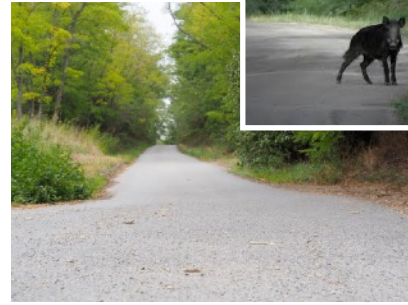


Dans un sous-marin - Chapitre 2 - Evaluation

La fête vient juste de se terminer. Julie, qui a bu un verre de vin blanc et la moitié d'un verre de vin rouge, décide de rentrer chez elle (elle est un peu fatiguée) au volant de sa voiture qui vient d'être révisée. Elle a réglé le régulateur de vitesse sur 80 km/h.

Elle connaît bien cette route qui traverse notamment une forêt.

Soudain, un sanglier surgit sur la route à 65 m devant elle...



Détermine la problématique

CONSIGNES : En utilisant vos connaissances et les documents, répondez à la question posée en précisant si Julie a eu un comportement responsable.

Vous présenterez votre démarche dans un compte rendu détaillé. Dans ce compte rendu, il sera nécessaire de faire apparaître les calculs, d'utiliser correctement la langue française (vocabulaire, syntaxe...), de préciser les documents utilisés.

Document 1 : Les effets de l'alcool sur la conduite

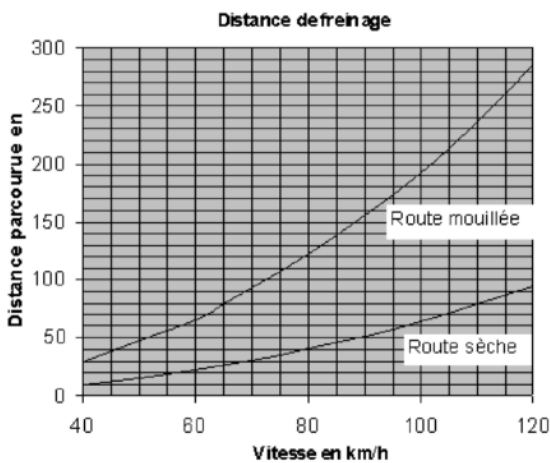
Sous l'effet de l'alcool, la vigilance baisse, le conducteur perçoit mal la route et les obstacles, les automatismes sont diminués et les gestes mal coordonnés. Associée à la surestimation de soi induite par la consommation d'alcool, qui fait qu'on prétend connaître la route et les risques, cette baisse de vigilance peut avoir de sérieuses conséquences.

Il faut en moyenne 1 seconde à un conducteur à jeun pour amorcer son freinage à la vue d'un obstacle. Dès un taux d'alcoolémie de 0,5 g/L, ce temps de réaction est d'environ 1,5 seconde.

<http://www.securite-routiere.gouv.fr>

Document 3: Les caractéristique de Julie
Julie a 25 ans et pèse 54 kg

Document 5 : graphique donnant la distance de freinage en fonction de la vitesse lors d'un mouvement rectiligne uniforme.



Document 2 : Consommation et alcoolémie

Alcoolémie

L'alcoolémie est le taux d'alcool présent dans le sang. Elle se mesure en grammes par litre de sang (analyse de sang) ou en milligrammes par litres d'air expiré (éthylotest, éthylomètre).

Le taux d'alcool limite autorisé est de 0,5 g d'alcool par litre de sang soit 0,25 mg d'alcool par litre d'air expiré.

Quelle que soit la boisson alcoolisée, un « verre » représente à peu près la même quantité d'alcool*.

25 cl de bière à 5°, 12,5 cl de vin de 10° à 12°, 3 cl d'alcool distillé à 40° (whisky, anisette, gin) contiennent environ 10 g d'alcool pur.

Chaque verre consommé fait monter le taux d'alcool de 0,20 g à 0,25 g en moyenne. Ce taux peut augmenter en fonction de l'état de santé, le degré de fatigue, ou de stress, le tabagisme ou simplement les caractéristiques physiques de la personne : pour les plus minces, les femmes ou les personnes âgées, chaque verre peut représenter un taux d'alcoolémie de 0,30 g.

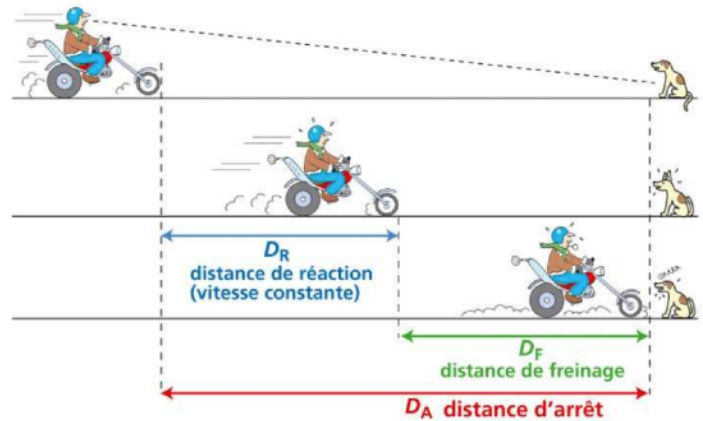
<http://www.securite-routiere.gouv.fr>

Document 4 : Calcul de la distance d'arrêt

La distance d'arrêt d_A est la distance parcourue par un véhicule entre le moment où le conducteur perçoit un obstacle et l'arrêt complet du véhicule. Elle est le somme entre 2 termes : $d_A = d_R + d_F$.

d_R est la distance de réaction. C'est la distance parcourue par le véhicule entre le moment où le conducteur voit l'obstacle et celui où il commence à freiner. Elle dépend de l'état du conducteur.

d_F est la distance de freinage. Elle dépend de la vitesse du véhicule, de l'état de la chaussée et de l'état du véhicule.



Document 6: Le régulateur de vitesse.

Un régulateur de vitesse maintient constante la vitesse programmée jusqu'à un appui sur la pédale de frein.