







# Alcoolémie

En France, il est interdit de conduire avec une alcoolémie supérieure à 0,5 g d'alcool par litre de sang (0,2 g/l pour les permis probatoires).



Extrait de [securite-routiere.gouv.fr](http://securite-routiere.gouv.fr)

Le degré alcoolique, est la proportion d'alcool, dans une boisson alcoolisée. L'unité utilisée pour exprimer le titre est le pourcentage volumique (% vol) ou degré (noté °).

Le terme d'unité d'alcool est utilisé pour définir la quantité d'alcool contenue dans un verre ou une bouteille.

**Une unité d'alcool correspond à 10 grammes d'alcool pur.** Il faut savoir que 1L ou 100cL d'alcool pur pèse 800g.

On sait que l'opération qui permet de calculer le taux d'alcoolémie est :  $T = \frac{A}{P \times K}$  où :

- A est la masse d'alcool pur absorbée en g
- P est la masse de l'individu, en kg
- K est le coefficient de diffusion de l'alcool, égal à 0,70 pour les hommes et 0,60 pour les femmes.

## Problématique :

Aline vient d'avoir son permis de conduire et alors qu'elle a bu un verre du cocktail « Jack-Rose » lors d'une sortie en discothèque, elle souhaite quand-même prendre le volant. Son grand frère qui a le permis depuis 5 ans et qui a bu 2 chopes de bière lui dit qu'elle risque d'être en infraction du fait de son permis probatoire et lui conseille de lui laisser prendre le volant.

Ces deux jeunes risquent-ils de se trouver en infraction s'ils prennent le volant ?

- Calculer le taux d'alcoolémie d'un individu de 80 kg qui a bu 40 g d'alcool pur ?

Arrondir au centième près.

.....

- Calcul du degré d'alcool du cocktail « Jack-Rose » :

Quantité	Degré d'alcool en ° ou %	Quantité d'alcool pur
100 cl	.....	.....
4 cl	.....	.....

Quantité d'alcool pur de la dose = .....

Quantité	Quantité d'alcool pur
7 cl	.....
100 cl	.....

Degré ou pourcentage d'alcool dans le verre de 7 cl = .....

- Sachant que 1L ou 100cl d'alcool pur pèse 800g, combien pèse 1,6 cl d'alcool pur ?

Ecrire l'opération

Quantité d'alcool pur	Quantité d'alcool
100 cl	800 g
1,6 cl	.....

- Aline pèse 60 kg, on souhaite calculer son taux d'alcoolémie ?

$$T = \frac{A}{P \times K} = \frac{.....}{..... \times .....} \approx .....$$

Son frère pèse 75 kg, quel est son taux d'alcoolémie ?

$$T = \frac{A}{P \times K} = \frac{.....}{..... \times .....} \approx .....$$

Lequel des deux peut prendre le volant ? Justifier la réponse.

.....  
 .....

- Comment réduire le taux d'alcool du cocktail « Jack-Rose » ?

.....

- Le barman propose de faire un « Jack-Rose allégé »: 3 cl de calvados et 3 cl de jus de citron.

Aline pourra-t-elle prendre le volant ?

Calcul du degré d'alcool du cocktail « Jack-Rose allégé » :

Quantité	Degré d'alcool en ° ou %	Quantité d'alcool pur
70 cl	.....	.....
3 cl	.....	.....

Quantité d'alcool pur de la dose = .....

Quantité, en Cl	Quantité d'alcool pur, en cl
7 cl	.....
100 cl	.....

Degré ou pourcentage d'alcool dans le verre de 7 cL = .....

Quantité d'alcool pur, en cL	Quantité d'alcool, en g
100 cl	800 g
1,2 cl	.....

Calcul du taux d'alcoolémie d'Aline :

$$T = \frac{A}{P \times K} = \frac{.....}{..... \times .....} \approx .....$$

- Conclusion :

.....  
 .....  
 .....  
 .....