

CHLORAMINES

Sensibilisation aux risques liés à l'exposition d'agents aux chloramines dans les atmosphères des piscines.

Depuis quelques années, cette préoccupation interpelle les spécialistes de l'évaluation des nuisances et les professionnels de la prévention des risques. Ces derniers alimentent la presse spécialisée, mais également les publications d'information et particulièrement celles à l'attention des collectivités territoriales¹. A juste titre.

En effet, les piscines, qu'elles soient municipales ou intercommunales, ludiques ou non, entrent dans le champ de compétence et de gestion des collectivités locales et engagent la responsabilité des élus. Des agents de la Fonction Publique Territoriale (maîtres nageurs sauveteurs ; agents de maintenance et d'entretien ; agents d'accueil) y exercent des métiers et des tâches qui les exposent passivement aux effets néfastes des chloramines.

1. Que sont les chloramines ?

Les chloramines (elles sont en effet plusieurs) sont des molécules issues de la recombinaison chimique de produits chlorés (mis en œuvre dans les opérations de désinfection de l'eau de baignade) et des substances azotées d'origine humaine (sueur, salive, peau, urine...). Ce sont ces molécules notamment (et non le chlore) qui donnent cette odeur caractéristique aux halls de piscines.

2. L'exposition professionnelle aux chloramines

Les chloramines sont des molécules peu solubles dans l'eau. L'agitation des eaux (affluence, jeux d'eau), la température de l'eau sont autant de facteurs qui favorisent leur diffusion dans l'atmosphère.

A l'état gazeux, le trichlorure d'azote² (la forme majoritaire des chloramines) est reconnu comme un agent irritant fort. Les personnels salariés (voir ci-dessus) sont donc directement exposés par inhalation de ces molécules durant leur temps de travail.

3. Les effets sur la santé

A court terme, l'exposition aux chloramines³ se traduit par des troubles respiratoires (irritations nasales, laryngée et trachéo-bronchique) ainsi que par des irritations oculaires.

A long terme, les manifestations chroniques (bronchites chroniques) sont moins significativement reliées à l'exposition aux chloramines (biais de l'exposition conjointe au tabac). Toutefois, des cas d'asthme et des cas de diminution partielle de capacités fonctionnelles respiratoires ont été recensés.

De plus, des cas de déclaration de maladie au titre des pathologies professionnelles⁴ sont également notifiés chez les maîtres nageurs sauveteurs et les éducateurs sportifs de natation.

¹ La gazette des communes (17 juillet 2000)

² Exposition au trichlorure d'azote. Maîtres nageurs : un taux élevé de signes d'irritation oculaires et respiratoires. INRS, mai 1998 – Travail et Sécurité p. 36-39

³ Exposition aux chloramines dans les atmosphères des piscines – INRS, 1994 – ND 1963-156-94

⁴ Tableau de maladies professionnelles n° 66 : rhinites et asthmes professionnels

4. Réglementation – mesures de prévention

Depuis peu, une valeur limite d'exposition indicative pour le trichlorure d'azote de $0,5 \text{ mg/m}^3$ est préconisée par l'Institut National de Recherche et de Sécurité.

Cette valeur est la première fixée, et celle-ci pourrait être abaissée à la lumière de résultats d'études futures.

D'après le Code du Travail, il est de la responsabilité de l'employeur d'évaluer les risques et de mettre en œuvre des actions visant à éviter ou limiter l'exposition (article L 230-2 du Code du travail).

Des procédés simples et efficaces⁵, pris en compte dès la conception de la piscine, permettent de répondre en ce sens à la réglementation :

- procédé de dégazage par chute d'eau au niveau du bac tampon,
- tour de strippage intégrée dans le circuit de recirculation de l'eau,
- système de circulation en circuit et chute d'eau associés au bac tampon.

Ces procédés permettent le dégazage des chloramines au cours du procédé de traitement de l'eau, diminuant d'autant la libération dans le hall des piscines, permettant de garantir une concentration atmosphérique faible et par conséquent de garantir des conditions de travail des agents concernés acceptables.

⁵ Extraction de chloramines par contact gaz/liquide dans les eaux des piscines – INRS, 1999 – ND 2117-177-99