUE CHRONIQUE

L'absorption quotidienne de quantités excessives d'alcool, pendant des années, dégrade progressivement l'organisme. Des lésions peuvent naître au niveau de l'appareil digestif (gastrites, cancer de l'œsophage, cirrhose...) et du système nerveux (polynévrite, démence, altération du psychisme...). D'autres maladies peuvent survenir ou s'aggraver (hypertension artérielle, impuissance, diabète, cancers...).

La dépendance à l'alcool perturbe gravement la vie sociale, familiale et professionnelle.

Pour prévenir ces risques, les experts internationaux recommandent de respecter les repères de consommation suivants :

- **Pour un homme**, pas plus de 3 verres standard en moyenne par jour.
- **Pour une femme**, pas plus de 2 verres standard en moyenne par jour.
- Au moins un jour par semaine sans aucune boisson alcoolisée.
- **Zéro alcool pendant la grossesse.**



Caisse Régionale d'Assurance Maladie d'Ile-de-France
17-19 Avenue de Flandre 75954 PARIS CEDEX 19

www.cramif.fr

L'Éducation pour la santé

education.sante@cramif.cnamts.fr

Téléphone : 01 40 05 38 85 / Télécopie : 01 40 05 38 31