

## **La pollution de l'air : sources et remèdes à l'extérieur et l'intérieur des habitations**

Marc J. LEDOUX

*Directeur de Recherche émérite du CNRS*

La pollution de l'air peut-être observée dans trois situations : la pollution dans l'air des villes et campagnes, la pollution de l'air à l'intérieur des habitations et la pollution dans des milieux particuliers : usines, hôpitaux, habitacle automobile, ..., cette dernière situation ne sera pas illustrée dans cette présentation.

L'air des villes et campagnes peut-être pollué par des sources naturelles (volcan, tourbière, nature du sol et des vents) ou par l'action humaine (cheminées d'usine ou chauffage domestique, automobiles et camions, travaux publics, ...). Des normes d'émission ont été édictées dans la plupart des pays pour limiter les pollutions d'origine humaine soit pour agir de manière préventive, soit de manière curative. Ces principaux polluants sont : le gaz carbonique, l'oxyde de carbone, les oxydes d'azote et de soufre, les poussières et particules, les autres polluants, les métaux lourds par exemple, ne sont présents qu'en très faibles quantités. Des méthodes et des procédés ont été mis en place (pots catalytiques par exemple) pour limiter ou supprimer ces pollutions. Pour les pollutions d'origine naturelle seules des solutions curatives peuvent être appliquées.

L'air à l'intérieur des habitations et bureaux est aussi très souvent pollué, même si cela est moins connu et débattu. Cette pollution à l'exception du radon est toujours d'origine humaine. Ces polluants sont très divers mais on retiendra principalement les oxydes d'azote dans les cuisines équipée de gazinière, le formol et autres composés organiques volatils (COV) issus des colles et peintures, mais aussi des poussières pouvant être très allergènes, d'origine vivante, tels que les poils d'animaux, les acariens. Des solutions existent pour "nettoyer" l'intérieur même si elles ne sont pas encore très répandues.

La présentation ne touchera évidemment pas tous ces aspects mais se focalisera sur quelques exemples : les moteurs à combustion interne et les solutions apportées pour lutter contre leur pollution, les oxydes d'azote et les particules en particulier issus des moteurs Diesel, et la dépollution des atmosphères confinées. L'action des polluants sur la santé humaine sera évoquée sans bien entendu apporter des réponses complètes qui restent du domaine de la médecine.

**Mots Clés :** Pollution de l'air, atmosphère extérieur, atmosphère confinée.