

EAUX DE PISCINE, accidents liés au traitement

Les émissions non maîtrisées de chlore dont les risques sont souvent sous-estimés, sont à l'origine de la plupart des accidents

La base de données ARIA recense 109 accidents en France ou à l'étranger survenus dans des piscines entre le 20 juillet 1986 et le 5 octobre 2003. Sur cette même période, 94 événements ont été répertoriés en France. Ce sont ces 94 accidents qui sont pris en compte pour les analyses et commentaires ci-dessous.

Hormis les cas de noyades non recensés dans ARIA, 2 accidents mortels sont répertoriés. Le plus dramatique (21 morts et 11 blessés) est un incendie initié par des travaux en toiture, puis combustion de matériaux d'isolation générant des fumées toxiques à Cazaubon (32). Cet accident non spécifique à ce type d'installations illustre les conséquences dramatiques que peuvent engendrer des travaux sur les installations en présence du public. Le second (Ramatuelle) illustre les conséquences fatales de la diffusion d'une émission non maîtrisée de chlore d'un local technique vers des couloirs et salles annexes fréquentés par le public. Une fillette exposée au gaz, gravement intoxiquée et brûlée aux poumons, décèdera 5 jours plus tard.

Les rejets dangereux liquides ou gazeux représentent 83 cas :

- 68 émissions de chlore ou de brome à l'atmosphère par dégazage de l'eau traitée ou « bulle » éclatant dans les bas-

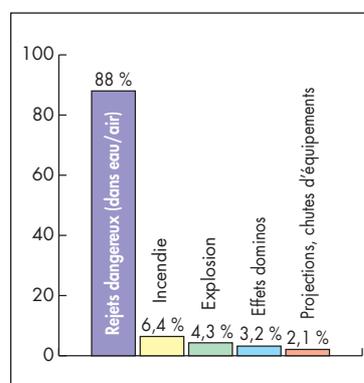
sins. Un millier de personnes incommodées ou intoxiquées par des gaz halogénés est dénombré dans 63 accidents, dont un tiers a été hospitalisé et suivi quelques heures, généralement par précaution, en raison de complications pouvant apparaître avec retard (œdèmes pulmonaires...);

- 7 vidanges d'eaux chlorées dans les eaux superficielles;
- les 8 derniers rejets résultent de fuites de solutions acides ou basiques, fuel ou gaz com-

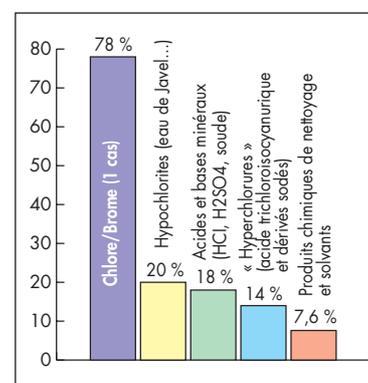
bustible de chauffage, ainsi que d'émanations irritantes de solvants et autres produits d'entretien utilisés pour nettoyer des équipements (filtres à air, bouées...).

Les commentaires qui suivent, se limitent pour l'essentiel aux émissions accidentelles de gaz halogénés toxiques, l'un des principaux dangers rencontrés dans ce type d'établissement. Le type d'installation ou d'équipement de désinfection en cause est connu

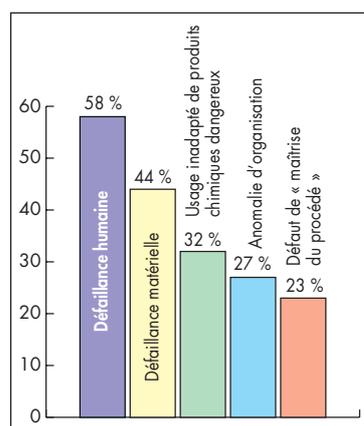
Typologie des accidents
(sur 94 événements)



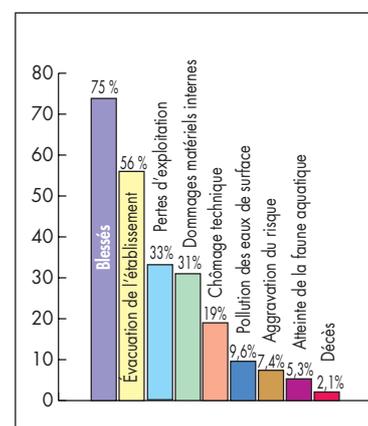
Substances chimiques impliquées
dans l'accident (sur 94 événements)



Principales causes des accidents
(sur 73 événements)



Principales conséquences
(sur 94 événements)



Les gaz halogénés toxiques, un des principaux dangers de ce type d'établissement.

**Plus lourd
que l'air, le chlore
gazeux s'étend
au sol et atteint
en premier
les enfants
de petite taille.**

pour 46 accidents: 17 impliquent des substances de chloration solides (acide isocyanurique et dérivés), 16 un mélange hypochlorite/acide et 13 des bouteilles de chlore.

L'origine de ces émissions résulte le plus souvent de:

- défaillances d'équipements de chloration (automatisme, pompe, vanne, tuyauterie, joint...) ou de l'alimentation électrique (courts-circuits, travaux hors de l'établissement...) conduisant soit à une fuite directe et immédiate de chlore, soit à une accumulation de ce dernier dans une partie des circuits suivie de sa libération brutale (bulle...) lors

de la remise en service des installations;

- d'interventions inopportunes, d'utilisations inadaptées ou de mélanges accidentels de produits chimiques dangereux à la suite d'une confusion entre conteneurs de Javel et d'acides lors de dépotages ou à l'occasion de fuites sur des réservoirs implantés dans la même cuvette de rétention... Des réactions dangereuses entre substances de chloration solides pourtant connues comme incompatibles ou l'hydrolyse fortuite de ces dernières (humidité du local, inondation accidentelle...) sont aussi enregistrées.

La série d'accidents présentée ci-après illustre la nécessité de prendre en compte les impératifs de sécurité dans l'aménagement, l'exploitation, la maintenance et l'entretien des installations ainsi que dans la mise en oeuvre et le stockage des produits de chloration.

Identifier les risques de surchloration et les zones associées

Une certaine étanchéité est nécessaire entre les locaux techniques et les lieux accessibles au public (bassins, salles, couloirs, annexes...); cela implique une implantation judicieuse des portes, des circuits et gaines d'assainissement, des grilles d'aération et des prises d'air frais. Certaines sont parfois trop proches de l'armoire abritant les bouteilles de chlore!

La densité élevée du chlore gazeux favorise son accumulation en points bas (vestiaires et toilettes par nature confinées...) en exposant tout particulièrement les enfants de petite taille qui constituent souvent une part importante du public présent dans ce type d'établissement. L'implantation des bassins à l'extérieur n'élimine pas tous les risques, notamment pas ceux liés à la présence d'eau « surchlorée » avec dégazage préférentiel du chlore dans les zones brassées et à la hauteur des nageurs respirant à la surface de l'eau.

Il convient de prévenir les risques de « surchloration » des eaux en identifiant précisément toutes les phases transitoires où la poursuite de l'injection de chlore dans les circuits entraîne un danger. Il s'agit notamment de veiller à l'arrêt de la chloration à la suite de celui des pompes de cir-

Accident mortel à Ramatuelle

Le 19 juillet 2003, se produit une forte émission de chlore dans le local technique d'une piscine d'un centre de vacances de Ramatuelle (83). En s'échappant par les gaines des conduits, des émanations gazeuses envahissent des sanitaires situés à 25 m du local et intoxiquent une fillette. Hospitalisée gravement brûlée aux poumons malgré une intervention rapide des secours, l'enfant décède malheureusement 5 jours plus tard. Une dizaine d'autres vacanciers est également incommodée.

Un employé chargé de l'entretien des installations a versé par erreur du chlore choc stabilisé à 56 %, contenant du dichloroisocyanurate de sodium déshydraté dans un bidon contenant du chlore sec en granulés à 68 % de chlore actif, dont 65 % sous forme d'hypochlorite de calcium. Certains spécialistes ne s'expliquent pas la présence simultanée de ces produits, tous deux désinfectants et dont l'incompatibilité est connue.

Dans les jours qui suivent l'accident, la Commission de la sécurité des consommateurs (CSC) met en garde les particuliers contre les risques liés à l'utilisation des produits de stérilisation des piscines à base de chlore en rappelant

qu'ils doivent être conservés dans leurs emballages maintenus fermés dans un local sec, à l'abri de la chaleur, aéré, non inondable et hors de portée des enfants. Par ailleurs, ces substances doivent être rangées soigneusement pour éviter les confusions et mélanges indésirables, la réaction d'un produit chloré avec d'autres produits même dilués pouvant être à l'origine d'une explosion. La CSC préconise de ne jamais transvaser ces substances dans un autre récipient et de ne jamais réutiliser les emballages vides. La commission rappelle enfin la nécessité d'éviter tout contact avec la peau et les yeux, ainsi que l'inhalation des produits et recommande le port de gants et de lunettes.

Selon la DDASS, l'établissement avait fait l'objet d'une mise en demeure en juin 2003 à la suite de plusieurs infractions par rapport à la législation en vigueur. Aucune mise en garde quant aux mélanges des produits chimiques n'aurait été faite par le fournisseur. Le parquet de Draguignan ouvre une information judiciaire pour homicide involontaire. Des travaux sont réalisés, l'aération du local étant notamment renforcée à la suite de la mise en place de 2 puissants extracteurs.

Des accidents mortels très rares mais un millier de personnes incommodées ou intoxiquées en 63 accidents.

Accidents illustratifs

Saint-Paul-en-Jarez (42), 24/07/1989. Un fût en plastique de 100 l contenant une quantité indéterminée de « chlore » (hypochlorite) explose dans le local technique d'une piscine projetant la pompe aspirante sur le sol couvert par 2 à 3 cm d'eau. Une personne brûlée par des projections de matière chimique est hospitalisée. Les pompiers enlèvent le fût et ventilent le local. Des analyses de l'eau de la piscine indiquent une concentration inférieure à la norme. La gendarmerie constate le lendemain dans le local que 2 grilles d'évacuation sont reliées à un regard extérieur se déversant à 100 m en contrebas dans une fosse à ciel ouvert. Aucun effet sur la flore avoisinante n'est observé.

Cazaubon (32), 27/06/1991. Un ouvrier renverse un seau de bitume en fusion lors de travaux pour assurer l'étanchéité du toit en terrasse de l'un des bâtiments d'un établissement thermal. Le liquide s'écoule par un orifice de 3 cm de diamètre traversant la dalle de béton et atteint une cloison provisoire en bois et polystyrène. Un feu se déclare et les flammes s'étendent aux faux-plafonds. Les gaz des combustions des matériaux d'isolation se diffusent dans la partie de l'établissement concernée, sans sortie de secours et qui abrite une piscine. Vingt curistes et une employée décèdent, 11 personnes sont blessées.

Reims (51), 03/11/1992. Une bulle de chlore éclate à la surface du bassin d'une piscine. Le nuage toxique se répand dans les locaux et intoxique 5 enfants (difficultés respiratoires, irritations de la gorge et des poumons, toussotements). Ces derniers sont hospitalisés, seul l'un d'eux est gardé en observation. L'émission de chlore a lieu à la réouverture d'une vanne après changement d'un joint sur une canalisation. La piscine est évacuée, fermée quelques heures et ventilée.

Saint-Etienne (42), 12/02/1993. Du chlore envahit le local abritant les équipements de chloration d'une piscine et est aspiré par 2 gaines reliées à la piscine. Un mécanicien referme la bouteille de Cl_2 , mais 14 adultes et 42 enfants sont intoxiqués; 7 enfants sont plus gravement atteints (4 placés en réanimation et 3 en soins intensifs). La fuite a lieu sur une canalisation peu après la mise en service d'une nouvelle bouteille de Cl_2 , à la suite de la rupture d'un raccord (serto) de tuyauterie reliant un débitmètre à l'inverseur automatique de bouteille. Une exper-

tise de l'organe déprimogène du chloromètre révélera que la distance entre la butée d'appuis et le clapet était trop importante à la suite du dévissage, pour une raison indéterminée, de la butée sur la tige filetée de commande du clapet d'alimentation en Cl_2 sous pression.

Billère (64), 25/05/1993. Dans le local technique d'une piscine, une erreur de manipulation, sans doute due à un moment d'inattention, conduit à un mélange d'hypochlorite de sodium et d'acide chlorhydrique. Des émanations de chlore se propagent dans l'établissement. Le technicien donne l'alerte après s'être aperçu de sa fausse manœuvre. Une quarantaine de personnes, dont 25 enfants, sont évacuées. Victimes d'une gêne respiratoire, 2 enfants dont une fillette asthmatique et le technicien sont hospitalisés. Les produits étaient dans des emballages différenciés et, lors de l'accident, le technicien pourtant expérimenté n'avait pas mis son masque. Les règles de sécurité lors de la manipulation des produits sont rappelées et renforcées.

Reims (51), 02/08/1993. Une fuite de chlore a lieu dans une piscine. Un employé sérieusement intoxiqué donne l'alerte. Le gaz quitte le local technique et pénètre dans la piscine par les portes d'accès. Légèrement incommodés, 3 enfants sont hospitalisés une demi-journée et 100 personnes sont évacuées durant 30 min. Les pompiers en tenue étanche enlèvent du local une bouteille de Cl_2 qui fuit. Le gaz toxique est confiné et absorbé avec un rideau d'eau. Des bouteilles doivent être remplacées et les manomètres donnent des pressions apparemment erronées. L'accident est dû à une bouteille non vide, débranchée et ne pouvant être refermée (vanne bloquée). Des consignes précises sont mises en place pour la manipulation des bouteilles de chlore, les intervenants sont habilités, le local technique est étanché pour éviter une propagation du Cl_2 dans les zones accessibles au public, des détecteurs Cl_2 avec 3 niveaux d'alarme et des équipements d'intervention avec masque à alimentation déportée sont installés.

Saint-Paul-Trois-Châteaux (26), 22/02/1994. Dans une piscine municipale, une erreur lors de la manipulation d'acide chlorhydrique et de Javel conduit à une émission de chlore. Le rejet toxique se répand dans tout le bâtiment et notamment dans les vestiaires où 25 collégiens sont intoxiqués; 8 d'entre eux sont

hospitalisés. La concentration du gaz toxique mesurée dans le local est de 0,20 ppm 1 h après l'accident.

Verdun (55), 18/03/1994. Une coupure d'électricité conduit à une émission de chlore gazeux dans une piscine dont l'installation de chloration met en œuvre de l'acide chlorhydrique et du chlorate de soude; 9 enfants sont intoxiqués dont 3 plus sérieusement atteints qui sont hospitalisés. Des travaux avec engins réalisés hors de l'établissement seraient à l'origine de l'interruption électrique.

Vertus (51), 07/11/1995. Dans une piscine, une fuite de chlore a lieu après mélange de 13 kg de produits incompatibles (dont de l'acide trichloroisocyanurique) lors de la recharge d'un dosachlore. L'appareil n'a pu être refermé en fin de remplissage à la suite d'une brutale effervescence. Alerté, un responsable fait évacuer la piscine. Malgré cette décision rapide, 46 enfants sont incommodés dont 7 qui sont hospitalisés une journée. Le gaz toxique a été pulsé du local technique dans le bâtiment de la piscine, distant de 5 m, par l'intermédiaire du dispositif de ventilation. L'accident est dû à une mauvaise connaissance des spécificités d'un produit, à un étiquetage insuffisant et à l'absence d'un produit neutralisant.

Paris 14^e (75), 21/03/1996. Une émission de chlore a lieu dans une piscine. Les pompiers portent secours à 18 enfants et 2 adultes légèrement intoxiqués. L'installation de stérilisation en sous-sol dispose de 2 réservoirs d'acide chlorhydrique et d'hypochlorite de sodium. Lors de la remise à niveau du réservoir d'acide, un employé inexpérimenté (15 jours de présence) a déposé de l'hypochlorite dans le réservoir d'acide. L'employé, protégé par un masque, met en service la ventilation. Une partie du chlore gazeux s'est alors répandue dans la piscine par la gaine d'extraction communiquant avec cette dernière par une large ouverture.

Wetterep (Belgique), 01/06/1997. Des émanations de chlore dans une piscine municipale intoxiquent 40 enfants et adolescents. L'accident a pour origine un arrêt de la pompe de circulation de l'eau des bassins, la pompe d'injection qui dose la quantité de chlore à introduire dans le circuit d'eau restant quant à elle en fonctionnement alors qu'elle aurait dû s'arrêter également. Au redémarrage de la pompe de recirculation quelques minutes plus

**Maintenance,
réglages,
redémarrages
d'installations,
tests de nouveaux
produits
sont des périodes
à surveiller de près !**

tard, 30 à 40 l de chlore ont subitement été injectés dans l'eau du bassin.

Châlons-sur-Marne (51), 01/08/1997. Une odeur de chlore est détectée dans les vestiaires à l'ouverture d'une piscine au public à 14 h. Les pompiers interviennent 20 min plus tard. La piscine est évacuée. Rompu entre une vanne et le détendeur de l'installation de mélange eau/chlore, un joint est remplacé. Aucune victime n'est à déplorer. L'installation de traitement des eaux, vétuste et corrodée, sera abandonnée à la fin du mois. Les bouteilles de Cl₂ sont remplacées par le mélange hypochlorite de sodium/acide chlorhydrique.

Malbuisson (25), 08/08/1997. Dans une piscine ouverte depuis un mois après rénovation, un surdosage de chlore intoxique 18 personnes; 3 sont hospitalisées. La piscine est évacuée et fermée. Le chlore est obtenu par mélange d'acide chlorhydrique à 33 % et d'hypochlorite de sodium (10 à 25 %). Malgré la détection d'une teneur en Cl₂ trop élevée dans les bassins (x 10 le jour de l'accident), l'automate ne pouvait stopper l'arrivée des réactifs à la suite d'un effet siphon dans les canalisations. L'établissement restera fermé 5 jours. Les analyses de l'eau sont renforcées notamment avant l'arrivée du public et une procédure d'alerte des services administratifs concernés est instaurée. L'exploitant doit souscrire un contrat de surveillance et de maintenance pour ses installations.

Beautor (02), 20/05/1998. Des émanations de chlore dans une piscine intoxiquent 3 enfants qui sont hospitalisés quelques heures. Le gaz toxique s'est échappé du local technique de l'établissement et s'est répandu dans un vestiaire contigu. La municipalité ordonne la fermeture provisoire de l'établissement. Les 2 chloromètres abrités dans le local technique, ainsi que les tuyauteries et vannes associées sont contrôlés. L'enquête technique réalisée met en cause la défaillance d'un détendeur sur le réseau de chloration de la piscine. Ce dernier qui avait été installé en 1994 est remplacé, de même que l'un des 2 chloromètres par mesure de sécurité.

Aigueblanche (73), 15/07/1998. Une dose excessive de chlore dans les bassins extérieurs de la piscine d'une colonie de vacances intoxique 16 enfants (irritations, toux et pleurs) en fin d'après-midi. Les pompiers interviennent rapidement et la piscine est évacuée. Un SMUR médicalise les victimes, puis 11 des enfants

atteints sont remis à leurs parents, les 5 autres étant hospitalisés 24 h par précaution. Les services sanitaires effectuent des prélèvements. L'accident a pour origine un dysfonctionnement de l'électrovanne du dispositif de chloration; l'arrêt des pompes de recirculation de l'eau des bassins n'a pas conduit comme prévu à l'arrêt du dispositif de chloration. La défaillance de l'électrovanne serait due à une mauvaise finition des travaux réalisés par une entreprise extérieure.

Oignies-en-Thiérache (Belgique), 05/08/1998. Des émanations de chlore dans la piscine d'un centre de vacances intoxiquent 30 enfants (maaises, picotements aux yeux et troubles des voies respiratoires). Le déclenchement du « plan catastrophe » permet de mobiliser de nombreuses ambulances dont certaines venant de France dans le cadre d'un accord d'assistance médicale mutuelle entre la province de Namur et les Ardennes françaises; 12 enfants semblant un peu plus atteints seront hospitalisés quelques heures par précaution. Une fuite d'hypochlorite de sodium (Javel) dans le local technique de la piscine serait à l'origine de l'accident. La substance chimique se serait ensuite déversée dans la piscine. L'alerte rapide donnée par les surveillants de l'établissement a permis d'éviter que les victimes soient gravement intoxiquées.

Brive-la-Gaillarde (19), 01/10/1998. A 8 h 30 dans une piscine municipale, des galets de chlore solides utilisés pour désinfecter les pédiluves sont accidentellement mis en contact avec de l'eau. L'hydrolyse de ces galets conduit à une émission de chlore. Les pompiers et la police mettent en place un périmètre de sécurité et neutralisent le chlore en liaison avec l'exploitant; 2 agents municipaux légèrement incommodés sont hospitalisés.

Rome (Italie), 22/10/1998. Une fuite de chlore a lieu dans un centre nautique après rupture d'une tuyauterie sur le dispositif d'injection de chlore dans l'eau de l'un des bassins. Les personnes présentes sont évacuées. L'employé qui coupe l'arrivée et 97 autres personnes intoxiqués sont hospitalisés.

Villeneuve-sur-Lot (47), 11/02/1999. Plusieurs explosions ont lieu peu avant midi dans la salle des machines au sous-sol d'une piscine alors que 2 employés dosent le chlore de l'eau des bassins. Une forte odeur irritante se répand dans l'établissement qui est évacué et provi-

soirement fermé au public. Les 2 employés légèrement intoxiqués sont examinés, l'un d'eux est hospitalisé quelques heures et toutes les personnes présentes sur les lieux sont douchées. L'accident serait dû à la mise en contact de 2 substances chimiques incompatibles dont du chlore non stabilisé en cours de test. Les secours colmatent une brèche dans le bassin due à un déplacement de canalisations lors de l'explosion et ventilent le local durant 2 h. Le chloromètre endommagé est remplacé.

Goussainville (95), 19/07/1999. Des émanations de chlore intoxiquent 32 enfants dans une piscine municipale. Selon les services sanitaires, l'incident serait dû à la présence de traces de vaseline utilisée dans la fabrication des galets de chlore qui auraient retardé leur dilution dans l'eau alimentant les bassins et entraîné la création d'espaces de surchloration. Selon les services préfectoraux, cette technique de fabrication n'est plus utilisée actuellement. La piscine est fermée, le temps de vidanger le bassin et d'en nettoyer les parois.

Herentals (Belgique), 31/07/1999. Un samedi après-midi dans la piscine d'un complexe sportif, un excès de chlore est soudainement injecté dans l'eau des bassins lors de la remise en service d'une pompe tombée en panne dans la matinée. Le gaz toxique incommodé 30 personnes. La piscine est évacuée et fermée quelques heures. Certaines victimes souffrant de difficultés respiratoires sont hospitalisées par précaution.

Trévoux (01), 10/08/2000. Dans la pataugeoire d'un centre nautique, plusieurs enfants en bas âge sont intoxiqués en fin d'après-midi après avoir inhalé du chlore. Les pompiers examinent les victimes qui souffrent de fortes irritations respiratoires, 10 d'entre elles sont hospitalisées; 4 autres non examinées sur place sont également hospitalisées dans la soirée. Une enquête révèle une manœuvre accidentelle réalisée dans le petit bassin. Une entreprise spécialisée effectuant les analyses habituelles a préalablement fermé une vanne pour ralentir le débit d'eau de recirculation, sans arrêter la production de chlore. A la suite d'une surchloration du réseau, le chlore s'est dégagé dans le bassin à la réouverture de la vanne. Lors des faits, les enfants atteints se trouvaient à proximité de l'arrivée d'eau dans le bassin situé à l'extérieur de l'établissement. La gendarmerie effectue un constat. Une plainte est déposée à l'encontre de l'exploitant de l'établissement. ■

► culation de l'eau des bassins. De même, la lente ouverture des vannes et le redémarrage progressif des équipements de chloration constituent à ce titre des précautions élémentaires. L'existence d'éventuels effets siphon doit enfin être prise en compte dans les procédures d'arrêt et de redémarrage des installations, de même qu'une programmation adaptée des automates.

A défaut du choix de produits ou procédés moins dangereux, les gestionnaires d'équipement doivent mettre en place une gestion rigoureuse de la sécurité.

Il faut aussi tenir compte de la relative fragilité de certains équipements (vannes, raccords, tuyauteries, flexibles...) ainsi que de celle des joints qu'il convient de remplacer systématiquement et de monter correctement, notamment lors du remplacement des bouteilles de chlore. Plusieurs exemples confirment que la maintenance, le réglage ou le redémarrage des installations et les tests de nouveaux produits en période d'ouverture au public constituent un facteur d'aggravation des conséquences des accidents.

Une bonne coordination des intervenants est indispensable pour l'exploitation de ces installations, en particulier lorsque certaines opérations techniques ou des contrôles sont sous-traités. L'organisa-

tion mise en place doit aussi permettre une intervention rapide et efficace en cas de défaillance d'équipement. Des moyens appropriés (masques et ARI) doivent être prévus et aisément accessibles pour une intervention en milieu confiné en particulier pour le cas d'installations techniques situées en sous-sol. Des moyens d'information adaptés doivent enfin permettre d'alerter et d'évacuer rapidement le public en cas d'émission accidentelle de chlore.

Très employés pour leur facilité de mise en œuvre, mais encore à l'origine de trop nombreuses émissions de chlore, voire d'explosions, les produits solides de chloration sont à stocker au sec (fuites, sols inondés...) et dans un endroit aéré. Il est également recommandé de ne pas disposer simultanément de plusieurs types de ces substances chimiques et de prévoir un stock de matières neutralisantes. Pour assurer la sécurité des personnes, les caractéristiques des produits de chloration doivent être clairement identifiées par les intervenants, leur étiquetage vérifié à chaque manipulation et les conditions d'emploi mentionnées dans les

Les recommandations

Le groupe « Hygiène, Sécurité, Environnement » de la Fédération Nationale des Constructeurs d'Équipements de Sports et de Loisirs (FNCESEL) et le Syndicat des Halogènes et Dérivés (SHD) ont édité un guide de sécurité à l'usage des professionnels. De nombreuses informations et recommandations sur la nature, le transport, le stockage et la manipulation, l'étiquetage et l'utilisation des produits de traitement et de désinfection utilisées en piscines familiales ou autres ainsi que sur la protection de l'environnement y sont réunies. Par ailleurs, à la suite d'accidents particulièrement graves, la Commission de la Sécurité des Consommateurs (CSC) a également diffusé plusieurs mises en garde sur les risques importants liés aux manipulations sans précaution suffisante de ces produits.

fiches de sécurité rigoureusement respectées. Enfin, les emballages vides souillés ne doivent pas être réutilisés.

Une gestion rigoureuse de la sécurité dans ce type d'établissement public s'impose. L'ensemble des recommandations évoquées précédemment mérite d'être connu et observé, la sécurité des personnes et le plaisir des jeux aquatiques en dépendent... ■

Le recensement des accidents

La base de données ARIA, gérée par la Direction de la prévention des pollutions et des risques au ministère de l'Écologie et du Développement durable, recense les événements accidentels qui ont ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines,

ateliers, dépôts, chantiers, carrières, élevages... et du transport de matières dangereuses. Le recensement de ces accidents et incidents, français ou étrangers, qui ne peut être considéré comme exhaustif, ainsi que l'analyse de ces événements, sont organisés depuis 1992. Dans le texte, seul le terme « accidents » est utilisé pour évoquer accidents ou incidents.