

Chapitre 9B Activités : Cigarette et appareil respiratoire : Séance d'accompagnement personnalisé

Problème : Pourquoi fumer est-il dangereux pour la santé ?

Consigne : Tu répondras à la question en réalisant les différents ateliers proposés et en rédigeant un texte argumenté.

Atelier 1 : Logiciel « pulmo »: et réalisation d'une maquette au niveau des alvéoles pulmonaires

D1.3 Tirer des informations à partir d'un logiciel

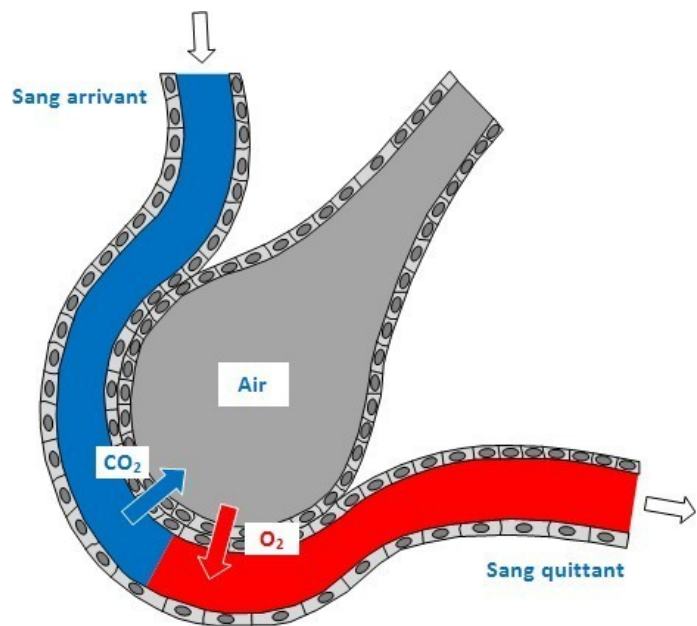
Consigne : En t'aidant du logiciel complète le schéma ci-dessous et explique à quel niveau des poumons le dioxygène et le dioxyde de carbone passent du sang vers l'extérieur et vice versa.

.....

.....

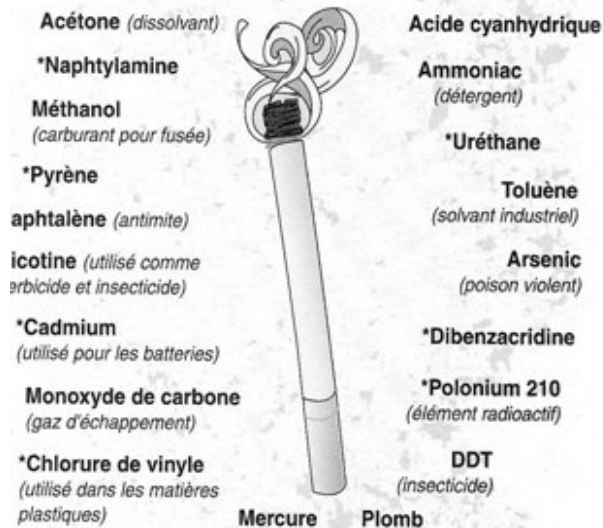
.....

schéma des échanges gazeux au niveau des alvéoles pulmonaires



Réalisation d'une maquette d'alvéole pulmonaire.

Consigne : Colle un morceau de filet de mandarine sur l'alvéole ci dessous. Que représente le filet de mandarine dans la réalité(légende le)



La fumée de cigarette est formée de particules extrêmement fines qui pénètrent jusqu'au fond des alvéoles pulmonaires. Parmi les 4000 substances chimiques contenues dans cette fumée, certaines sont très nocives pour l'organisme :

- **la nicotine** passe directement dans le sang et se fixe sur des récepteurs présents dans le cerveau : elle crée une dépendance au tabac.
- **les goudrons** se déposent tout le long du trajet parcouru par la fumée : ils provoquent des cancers des poumons et des voies respiratoires.
- **le monoxyde de carbone** prend la place du dioxygène dans le sang : il limite les performances physiques.
- **les irritants bronchiques** paralysent et détruisent les petits cils qui tapissent la trachée et les bronches : ils sont responsables de la toux, des bronchites chroniques et de nombreuses autres infections respiratoires.

Document 1 : Les méfaits du tabagisme

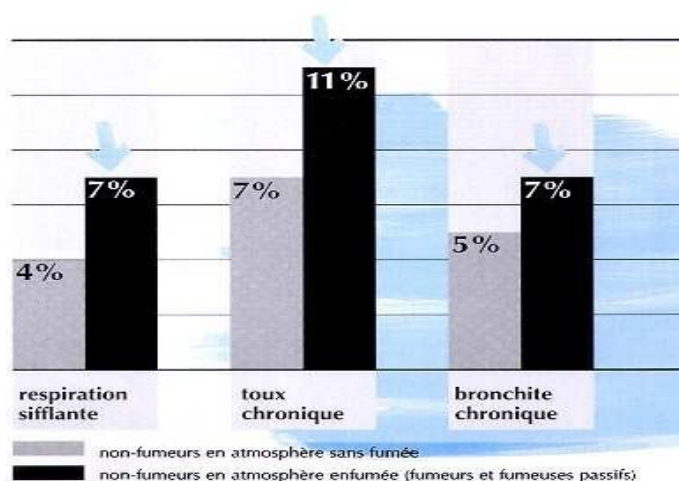
*Substances cancérogènes connues

Document 2 : Distance parcourue en 12 minutes par des individus fumeurs et Non-fumeurs de 20 ans



(Bordas, SVT 2006, 5^{ème})

Document 3 : Représentation graphique de la fréquence des troubles respiratoires chez les fumeurs passifs et



Chapitre 9B : Cigarette et appareil respiratoire : Séance d'accompagnement personnalisé

Le grand frère de Thomas est en 4^{ème} et depuis cette année il fume. Thomas est très inquiet car ses parents et ses professeurs rappellent sans cesse qu'il ne faut pas fumer, que c'est nuisible pour la santé. IL l'a bien sûr répété à son frère mais cela ne l'a pas dissuadé de fumer.

Consigne : À l'aide des documents fournis trouvez des arguments pour Thomas afin qu'il puisse convaincre son frère d'arrêter de fumer. Rédiger un texte construit.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

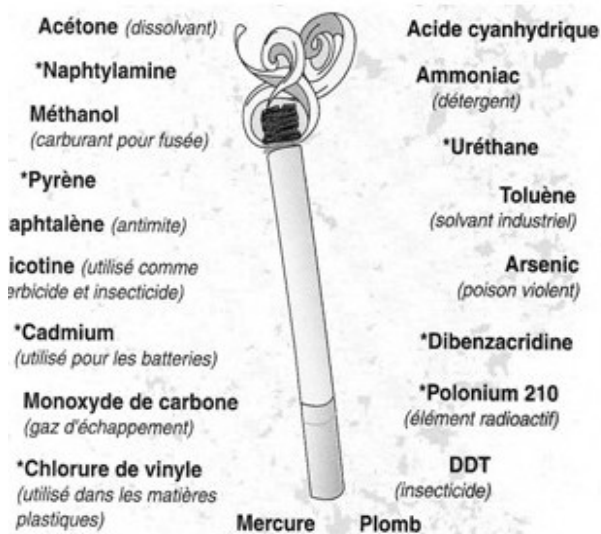
.....

.....

.....

.....

.....



Document 1 : Les méfaits du tabagisme

*Substances cancérogènes connues

La fumée de cigarette est formée de particules extrêmement fines qui pénètrent jusqu'au fond des alvéoles pulmonaires. Parmi les 4000 substances chimiques contenues dans cette fumée, certaines sont très nocives pour l'organisme :

- **la nicotine** passe directement dans le sang et se fixe sur des récepteurs présents dans le cerveau : elle crée une dépendance au tabac.
- **les goudrons** se déposent tout le long du trajet parcouru par la fumée : ils provoquent des cancers des poumons et des voies respiratoires.
- **le monoxyde de carbone** prend la place du dioxygène dans le sang : il limite les performances physiques.
- **les irritants bronchiques** paralysent et détruisent les petits cils qui tapissent la trachée et les bronches : ils sont responsables de la toux, des bronchites chroniques et de nombreuses autres infections respiratoires.

Document 2 : Distance parcourue en 12 minutes par des individus fumeurs et Non-fumeurs de 20 ans

Document 3 : Représentation graphique de la fréquence des troubles respiratoires chez les fumeurs passifs et

Non-fumeur	2 613 m
De 1 à 10 cigarettes par jour	2 518 m
10 à 20 cigarettes par jour	2 371 m
Plus de 20 cigarettes par jour	2 253 m

(Bordas, SVT 2006, 5^èm)

