



Les atmosphères non respirables peuvent être classées ainsi :

- **les atmosphères toxiques** : peuvent résulter de réactions chimiques : cas des fumées d'incendie ou de la production de CO par un appareil de chauffage ou de la décomposition de matières biologiques (égouts, fosses septiques...) produisant de l'hydrogène sulfuré – H₂S – ou de fuites sur des réservoirs renfermant des produits toxiques ;
- **le manque d'oxygène** : peut être constaté après une combustion en enceinte confinée, en cas de fuite de gaz non toxique comme l'évaporation d'azote liquide dans une pièce.

Risques associés

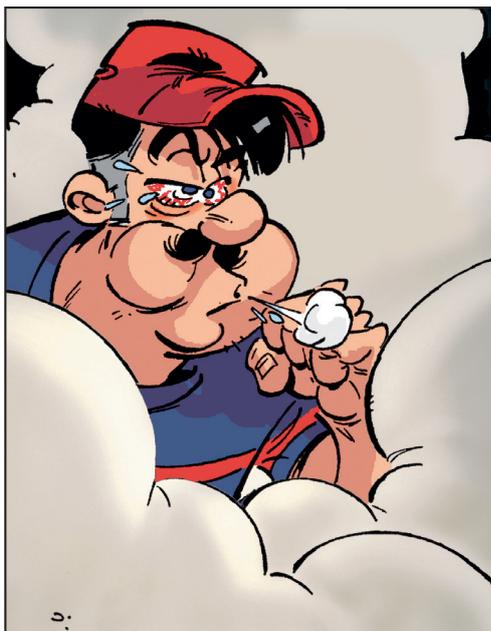
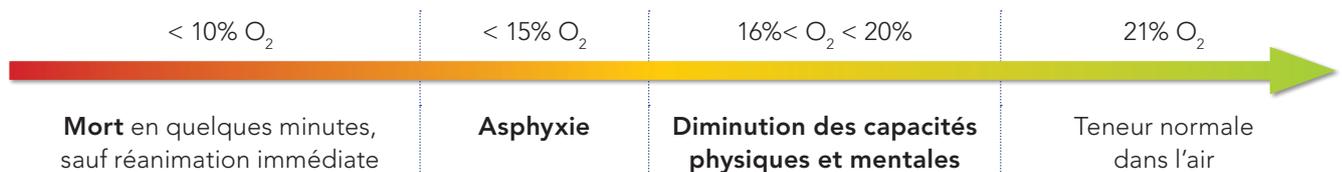
Le risque chimique présenté par les fumées d'incendie se ramène au **risque toxicologique** du produit libéré lors de la combustion. Par exemple, 1 kg de chlorure de polyvinyle (PVC) dégage 280 litres d'acide chlorhydrique et 1 kg de polyuréthane de 5 à 30 litres d'acide cyanhydrique, acides dont on connaît le caractère toxique.

De plus, il faut savoir que certains matériaux (le béton notamment) absorbent, sous l'effet de la chaleur, les gaz de combustion. **Après l'incendie, ces gaz sont libérés d'où les importantes concentrations de CO qui sont souvent mesurées au moment des déblais.**



En 2010, lors d'une opération d'épuisement dans une cave, un sapeur-pompier décède d'une intoxication au CO provoquée par un groupe thermique.

Taux d'oxygène (O₂) dans l'atmosphère



Cette diminution du taux d'oxygène peut être liée à une accumulation de gaz inertes (azote, argon, hélium...) dans des espaces clos ou semi-clos mal ventilés (puits, cuves, silos, réacteurs dans l'industrie chimique...).

Mesures générales de prévention et de protection

La prévention, qui consiste avant tout à supprimer le risque, ne peut pas être mise en œuvre systématiquement lors de missions de secours par manque de temps et de moyens.

- **Être vigilant sur toutes les interventions** : fuites d'eau, malaise à domicile, personne tombée dans un puits...
- Ne pas utiliser **d'appareils thermiques en milieu confiné**.
- **Utiliser les détecteurs CO** pour mesurer le taux et **adapter votre conduite opérationnelle** (ex. : ventilation d'une maison, port de l'A.R.I. lors du déblai).
- Si disponible sur l'explosimètre, **mesurer le taux d'oxygène dans l'air**.

En opération, le port d'EPI et notamment l'ARI se justifie dès lors que les mesures de protection collective ne peuvent pas être mises en place ou qu'elles ne permettent pas de ramener le risque à un niveau acceptable.