

LES DIOXINES



Dans le langage courant, le terme « dioxine », désigne la famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques chlorés (« HAPC »), à savoir les polychlorobenzodioxines (« PCDD ») et les polychlorodibenzofuranes (« PCDF »), qui représentent pas moins de 210 molécules différentes (75 PCDD et 135 PCDF). Le terme regroupe aussi certains polychlorobiphényles (« PCB »), dotés de propriétés toxiques similaires.

Les dioxines se forment vers 300-350°C, en présence de dioxygène, de carbone et de chlore.

Du fait de la liaison d'atomes de chlore (●) aux cycles benzéniques (⊙), ces molécules se dégradent peu. On parle alors de « polluants organiques persistants » (POP) dans l'environnement.

SOURCES

→ En air ambiant

La production de dioxines est la conséquence quasi exclusive d'activités humaines : ces composés sont formés involontairement et émis en tant que sous-produits lors de certaines combustions. Le chauffage résidentiel est la principale source d'émission (combustion de bois, mazout, charbon). Certains procédés industriels, tels l'incinération des déchets (ménagers, industriels ou médicaux), fonderie, métallurgie, sidérurgie, cimenterie, industrie des phytosanitaires, du papier, textile... ou agricoles (écobuage) sont aussi émetteurs. Mais aussi surprenant que cela puisse paraître, la plus forte part des émissions est induite par le brûlage illicite des câbles électriques.

Dans une moindre mesure, les dioxines trouvent aussi leurs origines dans des processus naturels, tels les éruptions volcaniques ou les feux de forêt.

EFFETS

→ Sur la santé

Les dioxines posent problème en raison de leur toxicité potentielle élevée. Parmi les 210 PCDD et PCDF identifiés, seuls 17 sont considérés comme ayant une toxicité importante. Une exposition à des teneurs élevées peut entraîner des lésions cutanées (chloracné ou acné chlorique, taches sombres), ou un dysfonctionnement de la fonction hépatique. Une exposition prolongée peut atteindre les systèmes immunitaire, nerveux, endocrinien, ou encore reproductif. La 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxine, plus couramment appelée « dioxine de Seveso », est la seule dioxine classée par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) comme substance « cancérogène pour l'homme ». A noter que la source principale de contamination chez l'homme est alimentaire (90 à 95%) : viande, laitages, poissons et crustacés.

→ Sur l'environnement

Les dioxines sont présentes dans tous les milieux de l'environnement (air, sol, eau, sédiments) et elles s'accumulent dans les plantes et les êtres vivants. Leur caractère « lipophile » entraîne une accumulation dans les graisses, tout au long de la chaîne alimentaire. Plus on monte dans cette chaîne, plus les concentrations augmentent.