

## ACTIVITÉ : ETUDE D'UNE CIGARETTE

Doc. 2 et 3 d'après manuel Microméga Hatier 4<sup>ème</sup>

### Document 1 : phénomènes observés lorsque le tabac brûle

Trois phénomènes se produisent lorsque le tabac brûle :

1. Un phénomène physique : **la vaporisation.**

Une partie de la nicotine liquide présente dans le tabac est transformée en vapeur sous l'action de la chaleur dégagée.

2. Un phénomène chimique : **la combustion.**

Une partie du tabac brûle complètement en donnant du dioxyde de carbone. L'autre partie, dont la combustion est incomplète, donne du monoxyde de carbone et d'autres gaz plus ou moins toxiques.

3. Un autre phénomène chimique : **la pyrogénéation.**

Il s'agit de la décomposition du tabac sous l'action de la chaleur. Contrairement à la combustion, la pyrogénéation se fait sans intervention de l'air. C'est elle qui est responsable de la formation des goudrons et d'une substance irritante, l'acroléine.

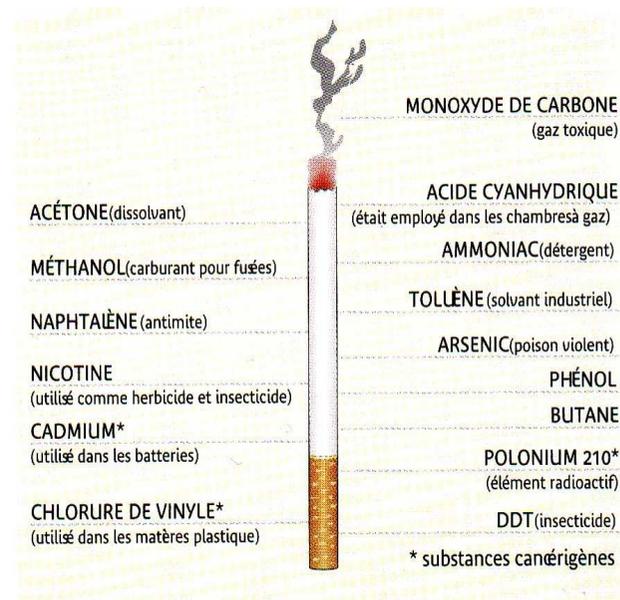
### Document 3 : La combustion d'une cigarette

En inhalant la fumée, lorsque quelqu'un fume à nos côtés (tabagisme passif), l'organisme absorbe de nombreux produits chimiques. Citons tout particulièrement :

- la nicotine : substance connue comme poison depuis le XIX<sup>e</sup> siècle et utilisée, parfois, dans les insecticides et raticides.
- le monoxyde de carbone
- les goudrons : ils se déposent tout le long du trajet de la fumée (bouche, larynx, œsophage) et sont à l'origine de problèmes respiratoires et de l'augmentation du nombre de cancers chez les fumeurs.

Comme il n'y a aucune différence entre le tabac utilisé pour la fabrication d'une cigarette classique ou légère, les cigarettes dites « légères » sont aussi dangereuses que les autres, contrairement aux idées reçues!

### Document 2: produits entrant dans la composition de la cigarette



### Questions :

1. Nommer les trois phénomènes qui se produisent lorsque le tabac brûle.
2. Quelle est la différence entre une pyrogénéation et une combustion ?
3. En utilisant **le doc.2**, citer 3 composants de la cigarette qui vous paraissent dangereux, **en justifiant votre réponse.**
4. Qu'est-ce que le tabagisme passif ?
5. Pourquoi les goudrons formés lors de la pyrogénéation sont-ils si nocifs pour l'Homme ?
6. Pourquoi peut-on dire que les cigarettes « légères » sont aussi nocives que les cigarettes classiques ?