

Taux d'alcoolémie

Calcul approché. (source Wikipedia)

Soit T l'alcoolémie approchée et K le coefficient de diffusion (=0,7 pour l'homme et 0,6 pour la femme)

La densité de l'éthanol (l'éthanol est l'alcool qui se retrouve dans toutes les boissons alcoolisées.) étant d'environ 0,8, on obtient alors :

$$T = \frac{\text{volume} * \text{pourcentage alcool} * 0.8}{K * \text{Masse de l'individu}}$$

Le volume ingéré correspond au volume d'alcool consommé par l'individu en mL. La masse de l'individu est en kg.

Exemple

Soit un individu ayant consommé 2 bières 25cl à 5%

L'individu est une femme de 55kg: $K=0.6$:

$$T = \frac{500 * 5/100 * 0.8}{0.6 * 55} \approx 0.60g/L \text{ de sang}$$

L'individu est un homme de 80kg: $K=0.7$:

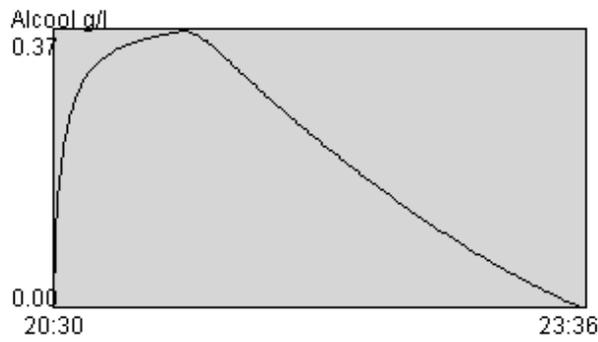
$$T = \frac{500 * 5/100 * 0.8}{0.7 * 80} \approx 0.36g/L \text{ de sang}$$

- 1) Etablir le tableau d'alcoolémie pour un homme buvant 2 bières 25cl à 5% pour un poids variant de 50kg à 100kg.
- 2) Etablir le tableau d'alcoolémie pour une femme buvant 2 bières 25cl à 5% pour un poids variant de 50kg à 100kg.
- 3) Réaliser les deux courbes correspondant aux tableaux précédents sur le même graphique.
- 4) Reprendre la question suivante en considérant que ces personnes ont absorbé :
 - a. Un Planteur en début de repas.
 - b. Deux verres de vin blanc puis deux verres de vin rouge pendant le repas.
 - c. Un Cognac en fin de repas.



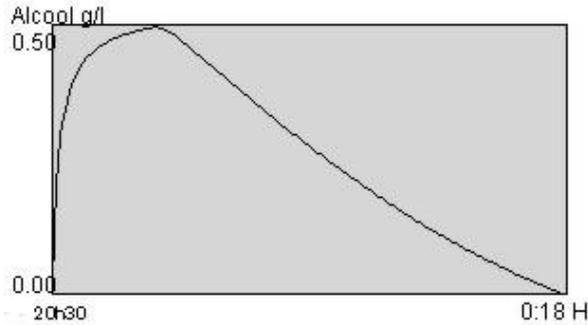
- 5) Dans les deux situations que l'on vient d'étudier, au bout de combien de temps la personne peut-elle conduire en respectant la législation.

- a. Deux verres de bières à jeun pour un homme de 75 kg, consommés entre 20h et 20h30.



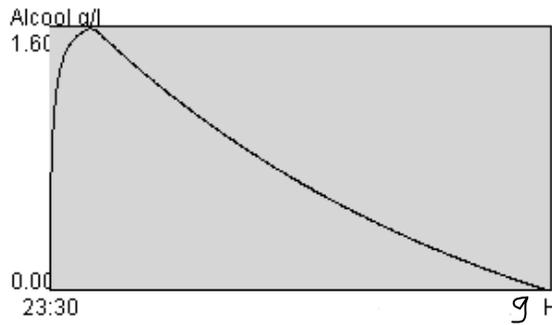
Compter ici 23:30

- b. Deux verres de bières à jeun pour une femme de 55 kg, consommés entre 20h et 20h30.



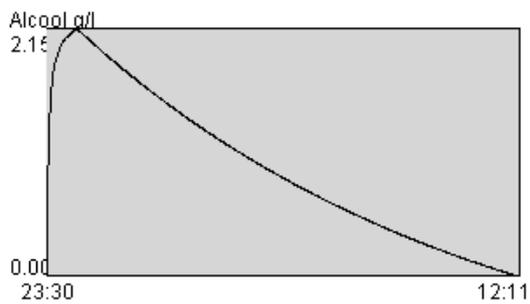
Compter ici 0:30

- c. Le repas complet pour un homme de 75 kg



ici il s'agit bien de 9h

- d. Le repas complet pour une femme de 55 kg



Compter ici 12:00