

DANS CE CADRE

Académie :

Session :

Examen :

Série :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms :

N° du candidat

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du professeur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Partie II.2. : Épreuve de Technologie (20 min – Réponses 15 points + Présentation 1,5 points)

Les candidats doivent composer, pour cette partie II.2. Technologie, sur la présente copie sujet.

Législation

La limite autorisée du taux d'alcool dans le sang par la loi est pour un permis définitif à 0,5g/L soit en équivalent 0,25mg/L d'air expiré. Depuis le 1er juillet 2015, le taux d'alcoolémie légal baisse à 0,2g/L pour les jeunes conducteurs.

Les sanctions prévues par le code de la route pour une alcoolémie positive sont une amende de 135€ et un retrait de 6 points ainsi que potentiellement un retrait de permis.

Source : <http://www.legipermis.com>

L'Ethylotest électronique Alcoblow

L'Ethylotest électronique Alcoblow est un matériel de mesure de l'alcoolémie très rapide ne nécessitant pas d'embout buccal. Très simple d'emploi, un bouton seulement permet de mesurer l'alcool dans un échantillon d'haleine ou dans l'environnement ambiant.

La mesure est affichée par **trois voyants lumineux**.

Matériel certifié CE et utilisé par de nombreuses polices européennes.

Fonctionne avec **4 piles AA**.

Source : <http://www.lionlaboratoires.fr>

Capteur de gaz alcoolique

Figure 1

Voyants lumineux

Bouton On/Off



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Fonctionnement

Le **bouton** de mise sous tension **On/Off** doit être positionné sur On.

Le conducteur souffle dans l'éthylotest. Le souffle doit durer 5 secondes pour approuver le test d'expiration. Le débit et le volume sont analysés pour s'assurer qu'un l'échantillon correct est prélevé.

Un **calculateur** analyse le taux d'alcool dans l'air expiré et allume un voyant lumineux :

- LED verte : le taux d'alcool présent dans l'air expiré est inférieur à 0,05mg/L
- LED orange : le taux d'alcool présent dans l'air expiré est compris entre 0,05mg/L et 0,25mg/L
- LED rouge : le taux d'alcool présent dans l'air expiré est supérieur à 0,25mg/L.

Source : <http://www.lionlaboratoires.fr>

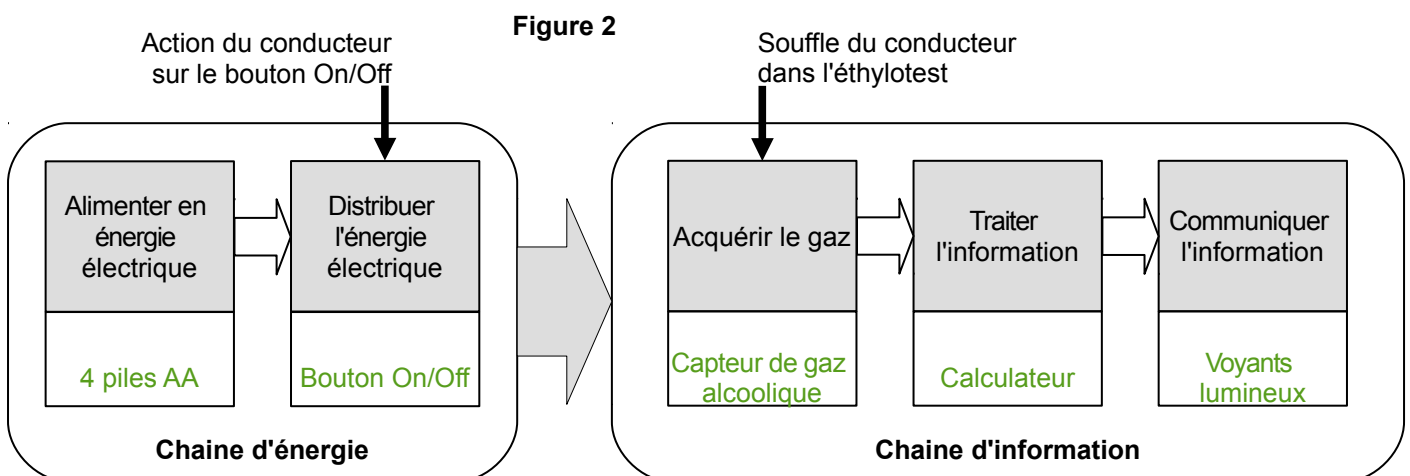
Questions

1. À partir du taux d'alcool dans le sang légal pour les jeunes conducteurs, calculez l'équivalent en mg/L d'air expiré.

Sachant 0,5g d'alcool par litre de sang est équivalent à 0,25mg de gaz alcoolique par litre d'air expiré, et que pour les jeunes conducteurs le taux d'alcool maximum autorisé dans le sang est à 0,2g/L on peut en déduire que l'équivalent en gaz alcoolique est de 0,1mg/L d'air expiré.

.....

2. À partir de votre analyse de la figure 1 et de vos lectures des paragraphes précédents, complétez le schéma ci-dessous (figure 2).



3. À quoi sert le symbole ovale dans un algorithme ?

Dans un algorithme, le symbole ovale sert à indiquer le début ou la fin.

Début/Fin

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4. Remplacez les mots suivants dans leur symbole : Question – Action



5. La figure 3 ci-dessous présente l'algorithme du système EthyloTest Anti Démarrage. Complétez les parties manquantes.

Figure 3

