

Recherche : >  [Présentation](#) | [Partenaires](#) | [Chiffres](#) | [Liens](#) | [Contact](#)**Fiches pédagogiques**> [Fiches pédagogiques](#) > [Biologie](#) > L'alcool**Simulations****Médiathèque****Calendrier****Evènements**

L'alcool

**Objectif disciplinaire**


- absorption de l'alcool par le corps humain
- action de l'alcool sur la commande des mouvements
- comprendre le processus de l'élimination de l'alcool

Objectif sécurité routière

- informer l'élève sur les effets de l'alcool et l'augmentation des risques d'accidents même après faible absorption d'alcool
- faire connaître la réglementation sur le taux d'alcool

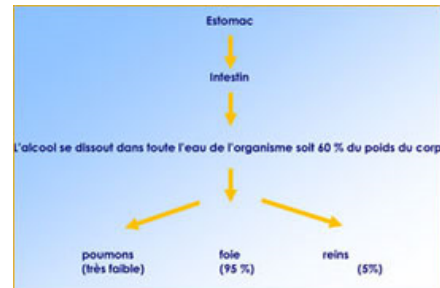
Ce que l'élève doit retenir :

- la consommation d'alcool agit sur le système nerveux et perturbe son fonctionnement
- le seuil d'alcoolémie toléré au Luxembourg est de **0,5 g / l** de sang (= 0,5 ‰), respectivement **0,2 g / l** de sang (= 0,2 ‰) pour jeunes conducteurs en-dessous de 18 ans, candidats au permis de conduire, conducteurs en période de stage, accompagnateurs à la "conduite accompagnée" et chauffeurs professionnels.

Téléchargement : [Télécharger fiche \(173 KB\)](#)**Le trajet de l'alcool dans l'organisme**

Notre organisme est composé de 60 % d'eau pour un sujet de corpulence moyenne. Ce pourcentage a une influence sur le calcul de l'alcoolémie puisque l'alcool se dissout dans l'eau du corps. L'alcool est ensuite éliminé par le foie principalement puis par les reins (urines) et une petite partie les poumons (air expiré).

La faible quantité éliminée par l'air expiré est suffisante pour pratiquer un test de détection d'alcool (éthylotest) ou confirmer une alcoolémie (éthylomètre).



Ethylotest



Ethylomètre

La police utilise un **éthylotest** pour contrôler le taux d'alcoolémie. Cet appareil mesure l'alcool contenu dans l'air expiré.

Si ce premier test est positif, il doit être confirmé par l'**éthylomètre**, plus précis qui permet également l'impression du résultat. Seul ce document fait office de preuve en justice.

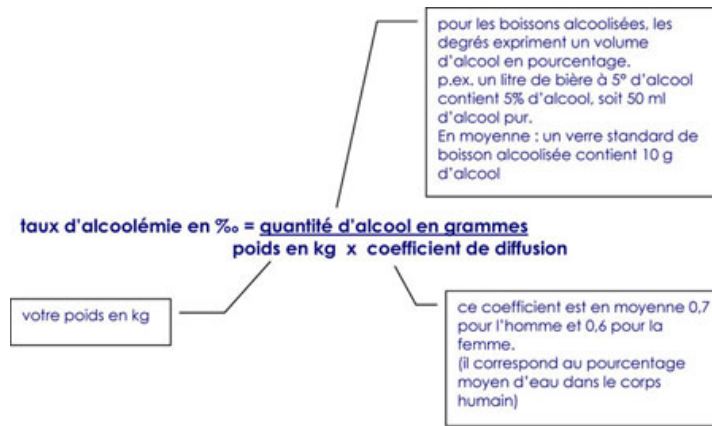
0,35 mg d'alcool dans un litre d'air expiré correspond à 0,8

‰ (= 0,8 g d'alcool par litre de sang).

0,25 mg d'alcool dans un litre d'air expiré correspond à 0,5 ‰ (= 0,5 g d'alcool par litre de sang).

0,10 mg d'alcool dans un litre d'air expiré correspond à 0,2 ‰ (= 0,2 g d'alcool par litre de sang)

Calcul du taux approximatif d'alcoolémie



Par rapport à l'usager n'ayant pas bu d'alcool, le risque d'accident est multiplié par :

- 1,9 pour une alcoolémie de 0,50 g/l = 0,5 ‰ = 0,25 mg/l air
- 9,5 pour une alcoolémie de 0,80 g/l = 0,8 ‰ = 0,35 mg/l air
- 35 pour une alcoolémie de 1,20 g/l = 1,2 ‰ = 0,55 mg/l air
- **80 pour une alcoolémie supérieure à 2 g/l = 2 ‰ = 0,88 mg/l air**



La progression du risque n'est pas linéaire, elle est exponentielle à partir de 0,8 ‰.

Les effets de l'alcool sur la conduite

Le taux légal d'alcoolémie au Luxembourg est de 0,5 ‰.

Contrairement à une idée reçue, la conduite d'un véhicule par un conducteur ayant un taux d'alcoolémie inférieur à 0,5 ‰ peut constituer une infraction au code de la route en cas d'accident.

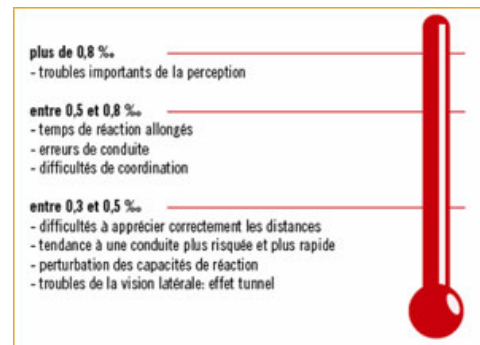
A partir d'une alcoolémie > 1,2 ‰, la conduite d'un véhicule constitue un délit.

Le 1er octobre 2007, le taux d'alcoolémie a été abaissé à 0,5 ‰. Cependant pour certaines catégories de conducteurs, ce taux est de 0,2 ‰, notamment pour :

- les candidats au permis de conduire
- les conducteurs en période de stage
- tout conducteur de moins de 18 ans
- les accompagnateurs en régime "conduite accompagnée"
- les chauffeurs professionnels (p.ex. de taxis, bus, camions, dépanneuses, ...)

Le **retrait immédiat du permis de conduire** est exécuté par les agents de la Police dans les cas suivants :

- lors du constat d'un taux d'alcoolémie supérieur à 1,2 ‰
- lors d'un refus du test d'alcoolémie ou de dépistage de drogues
- lors d'un dépassement de la vitesse maximale autorisée de plus de 50 % (et d'au moins 40 km/h)



Extrait de la Loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, modifiée et complétée par la suite

Art. 12.

Paragraphe 1er

Toute personne qui aura conduit un véhicule ou un animal tout en souffrant d'infirmités ou de troubles susceptibles d'entraver ses aptitudes et capacités de conduire ou en n'étant, hors les cas prévus aux paragraphes 2 et 4 du présent article, de façon générale pas en possession des qualités physiques requises pour ce faire sera punie d'un **emprisonnement de huit jours à 3 ans** et d'une **amende de 500 à 10.000 euros** ou d'une de ces peines seulement.

Paragraphe 2

≥ 1,2 ‰
≥ 0,55 mg/l
absence de signes

1. Sera puni des peines prévues au paragraphe 1er, même en l'absence de signes manifestes d'ivresse, tout conducteur d'un véhicule ou d'un animal, ainsi que tout piéton impliqué dans un accident, s'il a consommé des boissons alcooliques en quantité telle que le taux d'alcool est d'au moins 1,2 g par litre de sang ou d'au moins 0,55 mg par litre d'air expiré.

< 1,2 ‰
< 0,55 mg/l

2. Si le taux d'alcool est inférieur à 1,2 g par litre de sang ou à 0,55 mg par litre d'air expiré, ou s'il n'a pas été possible de déterminer un taux d'alcoolémie, les peines prévues au paragraphe 1er

avec signes
manifestes

seront applicables à toute personne qui, ayant présenté des signes manifestes d'ivresse, aura conduit un véhicule ou un animal ou aura, comme piéton, été impliquée dans un accident.

en cas de récidive

3. La confiscation spéciale ou l'amende subsidiaire prévue à l'article 14 de la présente loi sera toujours prononcée, si le conducteur du véhicule a commis de nouveau un des délits spécifiés aux deux alinéas qui précèdent avant l'expiration d'un délai de trois ans à partir du jour où une précédente condamnation du chef d'un de ces mêmes délits sera devenue irrévocable.

$\geq 0,5 \text{ ‰}$
 $> 0,25 \text{ mg/l}$
absence signes
manifestes

4. Sera punie d'une amende de 25 à 500 euros, toute personne qui, même en l'absence de signes manifestes d'influence de l'alcool, aura conduit un véhicule ou un animal, si elle a consommé des boissons alcooliques en quantité telle que le taux d'alcool est d'au moins 0,5 g par litre de sang ou de 0,25 mg par litre d'air expiré. Sans atteindre respectivement 1,2 g d'alcool par litre de sang ou 0,55 mg/l d'air expiré.

$< 0,5 \text{ ‰}$
 $< 0,25 \text{ mg/l}$
avec signes
manifestes

5. Si le taux d'alcool est inférieur à 0,5 g par litre de sang ou à 0,25 mg par litre d'air expiré, ou s'il n'a pas été possible de déterminer un taux d'alcoolémie, les peines prévues à l'alinéa 4 ci-dessus seront applicables à toute personne qui, ayant présenté des signes manifestes d'influence de l'alcool, aura conduit un véhicule ou un animal.

6. ...

7. Les infractions visées aux points 4, 5 et 6 du paragraphe 2 de l'article 12 sont considérées comme contraventions graves.

Dans le cas où la personne a consommé des boissons alcooliques en quantité telle que le taux d'alcool est de respectivement d'au moins 0,25 mg ou 0,10 mg d'alcool par litre d'air expiré sans atteindre 0,35 mg d'alcool par litre d'air expiré, les membres de la police grand-ducale habilités à cet effet par le directeur général de la police grand-ducale peuvent décerner un avertissement taxé.

8. ...

FICHE ELEVE

Remarque préliminaire : la formule préconisée dans la fiche pour le calcul du taux d'alcoolémie donne un résultat approximatif. En plus, le laps de temps entre les consommations n'est pas pris en compte.

Exercice 1

En vous basant sur la formule du calcul du taux d'alcoolémie, calculez le taux d'alcoolémie d'un homme de 75 kg qui a bu à midi 1 apéritif à 30° et 2 verres de vin à 12°

$$\frac{3 \times 10 \times 10^{-3}}{75 \times 0,7} \frac{\text{kg}}{\text{kg}} = 0,00057 = 0,57 \text{ ‰}$$

et d'une femme de 55 kg qui a bu la même quantité d'alcool

$$\frac{3 \times 10 \times 10^{-3}}{55 \times 0,7} \frac{\text{kg}}{\text{kg}} = 0,00091 = 0,91 \text{ ‰}$$

Exercice 2

Sachant que l'alcool est éliminé principalement par le foie à raison de 0,1 ‰ par heure. A quelle heure, le taux d'alcoolémie des deux candidats sera-t-il baissé à 0.

homme vers 18h00

femme vers 21h00



[haut de page](#)