

EFFETS DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LA SANTE

Pr W. BENHASSINE

Médecin du Travail

Ergonome

Selon l'OMS, lors de la 1ere conférence sur la pollution de l'air

Les principaux polluants atmosphériques :

- « Parmi les principaux polluants figurent les **particules solides** et **liquides en suspension** provenant en grande partie de l'utilisation de combustibles;
- le **dioxyde d'azote** provenant de la **circulation routière**;
- l'**ozone** au niveau du sol, issu de la **réaction du rayonnement solaire sur les polluants rejetés par l'industrie et les véhicules à moteur**;
- le **dioxyde de soufre**, un gaz invisible issu de l'emploi de **combustibles fossiles** comme le charbon.

Selon l'OMS, lors de la 1ere conférence sur la pollution de l'air

- Selon l'OMS, « les polluants de l'air sont le principal risque environnemental pour la santé dans le monde »
- neuf personnes sur dix sont aujourd'hui exposées à des niveaux de pollution atmosphérique à l'origine de **7 millions** de **décès** chaque année dont **4** sont dus à des pollution à l'intérieur des habitations
- Ces décès prématurés surviennent dans **91% des cas** dans des pays à revenu faible ou intermédiaire.
- **90% des enfants** dans le monde respire **un air pollué**

Selon l'OMS, lors de la 1ere conférence sur la pollution de l'air

- Les particules fines – **PM2,5** – traversent de nombreuses barrières protectrices de l'organisme comme les muqueuses et affectent les poumons, le cœur et le cerveau.
- La pollution est liée à l'apparition de maladies respiratoires, de cancers et de troubles cognitifs chez le **nourrisson, l'enfant et l'adolescent**.
- La pollution **intradomiciliaire** touche **3 millions** de personnes n'ayant pas accès à des combustibles ou à des technologies propres pour cuire (les femmes et les enfants qui passent généralement plus de temps à l'intérieur sont souvent les plus touchés par l'emploi de lampes et de fourneaux polluants).

Selon l'OMS, lors de la 1ere conférence sur la pollution de l'air

En matière de prévention;

- S'ils ont la possibilité de le faire, les particuliers devraient:
 - utiliser des technologies et des combustibles plus propres pour cuire, se chauffer ou s'éclairer; éviter de brûler les déchets et les recycler au maximum;
 - se déplacer à pied ou à vélo plutôt qu'à bord d'un véhicule à moteur.

toxicocinétique

- L'être humain respire 13 000 l/j
- L'organisme humain est doté de mécanismes physiologiques qui permettent de se débarrasser des polluants atmosphériques : cils; mucus; macrophages etc.
- Les particules fines, à cause de leur taille microscopique, échappent à ces filtres et gagnent la circulation générale et provoquent des inflammations au niveau des parenchymes et des vaisseaux

Toxicocinétique

- Il existe 2 circonstances d'exposition :
 - Épisodes de pollution massive (pic)
 - Exposition quotidienne
- Il existe deux types d'effets
 - Effets immédiats
 - Effets à long terme

Toxicocinétique

1. L'ammoniac (NH₃) :

- a) gaz irritant +++ ; irritation cutanéomuqueuse oculaire et respiratoire

2. Dioxyde de soufre (SO₂) :

- a) toux; gêne respiratoire et crise d'asthme

3. HC et composés volatils :

- a) irritation, mauvaise sensation olfactive
- b) Cancérogène avéré (benzene) par CIRC

4. Ozone (O₃)

- a) Irritation respiratoire +++ (toux, gêne respiratoire, asthme)
- b) BPCO

5. Oxydes d'Azote (NO_x)

- a) Irritation, aggravation de l'asthme
- b) BPCO, maladies cardiovasculaire, décès prématuré du nourrisson; de l'adulte

6. Particules fines

- a) Sans effets immédiats
- b) Cancers du poumon et de la vessie, maladies cardiovasculaire
- c) Aggravation de l'asthme
- d) Diabète
- e) Atteinte du développement neurologique et pulmonaire de l'enfant

Pour en savoir plus

- <https://youtu.be/Uc1HvjxMEeo>
- <https://www.who.int/fr/news-room/spotlight/how-air-pollution-is-destroying-our-health/10-things-to-know-about-air-pollution>