



Les effets de la pollution sur l'appareil respiratoire

Document 1 : La pollution à Pékin



Pékin, août 2005

La photo de gauche a été prise après deux jours de pluie continue. La photo de droite a été prise un jour de beau temps.

© Wikimedia

Question

Décris les deux photos. Qu' observes-tu ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Document 2 : Étude de cas : l'impact des particules fines sur la respiration

Des médecins chinois ont diagnostiqué un cancer du poumon chez une fillette de 8 ans, en attribuant la cause à la pollution atmosphérique, devenue un véritable fléau pour la santé publique en Chine.

L'enfant habite à proximité d'un axe routier de la province orientale du Jiangsu, selon l'agence de presse officielle Chine nouvelle. D'après le Dr Jie Fengdong, médecin d'un hôpital spécialisé en cancérologie de la ville de Nankin, la fillette a respiré durant une longue période de la poussière et des particules nocives.

Elle est ainsi devenue la plus jeune personne atteinte d'un cancer pulmonaire en Chine. Les cancers du poumon sont rarissimes chez les enfants. Ils sont diagnostiqués en moyenne à l'âge de 70 ans, selon l'American Cancer Society.

LE CANCER, PREMIÈRE CAUSE DE DÉCÈS À PÉKIN

La pollution atmosphérique provoque désormais des centaines de milliers de morts prématurées chaque année en Chine. En trente ans, le nombre de décès dus à des cancers du poumon a été multiplié par plus de quatre dans le pays, selon les autorités sanitaires. Le cancer est notamment devenu la première cause de décès dans la capitale, Pékin.

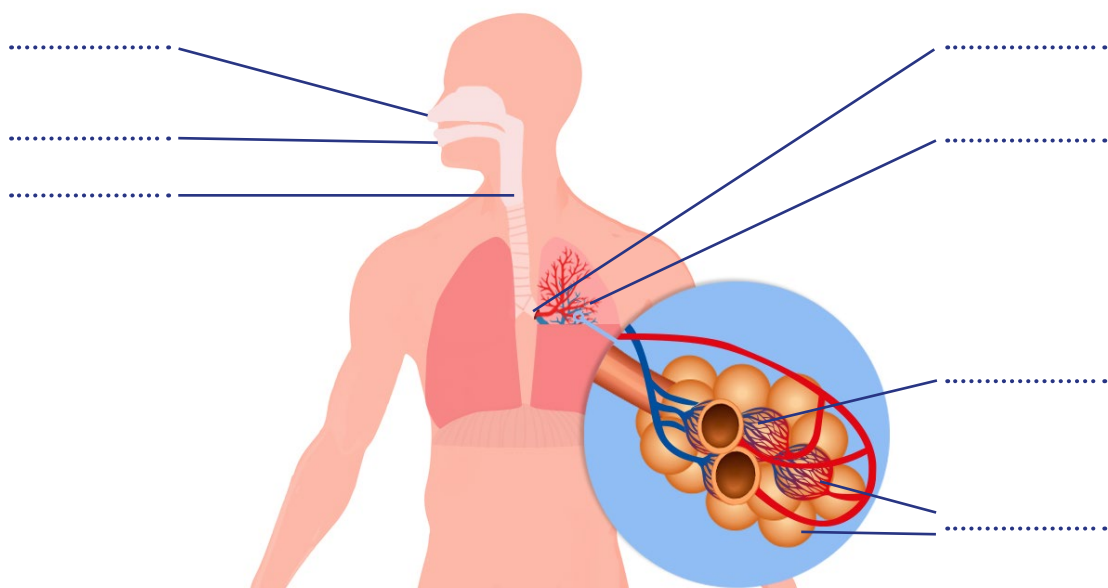
Sont jugées particulièrement dangereuses les particules PM 2,5 – d'un diamètre inférieur ou égal à 2,5 microns¹ [...].

Le Monde.fr, *Pollution en Chine : une enfant de 8 ans a un cancer du poumon*, http://www.lemonde.fr/asie-pacifique/article/2013/11/05/pollution-en-chine-une-enfant-de-8-ans-a-un-cancer-du-poumon_3508092_3216.html#gBYpLKVeE2mw48vL.99, article du 5 novembre 2013

1. 1 μm = 0,001 mm

Questions

1 - Légende le schéma de l'appareil respiratoire.



Diamètre moyen de la trachée : 20 mm, des bronches : 10 mm, des bronchioles : 0,5 à 1 mm, des sacs alvéolaires : 0,4 mm



2 - Comment s'effectuent les échanges entre l'air et l'organisme ?

.....

.....

.....

.....

3 - Pourquoi les particules fines (et notamment les particules fines PM 2,5) peuvent-elles être si agressives pour l'appareil respiratoire ?

.....

.....

.....

.....