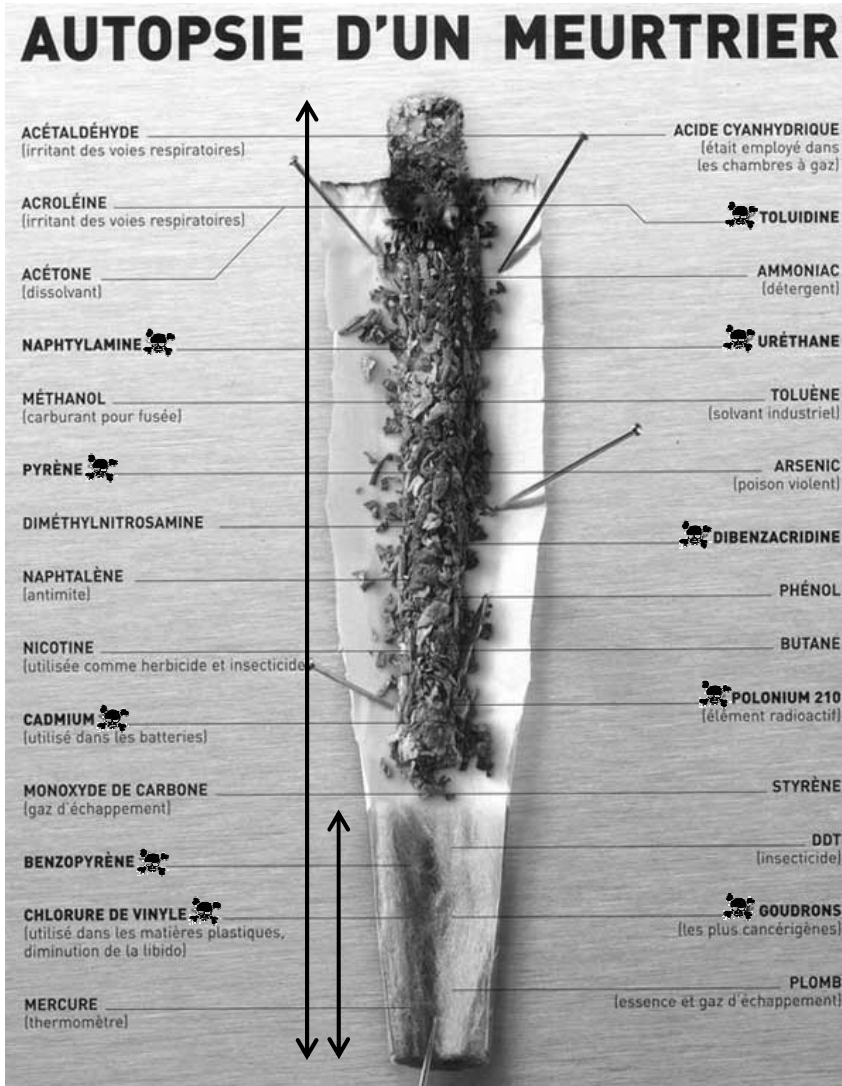


FUMER TUE !...



L'affiche ci-contre, de La Ligue contre le Cancer, représente la « dissection » d'une cigarette à l'échelle $\frac{3}{2}$.



Substances carcinogènes connues.

$\text{Volume d'un cylindre} = \pi \times \text{Rayon}^2 \times \text{Hauteur}$

1°) Calculer la longueur réelle de cette cigarette ainsi que celle du filtre.

2°) Le diamètre d'une cigarette est de 8 mm.

- a) Calculer le volume de cette cigarette, puis celui du filtre. } On donnera les valeurs exactes puis les arrondis au dixième près des résultats.
b) En déduire le volume de tabac.

3°) a) Chercher la définition du mot « carcinogène ». Donner un synonyme de ce mot.

b) Citer au moins 8 substances carcinogènes contenues dans la cigarette.

Quelles sont les plus carcinogènes?

4°) Une cigarette pèse environ 0,85 g. Le tabac représente 85% de celle-ci, le papier à cigarette et le filtre représentent eux 6%. Le reste de la cigarette est composé d'agents de texture, de saveur et de conservateurs (souvent nocifs pour la santé, voir affiche ci-dessus).

a) Quel pourcentage représentent les agents de texture, de saveur et les conservateurs ?

b) Calculer la masse de tabac présent dans cette cigarette, puis dans un paquet de 20 cigarettes.

c) Calculer la masse d'agents de texture, de saveur et de conservateurs présents dans cette cigarette, puis dans un paquet de 20 cigarettes.

5°) Depuis la loi de décembre 2002, des avertissements sanitaires doivent figurer sur les faces avant et arrière des paquets de cigarettes. La face avant rectangulaire d'un paquet a pour dimensions 8,6 cm sur 5,5 cm et comporte l'avertissement suivant (représenté en taille réelle) :



- Après mesures précises, calculer l'aire de cet avertissement.
- Calculer le pourcentage, imposé par la loi, de l'aire totale de la face recouverte par cet avertissement. On donnera un arrondi à l'unité de ce résultat.



6°) Avant cette loi de 2002, il y avait déjà eu la loi de janvier 1991 (dite loi Evin) qui renforçait le dispositif législatif en favorisant la hausse du prix des cigarettes, en posant le principe d'interdiction de fumer dans les locaux à usage collectif, en interdisant toute publicité directe ou indirecte en faveur du tabac.

Cette loi a fait baisser de manière importante la consommation de tabac en France : elle est passée de 97 100 millions de cigarettes vendues en 1991 à 54 801 millions en 2005 (sources INSEE).

- Quelle est la baisse du nombre de cigarettes consommées sur cette période ? Puis écrire le résultat en toutes lettres.
- Calculer le pourcentage (arrondi au dixième près) que représente cette baisse.

7°) Début novembre 2010 (on dira le 1^{er} pour simplifier), le paquet de cigarettes est passé de 5,60 € à 5,90 €. Calculer le pourcentage (arrondi au dixième près) que représente cette augmentation.

8°) Monsieur FUMETROP a 40 ans et il fume un paquet de 20 cigarettes par jour depuis l'âge de 16 ans. (On considérera pour la suite du devoir que 1 an = 365 jours.)

- Combien de kilogrammes de tabac M. FUMETROP a-t-il consommés depuis qu'il fume ?
- Combien M. FUMETROP a-t-il dépensé au total pour ses cigarettes lors de l'année 2010 ?

9°) Une étude de l'université de Bristol (Royaume-Uni) a établi qu'une cigarette fumée faisait perdre à la personne environ 11 min de vie.

- Combien de minutes de vie M. FUMETROP a-t-il potentiellement perdues depuis qu'il fume ?
- Exprimer cette durée en années-jours-heures.

10°) Contrairement aux indications légales portées sur les paquets (norme internationale ISO 3308, ≈ 10 mg), en fumant une cigarette, on inhale environ 27,5 mg de goudrons (Etude réalisée par 60 Millions de Consommateurs avec des conditions de fumage plus proches de la réalité que celles imposées par la norme ISO 3308).

Quelle quantité de goudrons M. FUMETROP a-t-il absorbée (en kg) depuis qu'il fume ?

11°) La cigarette est un produit bien étrange, qui tue la moitié de ses consommateurs et qui les rend dépendants. Le tabac est la 2^{ème} cause de mortalité au monde, une personne meurt toutes les 8 secondes des suites du tabagisme. En France, le tabagisme est même la première cause de mortalité prématurée évitable.

Combien de personnes meurent en moyenne des suites de la consommation régulière de tabac en une année dans le monde ? Puis écrire le résultat en lettres.

12°) A l'aide du document ci-joint, réaliser une maquette de paquet de cigarettes et le décorer (feutres, collages ou autres...) pour une CAMPAGNE ANTI-TABAC.

BEURK !

CONCLUSION:
ARRETE DE FUMER
TOUT DE SUITE...
OU MEILLEUR:
NE COMMENCE PAS
DU TOUT!

