

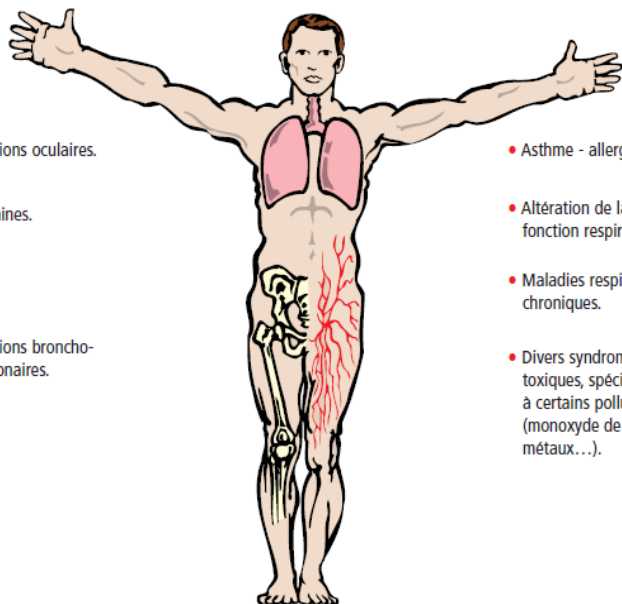
On trouve dans l'air que nous respirons différents polluants. L'ensemble de ces documents va te permettre de découvrir leurs effets sur la santé humaine

Les effets des polluants sur la santé

Sur l'homme

L'homme "consomme" en moyenne 14 000 litres d'air chaque jour.

En cas d'activité intense en atmosphère polluée, l'augmentation de cette consommation accroît l'exposition aux contaminants.



• Irritations oculaires.

• Migraines.

• Toux.

• Irritations broncho-pulmonaires.

• Asthme - allergies.

• Altération de la fonction respiratoire.

• Maladies respiratoires chroniques.

• Divers syndromes toxiques, spécifiques à certains polluants (monoxyde de carbone, métaux...).

Une différence suivant les individus

Certaines personnes sont plus vulnérables aux polluants de l'air :

• les enfants dont la formation et la maturation de l'appareil respiratoire se poursuivent jusqu'à l'âge de 8 ans.



• les insuffisants respiratoires
• les insuffisants cardiaques



• les personnes âgées dont les moyens de défense respiratoire sont diminués.



Les effets des polluants sur la santé

Le méthane et le dioxyde de carbone n'ont pas d'effets directs connus aux concentrations observées dans l'air ambiant. Il s'agit surtout de gaz à effet de serre.

Les chloro-fluorocarbures sont dépourvus de presque toute toxicité sur l'homme. Leurs effets sont indirects (destruction de la couche d'ozone...).

L'ozone présente la particularité de ne pas avoir d'origine anthropique directe. Il est le résultat de mécanismes photochimiques complexes qui se déroulent dans les basses couches de l'atmosphère sous l'action du rayonnement solaire. Irritant des yeux et des voies aériennes supérieures, il pénètre au plus profond des alvéoles pulmonaires, peut conduire à leur destruction partielle et diminue l'efficacité des réactions immunitaires.

Le monoxyde de carbone généré dans toute combustion incomplète, se révèle comme un toxique sournois indétectable par les organes sensoriels. Il figure parmi les plus meurtriers. En se fixant sur l'hémoglobine, il bloque les mécanismes de respiration cellulaire.

conduisant, à l'extrême, l'individu à l'état d'anoxie, de coma irréversible. Les expositions les plus importantes sont rencontrées en milieu confiné (habitat, tunnel, parking souterrain...).

Le plomb. Sauf conditions environnementales particulières, les concentrations en plomb de l'atmosphère ont fortement diminué au cours des deux dernières décennies, faisant de la voie aérienne, un facteur secondaire d'exposition. Le plomb est un toxique cumulatif aujourd'hui considéré comme sans seuil. Il se manifeste par des désordres neuro-physiologiques, des atteintes du système nerveux périphérique et du système nerveux central (saturnisme). Les retombées atmosphériques contaminent le sol et l'eau, puis par bioaccumulation, la chaîne alimentaire.

Tous les autres polluants ont en commun de provoquer des réactions irritatives locales (pulmonaires, parfois oculaires, voire cutanées), et une aggravation des pathologies respiratoires chroniques. Certains composés organiques, comme le benzène et les aldéhydes sont reconnus comme cancérogènes ou potentiellement cancérogènes.

Des inégalités face aux risques

Chez l'enfant, l'appareil respiratoire poursuit sa formation jusqu'à l'âge de trois ans et devient mature vers huit ans. Durant toute cette période, par effets délétères et par perturbation des réactions immunitaires au niveau des voies respiratoires inférieures (notamment face aux allergènes et aux virus), l'action combinée et répétée des polluants inhalés peut provoquer une hyper-réactivité bronchique, susceptible d'induire, à l'âge adulte, une insuffisance respiratoire ou un état d'asthme.

Chez l'adulte, les personnes présentant des pathologies des voies respiratoires supérieures ou inférieures, celles présentant des pathologies cardio-vasculaires et les personnes âgées (moyens de défense respiratoires diminués), se révèlent plus sensibles à la pollution de l'air. En accélérant le rythme cardio-respiratoire, les efforts physiques provoquent une augmentation du volume d'air inspiré et donc des quantités de polluants inhalés. En cas de pic de pollution, il convient donc de les éviter et notamment, ceux qui conduisent à l'essoufflement (respiration par la bouche).

Extrait d'une fiche pédagogique de Atmo Picardie

I. Compréhension de texte

1. Indique l'identité du document (titre, nature).
2. Indique la source du document.
3. Indique le rôle de l'encadré situé en haut à gauche de la page.
4. Indique le rôle de l'encadré situé en haut à droite de la page.
5. Indique le rôle du texte.
6. Indique le thème du document.
7. Indique le rôle de l'image dans le document (elle illustre, apporte des informations, capte l'attention du lecteur, choque le lecteur...).
8. Indique à qui s'adresse ce document (grand public, professionnels, scolaires...).
9. Indique quelle est l'intention de l'auteur (informer, persuader, dire ce qu'il faut faire...).
10. Souligne les mots du texte que tu ne comprends pas, puis recherche leur définition dans le dictionnaire. Note ces définitions sur ta copie.

II. Questions

1. Indique les polluants atmosphériques dangereux pour la santé et pour chacun explique leurs effets sur la santé humaine.
2. Indique quelles sont les personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique.
3. Explique quelle est la conduite à tenir en cas de pollution atmosphérique pour limiter les effets de la pollution sur la santé.

III. Pour aller plus loin

Nous sommes un jour de pic de pollution à l'ozone, rédige un court message qui sera diffusé à la radio pour informer la population des risques et de la conduite à tenir pour se protéger.