

LES POLLUANTS DE L'AIR DANS LES PISCINES

Les baigneurs constituent la principale source de contamination biologique et chimique de l'eau des piscines. Pour garder ses qualités d'origine d'une part, et pour combattre les germes introduits d'autre part, l'eau doit être désinfectée et désinfectante. Le traitement de l'eau est garanti dès la construction par l'installation de filtres et de pompes de recyclage. Parallèlement, il est nécessaire de traiter l'eau chimiquement afin de la désinfecter et de stabiliser sa composition chimique.

Dans la plupart des piscines, les opérations de désinfection sont réalisées par introduction de chlore dans l'eau. Ce composé est majoritairement utilisé en raison de ses excellentes propriétés bactéricides, de son faible coût et de la facilité d'emploi de certains de ses dérivés.

Les composés organiques apportés par les baigneurs sont multiples, de même que les composés qui en dérivent par réaction avec le chlore.

Dans la plupart des cas, le chlore est, soit solubilisé dans l'eau avec pour résultat sa transformation en hypochlorite (ou acide hypochloreux selon le pH), soit directement utilisé sous cette forme d'hypochlorite (eau de Javel ou composés assimilés).

Les chloramines sont issues de la réaction de l'hypochlorite avec des composés azotés présents dans l'eau et apportés par les baigneurs (sueur, salive, urine ou autres éléments d'origine humaine).



Il s'agit d'une chimie très complexe qui voit le chlore dégrader progressivement des molécules telles que les protéines pour donner naissance à des composés aussi divers que des haloformes (trihalométhanes), des aldéhydes (en particulier formol) et des chloramines...

Les chloramines et les trihalométhanes sont les deux familles de composés les plus étudiées dans l'air des piscines.

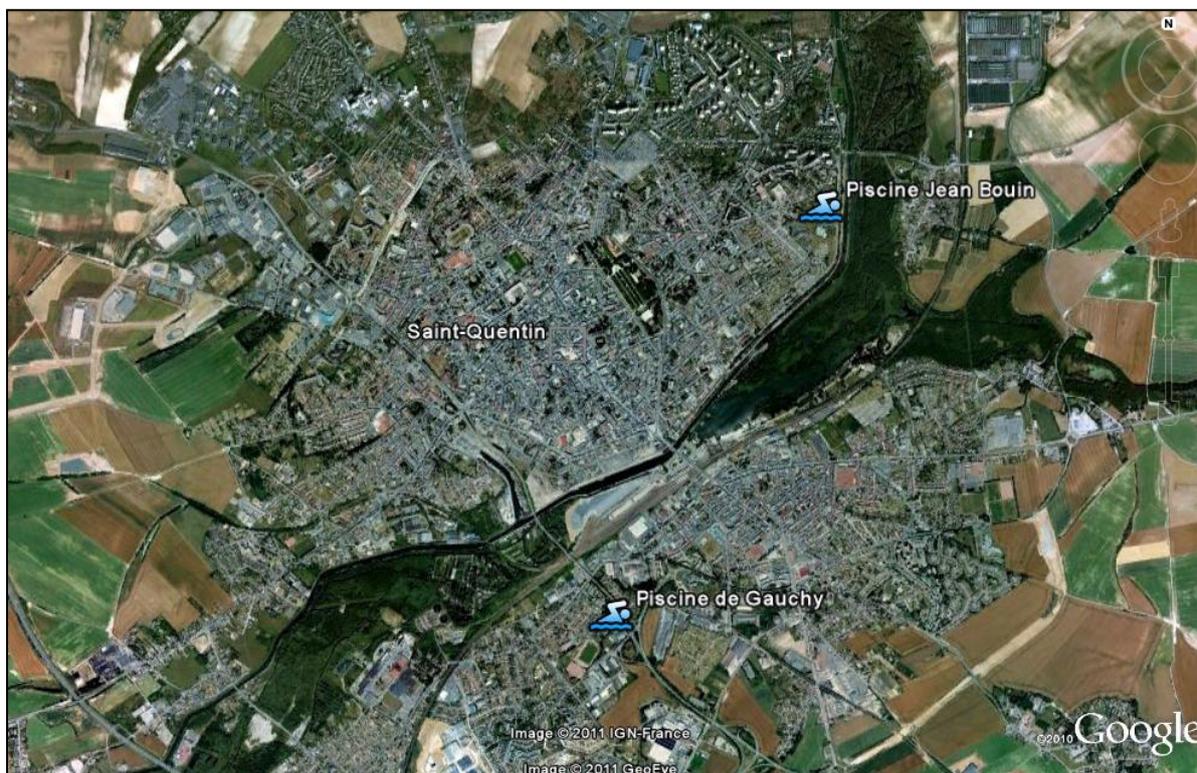
PRESENTATION DE L'ÉTUDE

Afin de connaître les niveaux en trihalométhane dans l'air de deux piscines, la communauté d'agglomération de Saint Quentin a demandé à notre association d'intervenir.

C'est dans ce cadre que nous avons réalisé des prélèvements d'air autour des bassins de la piscine de Gauchy et de la piscine Jean Bouin de Saint Quentin le 14 octobre 2011 et à celle de Saint-Quentin le 15 octobre 2012. Un prélèvement de 2h30 a été réalisé dans chaque piscine au cours de cette journée. Les analyses de trihalométhanes ont été confiées à un laboratoire accrédité.

LOCALISATION DU SITE DE MESURE

La piscine Jean Bouin est situé boulevard Jean Bouin à Saint Quentin. La piscine de Gauchy est située rue de Picardie à Gauchy.



RÉSULTATS

Les prélèvements ont été effectués au niveau du sol afin de prendre en compte l'exposition des nageurs.

19 composés ont été analysés selon une adaptation de la norme NF X 43267 par Head space/Chromatographie phase gazeuse/Spectrométrie de masse.

Aucun des ces 19 composés n'a été détecté quelque soit la fréquentation des piscines.