

Contexte

■ Si la baignade, et plus largement les activités aquatiques et nautiques, permettent la détente et la pratique d'activités physiques favorables à la santé, elles peuvent également présenter certains risques.

La noyade est le plus important de ces risques. Selon les enquêtes de l'Institut de veille sanitaire, en France, plus de 1 200 noyades accidentelles (liées ou non à la baignade) sont dénombrées en moyenne chaque année entre juin et septembre (1 366 en 2009). Près de sept noyades sur dix concernent des hommes, et plus de 40 % des victimes sont âgées de 45 ans et plus. La majorité des noyades surviennent en mer (57 % en 2009), plus de 20 % dans un cours ou un plan d'eau et environ 18 % dans une piscine, le plus souvent familiale. Le tiers des noyades accidentelles entraînent un décès (462 en 2009) [1-5]. Malgré les campagnes de prévention, le nombre de noyades accidentelles ne diminue pas [6, 7].

■ Les risques liés à la baignade en milieu naturel peuvent aussi provenir de la mauvaise qualité de l'eau ou du milieu environnant, et en particulier de leur contamination microbiologique (due à des rejets d'eaux usées, des déjections d'animaux sauvages ou des effluents d'élevages...). L'ingestion d'une eau fortement contaminée par des micro-organismes pathogènes est susceptible de provoquer des troubles intestinaux (par exemple, des gastro-entérites). Le contact cutané avec cette eau peut entraîner des infections de la sphère ORL ou encore des affections cutanées de type démangeaisons, irritations... Par ailleurs, certaines bactéries ou micro-organismes qui se développent dans l'eau, tels que les cyanobactéries ou, plus rarement, les leptospires ou les amibes, peuvent être

à l'origine de maladies plus sévères (affections du foie, du système nerveux, des reins...) [8-10].

■ Les risques sanitaires associés à la baignade en piscine sont d'ordre chimique et biologique. Le risque chimique principal résulte de la formation de chloramines, sous-produits de la réaction entre les désinfectants chlorés et la pollution organique apportée par les baigneurs (cheveux, peau, sueur, salive...). A forte concentration, ces chloramines peuvent être responsables d'irritations cutanées, oculaires ou respiratoires. Le risque biologique est lié à la présence de germes dans l'eau ou sur certaines surfaces (sols...) ; ceux-ci peuvent causer des affections cutanées bénignes (mycoses, candidoses, verrues plantaires...) [10, 11].

■ Les piscines et les sites de baignade en eaux naturelles autorisés à accueillir du public font l'objet d'une réglementation stricte et de contrôles sanitaires réguliers par les exploitants des installations et les services du Ministère chargé de la santé. Pendant l'été, dans le cadre de la surveillance coordonnée par les Agences régionales de santé (ARS), des prélèvements sont effectués au minimum deux fois par mois pour les sites de baignade naturels et une fois par mois pour les piscines. En fin de saison balnéaire, ce contrôle permet de classer les sites naturels en quatre catégories, allant de A pour les eaux de bonne qualité à D pour les eaux de mauvaise qualité. Au niveau européen, les eaux sont classées conformes (catégories françaises A et B, plus de 96 % des points de surveillance des eaux de baignade naturelles en 2008) ou non-conformes (catégories C et D) [8, 12, 13].

Pays de la Loire

■ La région offre de nombreux sites de baignade naturels ainsi que 525 bassins de natation sportifs et/ou ludiques (16 pour 100 000 habitants en 2009 vs 10 en France) (fig. 1) [14].

■ Selon le Baromètre santé environnement (voir dictionnaire des sources), 82 % des Ligériens déclarent se baigner en mer, lacs ou rivières, ne serait-ce qu'occasionnellement, et 64 % indiquent le faire en piscine publique (respectivement 82 % et 61 % au niveau national) [15].

■ 89 noyades accidentelles ont été recensées par l'InVS dans les Pays de la Loire au cours de l'été 2009. Ces accidents se concentrent dans les deux départements littoraux (40 % en Vendée et 40 % en Loire-Atlantique). Le nombre de noyades accidentelles est globalement stable depuis 2003, mais le nombre de noyades en piscines privées semble en augmentation. 31 personnes sont décédées par noyade accidentelle en 2009 dans les Pays de la Loire (fig. 2) [4].

■ Outre les contrôles dans les piscines, près de 2 600 échantillons prélevés sur 201 points de surveillance en mer ou en eau douce ont été analysés en 2008 dans le cadre de la surveillance sanitaire coordonnée par l'ARS. La proportion de points classés en catégorie A est supérieure dans la région, pour les eaux de mer (85 % vs 70 % au niveau national) et surtout pour les eaux douces (73 % vs 45 %). La qualité des eaux de baignade en mer et en eaux douces s'améliore, avec, pour la deuxième année consécutive en 2009, aucun point non conforme aux exigences européennes (fig. 3 et 4) [12]. Les mesures mises en oeuvre par de nombreuses communes de la région dans le cadre de la directive européenne (réhabilitation et meilleure gestion des systèmes d'assainissement, prévention des pollutions associées à des événements indésirables, météorologiques notamment...) ont contribué à améliorer la qualité des eaux. Cette amélioration devrait se poursuivre avec la réalisation de "profils baignades" par les responsables des sites naturels, afin de caractériser leur vulnérabilité à l'égard de pollutions diffuses ou ponctuelles.

■ Une surveillance des efflorescences de cyanobactéries sur les sites de baignade ou d'activités nautiques est également mise en oeuvre par l'ARS. Au cours de l'été 2009, sur 250 prélèvements réalisés lors d'efflorescences, la moitié ont donné lieu à des alertes, dont un tiers avec information des usagers sans restriction de baignade, et les deux autres avec restriction. Un seul prélèvement a entraîné une interdiction de la baignade et un encadrement spécifique des activités nautiques [16].

Dans le cadre de la surveillance réalisée par le Centre national de référence de la leptospirose, vingt-deux prélèvements transmis par des laboratoires de la région ont été confirmés positifs en 2008 (voir encadré et fig. 5) [17]. Cette même année, les services hospitaliers de la région ont enregistré vingt-deux séjours (concernant dix-sept personnes), ayant pour diagnostic principal ou associé une leptospirose [18]. Enfin, en 2007-2008, en moyenne un cas de leptospirose a été reconnu et nouvellement indemnisé en maladie professionnelle par le Régime général en Pays de la Loire (dix au niveau national), deux cas par le régime agricole (dix-huit au niveau national) [19-21].

Baignade et santé

1 Equipements en bassins de natation sportifs accueillant du public¹

Pays de la Loire (2009)

	Nombre	%	Nombre pour 100 000 habitants
Loire-Atlantique	214	41 %	19
Maine-et-Loire	112	21 %	15
Mayenne	37	7 %	13
Sarthe	86	16 %	16
Vendée	76	14 %	14
Pays de la Loire	525	100 %	16
France entière	6 231	-	10

Source : RES - 9 mai 2009 (Ministère de la santé et des sports)

1. bassins de natation des piscines publiques ou privées accessibles au public à titre gratuit ou payant, ayant pour objectif principal la pratique d'une activité physique et/ou sportive

2 Caractéristiques des noyades

Pays de la Loire, France entière (2003-2009)

	Pays de la Loire		France	
	2003	2009	2003	2009
Nombre de noyades accidentelles	90	89	1 154	1 366
dont noyades en mer	56 %	46 %	49 %	57 %
dont noyades en piscine privée	10 %	22 %	15 %	14 %
Nombre de décès par noyade accidentelle	30	31	435	462
Proportion de noyades suivies d'un décès	33 %	35 %	38 %	34 %

Source : Enquêtes NOYADES 2003, 2009 (InVS)

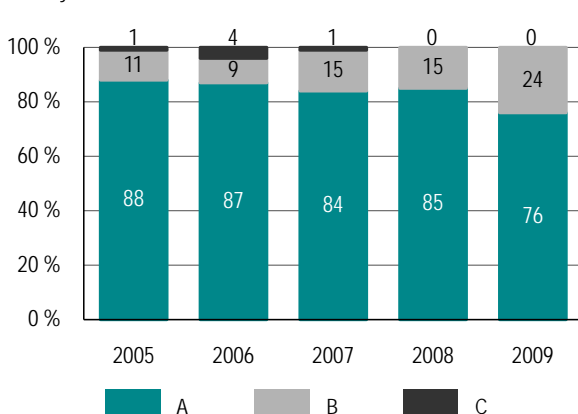
Les enquêtes NOYADES de l'InVS

Depuis 2001, l'InVS réalise, en collaboration avec le Ministère chargé de l'intérieur et en lien avec le Ministère chargé de la santé et des sports, des recueils épidémiologiques sur les noyades. En 2001, la première enquête concernait une dizaine de départements français. Dès 2002, l'enquête a été étendue à l'ensemble du territoire français, y compris les départements d'outre-mer. Cette deuxième enquête portait sur l'ensemble des noyades ayant nécessité l'intervention de secours organisés. En 2003, 2004, 2006 et 2009, seules les noyades suivies d'une hospitalisation ou d'un décès et ayant nécessité l'intervention de secours organisés ont été recensées. Ces enquêtes dénombrent les noyades intentionnelles (tentatives de suicide, agressions) ou accidentelles.

Les questionnaires sont complétés par les équipes d'intervention de secours organisés. Ils permettent également de recueillir des informations sur la personne accidentée (âge, sexe...), sur le lieu de la noyade, les conditions de survenue... [1-5].

3 Evolution de la qualité des eaux de baignade en mer

Pays de la Loire (2005-2009)



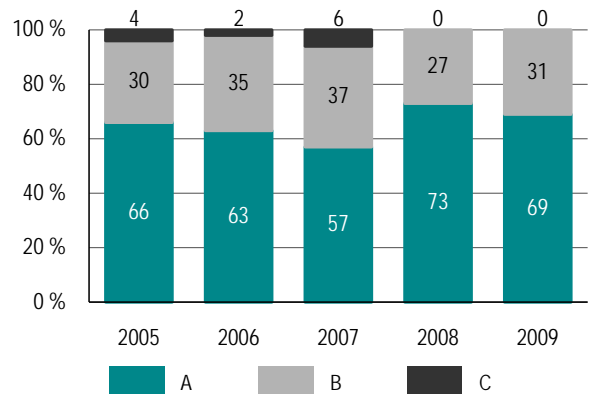
Source : Base Sise-Eaux (Ministère de la santé et des sports, ARS)

Rang régional

Avec 89 victimes dont 31 décédées, la région est la cinquième région de France la plus touchée par les noyades accidentelles en 2009 selon l'enquête NOYADES de l'InVS, derrière les régions Languedoc-Roussillon (230 noyades, 46 décès), Provence-Alpes-Côte d'Azur (208, 55), Aquitaine (171, 39), et Bretagne (94, 45) [6].

4 Evolution de la qualité des eaux de baignade en eaux douces

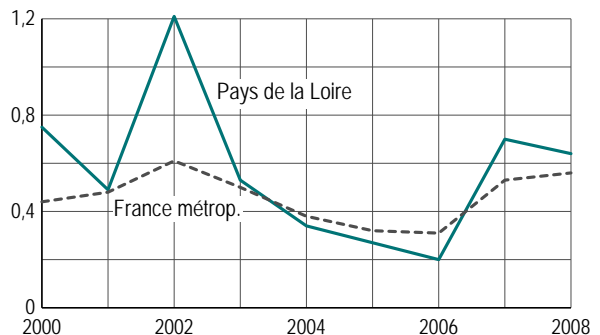
Pays de la Loire (2005-2009)



Source : Base Sise-Eaux (Ministère de la santé et des sports, ARS)

5 Evolution de l'incidence de la leptospirose (nombre de cas confirmés par le Centre national de référence)

Pays de la Loire, France métropolitaine (2000-2008)



Source : Centre national de référence de la leptospirose

Unité : pour 100 000

La leptospirose

La leptospirose est une zoonose due à des bactéries du genre *Leptospira*. Ses principaux réservoirs sont les rongeurs, en particulier les rats, qui excrètent la bactérie dans les urines. Les leptospires se maintiennent dans le milieu extérieur (eaux douces, sols boueux), ce qui favorise la contamination. La maladie est transmise à l'homme essentiellement par contact avec une eau contaminée, lors de baignades en eau douce. La bactérie pénètre dans l'organisme par l'intermédiaire de plaies, de lésions cutanées, ou par les muqueuses. La maladie se présente sous différentes formes, allant de syndromes grippaux à des atteintes multiviscérales avec signes hémorragiques, voire au décès dans 5 à 20 % des cas. Quelle que soit la forme, la mise sous traitement antibiotique précoce améliore le diagnostic.

A l'origine, la leptospirose était surtout connue comme maladie professionnelle (des égoutiers, éleveurs, agriculteurs, vétérinaires, personnel des abattoirs). Mais, grâce aux mesures de protection des salariés exposés (hygiène, vaccination contre un seul sérotype), la majorité des cas sont désormais associés à des activités de loisirs [22, 23].

Sources

- [1] Ermanel C, Thélot B. (2003). Surveillance épidémiologique des noyades : enquête noyades 2002. 1er juin-30 septembre 2002. InVS. 48 p.
- [2] Ermanel C, Ricard C, Thélot B. (2004). Surveillance épidémiologique des noyades : enquêtes noyades 2003. 1er juin-30 septembre 2004. InVS. 92 p.
- [3] Ermanel C, Thélot B. (2005). Surveillance épidémiologique des noyades : enquête noyades 2004. 1er juin-30 septembre 2004. InVS. 68 p.
- [4] InVS. (2009). Premiers résultats définitifs de l'enquête noyades 2009. 1er juin-30 septembre 2009. 20 p.
- [5] Thélot B, Marant C, Bonaldi C, Bourdeau I. (2008). Surveillance épidémiologique des noyades : enquête noyades 2006. 1er juin-30 septembre 2006. InVS. 48 p.
- [6] Inpes. (2005). Les réflexes anti-noyade. 12 p.
- [7] Inpes. (2009). Mode d'emploi de la baignade : pour un été en toute sécurité. 15 p.
- [8] Ministère de la santé et des sports. Site sur les eaux de baignade. <http://baignades.sante.gouv.fr>
- [9] Levi Y, Harvey M, Cervantès P. (2006). Risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries dans l'eau : évaluation des risques liés à la présence de cyanobactéries et de leurs toxines dans les eaux destinées à l'alimentation, à la baignade et autres activités récréatives. Afssa, Afsset. 227 p.
- [10] Festy B, Hartemann P, Ledrans M, Levallois P, Payment P *et al.* (2003). Qualité de l'eau. In *Environnement et santé publique : fondements et pratiques*. Sous la direction de M. Gérin, P. Gosselin, S. Cordier, C. Viau, P. Quénel, E. Dewailly. Ed. Edisem. pp. 333-368.
- [11] Afsset. (2010). Risques sanitaires liés aux piscines. Evaluation des risques sanitaires liés aux piscines. Partie 1 : piscines réglementées. Avis de l'Afsset. Rapport d'expertise collective. 244 p.
- [12] Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative. (2009). Etat sanitaire des eaux de baignade en mer et en eau douce. 165 p.
- [13] Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE.
- [14] Ministère de la santé et des sports. Site de recensement des équipements sportifs. www.res.jeunesse-sports.gouv.fr
- [15] Gailhard-Rocher I, David S, Lelièvre F, Tallec A. (2009). Eaux de baignade. In *Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007*. ORS Pays de la Loire. pp. 129-148.
- [16] Drass Pays de la Loire. (2009). Les cyanobactéries. [page internet]. http://pays-de-la-loire.sante.gouv.fr/envir/sebgcyano_sommaire.html
- [17] Centre national de référence de la leptospirose. (2008). Rapport annuel d'activité : année 2008. Institut Pasteur. 24 p.
- [18] ARH Pays de la Loire. Base régionale PMSI MCO 2008, exploitation ORS.
- [19] Cram Pays de la Loire. Nombre de maladies professionnelles chez les bénéficiaires du régime général 2007-2008, exploitation Cram.
- [20] Cnamts. Nombre de maladies professionnelles chez les bénéficiaires du régime général 2007-2008, exploitation Cram Pays de la Loire.
- [21] CCMSA. Nombre de maladies professionnelles chez les bénéficiaires du régime agricole 2007-2008, exploitation CCMSA.
- [22] Ministère de la santé et des sports. (2008). Les leptospiroses (eau douce). [page internet]. <http://baignades.sante.gouv.fr/editorial/fr/sante/leptospires.html>
- [23] Ministère de l'agriculture et de la pêche. (2005). Leptospiroses. 2 p.