

## ÉVALUER L'AIR DES PISCINES COUVERTES

### ► QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR



### STRATÉGIE DE PRÉLÈVEMENT

Dans les piscines, les mesures sont réalisées à 2 hauteurs différentes :

- à 30 cm, pour déterminer l'exposition des nageurs ;
- à 170 cm, pour déterminer l'exposition des salariés et des personnes aux abords de la piscine.



L'émission de substances dérivées du chlore est favorisée par l'agitation de l'eau, la forte fréquentation et les nageurs eux-mêmes (sueur, salive, cheveux, urine, ...). Parmi les points de mesures privilégiés figurent donc les bords à remous et les baignoires.

Les prélèvements ont lieu de préférence en période hivernale.

*L'air intérieur des piscines couvertes est marqué par une odeur particulière, celle du chlore, qui est utilisé pour la désinfection de l'eau. Ses dérivés (trichloramine et trihalométhanes) peuvent avoir des effets sur la santé des nageurs comme des salariés (troubles respiratoires et irritations oculaires). L'exposition à ces agents chimiques s'effectue par inhalation, par voie cutanée et par voie digestive.*

### RÉGLEMENTATION

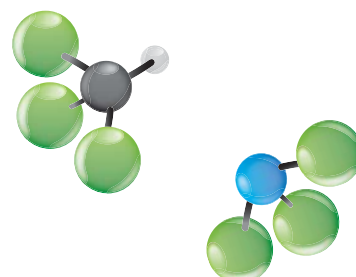
Si la surveillance de la qualité des eaux des bassins de natation fait l'objet d'une réglementation, aucun indicateur de qualité de l'air n'est imposé dans les piscines couvertes. Certains organismes, tels l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail) et l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) ont toutefois fixé des **valeurs de confort pour prévenir les risques sanitaires**. Le **Code du Travail fixe des valeurs limites d'exposition professionnelle** aux agents chimiques.

POLLUANT		SEUIL	VALEUR	SOURCE
TRICHLORAMINE (NCl <sub>3</sub> )		Valeur limite de confort à court terme (15 min)	1,5 mg/m <sup>3</sup>	INRS
		Valeur limite de confort à long terme (8 h)	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
		Valeur limite	0,3 mg/m <sup>3</sup>	AFSSET ANSES
TRI-HALOGÉNO-MÉTHANES	Chloroforme	Valeur limite moyenne d'exposition (8 h)	10 mg/m <sup>3</sup>	Code du Travail
		Valeur toxicologique de référence*	0,063 mg/m <sup>3</sup>	AFSSET ANSES
	Bromoforme	Valeur limite moyenne d'exposition (8 h)	5 mg/m <sup>3</sup>	AFSSET ANSES

\* Exposition chronique par voie respiratoire

Cinq composés sont recherchés :

- **les trihalométhanes (THM)** dont :
  - le trichlorométhane (chloroforme) ;
  - le tribromométhane (bromoforme) ;
  - le dibromochlorométhane ;
  - le bromodichlorométhane ;
- **la trichloramine.**





## MATÉRIEL DE MESURES

### TRIHALOGÉNOMÉTHANES

Méthode INRS - Fiche METROPOL 029

Prélèvement effectué avec un tube en verre contenant du charbon actif. Un volume de 30 L d'air est prélevé à l'aide d'une pompe, correspondant à une durée d'exposition de 2h30 (débit réglé à 0,2 L/min).



### TRICHLORAMINE

Méthode INRS - Fiche METROPOL 007

Prélèvement réalisé avec une cassette renfermant 2 filtres en fibre de quartz, imprégnés de carbonate de sodium et de trioxyde de diarsenic. Une pompe permet d'aspirer 180 L d'air, soit l'équivalent de 3h00 d'exposition (débit réglé à 1 L/min).



## COMMENT ASSURER UNE QUALITÉ DE L'AIR OPTIMALE ?

Certaines installations sont équipées de centrales de désinfection des eaux : déchloramineur à rayonnement ultraviolet, traitements à l'ozone ou au PHMB (polyhexaméthylène biguanide), ionisation cuivre/argent. Les mesures réalisées sur des bassins qui en sont équipés offrent donc de très bons résultats.

Outre le traitement de l'eau, celui de l'air figure également parmi les enjeux des piscines couvertes, qui doivent assurer un débit précis de renouvellement de l'air intérieur. La maintenance et le suivi de ces centrales de traitement de l'air et des ventilations mécaniques contrôlées est alors indispensable pour maintenir une qualité de l'air satisfaisante au sein des complexes aquatiques.