

*Maladies chroniques
et traumatismes*

Surveillance épidémiologique des noyades

Enquête NOYADES 2009

1^{er} juin-30 septembre 2009

Sommaire

Abréviations	2
1. Introduction	3
2. Mise en place et déroulement de l'enquête	4
3. Résultats généraux	6
3.1 Toutes noyades	6
3.2 Noyades accidentelles	6
3.3 Typologie des noyades accidentelles	11
3.4 Conclusion sur les résultats généraux	13
4. Noyades accidentelles par lieu de noyade	14
4.1 Piscines privées enterrées et hors-sol	15
4.2 Piscines publiques ou privées d'accès payant	17
4.3 Cours d'eau	18
4.4 Plan d'eau	19
4.5 Mer	19
4.6 Autres lieux	20
5. Évolution des noyades accidentelles entre 2003 et 2009	22
5.1 Évolution générale	22
5.2 Évolution selon la période	22
5.3 Évolution des noyades en piscines privées	24
5.4 Évolution des noyades en mer	26
5.5 Conclusion sur l'évolution des noyades accidentelles	27
6. Synthèse	28
7. Conclusion	29
Références bibliographiques	30
Annexe 1 – Questionnaire de l'enquête	32
Annexe 2 – Circulaire interministérielle	34
Annexe 3 – Masque de saisie accessible depuis le site Internet de l'InVS	38
Annexe 4 – Liste des sites Internet de quotidiens consultés	40
Annexe 5 – Répartition des noyades accidentelles par département, par région et par lieu de noyade	41
Annexe 6 – Noyades accidentelles en piscine	49
Annexe 7 – Description des 51 noyades accidentelles survenues dans des autres lieux	50
Annexe 8 – Évolution du taux de noyades en piscine privée entre 2003 et 2009 (piscine privée à usage familial et à usage collectif)	51

Surveillance épidémiologique des noyades

Enquête NOYADES 2009

1^{er} juin-30 septembre 2009

La mise en place de l'enquête NOYADES 2009, le protocole, le questionnaire, l'application Internet, ont été réalisés par l'Institut de veille sanitaire (InVS). La collecte des données, leur consolidation, leur saisie, la création et la gestion de la base de données, les analyses ont été réalisées par le bureau d'études Sepia-Santé sous la coordination de l'InVS (département des maladies chroniques et des traumatismes, unité traumatismes).

Ce rapport de résultats a été rédigé suivant le format des rapports des enquêtes des années précédentes. Ont participé à sa rédaction :

- pour Sepia-Santé : Angéline Vinat, Gaëlle Pédrone, Harmonie Pachol, Séverine Royer, Johanne Ezannic, Dr Claire Ségala ;
- pour l'InVS : Dr Bertrand Thélot, Linda Lasbeur.

Il a fait l'objet de relectures par Cécile Ricard et Juliette Bloch (InVS).

Le ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales (Direction de la sécurité civile) a soutenu la réalisation de cette enquête, notamment par la diffusion et la publicité des documents (questionnaires, circulaire) auprès des autorités départementales.

Nous remercions les très nombreuses personnes qui ont participé au recueil des informations sur le terrain, en particulier :

- les intervenants auprès des noyés : sapeurs-pompiers des Services départementaux incendie et secours, Samu-Smur, maîtres nageurs sauveteurs, gendarmes, brigade fluviale, compagnies républicaines de sécurité, policiers, centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage, Société nationale de sauvetage en mer et autres secours organisés ;
- les médecins, soignants et administratifs dans les hôpitaux qui ont accueilli les noyés ;
- les correspondants d'administration centrale des ministères de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales, de la Santé et des Sports, les préfetures.

Abréviations

Cnil	Commission nationale de l'informatique et des libertés
Cross	Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage
Inpes	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
InVS	Institut de veille sanitaire
MNS	Maîtres nageurs sauveteurs
PAP	Piscine privée ou publique d'accès payant
PPF	Piscine privée familiale
PPFE	Piscine privée familiale enterrée
PPUC	Piscine privée à usage collectif
PPUCE	Piscine privée à usage collectif enterrée
Samu	Service d'aide médicale urgente
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
Smur	Service mobile d'urgence et de réanimation
SNSM	Société nationale de sauvetage en mer

1. Introduction

La noyade se définit comme une "suffocation due à une immersion dans l'eau" [1]. Au sens strict, la noyade est suivie d'un décès. Mais dans cette enquête, le terme de noyade est employé au sens large, qu'elle soit suivie ou non d'un décès.

Les noyades accidentelles entraînent plus de 500 décès chaque année en France [2]. Chez les enfants de moins de 15 ans, elles constituent la deuxième cause de décès accidentel, après les accidents de la circulation [3]. Parmi les 266 décès d'enfants de moins de 15 ans par accident de la vie courante en 2006, 80 (30 %) étaient dus à des noyades. Lorsqu'elles ne sont pas suivies de décès, elles occasionnent parfois de lourdes séquelles, en particulier neurologiques, chez les survivants [4-7]. Plusieurs travaux ont montré en France et à l'étranger que de nombreuses noyades pouvaient être évitées [8-17].

L'Institut de veille sanitaire (InVS) et la Direction de la sécurité civile du ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales ont réalisé une première enquête en 2001 dans plusieurs départements volontaires [18-20]. En 2002, le recueil épidémiologique des noyades estivales a été généralisé à tous les départements de métropole et d'outre-mer [19,20]. En 2003, 2004 et 2006, l'enquête a été renouvelée et a porté sur toutes les noyades suivies d'une hospitalisation ou d'un décès [21-24]. De telles enquêtes exhaustives nationales sont rares dans la mesure où elles nécessitent la participation de nombreux intervenants sur le terrain [25-28].

Un programme national de prévention des noyades coordonné par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) a été mis en place au cours de l'été 2006, afin de sensibiliser la population aux risques liés à la baignade, en piscine privée mais aussi en mer, lac et rivière [29]. De plus, la loi relative à la sécurité des piscines a rendu obligatoire, à partir du 1^{er} janvier 2006, l'équipement d'un dispositif de sécurité normalisé autour de toutes les piscines privées enterrées [30-32].

Dans ce contexte, l'enquête NOYADES a été renouvelée en 2009 avec les objectifs suivants :

- recenser le nombre de noyades ayant nécessité une hospitalisation ou ayant entraîné un décès selon le lieu et en fonction des conditions de la noyade (accidentelle, suicide, agression) ;
- décrire les caractéristiques des victimes ;
- renseigner la gravité de la noyade (stade de la noyade) et le devenir des victimes ;
- décrire les activités pratiquées et les circonstances lors de la survenue de ces noyades ;
- étudier l'évolution des noyades accidentelles par rapport aux années précédentes ;
- rendre compte, à partir des données collectées, de l'efficacité des dispositifs de sécurité concernant les piscines enterrées.

Des résultats intermédiaires ont été régulièrement établis au cours de l'été 2009, accompagnés d'un communiqué de presse destiné à sensibiliser la population aux risques de noyade [33].

Les résultats sont présentés dans ce rapport en deux parties :

- résultats généraux de 2009 : caractéristiques démographiques des noyades accidentelles, répartition géographique, typologie des noyades, résultats par lieu de noyade ;
- évolution des noyades accidentelles entre 2003 et 2009.

Les annexes présentent d'une part, le questionnaire d'enquête, la circulaire interministérielle de juillet 2009 et le masque de saisie disponible sur le site de l'InVS et, d'autre part, des cartes et tableaux détaillés de répartition des noyades accidentelles par département, région et lieu de noyade, et de répartition des noyades accidentelles par lieu de noyade et par âge.

2. Mise en place et déroulement de l'enquête

Population

L'étude a porté sur l'ensemble des cas recensés de noyade, suivis d'une hospitalisation ou d'un décès, survenus sur le territoire français (métropole et départements d'outre-mer) et ayant nécessité l'intervention des secours organisés.

Période

Du 1^{er} juin au 30 septembre 2009.

Informations recueillies

Le questionnaire de l'enquête (annexe 1) contenait les items suivants :

- intervention des secours date, heure, lieu (code postal) ;
- personne accidentée : trois premières lettres du nom, première lettre du prénom, date de naissance ou âge, sexe, lieu de résidence habituelle (code postal ou pays) ;
- lieu de la noyade :
 - piscine privée familiale (dont l'accès est privé),
 - piscine privée à usage collectif (dont l'accès gratuit est réservé à un certain public : hôtel, résidence, camping ou club de vacances),
 - piscine publique ou privée d'accès payant (dont l'accès est payant et où un maître nageur sauveteur est chargé de la surveillance), qui incluent les piscines municipales, de bases de loisirs, de parcs d'attraction,
 - cours d'eau (fleuve, rivière, canal),
 - plan d'eau (étang, lac, mare),
 - mer (dans la bande des 300 mètres/au-delà de la bande des 300 mètres),
 - autres lieux (baignoire, bassin, piscine gonflable et autres points d'eau) ;
- sécurité du lieu : piscine privée enterrée ou hors-sol, présence d'un dispositif de sécurité de piscine, type de dispositif (alarme, barrière, couverture, abri ou autre), année d'installation, conformité par rapport à la réglementation, mise en place du dispositif, zone de baignade surveillée (zone de baignade aménagée, bénéficiant d'une surveillance par un professionnel), zone de baignade interdite (zone de baignade dangereuse où il est indiqué qu'il est interdit de se baigner) ;
- conditions de survenue : noyade accidentelle, intentionnelle (agression, tentative de suicide ou suicide), origine non connue ;
- stade de la noyade [34] :
 - aquastress (pas d'inhalation liquidienne, angoisse, hyperventilation, tachycardie, tremblements),
 - petite noyade (encombrement liquidien broncho-pulmonaire, cyanose des extrémités, hypothermie),
 - grande noyade (obnubilation ou coma, état de détresse respiratoire aiguë),
 - anoxie (arrêt cardio-respiratoire en cours d'installation ou avéré et coma aréactif) ;
- activité pratiquée : baignade, bateau, plongée, etc. ;
- circonstances de la noyade : malaise, chute, courants, manque de surveillance, etc. ;
- devenir immédiat de la victime : décès sur le lieu de la noyade ou hospitalisation ;
- devenir à la sortie de l'hôpital : date de sortie, décès à l'hôpital, avec ou sans séquelles, type de séquelles.

La Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) a autorisé le recueil de données indirectement nominatives nécessaires à la réalisation de cette enquête épidémiologique.

Modalités d'envoi des questionnaires et de recueil des données

En mai 2009, un courrier d'information et le questionnaire ont été envoyés par l'InVS à tous les services d'urgences, de Samu-Smur, et aux Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (Cross) et à la Société nationale de sauvetage en mer (SNSM), par l'intermédiaire du Secrétariat général à la mer. Mais ce n'est qu'en juillet 2009, que la circulaire interministérielle de campagne contre les risques de noyade a été diffusée à tous les préfets des départements de métropole et d'outre-mer. Cette circulaire a été cosignée par le ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales (Direction de la sécurité civile), et le ministère de la Santé et des Sports. Elle est reproduite en annexe 2.

Les questionnaires devaient être remplis le jour même de la noyade par l'équipe d'intervention auprès du noyé. Ils devaient être transmis à Sepia-Santé, soit par saisie directe sur le site Internet (annexe 3), soit par courrier ou télécopie au plus tard dans les trois jours qui ont suivi la noyade.

L'enquête NOYADES 2009 a bénéficié de la participation de nombreux intervenants sur le terrain : Services départementaux d'incendie et de secours (SDIS), Samu-Smur, maîtres nageurs sauveteurs, gendarmerie, brigade fluviale, compagnies républicaines de sécurité, police nationale, Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (Cross), SNSM et autres secours organisés ; les médecins des hôpitaux ayant accueilli des noyés ; les correspondants d'administration centrale des ministères de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales, de la Santé et des Sports, les préfetures.

Validation, saisie et analyse statistique

La validation des données et l'élimination des doublons ont été assurées par Sepia-Santé de manière systématique à la réception des questionnaires. L'exhaustivité a été recherchée par la consultation quotidienne de la presse régionale (cf. annexe 4 pour les sites internet consultés et les alertes Google®), par des relances auprès des services de secours et des départements, par la comparaison systématique avec les données des années précédentes, tout au long de l'enquête et après le 30 septembre jusqu'à la consolidation du fichier de données. Le devenir des victimes non décédées sur le lieu de la noyade a fait l'objet de recherches auprès des services hospitaliers (décès à l'hôpital, présence ou absence de séquelles). Deux saisies ont été effectuées, l'une au fur et à mesure par les quatre chargées d'enquêtes de Sepia-Santé et l'autre en fin d'étude par une cinquième chargée d'enquête n'ayant pas participé à l'étude, afin de comparer les deux fichiers et d'éliminer les erreurs de saisie.

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide des logiciels Excel®, SAS® (version 9.1), Epi-info®, Artique® et R®. Les comparaisons de pourcentages ont été effectuées par le test du Chi-2 ou le

test exact de Fisher. Les taux d'incidence et de mortalité sur quatre mois chez les résidents en France ont été calculés en rapportant le nombre de noyades accidentelles et de décès des résidents en France métropolitaine aux effectifs de la population de France métropolitaine (données Insee, recensement 2006). Les taux d'incidence et de mortalité ont été exprimés en cas pour 100 000 personnes.

L'évolution du nombre de noyades a porté sur les années 2003, 2004, 2006 et 2009. Concernant l'évolution des nombres de noyades en piscine privée, des données antérieures à 2003 ont été présentées lorsqu'elles étaient disponibles (2000, 2001, 2002). L'évolution du taux de noyades en piscine privée en France métropolitaine pour les années 2003, 2004, 2006 et 2009 a été étudiée à l'aide d'un modèle de régression de Poisson.

3. Résultats généraux

3.1 TOUTES NOYADES

L'enquête NOYADES 2009 réalisée entre le 1^{er} juin et le 30 septembre 2009 a recensé 1 652 noyades suivies d'une hospitalisation ou d'un décès.

Ces noyades étaient réparties en :

- 1 366 noyades accidentelles (83 % de l'ensemble des noyades);
- 243 noyades intentionnelles (suicide, tentative de suicide ou agression, 15 %);
- 43 noyades d'origine non connue (3 %).

Parmi ces noyades, 669 ont été suivies de décès (soit 40 % des 1 652 noyades).

Ces décès sont répartis en :

- 462 décès par noyade accidentelle (69 % de l'ensemble des décès);
- 169 décès par noyade intentionnelle (25 %);
- 38 décès par noyade d'origine non connue (6 %).

Les tableaux 1 et 2 décrivent la répartition des noyades selon les conditions de survenue et le sexe.

On constate que les noyades accidentelles sont beaucoup plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes, cette tendance est encore plus prononcée pour les noyades suivies de décès. Inversement, les noyades par suicide ou tentative de suicide sont plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes.

| TABLEAU 1 |

Répartition de l'ensemble des noyades selon les conditions de survenue et le sexe

N (%)	Hommes	Femmes	Manquant	Total
Accidentelles	903 (66)	454 (33)	9 (1)	1 366 (100)
Suicide ou tentative de suicide	102 (45)	126 (55)	1 (0)	229 (100)
Agression	10 (71)	3 (21)	1 (7)	14 (100)
Origine non connue	35 (81)	7 (16)	1 (2)	43 (100)
Total	1 050 (64)	590 (36)	12 (1)	1 652 (100)

| TABLEAU 2 |

Répartition des noyades suivies de décès selon les conditions de survenue et le sexe

N (%)	Hommes	Femmes	Manquant	Total
Accidentelles	365 (79)	96 (21)	1 (0)	462 (100)
Suicide ou tentative de suicide	74 (46)	85 (53)	1 (1)	160 (100)
Agression	5 (56)	3 (33)	1 (11)	9 (100)
Origine non connue	30 (79)	7 (18)	1 (3)	38 (100)
Total	474 (71)	191 (29)	4 (1)	669 (100)

La suite des résultats concerne uniquement les noyades accidentelles.

3.2 NOYADES ACCIDENTELLES

3.2.1 Caractéristiques démographiques des victimes

L'enquête NOYADES 2009 a recensé 1 366 noyades accidentelles dont 462 décès.

L'âge de la victime a été renseigné dans 1 353 cas. Tous les âges ont été concernés, allant de 2 mois et demi à 97 ans, avec une médiane de 36 ans.

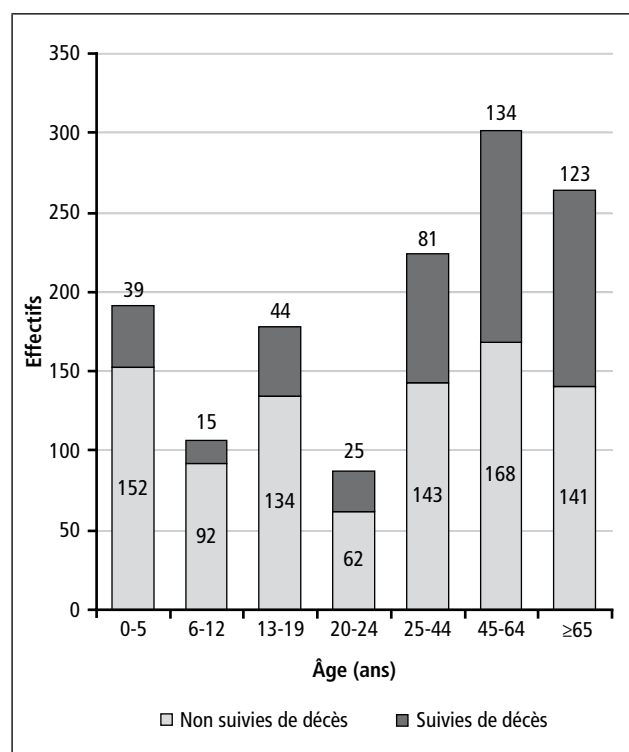
La proportion de décès parmi les victimes de noyade accidentelle varie en fonction de l'âge. Elle est de 20 % chez les moins de 6 ans, de 14 % chez les 6-12 ans, de 25 % chez les 13-19 ans, croît ensuite pour atteindre 47 % chez les 65 ans et plus (123 décès/264 noyades; figure 1).

Les enfants de moins de 6 ans ont représenté 14 % des noyades (191 victimes), alors qu'ils ne sont que 8 % dans la population. Les adultes de plus de 45 ans ont contribué pour 56 % aux décès (257 décès), alors qu'ils ne représentent que 41 % de la population.

Les taux d'incidence ont été estimés pour les résidents français à partir de cette enquête à 1,9/100 000 pour l'ensemble des noyades accidentelles et à 0,6/100 000 pour les noyades accidentelles suivies de décès. Les taux d'incidence les plus élevés ont été observés chez les moins de 6 ans (3,0/100 000), les 13-19 ans (2,8/100 000) et les plus de 65 ans (2,3/100 000). Les taux de mortalité les plus élevés ont été observés chez les plus de 65 ans (1,1/100 000) et chez les plus de 45-64 ans (0,8/100 000).

FIGURE 1 |

Répartition des noyades accidentelles et des décès selon l'âge des victimes, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (N=1 353, dont 461 décès, 13 données manquantes)



La répartition des victimes selon le sexe montre une prédominance masculine : 66 % d'hommes avec des variations selon l'âge : de 58 % chez les 6-12 ans à 75 % chez les 45-64 ans. Le pourcentage de décès est plus important chez les hommes (365 décès, 40 % des noyades accidentelles) que chez les femmes (96 décès, 21 % des noyades accidentelles) ($p < 0,01$).

La répartition des victimes selon le lieu de résidence (renseigné pour 1 219/1 366=89 % des noyades) était la suivante :

- 628 (52 %) résidents habituels dans le département de la noyade ;
- 482 (40 %) touristes français, c'est-à-dire de personnes résidant habituellement dans un autre département que celui de la noyade ;
- 104 (9 %) touristes étrangers.

3.2.2 Répartition des victimes selon le lieu de survenue

Parmi les 1 366 noyades accidentelles :

- 239 (17,5 %) ont eu lieu en piscine, dont :
 - 135 (9,9 %) en piscine privée familiale,
 - 51 (3,7 %) en piscine privée à usage collectif,
 - 53 (3,9 %) en piscine publique ou privée d'accès payant ;
- 151 (11,1 %) ont eu lieu en cours d'eau ;
- 143 (10,5 %) ont eu lieu en plan d'eau ;
- 782 (57,2 %) ont eu lieu en mer dont :
 - 715 (52,3 %) dans la bande des 300 mètres,
 - 67 (4,9 %) au-delà de la bande des 300 mètres ;
- 51 (3,7 %) ont eu lieu en d'autres lieux (baignoires, bassins...).

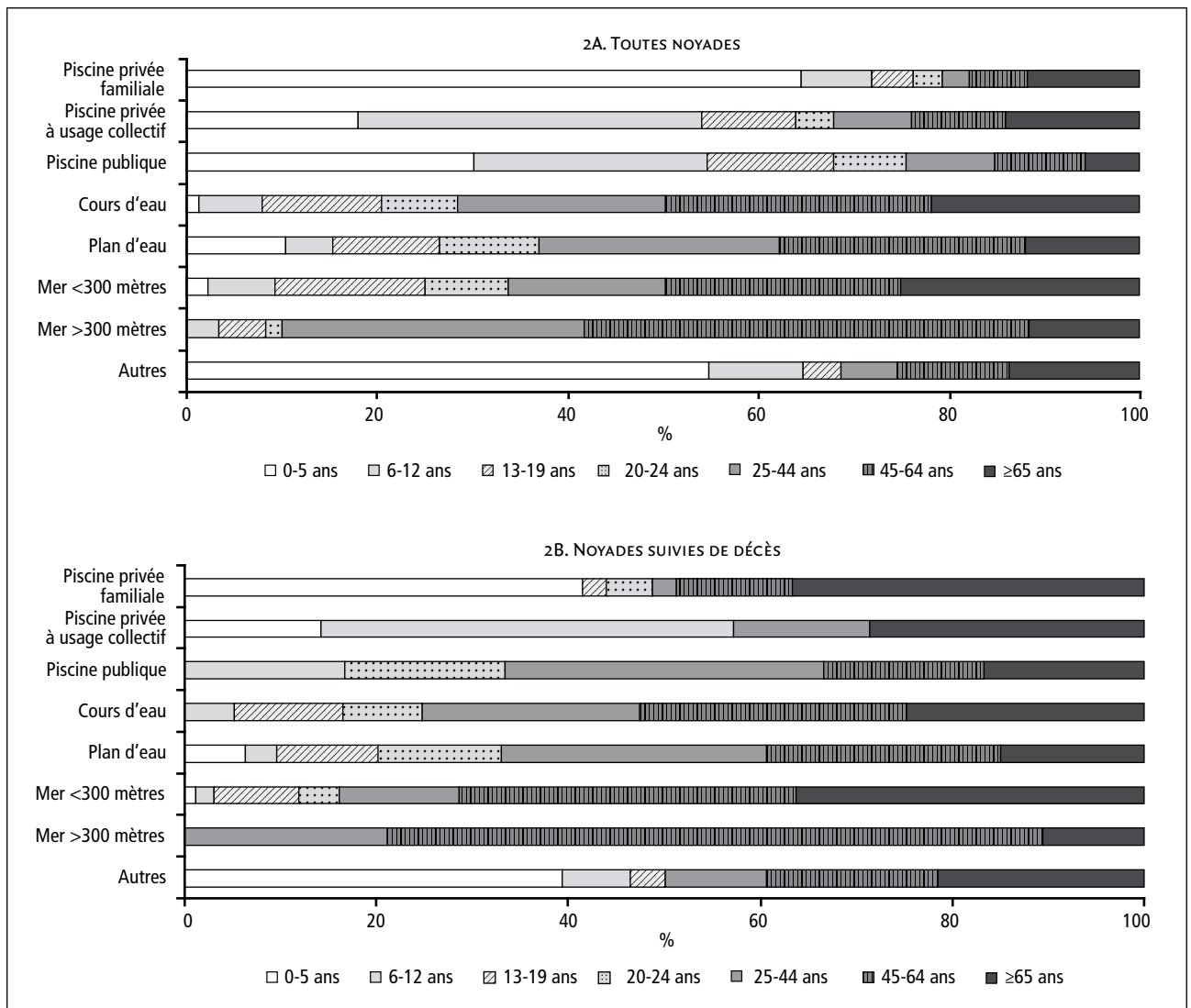
Comme le montre la figure 2A, l'âge des victimes était très différent selon les lieux de survenue. Les enfants de moins de 6 ans ont été les premières victimes en piscine privée familiale : 90 victimes sur 135, soit 67 %. Ils ont aussi représenté une proportion importante des noyades accidentelles dans les lieux "autres" (baignoires, bassins, etc.) : 28 des 51 victimes, soit 55 %. En piscine privée à usage collectif, les 6-12 ans représentaient la part la plus importante des victimes : 14 sur 51, soit 27 %. En cours d'eau et en plan d'eau, les trois quarts (77 % et 71 % respectivement) des victimes étaient âgées de plus de 20 ans. En mer, près de la moitié (49 %) des noyés avaient plus de 45 ans. On retrouve globalement des résultats assez semblables pour les noyades suivies de décès avec cependant une surreprésentation des personnes âgées de plus de 45 ans parmi les décédés, en particulier en piscine et en mer (figure 2B).

La proportion de décès parmi les victimes de noyade accidentelle varie en fonction du lieu de survenue (figure 3). Les 462 décès sont en effet répartis de la manière suivante :

- 12 % des décès (54/462) ont eu lieu en piscine. Ces 54 décès correspondent à 23 % de l'ensemble des 239 noyades en piscine. Ils sont eux-mêmes répartis en :
 - 41 décès en piscine privée familiale ; la proportion de décès a donc été de 30 % (41/135) des noyades dans ce type de piscine,
 - 7 décès en piscine privée à usage collectif ; proportion de décès de 14 % (7/51),
 - 6 décès en piscine publique ou privée payante ; proportion de décès 11 % (6/53) ;
- 21 % des décès (97/462) ont eu lieu en cours d'eau ; proportion de décès de 64 % (97/151) ;
- 21 % des décès (95/462) ont eu lieu en plan d'eau ; proportion de décès de 66 % (95/143) ;
- 41 % des décès (188/462) ont eu lieu en mer ; proportion de décès de 24 % (188/782). Ils sont répartis en :
 - 169 décès proches du rivage, dans la bande des 300 mètres ; proportion de décès de 24 % (169/715),
 - 19 décès au-delà de la bande des 300 mètres ; proportion de décès de 28 % (19/67) ;
- 6 % des décès ont eu lieu dans les autres lieux (28/462) ; proportion de décès de 55 % (28/51).

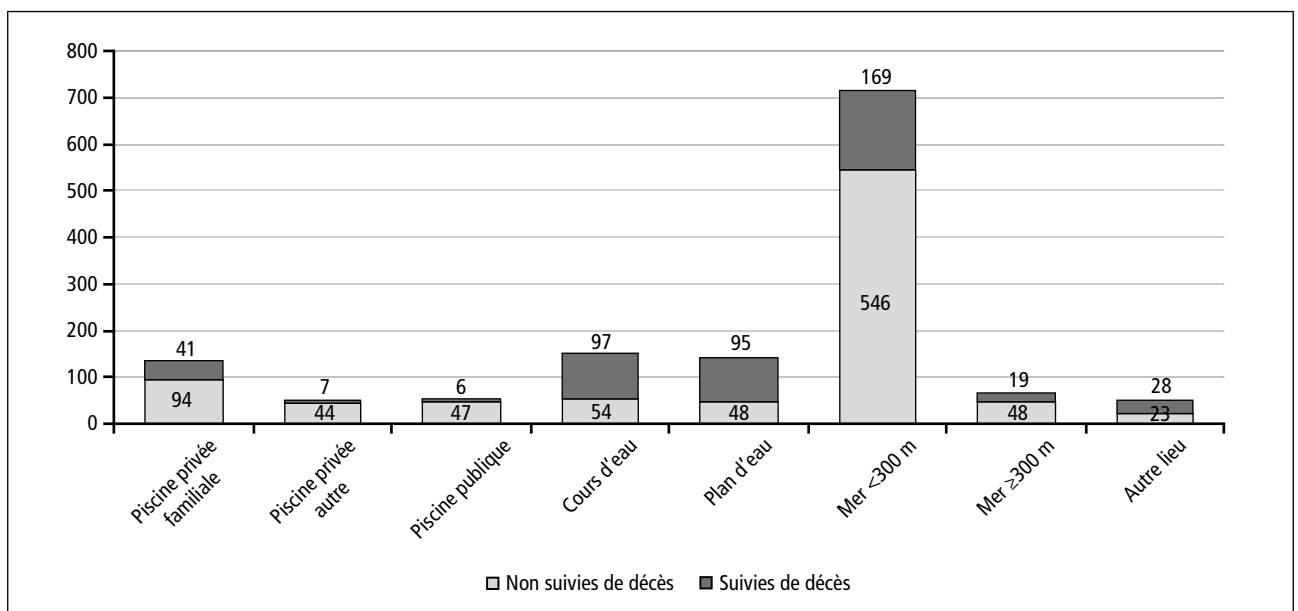
| FIGURE 2 |

Répartition par âge des noyades selon le lieu



| FIGURE 3 |

Répartition des noyades accidentelles et des décès selon le lieu, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (N=1 366, dont 462 décès)



3.2.3 Répartition géographique des victimes

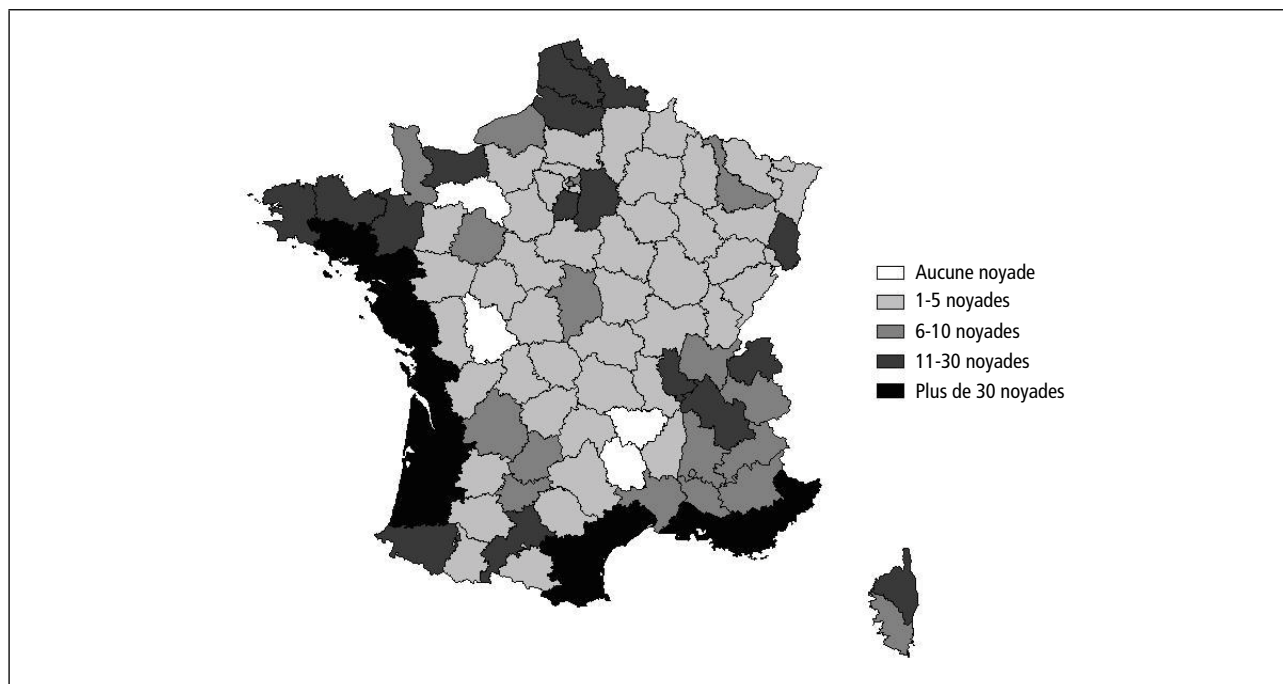
Trois régions maritimes ont concentré 45 % des noyades et 30 % des 462 décès :

- Provence-Alpes-Côte d'Azur : 208 noyades (15 % du total), dont 55 décès (12 % du total) ;
- Languedoc-Roussillon : 230 noyades (17 %), dont 46 décès (10 %) ;
- Aquitaine : 171 noyades (13 %), dont 39 décès (8 %).

Les cartes 1 et 2 représentent les répartitions globales, tous types de noyades confondus, par département, des noyades accidentelles et des noyades suivies de décès en France métropolitaine. Le détail de la répartition des noyades et des noyades suivies de décès selon le lieu (piscine, cours d'eau, etc.) et par département et région se trouve en annexe 5.

| CARTE 1 |

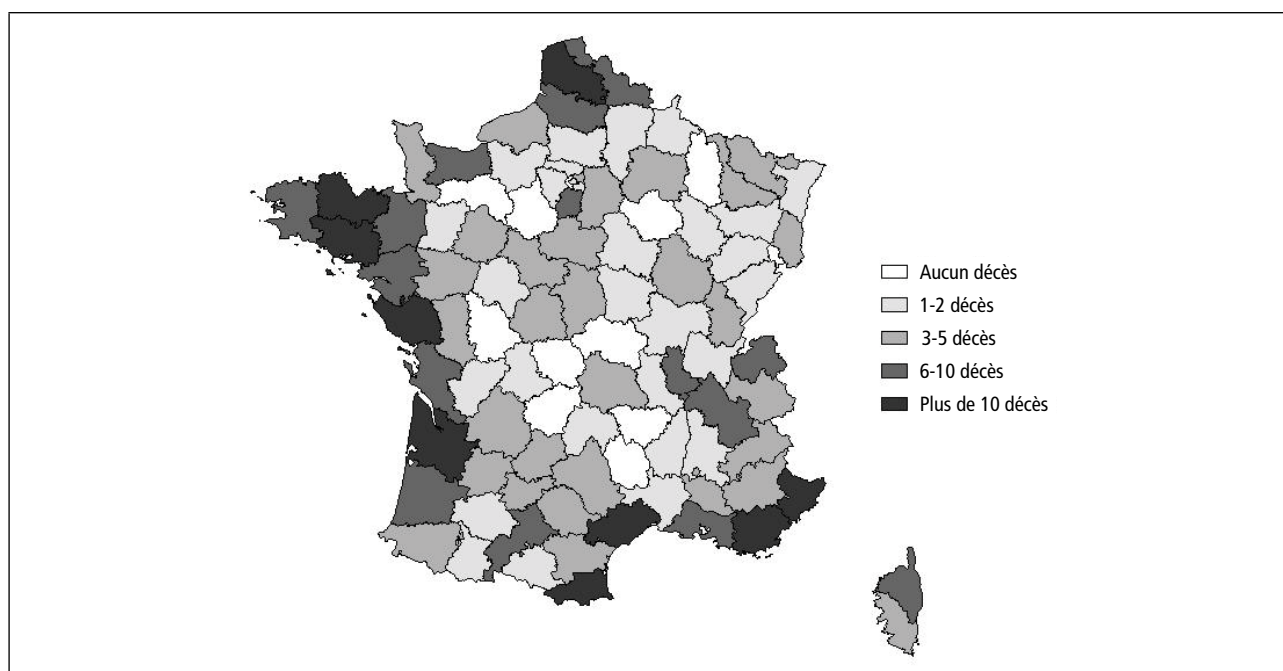
Noyades accidentelles en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source : Sepia-Santé.

| CARTE 2 |

Décès par noyade accidentelle en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source : Sepia-Santé.

3.2.4 Activités et circonstances de survenue des noyades accidentelles

La baignade était l'activité la plus souvent à l'origine de la noyade accidentelle (67 %, 935 cas sur 1 401 noyades renseignées), mais

dans 33 % des cas, une autre activité que la baignade a été indiquée (tableau 3). Il s'agissait le plus souvent du bateau (5 %), de la pêche (3 %), de la plongée avec bouteille (2 %) ou en apnée (2 %), ou d'une autre activité telle que le plongeur, le pédalo, le canoë-kayak, etc. 19 % des activités étaient autres : chute lors d'une promenade à pied ou accident à proximité d'une étendue d'eau.

| TABLEAU 3 |

Activités pratiquées lors de noyade accidentelle selon l'âge, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (plusieurs activités possibles par noyade)

	0-5 ans	6-12 ans	13-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	≥65 ans	ND*	Total
Baignade	125 (21)	88 (9)	213 (45)	131 (41)	183 (58)	192 (74)	3	935 (248)
Bateau (à moteur ou à voile)		3 (1)	7 (3)	14 (4)	29 (16)	13 (8)	5	71 (32)
Bodyboard ou surf		1	7	2	1 (1)		1	12 (1)
Canoë-kayak ou rafting			3 (2)	2 (1)				5 (3)
Pêche			4 (2)	5 (3)	12 (10)	16 (14)		37 (29)
Planche à voile				3				3
Plongée apnée		1	2 (1)	7 (5)	7 (4)	5 (4)		22 (14)
Plongée bouteille			2	18 (3)	14 (5)			34 (8)
Plongeur		2 (1)	7 (5)	2 (2)		1 (1)		12 (9)
Scooter		1 (1)	1	2	2 (1)			6 (2)
Autres activités	62 (19)	15 (5)	30 (20)	49 (26)	63 (38)	39 (28)	1 (1)	259 (137)
Total activités renseignées	187 (40)	111 (17)	276 (78)	240 (85)	311 (133)	266 (129)	10 (1)	1 401 (483)

* ND: non déterminé.

Les décès sont indiqués entre parenthèses.

Les circonstances de survenue étaient très différenciées selon l'âge (tableau 4) :

- chez les enfants de moins de 13 ans, le manque de surveillance a été relevé 146 fois (27 % des noyades), le fait de ne pas savoir nager a été relevé 133 fois (25 %) et ces deux dernières circonstances simultanément 87 fois (16 %). Une chute a été mentionnée dans 21 % des cas ;
- chez les jeunes de 13 à 24 ans, la noyade est survenue le plus souvent en raison des courants (notée dans 28 % des noyades) ou d'un épuisement (22 %). Dans près d'un cas sur 7 (52 sur 383), une pathologie ou un symptôme morbide a été signalé (épilepsie, malaise, malaise cardiaque), à quoi on peut ajouter : les hydrocutions (7 cas), un malaise vagal (1 cas), les problèmes de digestion (4 cas) ;

- chez les personnes de 25 à 44 ans, la noyade est survenue en raison d'une chute dans 15 % des cas, les courants et un épuisement ont été cités respectivement dans 15 % et 13 % des cas, un problème de santé (épilepsie, malaise, malaise cardiaque) a été signalé dans 20 % des cas (69 sur 341) ;
- au-delà de 45 ans, une proportion plus importante de noyades que pour les tranches d'âge précédentes a fait l'objet d'un signalement d'un problème de santé (épilepsie, malaise, malaise cardiaque, 39 % des noyades), avant les chutes (19 %) ou l'épuisement (13 %). Par ailleurs, la mention de malaise cardiaque seule a été rapportée dans 40 noyades dont 31 (78 %) ont été suivies d'un décès.

| TABLEAU 4 |

Circonstances de survenue de noyade accidentelle selon l'âge, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (plusieurs circonstances possibles par noyade)

	0-5 ans	6-12 ans	13-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	≥65 ans	ND*	Total
Alcool			11 (4)	28 (19)	41 (19)	9 (3)		89 (45)
Chute	90 (21)	25 (7)	28 (9)	51 (26)	79 (45)	71 (40)	1 (1)	345 (149)
Courants	6 (1)	34 (5)	108 (13)	50 (12)	57 (22)	27 (10)	6	288 (63)
Épilepsie		4	9 (1)	7 (1)	9 (3)	1 (1)		30 (6)
Épuisement	3 (1)	13 (1)	84 (14)	44 (8)	71 (16)	49 (16)	1	265 (56)
Hydrocution	2 (1)	2 (1)	7 (6)	9 (8)	7 (5)	6 (4)		33 (25)
Malaise	3 (1)	13 (1)	40 (14)	52 (23)	70 (27)	102 (47)	2	282 (113)
Malaise cardiaque	1	2 (2)	3 (2)	10 (9)	21 (17)	40 (31)		77 (61)
Malaise vagal	1	1	1	1 (1)		8 (3)		12 (4)
Manque de surveillance	123 (33)	23 (7)	2	2 (2)	4 (4)	4 (2)		158 (48)
Ne sait pas nager	106 (21)	27 (4)	29 (13)	20 (12)	23 (12)	12 (4)		217 (66)
Digestion	2	3	4 (3)	4 (3)	6 (2)	1 (1)		20 (9)
Autres circonstances	26 (2)	26 (6)	57 (24)	63 (27)	85 (47)	38 (18)	6	301 (124)
Total des circonstances renseignées	363 (81)	173 (34)	383 (103)	341 (151)	473 (219)	368 (180)	16 (1)	2 117 (769)

* ND: non déterminé.

Les décès sont indiqués entre parenthèses.

3.2.5 Zones de baignade surveillée/ non surveillée, autorisée/interdite

Parmi les noyades en cours d'eau, en plan d'eau, ou en mer, respectivement 97 %, 76 % et 53 % ont eu lieu dans une zone de baignade non surveillée. Les noyades en cours d'eau et en plan d'eau ont eu lieu dans 52 % et 38 % des cas dans des zones de baignade interdite, contre seulement 8 % des cas de noyades en mer.

Pour l'ensemble de ces trois lieux de noyades, la proportion de décès est plus importante lorsque la noyade a eu lieu dans une zone de baignade non surveillée (48 % vs 14 %, $p < 0,01$) ou dans une zone de baignade interdite (62 % vs 30 %, $p < 0,01$). Lorsqu'on étudie ces effets dans chaque lieu de noyade séparément, on retrouve plus de décès en zone non surveillée en cours d'eau (63 % vs 0 % en surveillée), en plan d'eau (75 % vs 47 %) et en mer (35 % vs 12 %) ; et on retrouve plus de décès en zone de baignade interdite en plan d'eau (83 % vs 59 %) et en mer (43 % vs 23 %), mais pas en cours d'eau (61 % vs 61 %).

3.2.6 Devenir des victimes

Parmi les 1 366 victimes de noyades accidentelles, 462 sont décédées (34 %), dont 383 (28 % du total, ou 83 % des 462 décès) sur le lieu de la noyade. Parmi les 983 victimes non décédées sur place et qui ont été hospitalisées (72 % du total), le stade de la noyade a été renseigné dans la quasi-totalité des cas (99 %, 971 sur 983). Il y a eu :

- 322 (33 %) noyades au stade "aquastress" ;
- 396 (41 %) au stade petite noyade ;
- 125 (13 %) au stade grande noyade ;
- 128 (13 %) au stade anoxie.

Le devenir des noyés était moins favorable lorsque l'état clinique initial était grave. Ainsi, sur les 253 victimes hospitalisées suite à une grande noyade ou une anoxie, 30 % ($n=77$) sont décédées à l'hôpital et 6 % ($n=16$) ont conservé des séquelles, les autres ayant survécu sans séquelle. À l'inverse, parmi les 718 personnes hospitalisées suite à un "aquastress" ou à une petite noyade, seulement 2 personnes sont décédées (une personne victime d'un malaise et une personne très malade) et 17 ont conservé des séquelles (psychologiques pour 6 d'entre elles). L'indication du stade de la noyade par les secours chez les victimes non décédées sur place apparaît donc bien corrélée avec leur devenir ultérieur.

3.3 TYPOLOGIE DES NOYADES ACCIDENTELLES

Une description graphique des noyades accidentelles à partir de la méthode de l'analyse des correspondances multiples a permis de synthétiser graphiquement les relations pouvant exister entre les variables liées aux noyades [35].

Les variables d'intérêt retenues pour cette analyse ont été séparées en quatre groupes :

- **caractéristiques de la victime** (âge, sexe, touriste) et de **l'environnement de la noyade** (lieu de noyade, stade de la noyade, devenir immédiat, séquelles, décès) ;
- **activités pratiquées** (baignade, bateau à voile, bateau à moteur, bodyboard, canoë-kayak/rafting, hydrospeed, pêche, planche à voile,

plongée en apnée, plongée en bouteille, plongeur, scooter des mers et autres activités) ;

- **circonstances de la noyade** (alcool, chute, courants, épuisement, manque de surveillance, ne sait pas nager, phase digestive, présence d'une pathologie telle que épilepsie, hydrocution, malaise, malaise cardiaque, malaise vagal, autres circonstances) ;
- **type de baignade** : surveillance de la baignade, autorisation de la zone de baignade.

Le premier groupe de variables, actives, participe à la construction des axes factoriels. Les variables des trois autres groupes, illustratives, sont projetées sur le graphique afin de mettre en relation la pratique d'une activité ou une circonstance sur les caractéristiques de la victime et l'environnement de la noyade. Les variables "devenir immédiat", "séquelles" et "décès" apportent des informations qui se recoupent. Elles ont été fusionnées en une seule variable "conséquence" qui est codée : décès site, décès hospitalier, séquelles, indemne.

La représentation a été restreinte aux deux premiers axes factoriels, qui synthétisent l'ensemble de l'information qui peut réellement être exploitée. L'interprétation des axes factoriels est essentiellement réalisée avec l'aide des contributions des variables actives dont les qualités de projection sont évaluées au moyen des cosinus carrés. La force de l'association avec les variables supplémentaires est estimée *via* les valeurs tests [36].

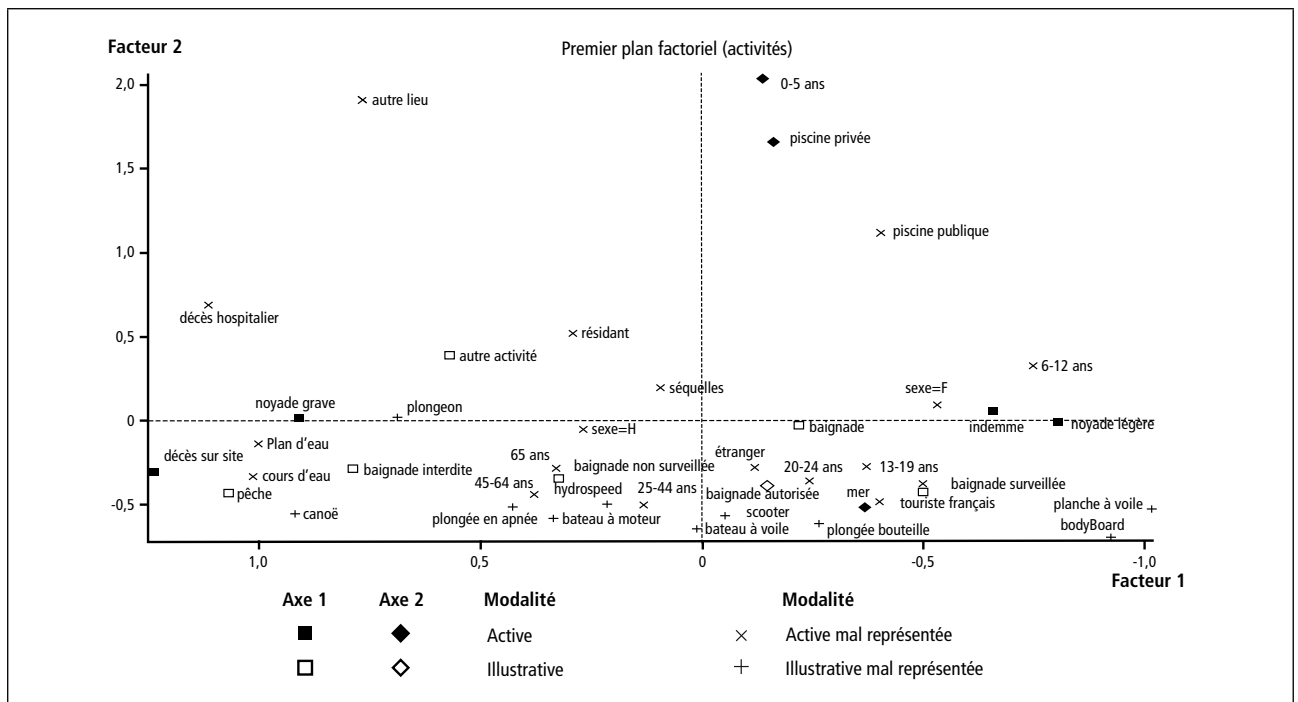
Les modalités des variables actives sont représentées par des symboles pleins. Les modalités associées au premier axe sont figurées par des carrés, celles associées au deuxième axe par des losanges et les modalités dont la qualité de représentation est jugée insuffisante sont représentées par des croix. Les variables illustratives sont représentées par des symboles vides. Avec la même convention, les variables plutôt associées au premier axe sont symbolisées par des carrés, celles liées au second par des losanges.

3.3.1 Analyse des noyades selon l'activité

Le premier axe factoriel de la figure 4 oppose les noyades "graves" au sens où elles sont qualifiées initialement de "grande noyade" ou "anoxie" aux noyades "légères" au sens où elles sont codées initialement de "petite noyade" ou "aquastress". L'analyse montre que les premières sont plutôt associées aux décès des victimes sur site ; ces noyades s'observent plus fréquemment en cours d'eau ou plan d'eau et sont souvent associées à une activité de pêche, ou à la pratique de canoë-kayak ou rafting ; elles se produisent dans les endroits où la baignade est interdite (ou non surveillée), la baignade n'étant pas toujours l'activité pratiquée au moment de l'accident. Quant aux noyades débutant par une petite noyade ou un aquastress, elles sont très souvent associées à un suivi sans séquelles ("indemne").

Le deuxième axe factoriel oppose nettement les noyades observées en piscine ou autres lieux (baignoire, bassin, etc.) qui touchent essentiellement les enfants de moins de 6 ans, aux noyades associées aux activités de bord de mer ou maritime. Les noyades en piscine sont plus souvent associées aux décès après hospitalisation qu'aux décès sur site. Les noyades en mer sont plus souvent associées aux décès sur site et principalement associées à une activité de baignade.

Analyse des noyades accidentelles selon l'activité, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009

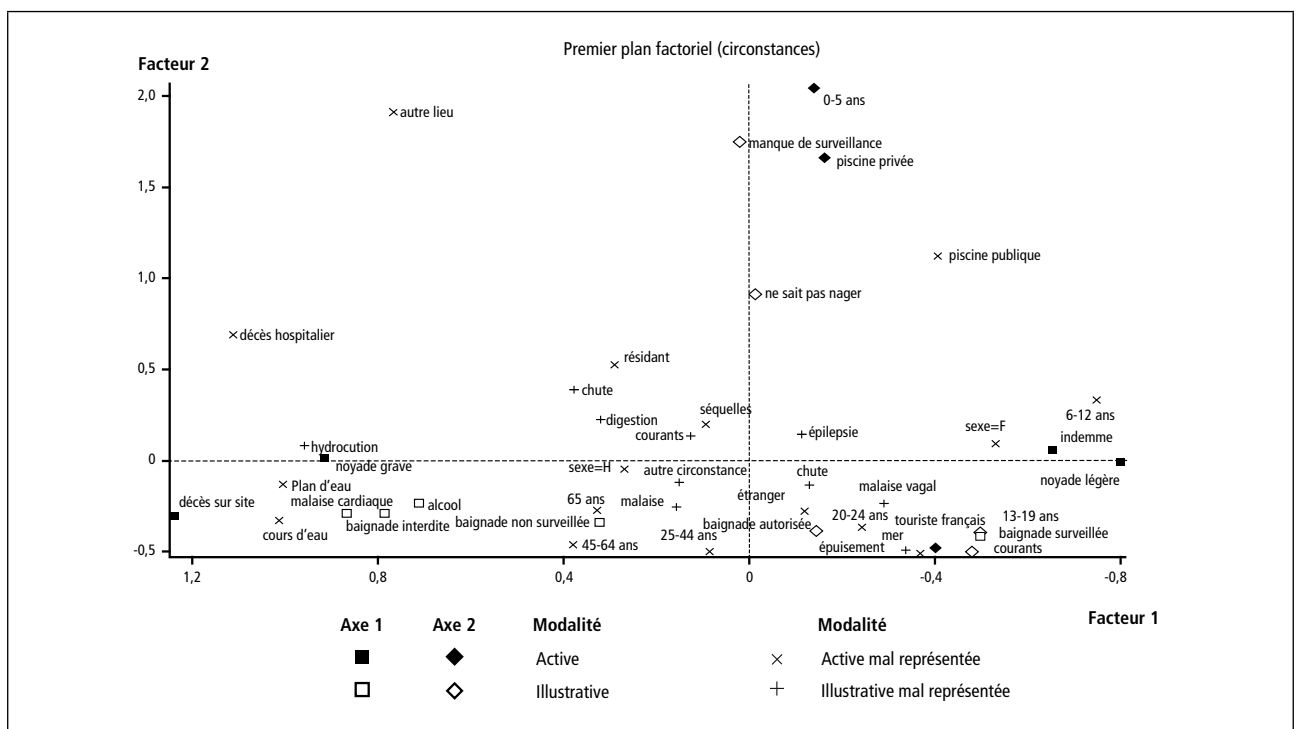


3.3.2 Analyse des noyades selon les circonstances

Les noyades se produisant en rivière, cours d'eau et plan d'eau sont fortement associées à la prise d'alcool, à une hydrocution, à une baignade en zone interdite ou à un malaise, notamment d'origine

cardiaque (figure 5). La partie supérieure du deuxième axe qui décrit les noyades en piscine ou autres lieux (baignoire, bassin, etc.) est fortement associée à l'absence de surveillance et au fait de ne pas savoir nager. La partie inférieure du deuxième axe concernant les noyades en mer montre que ces noyades s'expliquent principalement par les courants et l'épuisement.

Analyse des noyades accidentelles selon les circonstances, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009



3.3.3 Typologie générale des noyades

Cette analyse des correspondances multiples sur les données recueillies en 2009 est superposable à celles présentées pour les enquêtes 2004 et 2006. La typologie des noyades reste caractérisée par l'endroit de survenue: piscine, cours d'eau, plan d'eau, mer ou autres lieux.

Les conclusions de cette analyse sont donc les mêmes qu'en 2004 et 2006:

- les noyades survenant en piscine privée ou publique ou dans les autres lieux (baignoire, bassin) semblent surtout concerner les enfants ne sachant pas nager ou échappant à la surveillance d'un adulte. Ces accidents aboutissent souvent à un décès après hospitalisation;
- les noyades survenues en cours d'eau ou plan d'eau présentent un diagnostic initial sévère (anoxie et décès sur site). Une hydrocution ou un malaise sont souvent retrouvés à l'origine de ces noyades. Il existe une association avec la consommation d'alcool et la pratique de la pêche (activité solitaire et donc à risque en cas de malaise ou de chute), du canoë-kayak ou du rafting;
- les noyades en mer sont souvent survenues dans des zones de baignade autorisées et surveillées. Les courants et l'épuisement sont souvent retrouvés dans la survenue de ces noyades, qui se sont produites alors que la victime se baignait, pratiquait de la

plongée bouteille, du surf ou bodyboard ou encore de la planche à voile.

3.4 CONCLUSION SUR LES RÉSULTATS GÉNÉRAUX

Les taux d'incidence de noyade les plus élevés ont été relevés chez les enfants de moins de 6 ans et les taux de mortalité les plus élevés chez les personnes de plus de 45 ans. La mer est le premier lieu de survenue de noyades, mais c'est en eau douce (cours d'eau et plan d'eau) que la proportion des noyades mortelles est la plus importante.

Près de la moitié des victimes de noyades étaient des touristes (résidant hors du département de noyade), cette proportion était la même pour les noyades suivies de décès. Les circonstances de noyade étaient très différentes selon l'âge: chez les jeunes enfants, on a retrouvé fréquemment le manque de surveillance; chez les adolescents et les jeunes adultes, la noyade correspondait souvent à une prise de risque (consommation d'alcool, baignade interdite...), avec une survenue fréquente d'un malaise; chez les plus âgés, on a fréquemment relevé la présence d'un problème de santé.

La suite du document précisera les spécificités des noyades selon le lieu: en piscine, plan d'eau, cours d'eau, mer ou autre.

4. Noyades accidentelles par lieu de noyade

On trouvera ci-dessous la répartition par âge et par lieu de noyade, dans les trois tableaux :

- tableau 5A : toutes noyades accidentelles, suivies ou non de décès ;
- tableau 5B : noyades accidentelles suivies d'un décès ;
- tableau 5C : noyades accidentelles suivies de séquelles.

Par ailleurs, le détail des noyades par âge et par devenir (décédé ou non), selon les différents types de piscine, se trouve dans le tableau 11 en annexe 6.

| TABLEAU 5A |

Noyades accidentelles suivies ou non de décès par lieu de noyade et âge

	0-5 ans	6-12 ans	13-19 ans	20-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	≥65 ans	Inconnu	Total	%
Piscines	122	32	18	10	12	19	25	1	239	17,5
Dont										
Privées familiales	90	7	6	4	4	9	15		135	9,9
Privées à usage collectif	13	14	5	3	3	5	7	1	51	3,7
Publiques ou privées payantes	19	11	7	3	5	5	3		53	3,9
Cours d'eau	2	10	21	10	32	42	33	1	151	11,1
Plans d'eau	17	6	19	11	38	36	16		143	10,5
Mer	22	54	118	56	139	199	183	11	782	57,2
Dont										
<300 mètres	22	52	115	55	118	173	176	4	715	52,3
≥300 mètres		2	3	1	21	26	7	7	67	4,9
Autres	28	5	2		3	6	7		51	3,7
Total	191	107	178	87	224	302	264	13	1366	
%	13,9	7,8	13,0	6,4	16,4	22,1	19,3	1,0		100

| TABLEAU 5B |

Noyades accidentelles suivies de décès par lieu de noyade et âge

	0-5 ans	6-12 ans	13-19 ans	20-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	≥65 ans	Inconnu	Total	%
Piscines	19	3	2	3	3	7	17		54	11,7
Dont										
Privées familiales	17		1	2	1	6	14		41	8,9
Privées à usage collectif	2	2		1			2		7	1,5
Publiques ou privées payantes		1	1		2	1	1		6	1,3
Cours d'eau		5	13	6	21	27	24	1	97	21,0
Plans d'eau	7	2	12	10	27	23	14		95	20,6
Mer	2	3	16	6	27	72	62		188	40,7
Dont										
<300 mètres	2	3	16	6	23	59	60		169	36,6
≥300 mètres					4	13	2		19	4,1
Autres	11	2	1		3	5	6		28	6,1
Total	39	15	44	25	81	134	123	1	462	
%	8,4	3,2	9,5	5,4	17,5	29,0	26,6	0,2		100

Noyades accidentelles suivies de séquelles par lieu de noyade et âge

	0-5 ans	6-12 ans	13-19 ans	20-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	≥65 ans	Total	%
Piscines	3	3	1		3		1	11	30,6
Dont									
Privées familiales	2	1	1		2			6	16,7
Privées à usage collectif	1	1					1	3	8,3
Publiques ou privées payantes		1			1			2	5,6
Cours d'eau		1	2		1	1		5	13,9
Plans d'eau			2					2	5,6
Mer					4	3	11	18	50,0
Dont									
<300 mètres					1		1	2	
≥300 mètres					3	3	10	16	
Autres								0	0,0
Total	3	4	5		8	4	12	36	
%	8,3	11,1	13,9		22,2	11,1	33,3		100

4.1 PISCINES PRIVÉES ENTERRÉES ET HORS-SOL

L'enquête NOYADES 2009 a recensé 186 victimes de noyade accidentelle en piscine privée, dont 135 en piscine privée familiale et 51 en piscine privée à usage collectif (piscines d'hôtel, de camping ou de club de vacances).

4.1.1 Caractéristiques démographiques des victimes

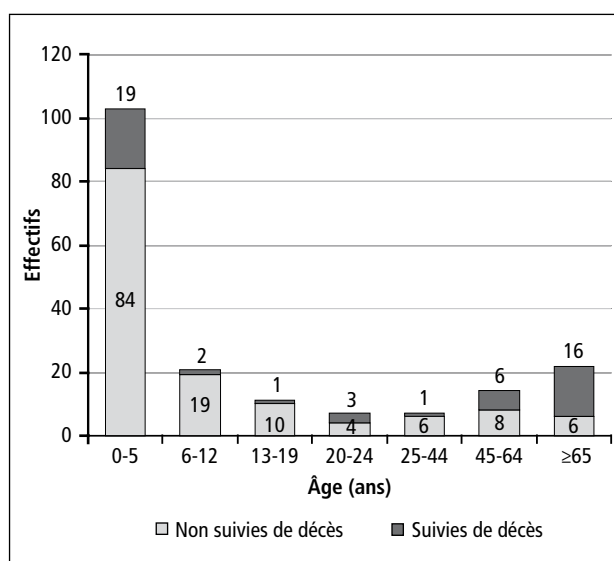
L'âge médian des victimes était de 5 ans (plus de la moitié, n=103, 55 %, était âgée de moins de 6 ans); 60 % (n=111) des victimes étaient de sexe masculin. Lorsque l'information était disponible (95 % des cas), 65 % des noyés résidaient dans le département où était survenu l'accident.

4.1.2 Devenir des victimes

Parmi les 186 victimes, 48 sont décédées (26 %), dont 41 en piscine privée familiale et 7 en piscine privée à usage collectif, et 19 de ces décès concernaient des enfants de moins de 6 ans (sur 185 noyades dont 48 décès avec âge renseigné). Après hospitalisation, 9 personnes ont conservé des séquelles (neurologiques, cardiaques, musculo-squelettiques ou infectieuses), dont 3 enfants de moins de 6 ans et 2 enfants entre 6 et 12 ans. La répartition selon l'âge des noyades suivies ou non de décès en piscine privée est représentée figure 6 (voir aussi le tableau 11 en annexe 6).

| FIGURE 6 |

Répartition des noyades accidentelles et des décès en piscine privée selon l'âge, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (N=186, dont 48 décès*)



* 185 noyades dont 48 décès avec âge renseigné.

4.1.3 Principales activités et circonstances de survenue de noyade accidentelle

La baignade a été l'activité la plus souvent à l'origine de la noyade accidentelle, mais dans 24 % des cas, une autre activité était indiquée (jeux, apnée...). Chez les enfants de moins de 6 ans, un manque de surveillance (69 %), ne pas savoir nager (60 %), et une chute (59 %) ont été les circonstances de survenue les plus fréquemment notifiées. Chez les personnes âgées de plus de 45 ans, un malaise (64 %) a été le plus souvent à l'origine de la noyade.

Étude cas par cas des noyades en piscines privées enterrées

La loi n° 2003-9 relative à la sécurité des piscines oblige les propriétaires de piscines privées enterrées, qu'elles soient à usage individuel ou collectif, à disposer d'un dispositif de sécurité normalisé au 1^{er} janvier 2006. Les dispositifs de sécurité sont de quatre types : volet roulant, abri, barrière, alarme. Ils sont désactivés lors des baignades et n'apportent dans ce cas aucune protection. L'approche au cas par cas ci-dessous s'intéresse donc essentiellement aux **noyades en dehors de la baignade**. Elle tente de donner des éléments de réponse à la question : les dispositifs de sécurité ont-ils contribué à limiter les noyades en piscines privées enterrées, familiales d'une part, à usage collectif d'autre part ?

On se reportera au tableau 11 de l'annexe 6, qui présente la répartition des noyades selon les types de piscine, par âge et par devenir (décédé ou non).

Les piscines privées se répartissent en piscines privées familiales (PPF) et piscines privées à usage collectif (PPUC). Il y a eu 135 noyades en PPF et 51 noyades en PPUC.

Les 135 noyades en PPF sont réparties en : 90 noyades en piscines privées familiales enterrées (PPFE), 35 en PPF hors-sol, et 10 en piscines privées de type non précisé.

Les 51 noyades en PPUC sont réparties en : 47 noyades en piscines privées à usage collectif enterrées (PPUCE), aucune en piscines privées à usage collectif hors sol et 4 en piscines privées à usage collectif de type non précisé. On a fait l'hypothèse que ces quatre piscines étaient aussi enterrées.

L'analyse de l'efficacité éventuelle des dispositifs de sécurité doit donc porter sur les noyades ayant eu lieu dans les PPFE (90) et dans les PPUCE (51), restreintes à celles qui ont eu lieu en dehors d'une baignade.

› *Noyades en piscines privées familiales enterrées hors baignade*

Parmi les 90 noyades en PPFE, 35 ont eu lieu hors baignade (ou non précisé) :

- 31 chez les enfants de moins de 6 ans (sur 56 noyades) ;
- aucune chez les enfants de 6 à 12 ans (sur 6 noyades) ;
- 4 au-delà de 12 ans (sur 28 noyades).

• 31 noyades d'enfants de moins de 6 ans en PPFE hors baignade :

- **5 ont été suivies d'un décès** : 3 décès ont eu lieu alors que les dispositifs de sécurité étaient conformes à la réglementation, il s'agissait dans les 3 cas de barrières ; pour un cas, on a l'information que le portillon n'était pas fermé à clé sans que l'on puisse dire comment il a été ouvert ; pour les 2 autres, on ignore si le portillon était fermé ou ouvert au moment de l'accident ; ces 3 noyades étaient liées à une chute. Les 2 autres décès ont eu lieu alors qu'il n'y avait pas de dispositif et étaient également dus à une chute,
- **26 noyades n'ont pas été suivies de décès** : 6 ont eu lieu en présence d'un dispositif de sécurité à la fois activé et conforme (5 barrières et une alarme). Pour les 20 autres, les dispositifs de sécurité étaient : une barrière pour 5 cas, une couverture pour 4 cas, une alarme pour 1 cas et un abri pour 1 cas. Dans les 9 autres cas, le dispositif de sécurité n'était pas précisé. Pour un cas, le dispositif de sécurité (barrière) était activé mais non-conforme ; pour 13 cas, le dispositif n'était pas activé au moment de l'accident ; cette information était manquante pour 6 cas. Ces 26 noyades étaient toutes liées à une chute ou à un défaut de surveillance ;

• 4 noyades au-delà de 12 ans en PPFE hors baignade :

- ces 4 noyades ont été suivies d'un décès. Pour 2 cas, la piscine était équipée d'une barrière, mais on ignore si cette barrière était en place ; pour un de ces cas, il a été précisé que la piscine était en travaux. Pour les 2 autres cas, aucune information sur la sécurité de la piscine n'a été transmise. Sur ces 4 décès, 2 étaient dus à une chute, 1 à la consommation d'alcool et 1 pour lequel les circonstances n'ont pas été précisées.

› *Piscines privées à usage collectif enterrées hors baignade*

Parmi les 51 noyades en PPUCE ou assimilées, 5 ont eu lieu hors baignade :

- aucune chez les enfants de moins de 6 ans (sur 13 noyades) ;
- 2 chez les enfants de 6 à 12 (sur 14 noyades) : ces 2 enfants ne sont pas décédés. Pour l'un, il n'a pas été mentionné de dispositif de sécurité ; l'enfant a chuté, il ne savait pas nager, la noyade est survenue par manque de surveillance. Pour l'autre, il y avait un dispositif de sécurité (une barrière), conforme à la réglementation, il jouait à proximité, il n'a pas été précisé comment l'enfant a passé la barrière, il est tombé dans l'eau à la suite d'un malaise ;

- 2 au-delà de 12 ans (sur 23 noyades) : il s'agissait pour l'un d'une personne de 25 ans dans une PPUCE avec une barrière conforme à la réglementation, en place, qui était en train de nettoyer sa piscine et pris d'une crise d'épilepsie, et qui est décédée par noyade. L'autre était âgée de 80 ans, qui a chuté lors d'une activité de thalassothérapie, elle n'est pas décédée; un dispositif de sécurité non précisée était présent;
- un cas de noyade hors baignade d'âge non précisé : les circonstances de la noyade n'ont pas été renseignées, ni l'existence d'un dispositif de sécurité. La personne n'est pas décédée.

› *Cette analyse au cas par cas mène aux conclusions suivantes :*

1. L'enquête NOYADES 2009 rend compte d'un total de 10 décès en dehors d'une baignade en piscines privées enterrées, dont seulement 6 ont eu lieu en présence de dispositif de sécurité (quatre indiqués comme conformes), les données sur l'activation étant incomplètes. Dans les 4 autres cas, les dispositifs de sécurité sont absents (2 cas) ou les données sont manquantes (2 cas).

Les enfants de moins de 6 ans constituent la plus grande partie de ces décès : 5 sur 10. Sur ces 5 décès, il y avait un dispositif de sécurité dans 3 cas, dont l'un était inopérant; il n'y avait pas d'information pour les deux autres. Il n'y avait pas de dispositif de sécurité dans les deux autres décès. Par ailleurs, sur les 26 noyades non suivies de décès d'enfants de moins de 6 ans, 6 ont eu lieu alors qu'un dispositif de sécurité conforme était en place.

Cette juxtaposition de résultats est plutôt en faveur d'une certaine efficacité des dispositifs de sécurité. On peut supposer que les dispositifs en place ont pu contribuer à garder la vie sauve à certains enfants. On peut aussi supposer que l'absence de dispositif a pu représenter, pour d'autres enfants, l'absence de "dernière protection" contre la noyade.

Ces conclusions doivent être considérées avec prudence. Elles reposent sur des données peu nombreuses et souvent incomplètes : dans plusieurs cas, on ne dispose pas d'information sur l'existence ou l'activation des dispositifs de sécurité et on ne peut donc rien dire de l'éventuelle protection qu'ils apportent. De plus, ces informations sont déclarées directement par les secouristes qui ont pu, en fonction de la gravité de la situation, être influencés dans leurs réponses (notamment sur la notion de conformité des dispositifs de sécurité). Ces biais de déclaration sont impossibles à estimer et peuvent avoir une grande influence sur les résultats. Une investigation au cas par cas sur place après la noyade devrait être organisée pour obtenir des conclusions plus précises.

2. Sur les 141 piscines enterrées dans lesquelles un accident de noyade a eu lieu (90 PPFE et 51 PPUCE ou assimilées), 61 % (n=86) possédaient un dispositif de sécurité déclaré. Pour 14 cas (10 PPFE et 4 PPUCE), l'information était manquante. La loi, entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2006, n'est donc qu'imparfaitement respectée sur ce sous-ensemble de piscines.

3. La loi permet de choisir parmi quatre types de dispositif de protection. L'enquête ne permet malheureusement pas de hiérarchiser l'efficacité des dispositifs les uns par rapport aux autres. Une investigation spécifique plus lourde, qui déborde les missions de surveillance épidémiologique de l'InVS, serait là aussi nécessaire pour vérifier les degrés d'efficacité des dispositifs conformes bien installés (volet roulant, puis abri, puis barrière, puis alarme). La Commission de la sécurité des consommateurs a publié en 2008 un avis relatif à la sécurité des alarmes à détection d'immersion en piscine (www.securiteconso.org/article673.html) qui va dans ce sens.

4. Par définition, toutes les noyades d'enfants collectées dans l'enquête sont dues à un défaut de surveillance efficace. Celui-ci a d'ailleurs été spécifié dans les deux tiers des noyades d'enfants de moins de 6 ans en PPFE. On doit rappeler qu'aucun dispositif ne remplace la nécessité de surveiller les enfants, de manière rapprochée, par un adulte. Ces dispositifs ne doivent en aucun cas entraîner une diminution de la vigilance des parents et adultes responsables.

L'enquête a montré, comme les années précédentes, que les victimes de noyades lors d'une baignade portaient rarement (1 fois sur 27) un "équipement de protection individuelle" (brassard par exemple). Sur les 7 enfants de moins de 6 ans décédés lors d'une activité de baignade, aucun ne portait d'équipement de protection individuelle. Ces équipements constituent clairement, après la surveillance rapprochée, une protection contre la noyade.

4.2 PISCINES PUBLIQUES OU PRIVÉES D'ACCÈS PAYANT

L'enquête NOYADES 2009 a recensé 53 victimes de noyade accidentelle en piscine publique ou privée d'accès payant (piscine municipale, de base de loisirs, de parc d'attractions).

4.2.1 Caractéristiques démographiques des victimes

L'âge médian des victimes était de 10 ans : il y avait 30 enfants âgés de moins de 13 ans (57 %). Les victimes étaient de sexe masculin

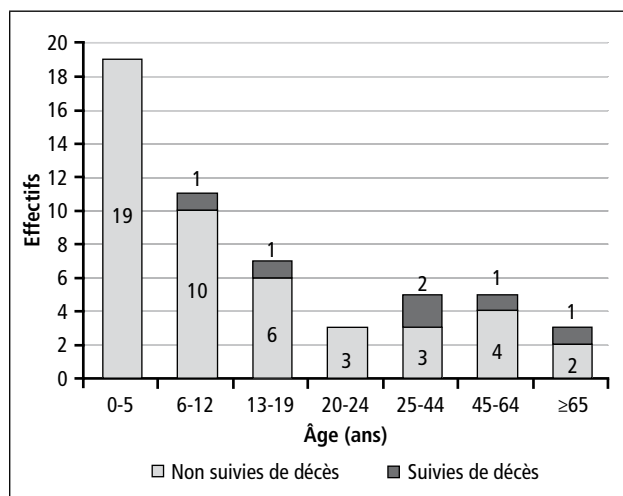
pour 72 %. Parmi les cas où l'information était renseignée (92 %), près des trois quarts des victimes (71 %) résidaient habituellement dans le département de la noyade.

4.2.2 Devenir des victimes

Parmi ces 53 personnes, 6 (11 %) sont décédées dont 1 enfant de 8 ans et 2 personnes de 7 et 34 ans (4 %) ont conservé des séquelles après hospitalisation (problème moteur et amnésie partielle). La répartition des noyades suivies ou non de décès en piscine publique ou privée d'accès payant selon l'âge est représentée en figure 7 (voir aussi le tableau 11 en annexe 6).

FIGURE 7

Répartition des noyades accidentelles et des décès en piscine publique ou privée d'accès payant selon l'âge, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (N=53, dont 6 décès)



4.2.3 Principales activités pratiquées et circonstances de survenue

Une activité de baignade a été mentionnée dans tous les cas. Certaines noyades sont survenues lors d'une apnée ou suite à un plongeon. Chez les enfants de moins de 13 ans, ne pas savoir nager (53%) et un manque de surveillance (40%) ont été les circonstances de survenue de noyades les plus fréquemment notifiées.

4.2.4 Conclusion

En piscine publique, la proportion de noyades qui se terminent par un décès est très inférieure à la proportion correspondante en piscine privée: 6/53 (11%) contre 48/186 (26%). En l'absence de données permettant de rendre compte des fréquentations dans les deux types de piscines, on ne peut conclure formellement sur la comparaison des risques de survenue de décès dans les deux types de piscines. Dans tous les cas, il faut recommander l'apprentissage de la nage pour tous les enfants dès l'âge de 6 ans (voir avant si cela est possible), l'utilisation pour les enfants en bas âge d'équipements de protection individuels, la surveillance rapprochée des enfants par des adultes [1,8,12,15,25].

4.3 COURS D'EAU

L'enquête NOYADES 2009 a recensé 151 victimes de noyade accidentelle en cours d'eau.

4.3.1 Caractéristiques démographiques des victimes

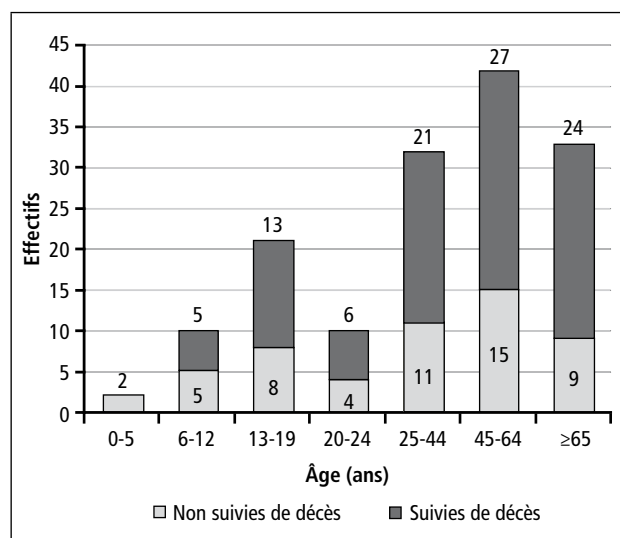
L'âge médian des victimes était de 44 ans: plus des trois quarts des victimes (77%) étaient des personnes âgées de 20 ans ou plus. Il s'agissait d'hommes dans 75% des cas. Lorsque l'information était renseignée (89%), 73% des victimes résidaient habituellement dans le département où a eu lieu la noyade.

4.3.2 Devenir des victimes

Parmi ces 151 personnes, 97 (64%) sont décédées et 5 (4%) ont conservé des séquelles après hospitalisation (psychologiques et polytraumatiques). Les répartitions par âge des noyades en cours d'eau et les proportions de décès dans chaque tranche d'âge sont différentes de celles des noyades en piscine; 50% (75/150) des noyés ont plus de 45 ans et, parmi eux, 68% (51/75) décèdent (sur 150 noyades dont 96 décès avec âge renseigné). La répartition des noyades suivies ou non de décès en cours d'eau selon l'âge est représentée dans la figure 8.

FIGURE 8

Répartition des noyades accidentelles et des décès en cours d'eau selon l'âge, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (N=151, dont 97 décès*)



* 150 noyades dont 96 décès avec âge renseigné.

4.3.3 Principales activités pratiquées et circonstances de survenue

Chez les plus de 25 ans, la baignade (12%) et la pêche (10%) ont été les principales activités pratiquées lors de la survenue de noyade accidentelle en cours d'eau. Dans ce groupe d'âges, une chute (72%), une consommation d'alcool (19%), ne pas savoir nager (13%) et un malaise (11%) ont été les circonstances de survenue les plus fréquentes. L'existence d'une pathologie (malaise, malaise cardiaque ou hydrocution) était significativement liée au décès des victimes (93% de décès vs 63%, p=0,03).

Dans 98% des cas renseignés (7% non renseignés), les noyades se sont produites dans une zone de baignade non surveillée et, pour 47% des cas renseignés, dans une zone de baignade interdite (16% non renseignés).

4.3.4 Conclusion

Près des deux tiers des noyades accidentelles en cours d'eau ont été suivies de décès. Ces noyades mortelles se sont produites le plus souvent en raison d'une pathologie, d'une chute, d'une consommation d'alcool ou du fait de ne pas savoir nager.

4.4 PLAN D'EAU

L'enquête NOYADES 2009 a recensé 143 victimes de noyade accidentelle en plan d'eau.

4.4.1 Caractéristiques démographiques des victimes

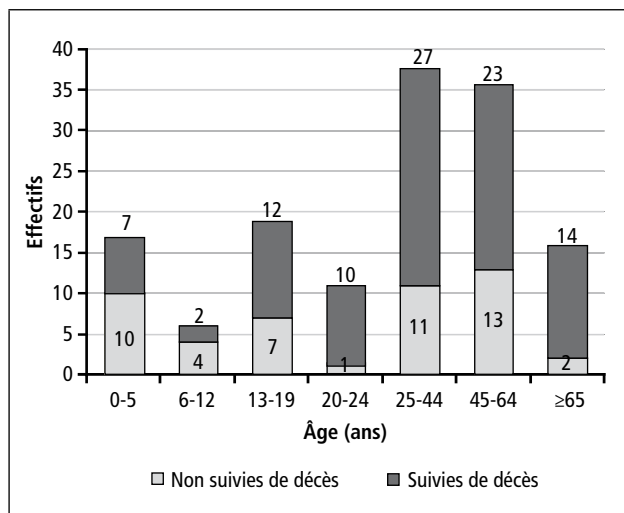
L'âge médian des victimes était de 36 ans, près des deux tiers des victimes (n=90, soit 63 %) avaient plus de 25 ans. Il s'agissait d'hommes dans 84 % des cas. Lorsque l'information était renseignée (89 %), plus de la moitié (59 %) des victimes résidaient dans le département où a eu lieu la noyade.

4.4.2 Devenir des victimes

Parmi ces 143 victimes de noyade en plan d'eau, 95 (66 %) sont décédées et 2 (1 %) ont conservé des séquelles après hospitalisation (psychologiques). La répartition des noyades suivies ou non de décès en plan d'eau selon l'âge est représentée figure 9. Là aussi, les répartitions et les proportions de décès sont différentes de celles des noyades en piscine. On note la forte proportion d'adultes de plus de 45 ans qui se noient en plan d'eau et une forte proportion de décès suite à ces noyades (37/52=71 %).

FIGURE 9

Répartition des noyades accidentelles et des décès en plan d'eau selon l'âge, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (N=143, dont 95 décès)



4.4.3 Principales activités pratiquées et circonstances de survenue

Chez les moins de 25 ans, la baignade était l'activité la plus souvent à l'origine de la noyade accidentelle (66 %), mais dans 34 % une autre activité était indiquée (bateau à moteur, matelas pneumatique, canoë, etc.). Ne pas savoir nager (47 %), un épuisement (23 %),

un manque de surveillance (23 %), une chute (23 %) et un malaise (19 %) ont été les circonstances de survenue les plus fréquemment citées. Chez les personnes de 25 ans ou plus, dans 51 % des cas, une autre activité que la baignade était pratiquée : pêche (9 %), plongée (7 %), bateau (2 %). Une pathologie (41 % des noyades), une chute (38 %) et une consommation d'alcool (26 %) ont été les circonstances le plus souvent notifiées.

Dans 76 % des cas (parmi 94 % renseignés), les noyades se sont produites dans une zone de baignade non surveillée et, pour 34 % des cas (parmi 89 % renseignés), dans une zone de baignade interdite.

4.4.4 Conclusion

Près de deux tiers des noyades accidentelles en plan d'eau ont été suivies de décès. Dans de nombreux cas, la noyade a eu lieu alors que la personne était atteinte d'une pathologie. La baignade dans des lieux surveillés où des postes de secours équipés permettant une prise en charge rapide et efficace en cas de noyade est recommandée. De plus, des panneaux de signalisation devraient inciter à la prudence, en indiquant les risques de baignade dans ces lieux naturels. L'apprentissage des gestes de premiers secours et de la réanimation cardio-pulmonaire serait nécessaire au grand public pour pouvoir intervenir avant l'arrivée des secours [26].

4.5 MER

L'enquête NOYADES 2009 a recensé 782 victimes de noyade accidentelle en mer, dont 715 (91 %) à moins de 300 mètres de la plage et 67 (9 %) au-delà.

4.5.1 Caractéristiques démographiques des victimes

L'âge médian des victimes était de 44 ans. En particulier, les 65 ans et plus représentaient 24 % des victimes dont l'âge était connu (183/771), alors même qu'ils ne représentent que 17 % de la population générale. Il s'agissait d'hommes dans 62 % des cas ; 61 % des victimes dont l'origine géographique est renseignée (88 %) ne résidaient pas dans le département où a eu lieu la noyade.

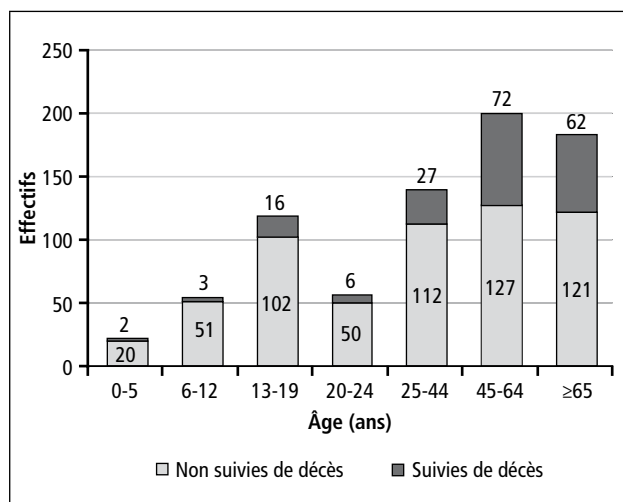
4.5.2 Devenir des victimes

Parmi ces 782 victimes, 188 (24 %) sont décédées et 18 (2 %) ont conservé des séquelles après hospitalisation (cardiaques, psychologiques, infectieuses, musculo-squelettiques, respiratoires). Cette proportion de décès est très différente selon les âges : un jeune de moins de 25 ans sur 10 décède suite à une noyade en mer, contre une personne sur cinq chez les 25-44 ans et une sur trois chez les plus de 45 ans. Il y a eu 62 décès parmi les plus de 65 ans, soit 33 % des décès en mer.

La répartition des noyades suivies ou non de décès en mer selon l'âge est représentée en figure 10.

| FIGURE 10 |

Répartition des noyades accidentelles et des décès en mer selon l'âge, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (N=782, dont 188 décès*)



* 771 noyades dont 188 décès avec âge renseigné.

4.5.3 Principales activités pratiquées et circonstances de survenue

La baignade était l'activité la plus souvent à l'origine de la noyade accidentelle, mais dans 20 % des cas, une autre activité était indiquée : bateau (7 %), plongée bouteille (4 %), plongée en apnée (3 %), pêche (2 %). Chez les personnes de moins de 45 ans, les courants (46 %) et un épuisement (29 %) ont été les circonstances de survenue les plus fréquentes. Chez les personnes de 45 ans ou plus, une pathologie (43 %), un épuisement (28 %) et les courants (21 %) ont été les circonstances les plus notifiées. L'existence d'une pathologie est liée significativement au décès des victimes (42 % de décès vs 30 %, $p=0,02$).

Dans 47 % des cas renseignés (92 %), les noyades se sont produites dans une zone de baignade non surveillée et, pour 8 % des cas renseignés (83 %), dans une zone de baignade interdite. Il y a eu significativement plus de décès lors de noyades en zone de baignade non surveillée ($p<0,01$).

4.5.4 Conclusion

C'est en mer que sont survenues la majorité des noyades accidentelles (plus de la moitié du total, soit 57 %). Parmi les personnes de plus de 45 ans, un problème de santé a souvent été signalé. Ce constat amène à recommander aux adultes de mieux tenir compte de leur condition physique et de leur état de santé en cas de baignade.

Près des deux tiers des victimes étaient des touristes (65 % chez les moins de 45 ans et 58 % chez les 45 ans et plus) dont on peut penser qu'ils connaissaient moins bien l'environnement, qu'ils n'étaient pas bien informés des risques liés à la baignade en mer. Ceci amène à recommander aux touristes qui souhaitent se baigner de prendre des informations auprès des postes de secours des bords de mer.

La proportion importante de noyades accidentelles survenue en raison des courants, en particulier chez les plus jeunes, amène à recommander de se renseigner sur l'état de la mer et sur la présence de courants avant toute baignade.

4.6 AUTRES LIEUX

L'enquête NOYADES 2009 a recensé 51 victimes de noyade accidentelle dans d'autres lieux, dont 15 dans une baignoire, 10 dans un bassin, 7 en piscine gonflable, 6 dans un port, 3 dans un puits et 10 dans d'autres lieux (réserve incendie, cuve, poubelle...). Le détail de ces 51 victimes selon l'âge, le sexe, le lieu exact et le devenir est présenté en annexe 7.

4.6.1 Caractéristiques démographiques des victimes

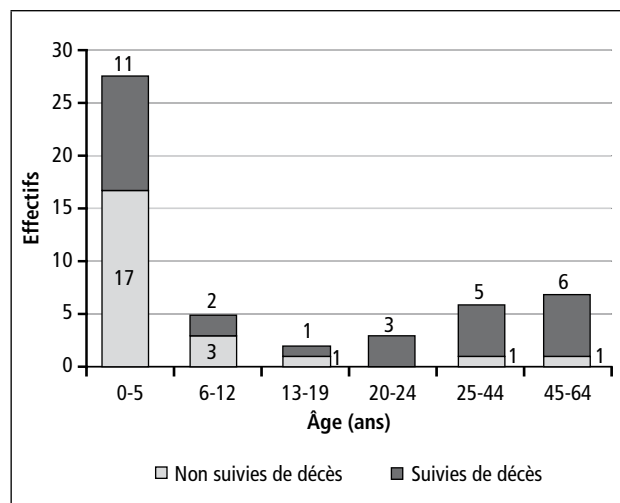
L'âge médian des victimes était de 2 ans. 55 % des victimes étaient des enfants de moins de 6 ans. Il s'agissait d'hommes dans 67 % des cas. La quasi-totalité des victimes (98 %) résidaient habituellement dans le département de la noyade.

4.6.2 Devenir des victimes

Parmi ces 51 victimes, 28 (55 %) sont décédées. Aucune des 23 victimes non décédées n'a conservé des séquelles après hospitalisation. La répartition des noyades mortelles ou non dans ces autres lieux selon l'âge est représentée figure 11.

| FIGURE 11 |

Répartition des noyades accidentelles et des décès dans d'autres lieux selon l'âge, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (N=51, dont 28 décès)



4.6.3 Principales activités pratiquées et circonstances de survenue

Chez les enfants de moins de 6 ans ($n=28$), un manque de surveillance (75 %), une chute (57 %) et ne pas savoir nager (21 %) ont été les circonstances de survenue les plus fréquentes.

4.6.4 Conclusion

Les noyades dans ces autres lieux ont été particulièrement graves, puisque plus d'une noyade sur deux a été suivie de décès. Elles ont concerné principalement les enfants de moins de 6 ans et, dans de nombreux cas, il s'agit de noyades en baignoire (n=15). Les défauts de

surveillance par les adultes sont à l'origine de nombre de ces noyades, chez des petits enfants qui explorent leur environnement et n'ont pas conscience des dangers liés à l'eau. Les plus jeunes d'entre eux n'ont pas la capacité de se relever lorsqu'ils chutent dans l'eau, même dans de faibles profondeurs. Il est donc nécessaire de rappeler aux parents de ne jamais laisser leur jeune enfant seul sans surveillance [8;12;15-32].

5. Évolution des noyades accidentelles entre 2003 et 2009

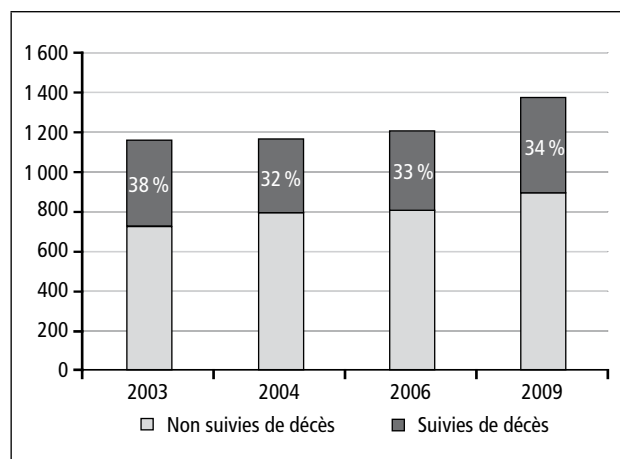
5.1 ÉVOLUTION GÉNÉRALE

En 2003, 2004, 2006 et 2009, ont été recensés respectivement 1 154, 1 163, 1 207 et 1 366 cas de noyades accidentelles, dont respectivement 435 (38 %), 368 (32 %), 401 (33 %) et 462 (34 %) suivies de décès (figure 12). Le nombre de noyades, qui était resté sensiblement le même en 2003, 2004 et 2006, apparaît un peu plus important en 2009. L'année 2003 a compté le plus fort taux de décès (38 % contre 32 % en 2004, 33 % en 2006 et 34 % en 2009).

On constate cependant une hétérogénéité des lieux de noyade entre les années (tableau 6). Si le nombre de noyades en mer a été identique en 2004 et 2006, il était inférieur de 18 % en 2003 par rapport à la moyenne de 2004 et 2006 et il est supérieur de 15 % en 2009 comparé à ces deux années. Le nombre de noyades en piscine était comparable en 2003 et 2009 et en moyenne supérieur de 17 % aux nombres de 2004 et 2006. Les nombres de noyades en cours d'eau étaient sensiblement les mêmes en 2003, 2006 et 2009, celui de l'année 2004 était inférieur de 22 %.

| FIGURE 12 |

Noyades accidentelles et décès en 2003, 2004, 2006 et 2009, France, 1^{er} juin-30 septembre



| TABLEAU 6 |

Noyades accidentelles, noyades suivies de décès, noyades suivies de séquelles par lieu en 2003, 2004, 2006 et 2009

Lieu	Toutes noyades				Noyades suivies de décès				Noyades suivies de séquelles			
	2003	2004	2006	2009	2003	2004	2006	2009	2003	2004	2006	2009
Piscine	238	196	211	239	57	50	60	54	8	6	2	11
Cours d'eau	153	118	152	151	105	64	99	97	2	2	3	5
Plan d'eau	156	119	122	143	93	58	74	95	2	3	2	2
Mer	560	681	680	782	160	174	151	188	8	6	7	18
Autres	47	49	42	51	20	22	17	28	1	1	3	0
Total	1 154	1 163	1 207	1 366	435	368	401	462	22	18	17	36

Concernant les piscines, les décès par noyade étaient comparables selon les années de recueil. En cours d'eau, l'enquête de 2004 a recensé moins de décès, mais les chiffres des autres années sont comparables. En plan d'eau, les années 2003 et 2009 ont été celles comptabilisant le plus de décès. L'année 2009 a été caractérisée par un nombre particulièrement important de décès en mer avec une augmentation de 16 % par rapport à la moyenne des trois autres années. Le nombre de noyades dans les lieux autres était également le plus important en 2009.

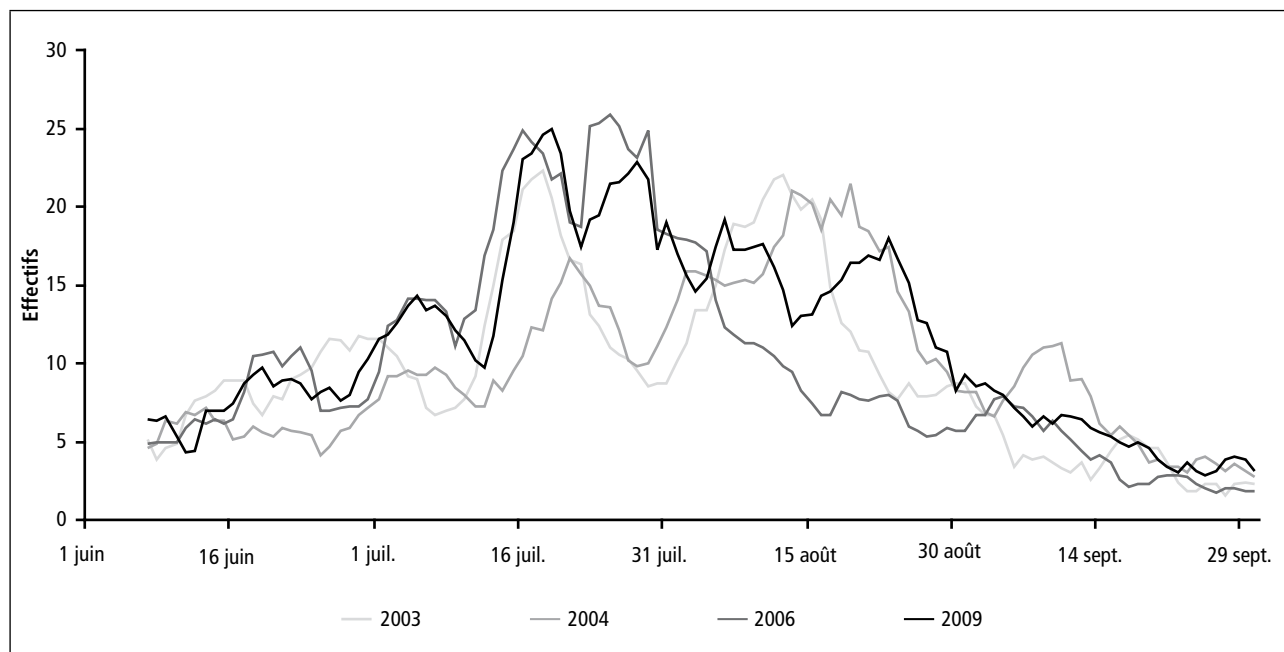
Le nombre de personnes souffrant de séquelles à l'issue d'une noyade était le plus important pour 2009, en particulier pour les piscines, les cours d'eau et la mer.

5.2 ÉVOLUTION SELON LA PÉRIODE

Les répartitions quotidiennes des noyades accidentelles en 2003, 2004, 2006 et 2009 sont présentées dans la figure 13. Du 1^{er} juillet au 6 août, les courbes de répartition quotidienne des noyades accidentelles en 2006 et 2009 se situent globalement au-dessus de celles de 2003 et 2004, avec un pic observé pour la deuxième quinzaine de juillet 2006 et 2009. À partir du 10 août, la courbe de 2006 se situe largement au-dessous des trois autres années et, sur la fin de l'été, la courbe 2009 est globalement au-dessus des trois autres années, sauf pour début septembre où la courbe de 2004 est au-dessus.

| FIGURE 13 |

Répartitions quotidiennes des noyades accidentelles, France, 1^{er} juin-30 septembre 2003, 2004, 2006 et 2009 (en moyenne mobile sur 7 jours)

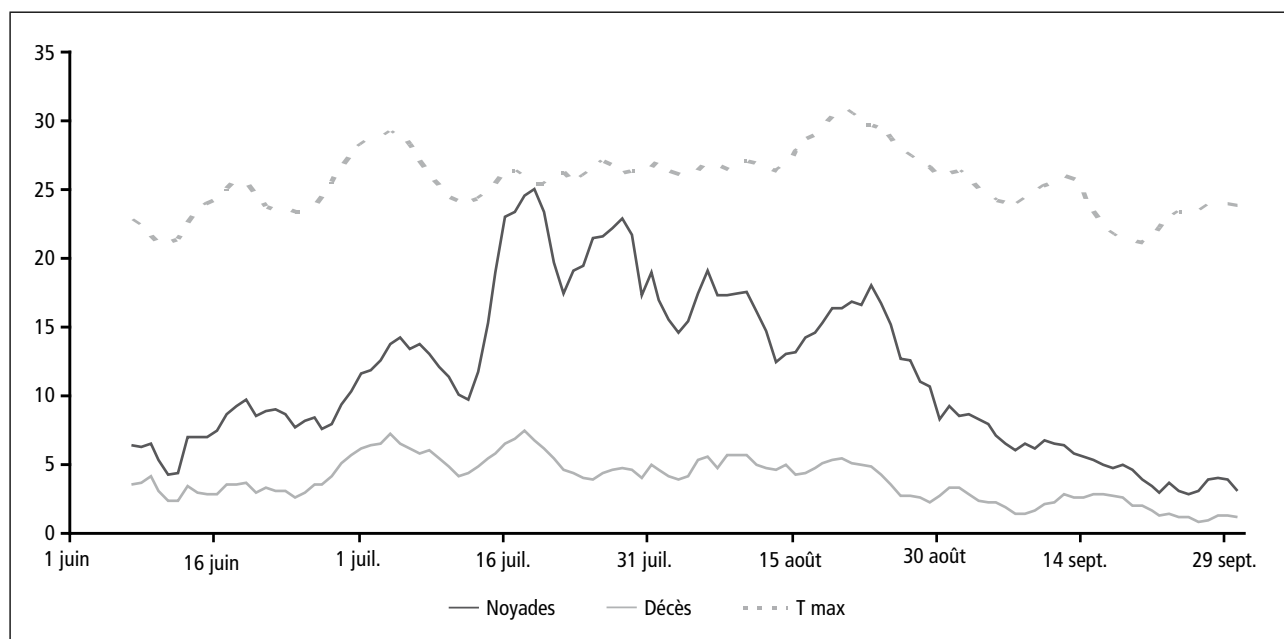


On peut émettre l’hypothèse que l’évolution du nombre de noyades dans le temps est liée au moins en partie aux conditions météorologiques. À titre d’exemple, la figure 14 représente les courbes des noyades suivies ou non de décès en 2009 et la courbe de la température

maximale fournie par Météo-France. Au-delà des impressions visuelles, une analyse statistique par catégorie de noyade est nécessaire pour mettre éventuellement en évidence ce type de lien.

| FIGURE 14 |

Répartition quotidienne des noyades accidentelles, des décès et de la température maximale, France, 1^{er} juin-30 septembre 2009 (en moyenne mobile sur 7 jours)



5.3 ÉVOLUTION DES NOYADES EN PISCINES PRIVÉES

En 2002, 2003, 2004, 2006 et 2009, ce sont en tout 787 noyades qui se sont produites dans une piscine privée à usage familial ou collectif

(hors piscine publique). Elles ont concerné pour la moitié des enfants de moins de 6 ans : 53 % (64/121) en 2002, 49 % (84/172) en 2003, 46 % (65/142) en 2004, 57 % (94/166) en 2006 et 55 % en 2009 (103/186). Le nombre total de décès, tous âges confondus, a été de 222 en cinq ans, dont 96 enfants de moins de 6 ans (tableaux 7a, 7b et 7c).

| TABLEAU 7A |

Noyades accidentelles en piscine selon les enquêtes NOYADES en 2002, 2003, 2004, 2006 et 2009

Lieu	Tous âges					Moins de 6 ans				
	2002	2003	2004	2006	2009	2002	2003	2004	2006	2009
PPF	92	133	100	119	135	55	72	55	74	90
PPUC	29	39	42	47	51	9	12	10	20	13
Sous-total	121	172	142	166	186	64	84	65	94	103
PAP	53	66	54	45	53	5	15	11	17	19
Total	174	238	196	211	239	69	99	76	111	122

PPF : piscine privée familiale ; PPUC : piscine privée à usage collectif ; PAP : piscine privée ou publique d'accès payant.

| TABLEAU 7B |

Noyades accidentelles suivies de décès en piscine selon les enquêtes NOYADES en 2002, 2003, 2004, 2006 et 2009

Lieu	Tous âges					Moins de 6 ans				
	2002	2003	2004	2006	2009	2002	2003	2004	2006	2009
PPF	21	43	32	50	41	10	21	17	21	17
PPUC	4	9	10	5	7	4	4	0	0	2
Sous-total	25	52	42	55	48	14	25	17	21	19
PAP	11	5	8	5	6	0	3	1	1	0
Total	36	57	50	60	54	14	28	18	22	19

PPF : piscine privée familiale ; PPUC : piscine privée à usage collectif ; PAP : piscine privée ou publique d'accès payant.

| TABLEAU 7C |

Noyades accidentelles suivies de séquelles en piscine selon les enquêtes NOYADES en 2002, 2003, 2004, 2006 et 2009

Lieu	Tous âges					Moins de 6 ans				
	2002*	2003*	2004	2006	2009	2002*	2003*	2004	2006	2009
PPF	-	-	3	2	6	-	-	1	1	2
PPUC	-	-	1	0	3	-	-	0	0	1
Sous-total	-	-	4	2	9	-	-	1	1	3
PAP	-	-	2	0	2	-	-	1	0	0
Total	-	-	6	2	11	-	-	2	1	3

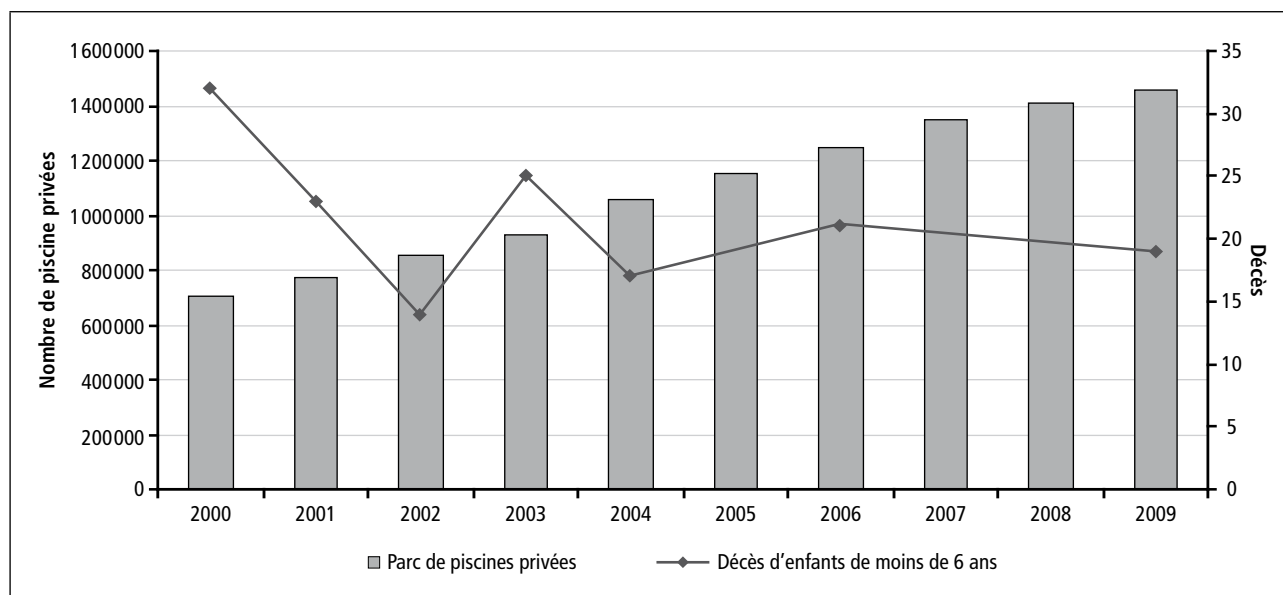
PPF : piscine privée familiale ; PPUC : piscine privée à usage collectif ; PAP : piscine privée ou publique d'accès payant.

* Données non disponibles.

La figure 15 représente l'évolution du nombre de décès d'enfants de moins de 6 ans en piscine privée et l'évolution du parc de piscines privées en France, de 2000 à 2009. Les chiffres de

noyades de 2000 à 2002 sont issus des recensements réalisés par la Direction de la sécurité civile du ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales.

Nombre de noyades suivies de décès d'enfants de moins de 6 ans en piscine privée, années 2000 à 2009

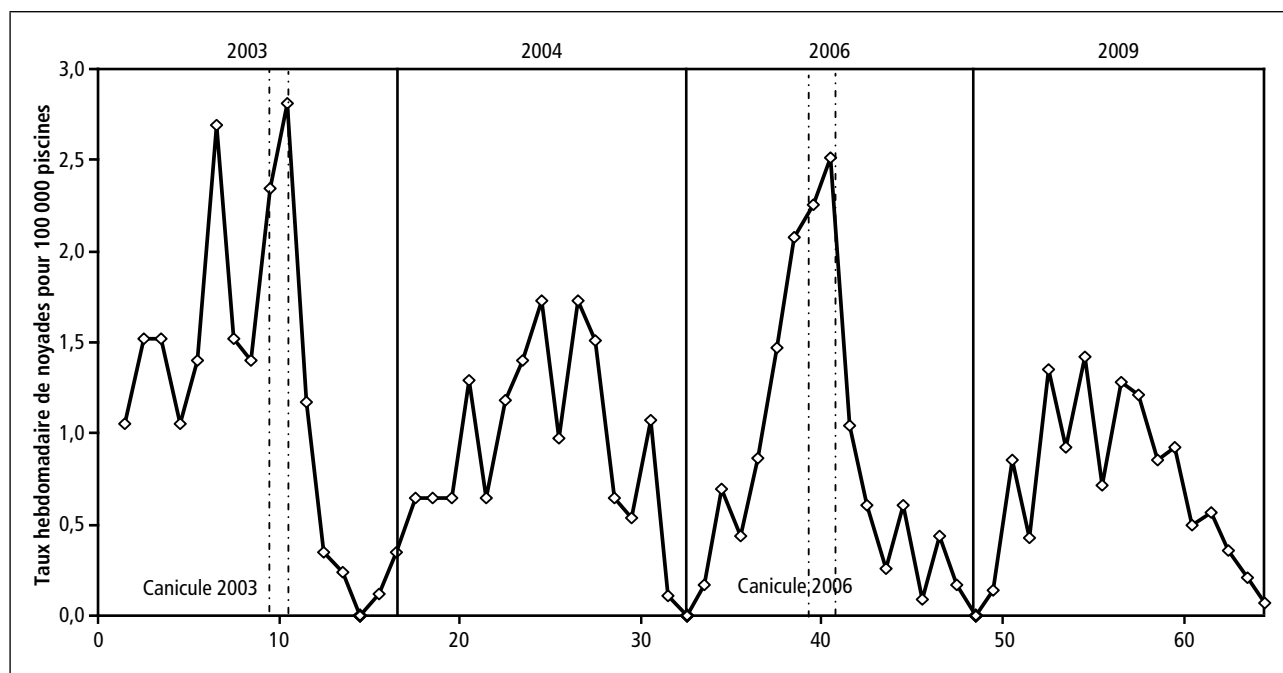


Source : Fédération des professionnels des piscines, avec extrapolation.

Pour étudier l'évolution des noyades en piscines privées à usage individuel ou collectif en France métropolitaine, entre 2003 et 2009, 16 semaines d'observation, non tronquées et superposables ont été conservées pour chaque année. Elles débutent un samedi : la première semaine débute le 7 juin en 2003, le 5 juin en 2004, le 3 juin en 2006 et le 6 juin en 2009. Les dates de fin d'observation sont respectivement

les vendredis 26, 24, 22 et 25 septembre. Afin de tenir compte du parc de piscines qui évolue rapidement d'une année sur l'autre, le nombre hebdomadaire de noyades a été rapporté au nombre de piscines privées recensées au mois de décembre de l'année précédente (taux pour 100 000 piscines, tableau 8). La figure 16 représente l'évolution de ces taux hebdomadaires au cours des années.

Taux de noyades hebdomadaires observés pour 100 000 piscines privées familiales ou collectives (piscines publiques exclues) en France métropolitaine au cours des quatre recueils de surveillance 2003, 2004, 2006 et 2009 (64 semaines)



Nombre de noyades et taux de noyades bruts pour 100 000 piscines en France métropolitaine (piscines privées exclusivement, à usage familial ou collectif)

Année	Nombre de piscines*	Nombre de noyades	Taux de noyades pour 100 000 piscines
2003	854 000	167	19,56
2004	928 000	137	14,76
2006	1 154 000	158	13,69
2009	1 407 600	166	11,79

Source : Fédération des professionnels de piscines, avec extrapolation.
* Recensement au mois de décembre de l'année précédente.

On observe que ce taux a fortement baissé entre 2003 et 2004 (19,6 événements pour 100 000 vs 14,8 : cf. tableau 8). Les taux enregistrés en 2004, 2006 sont comparables avec une légère tendance à la baisse au fil des années puisque le taux de 2009 est de 11,8. Le nombre de noyades rapportées au nombre de piscines (piscines privées collectives ou familiales) et enregistrées au cours des campagnes de surveillance des années 2003, 2004, 2006 et 2009 semble donc présenter une tendance décroissante.

Cependant, il faut tenir compte de différents autres facteurs pour étudier l'évolution de ces taux :

- **la température** : les pics observés en 2003 et 2006 (figure 16) se confondent avec la canicule qui a sévi ces deux années. On peut en fait observer que le coefficient de corrélation entre les températures moyennes hebdomadaires et les taux de noyades est particulièrement élevé, égal à 0,80. Il paraît effectivement naturel que la fréquentation des lieux de baignade augmente avec la température extérieure. La température est un facteur de confusion pour le suivi de l'évolution du nombre des noyades dans le temps ;

- **l'effet "saisonnalité"**, particulièrement marqué pendant la période de l'enquête. Il reflète le fait que le nombre de noyades augmente lors de certaines périodes touristiques (vacances scolaires, grands week-ends, etc.).

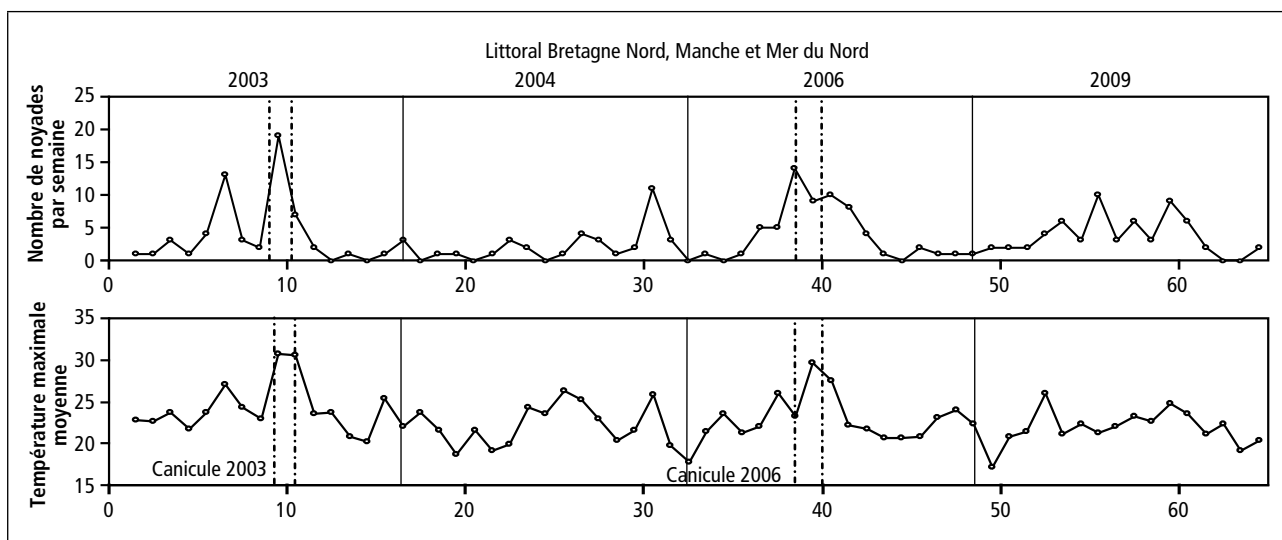
Après ajustement sur ces deux facteurs dans une régression de Poisson [37] détaillée en annexe 8, il a ainsi été estimé que, par rapport à l'année 2003, le taux hebdomadaire de noyades pour 100 000 piscines a augmenté en 2004 de 6 % puis diminué en 2006 de 21 % et diminué en 2009 de 15 %. Ces valeurs ne sont cependant pas statistiquement significatives : $p=0,65$, $p=0,08$ et $p=0,24$ respectivement.

5.4 ÉVOLUTION DES NOYADES EN MER

L'analyse des noyades survenues en milieu maritime est beaucoup plus délicate à réaliser. Les facteurs pouvant intervenir dans le processus de la noyade sont en effet multiples : température de l'air, température de l'eau, état de la mer, présence de courant... L'étude des figures 17A à 17C montre un effet saisonnier moins marqué que dans le cadre des noyades en piscine, et une corrélation avec la température également plus faible et variable selon le littoral : 0,58 sur le littoral Mer du Nord, Manche et Bretagne Nord, 0,40 sur le littoral atlantique et 0,36 sur le littoral méditerranéen.

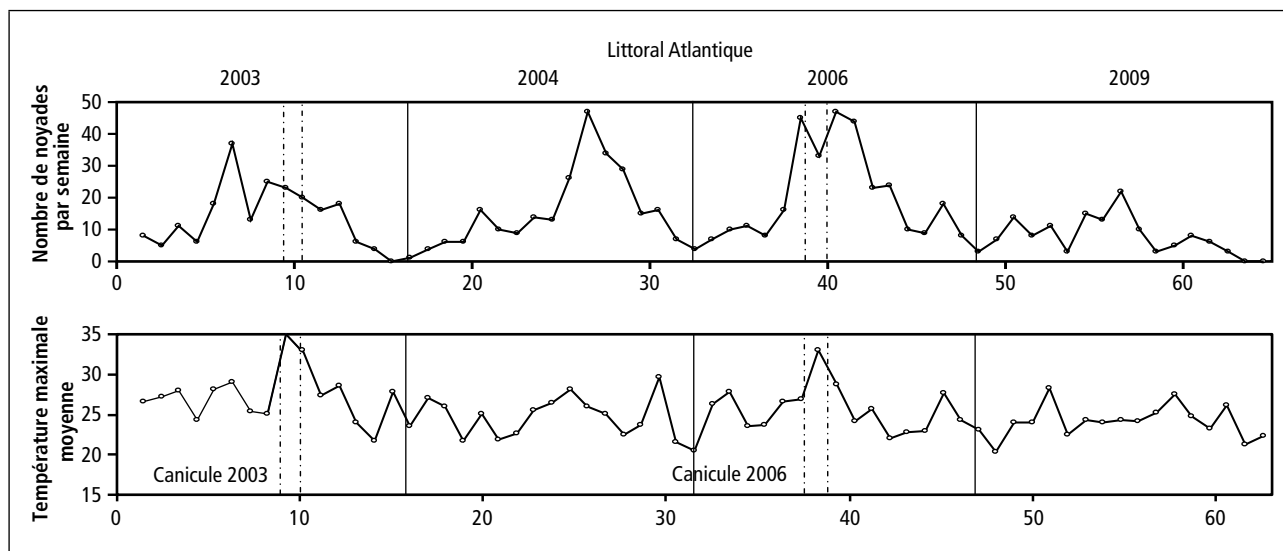
La température est ici aussi un indicateur de fréquentation des plages, mais le lien est sans doute plus complexe. En particulier sur les littoraux où la température extérieure peut être particulièrement élevée en été (atlantique et méditerranéen), il est possible que la fréquentation diminue quand les températures culminent. Les conditions météorologiques mais aussi l'état de la mer sont très probablement fortement liés au nombre de noyades enregistrées. Ainsi, en 2004, des pics de noyades observés au cours de deux semaines en août sur le littoral méditerranéen et atlantique correspondent à des épisodes de mer forte (mer agitée et vent fort), tandis qu'en août 2006, une météo peu clémente à la fréquentation des plages a eu pour conséquence un nombre de noyades plus faible qu'attendu pour un mois d'août.

Nombre hebdomadaire de noyades et courbe des températures maximales (moyenne hebdomadaire) pour les quatre années de recueil sur le littoral Mer du Nord, Manche et Bretagne Nord (Côtes-d'Armor et Ile-et-Vilaine)



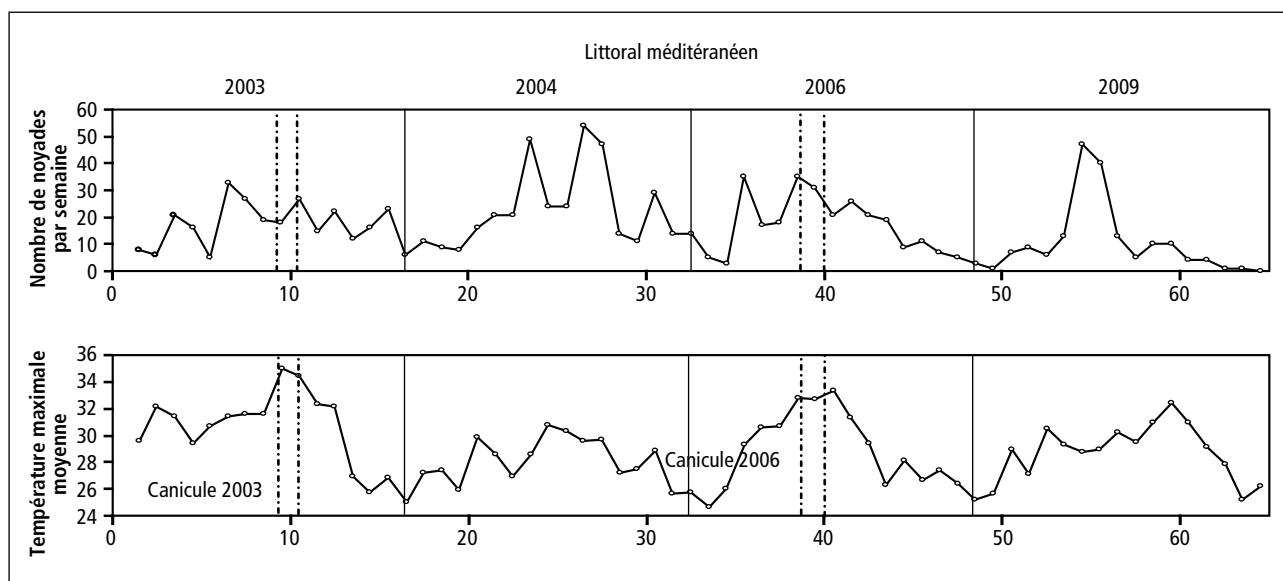
| FIGURE 17B |

Nombre hebdomadaire de noyades et courbe des températures maximales (moyenne hebdomadaire) pour les quatre années de recueil sur le littoral atlantique



| FIGURE 17C |

Nombre hebdomadaire de noyades et courbe des températures maximales (moyenne hebdomadaire) pour les quatre années de recueil sur le littoral méditerranéen



5.5 CONCLUSION SUR L'ÉVOLUTION DES NOYADES ACCIDENTELLES

Le nombre de noyades accidentelles est resté relativement stable durant les mois d'été de 2003, 2004 et 2006, mais s'est avéré plus important en 2009. L'été 2003 a compté une proportion de décès plus importante que les trois autres années.

Après ajustement sur la température et la saisonnalité, le nombre de noyades accidentelles en piscine privée est stable. On peut donc conclure que, sur ces quatre années, il n'y a pas de tendance significative

à la diminution des noyades en piscines privées. Selon cette analyse, il n'est donc à l'heure actuelle pas possible d'affirmer que la loi relative à la sécurité des piscines en place depuis le 1^{er} janvier 2006 ait pu contribuer à une diminution des noyades en piscines privées.

En mer, l'étude de l'évolution des noyades selon les années est plus complexe. De multiples facteurs sont en effet à prendre en compte, la température et la saisonnalité n'étant pas les seuls facteurs influant sur le nombre de noyades. Une analyse statistique rigoureuse de la variation du nombre de noyades au cours du temps nécessiterait la collecte d'informations supplémentaires, en particulier de météorologie marine.

6. Synthèse

L'enquête NOYADES 2009 a été réalisée sur l'ensemble des départements français pour la cinquième année depuis 2002. Comme les années précédentes, l'enquête NOYADES 2009 a permis de mesurer l'importance en termes de morbidité et de mortalité des noyades en France au cours de l'été. Elle a permis de fournir des résultats précis, sur le nombre de personnes victimes de noyades entre les mois de juin et septembre, de décrire les caractéristiques démographiques, les circonstances et le devenir des noyés ainsi que leur répartition selon le lieu de survenue, selon les départements et les régions.

L'enquête a été lancée avec la circulaire interministérielle de campagne contre les risques de noyade, elle présentait donc un caractère obligatoire. Afin de s'assurer de l'exhaustivité du recueil, des relances en cours et en fin d'enquête ont été réalisées auprès des services de secours des départements. Dans ce même but, la presse nationale et régionale a également été consultée.

Au total, 1 366 noyades accidentelles, dont 462 décès (34 %), ont été enregistrées. Tous les âges ont été concernés, mais particulièrement les enfants de moins de 6 ans et les personnes de 45 ans et plus. Les hommes ont représenté les deux tiers des victimes. Près de la moitié des noyés étaient des touristes (français résidant dans un autre département, ou résidents étrangers). Ces noyades sont survenues dans tous les lieux de baignade.

En piscine privée (14 % des noyades), plus de la moitié des victimes étaient des enfants de moins de 6 ans qui ont échappé à la surveillance des adultes. L'analyse au cas par cas suggère que les dispositifs de protection pourraient avoir effectivement joué un rôle protecteur lors de certaines noyades d'enfants. Cette étude est cependant peu robuste, compte tenu des nombreuses informations manquantes et de leur caractère déclaratif dans des situations d'urgence. Des investigations plus précises sont nécessaires pour répondre à la question de l'efficacité de ces dispositifs prévus depuis janvier 2006.

En piscine publique ou privée d'accès payant (4 % des noyades), plus de la moitié des victimes étaient des enfants de moins de 13 ans et un grand nombre ne savait pas nager.

En cours d'eau (11 % des noyades), les victimes étaient en majorité des adultes et la noyade était souvent associée à une chute ou à une baignade en zone interdite.

En plan d'eau (11 % des noyades), les noyés étaient majoritairement des adultes, chez lesquels une pathologie a souvent été signalée et se baignant fréquemment dans une zone non surveillée.

C'est en mer que survient la majorité des noyades (57 % du total), essentiellement dans la bande des 300 mètres. Si là aussi toutes les tranches d'âge sont présentes, les personnes de 45 ans et plus sont la majorité et leurs noyades surviennent souvent en lien avec un problème de santé.

Dans les autres lieux (4 % des noyades), les noyades ont été majoritairement le fait d'enfants de moins de 6 ans ayant échappé à la surveillance des adultes.

Trois régions maritimes ont concentré 45 % des noyades et 30 % des décès : la Provence-Alpes-Côte d'Azur (15 % des noyades et 12 % des décès), le Languedoc-Roussillon (17 % des noyades et 10 % des décès) et l'Aquitaine (13 % des noyades et 8 % des décès). Les autres régions les plus touchées ont été la Bretagne, les Pays de la Loire, le Rhône-Alpes, le Poitou-Charentes, l'outre-mer et l'Île-de-France. Dans ces régions, la prévention devrait être orientée vers les touristes afin qu'ils tiennent davantage compte de leur condition physique, qu'ils s'informent sur l'état de la mer et sur les conditions météorologiques, qu'ils respectent les consignes de sécurité et qu'ils limitent les risques lors de la pratique d'activités nautiques.

Le nombre de noyades accidentelles est resté sensiblement le même en 2003, 2004 et 2006, mais est légèrement plus important en 2009. L'année 2003 se différencie des trois autres années par un taux de décès plus élevé (38 % contre 32, 33 et 34 %). Les caractéristiques des noyades, répartitions par âge, sexe et circonstances de survenue étaient très semblables d'une année à l'autre. Le nombre de noyades en mer était le plus important en 2009 (augmentation de 15 % par rapport à 2004 et 2006) et le plus faible en 2003. Concernant les piscines, les nombres de noyades de 2003 et 2009 sont comparables et supérieurs à ceux de 2004 et 2006. Pour les autres lieux de noyade, ces effectifs sont restés relativement stables d'une année à l'autre.

En tenant compte d'une part, de l'évolution du nombre de piscines privées avec les années et, d'autre part, des conditions de température et de saisonnalité, le nombre de noyades en piscine privée en France métropolitaine est resté stable en 2004, 2006 et 2009 par rapport à 2003. On a certes noté une baisse en 2006 et en 2009 par rapport à 2003 (respectivement -19 % et -8 % après ajustement), mais ces baisses ne sont pas statistiquement significatives.

Par ailleurs, pour étudier l'évolution des noyades en milieu maritime, une analyse statistique fine nécessiterait une collecte d'informations supplémentaires, de nombreux facteurs étant à prendre en compte pour étudier ce phénomène.

7. Conclusion

L'enquête NOYADES 2009 a fourni des résultats exhaustifs sur les caractéristiques des victimes, la répartition des noyades selon les lieux et les régions, leurs circonstances de survenue. Ces informations, qui confirment celles des enquêtes précédentes, sont directement utiles pour la mise en place d'actions de prévention.

On doit rappeler en particulier qu'une surveillance permanente et rapprochée des jeunes enfants doit être exercée par un adulte responsable en tout lieu de baignade. Cette obligation demeure entière même lorsqu'un dispositif de sécurité conforme aux normes et correctement utilisé est présent autour d'une piscine (qui est par ailleurs souvent inopérant pendant les baignades).

Les autres recommandations sont semblables à celles des années précédentes : renforcer l'apprentissage de la nage chez les enfants le plus tôt possible ; ne pas être seul lors des activités de pêche ou de bateau ; se baigner dans les zones surveillées ; respecter les interdictions de baignade. L'aménagement et la signalisation aux abords des plans d'eau restent à développer pour informer des risques de baignade dans ces lieux naturels. Des conseils de prudence à respecter avant toute activité aquatique doivent être répétés : ne pas surestimer ses capacités physiques, tenir compte

de son état de santé, s'informer sur l'état de la mer et sur les conditions météorologiques. Enfin, l'apprentissage des gestes de premier secours reste à généraliser dans la population pour pouvoir intervenir avant l'arrivée des secours en cas d'accident.

Compte tenu du nombre élevé des victimes, près de quatre décès par jour (3,8 en moyenne) entre juin et septembre 2009, le maintien d'une campagne annuelle de prévention des noyades doit rester une priorité, bien des décès apparaissant comme évitables. L'utilisation des éléments de l'enquête 2009, afin de tenter de répondre à la question de l'efficacité des dispositifs de protection des piscines privées, n'a conduit qu'à des conclusions fragiles. En réalité, les informations précises manquent pour conclure. Une enquête spécifique à chaque cas, qui dépasserait les missions de l'InVS, serait nécessaire pour rendre compte avec plus de précision de la succession des événements ayant abouti à la noyade. Des informations complémentaires à celles fournies par le questionnaire utilisé en 2009 sont de plus nécessaires pour analyser l'évolution des noyades au cours du temps ainsi que l'efficacité des dispositifs de sécurité : prise en compte d'éléments de météorologie marine et de fréquentation touristique ; précisions quant aux circonstances des noyades en piscine privée ; descriptif détaillé du dispositif de sécurité.

Références bibliographiques

- [1] World Health Organization. Guidelines for safe recreational-water environments. Vol 2: swimming pools, spas and similar recreational water environments. Chapter 2: drowning, injuries and safety management. WHO, 2000.
- [2] Lasbeur L, Thélot B. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2006. *Bull Epidemiol Hebd* 2010;8:65-9.
- [3] Thélot B. Épidémiologie des accidents chez les enfants et les adolescents. *Archives de pédiatrie* 2008;15:758-60.
- [4] Harries M. Near drowning. *BMJ* 2003 Dec 6;327(7427):1336-8.
- [5] Ibsen LM, Koch T. Submersion and asphyxial injury. *Crit Care Med* 2002 Nov;30(11 Suppl):S402-S408.
- [6] Modell JH. Drowning. *N Engl J Med* 1993 Jan 28;328(4):253-6.
- [7] Sachdeva RC. Near drowning. *Crit Care Clin* 1999 Apr;15(2):281-96.
- [8] Barry W, Little TM, Sibert JR. Childhood drownings in private swimming pools: an avoidable cause of death. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1982 Aug 21;285(6341):542-3.
- [9] Blum C, Shield J. Toddler drowning in domestic swimming pools. *Inj Prev* 2000 Dec;6(4):288-90.
- [10] Brenner RA, Trumble AC, Smith GS, Kessler EP, Overpeck MD. Where children drown, United States, 1995. *Pediatrics* 2001;Jul;108(1): 85-9.
- [11] Brenner RA. Prevention of drowning in infants, children, and adolescents. *Pediatrics* 2003 Aug;112(2):440-5.
- [12] Gauthier M. La noyade chez l'enfant. *Rev Prat (Paris)* 1990;40(9):812-6.
- [13] Kemp A, Sihert JR. Drowning and near drowning in children in the United Kingdom: lessons for prevention. *BMJ* 1992 May 2;304(6835): 1143-6.
- [14] Lavaud J, Rakotoambinina B. Épidémiologie et prévention des noyades de l'enfant. Période 1979-1989. *La Revue des Samu* 1990;6: 244-9.
- [15] Levêque B. À propos des noyades de l'enfant. *Arch Pediatr* 2000;7:317.
- [16] Reiser V, Fayolle JL, Sandre D, Gouyon JB. Noyades en piscine privée. Quelques recommandations simples aux parents pourraient réduire ce risque. *Rev Prat* 1991;5:1666-8.
- [17] Tursz A, Gerhouin-Rérolle P. Les accidents de l'enfant en France. Inserm ed. 2001, 131 p.
- [18] Thélot B. Enquête noyades 2001: document de travail. Mars 2002.
- [19] Ermanel C, Thélot B. Surveillance épidémiologique des noyades – Enquête NOYADES 2002 – 1^{er} juin-30 septembre 2002. Saint-Maurice (Fra): Institut de veille sanitaire, juin 2003, 48 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr
- [20] Ermanel C, Thélot B. Surveillance épidémiologique des noyades. Enquête NOYADES 2002 – Analyses complémentaires. Saint-Maurice (Fra): Institut de veille sanitaire, février 2004, 48 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr
- [21] Ermanel C, Ricard C, Thélot B. Surveillance épidémiologique des noyades – Enquête NOYADES 2003 – 1^{er} juin-30 septembre 2003. Saint-Maurice (Fra): Institut de veille sanitaire, juillet 2004, 130 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr
- [22] Ermanel C, Thélot B. Surveillance épidémiologique des noyades – Enquête NOYADES 2004 – 1^{er} juin-30 septembre 2004. Saint-Maurice (Fra): Institut de veille sanitaire, octobre 2005, 68 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr
- [23] Thélot B, Marant C, Bonaldi C, Bourdeau I. Surveillance épidémiologique des noyades – Enquête NOYADES 2006 – 1^{er} juin-30 septembre 2006. Saint-Maurice (Fra): Institut de veille sanitaire, janvier 2008, 48 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

- [24] Thélot B, Marant C, Bonaldi C, Bourdeau I. Le lourd bilan des noyades accidentelles : 401 décès en France au cours de l'été 2006. *Bull Epidemiol Hebd* 2008;20:169-72.
- [25] Secrétariat au loisir et au sport du Québec. Les faits saillants sur les noyades et autres décès liés à l'eau au Québec. Québec;2002.
- [26] Nonfatal and fatal drownings in recreational water settings – United States, 2001-2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2004 Jun 4;53(21):447-52.
- [27] Lindholm P, Steensberg J. Epidemiology of unintentional drowning and near-drowning in Denmark in 1995. *Inj Prev* 2000 Mar;6(1):29-31.
- [28] NSW water safety taskforce, NSW Department of sport and recreation. NSW water safety framework: 2001-2003. An initiative of the NSW water safety taskforce, 2001.
- [29] Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Risques de noyade. Un réflexe de plus, un risque en moins. Dossier de presse, 2006.
- [30] Décret n° 2003-1389 du 31 décembre 2003 relatif à la sécurité des piscines et modifiant le code de la construction et de l'habitation. JO n° 1, janvier 2004, p.89.
- [31] Décret n° 2004-449 du 7 juin 2004 modifiant le décret n° 2003-1389 du 31 décembre 2003 relatif à la sécurité des piscines et modifiant le code de la construction et de l'habitation. JO du 8 juin 2004 et JO du 12 juin 2004.
- [32] Loi n° 2003-9 relative à la sécurité des piscines. JO n° 3 du 4 janvier 2003, p.278.
- [33] Résultats intermédiaires de l'enquête NOYADES 2009. Disponibles sur : www.invs.sante.fr
- [34] Dupoux JE, Bernard-Catinat G, Brunel JM, Frayssinhes C, Larrue P, Pétonnet P, Pradier P. Réactualisation du traitement d'urgence de la noyade. *Bordeaux Méd* 1981;14:1095-100.
- [35] Lebart L, Morineau A, Lambert T, Pleuvret P. Spad : système pour l'analyse des données – manuel de référence, centre international de statistique et d'informatique appliquées. Paris;1999, 440 p.
- [36] Lebart L, Morineau A, Piron M. Statistique exploratoire multidimensionnelle. Paris;1995, 439 p.
- [37] McCullagh P, Nelder JA. Generalized linear models. Chapman and Hall;1983, 532 p.

Annexe 1 – Questionnaire de l'enquête

Enquête NOYADES 2009

Recueil national (1^{er} juin au 30 septembre 2009)

Enquête organisée par l'Institut de veille sanitaire en collaboration avec le Ministère de l'Intérieur, Direction de la Sécurité civile
Questionnaire à remplir pour toute noyade ou quasi-noyade suivie d'une hospitalisation ou d'un décès, survenue entre le 1^{er} juin et le 30 septembre 2009, ayant fait l'objet d'une intervention des secours organisés.

Questionnaire à saisir sous : www.invs.sante.fr/applications/noyades2009/index.html ou à renvoyer rempli à :
 SEPIA-SANTÉ – Enquête NOYADES 2009 - Télécopie : 02 97 28 81 10

Organisme de Secours : Téléphone : _____ Département __
 Nom de la personne chargée du recueil :

Intervention Date (jj/mm/aaaa) __/__/____ Heure (hh/mm) __/__/__ Lieu d'intervention : Code postal _____
Personne Nom (3 premières lettres) / Prénom (initiale) : ___/___ Sexe : M F
Accidentée Date de naissance (jj/mm/aaaa) __/__/____ ou Age : __ ans
 Département de résidence habituelle : __ ou Pays de résidence :

Lieu de noyade Piscine privée familiale Fleuve, rivière, rigole, canal
 Piscine privée à usage collectif (hôtel, résidence, camping, club de vacances) Plan d'eau, étang, lac, mare
 Piscine publique ou privée payante (municipale, base de loisirs, parc d'attractions) Mer, dans la bande des 300 mètres
 Autre lieu (baignoire, bassin, piscine gonflable) Mer, au-delà de la bande des 300 mètres
 → Précisez le lieu :

Sécurité du lieu (définitions au verso) **Si piscine privée** : enterrée hors-sol Dispositif de sécurité : Oui Non
 Type de dispositif : barrière alarme couverture abri autre.....
 Conforme à la réglementation : Oui Non et/ou Année d'installation : _____
 Dispositif en place : Oui Non , précisez :

Si cours d'eau, plan d'eau ou mer : Zone de baignade surveillée : Oui Non interdite : Oui Non

Condition de Survenue Noyade accidentelle Agression
 Tentative de suicide, suicide Origine non connue

Stade de noyade (définitions au verso) 1-aquastress 2-petite noyade 3-grande noyade 4-anoxie

Activité pratiquée Baignade Pêche
 Bateau à voile (plaisance) Planche à voile
 Bateau à moteur (plaisance) Plongée apnée
 Bodyboard (ou surf) Plongée bouteille
 Canoë, kayak ou rafting Plongeon
 Hydrospeed Scooter des mers
 Autre activité pratiquée (exemples : matelas pneumatique, ski nautique...)
 Précisez :

Circonstances de la noyade (plusieurs possibles) Malaise Chute
 Malaise cardiaque Courants, baïnes
 Malaise vagal Ne sait pas nager
 Phase digestive Manque de surveillance
 Hydrocution Epuisement
 Epilepsie Alcool
 Si enfant : Equipement de Protection Individuel Oui Non
 Autre(s) circonstance(s) (exemples : type de conduite à risque, portait secours, accident de circulation)
 Précisez :

Devenir immédiat Décès sur le lieu de la noyade Hospitalisation
 Hôpital : Service : Ville :

Sortie de l'hôpital Date de sortie (jj/mm/aaaa) __/__/____ Décédé à l'hôpital
 Séquelles : Oui Non Si oui, précisez :

18/05/2009 - TR09B039

Enquête NOYADES 2009 – recueil national

(1^{er} juin - 30 septembre 2009)

Un questionnaire doit être rempli pour toute personne victime d'une noyade ou d'une quasi-noyade suivie d'une hospitalisation ou d'un décès, survenue entre le 1^{er} juin et le 30 septembre 2009 sur le territoire français, et ayant fait l'objet d'une intervention des secours organisés.

Le questionnaire de l'enquête est annexé à la circulaire du Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales et de l'Aménagement du Territoire et du Ministère de la Santé et des Sports, adressée à tous les préfets au cours du printemps 2009.

Dans la mesure du possible, les secours doivent informer la victime ou sa famille que les informations recueillies feront l'objet d'un traitement informatique dans le but de recenser et décrire les noyades afin d'adapter au mieux les campagnes de prévention. Il est pour cela nécessaire de recueillir les trois premières lettres du nom et l'initiale du prénom de la victime. Le destinataire de ces informations est l'Institut de veille sanitaire, et la société SEPIA-SANTÉ à qui la réalisation de l'enquête a été confiée par l'InVS. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 juin 1978, la personne bénéficie d'un droit d'accès, de rectification de ces informations et peut s'opposer à ce que des données nominatives la concernant fassent l'objet d'un traitement automatisé. Ce droit s'exerce auprès de l'Institut de veille sanitaire, Département maladies chroniques et traumatismes, Unité traumatismes, 12 rue du Val d'Osne, 94415 Saint-Maurice Cedex (01.41.79.68.75). Pour que l'enquête puisse être exhaustive, même en l'absence de données nominatives, un questionnaire doit être rempli pour toute noyade répondant à la définition d'inclusion et envoyé à SEPIA-SANTÉ.

Définitions

Sécurité du lieu

Dispositif de sécurité de piscine : barrière (norme NF P90-306) souple ou rigide d'une hauteur d'au moins 1,10 m entre deux points d'appui, munie d'un portillon, de préférence à fermeture automatique ; alarme sonore de piscine (norme NF P90-307) placée à la surface de l'eau ou autour du bassin ; couverture (norme NF P90-308) souple ou rigide fermant le bassin (volet roulant automatique...) ou abri de piscine (norme NF P90-309) entièrement et convenablement fermé.

Zone de baignade surveillée : Zone de baignade aménagée, bénéficiant d'une surveillance par un professionnel assurant la sécurité des baigneurs.

Zone de baignade interdite : Zone de baignade dangereuse où il est indiqué qu'il est interdit de se baigner.

Stade de la noyade :

Stade 1 = aquastress : pas d'inhalation liquidienne, angoisse, hyperventilation, tachycardie, tremblements.

Stade 2 = petite noyade : encombrement liquidien broncho-pulmonaire, cyanose des extrémités, hypothermie.

Stade 3 = grande noyade : obnubilation ou coma, état de détresse respiratoire aiguë.

Stade 4 = anoxie : arrêt cardio-respiratoire en cours d'installation ou avéré et coma aréactif.

Le questionnaire doit être **complété le jour même de la noyade** par l'équipe d'intervention auprès du noyé et **renvoyé sans délai à SEPIA-SANTÉ** (ou au plus tard dans les trois jours).

Les données concernant le devenir à la sortie de l'hôpital (décès, séquelles) doivent, dans la mesure du possible, être complétées lorsqu'elles sont connues.

Les questionnaires doivent être saisis sous www.invs.sante.fr/applications/noyades2009/index.html ou adressés à SEPIA-SANTÉ :

par télécopie : 02 97 28 81 10

ou par courrier :

SEPIA-SANTÉ - Enquête NOYADES 2009

Route de Pontivy – Kermarec

ZA Kermestre

56150 BAUD

Une copie supplémentaire peut aussi être envoyée à la Préfecture du département (SIDPC)

Tous renseignements sur le déroulement de l'enquête doivent être demandés à SEPIA-SANTÉ.

Personne contact : Angéline Vinat, 02 97 28 88 03, noyades2009_sepia@orange.fr

Les contacts institutionnels sont les suivants :

- à l'Institut de veille sanitaire :

Dr Bertrand Thélot (01.41.79.68.75, b.thelot@invs.sante.fr) ; Linda Lasbeur (01.55.12.53.16, l.lasbeur@invs.sante.fr)

- à la Direction de la Sécurité civile du Ministère de l'Intérieur :

Frédérique Lallouette (01.56.04.73.70, frederique.lallouette2@interieur.gouv.fr),

Ce questionnaire est disponible auprès des personnes ci-dessus et sur le site de l'InVS : www.invs.sante.fr



18/05/2009 - TR09/B039

Annexe 2 – Circulaire interministérielle

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DE L'OUTRE-MER
ET DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Direction de la sécurité civile
Sous-direction de la gestion des risques

Bureau « Réglementation incendie
et risques vie courante »

DSC/SDGE/GERUC/2009/1

Personne chargée du dossier :

Frédérique Lalouette

tél. : 01 56 04 73 70

fax : 01 56 04 76 00

mél. : frederique.lalouette@interieur.gouv.fr

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SPORTS

Direction générale de la santé
Sous-direction de la prévention des risques liés à
l'environnement et à l'alimentation

Bureau « Environnement intérieur, milieu du
travail et des accidents de la vie courante »

Personne chargée du dossier :

Nelly Jousset

tél. : 01 40 56 56 12

fax : 01 40 56 50 56

mél. : nelly.jousset@sante.gouv.fr

Le ministre de l'intérieur
de l'outre-mer et des collectivités territoriales

La ministre de la santé et des sports

à

Mesdames et Messieurs les Préfets des départements
de Métropole et d'Outre-Mer

Services interministériels de défense et de protection civiles
Directions régionales des affaires sanitaires et sociales
Directions départementales des affaires sanitaires et sociales

CIRCULAIRE INTERMINISTÉRIELLE
relative à la prévention des noyades pour l'année 2009

du

Date d'application : immédiate

NOR :

Résumé : la présente circulaire a pour objet de présenter la campagne annuelle 2009 de prévention des noyades ainsi que les modalités de mises en œuvre de l'enquête noyades 2009.

Mots-clés : noyades, campagne de prévention, enquête noyade, mer, piscines.

Textes de référence :

- Loi n°2003-9 du 3 janvier 2003 relative à la sécurité des piscines ;
- Code de la santé publique, articles L.1332-1 à L.1332-4 ;
- Code de la construction et de l'habitation, articles L.128.1 et suivants ;
- Décret n°2004-499 du 7 juin 2004 modifiant le décret n°2003-1389 du 31 décembre 2003 relatif à la sécurité des piscines et modifiant le code de la construction et de l'habitation ;
- Article 8 du décret n°93-1101 du 3 septembre 1993 concernant la déclaration des établissements dans lesquels sont pratiquées des activités physiques et sportives et la sécurité de ces activités ;
- Arrêté du 14 septembre 2004 portant prescription de mesures techniques et de sécurité dans les piscines privatives à usage collectif ;

Annexes :

- Fiches d'enquête « NOYADES 2009 » ;
- Dépliant « Mode d'emploi de la baignade » ;
- Affiches d'information sur l'enquête « NOYADES 2009 ».

Les enquêtes NOYADES réalisées au cours des années précédentes (2002, 2003, 2004 et 2006) ont permis de mesurer l'importance, en termes de morbidité et de mortalité, des noyades en France au cours de l'été. Une augmentation importante du nombre de noyades accidentelles mortelles a été enregistrée en 2003, année de la canicule. Les enquêtes réalisées par la suite, en 2004 et en 2006, ont montré une stabilisation du nombre de noyades accidentelles, en dépit des campagnes de prévention estivales mises en place par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé.

En 2009, l'Etat s'engage à nouveau dans une enquête visant à la prévention des noyades. Les pratiques aquatiques se diversifiant sans cesse, il est opportun, à l'approche de l'été, que tous les acteurs concernés par la prévention des noyades mettent leurs efforts en commun pour limiter et réduire le nombre de ces accidents.

Plus que jamais, il convient de rappeler au public qu'il lui faut tenir compte de sa condition physique, s'informer sur les conditions météorologiques, ne pas prendre de risques lors de la pratique d'activités nautiques et surtout ne pas laisser les jeunes enfants sans surveillance active.

Pour prévenir efficacement ces accidents, plusieurs actions seront lancées dans les semaines à venir avec votre collaboration.

1 – L'enquête « NOYADES 2009 »

Depuis 2002, les enquêtes NOYADES mises en place avec l'Institut de Veille Sanitaire, ont pu être réalisées grâce à la transmission d'informations par les services de l'Etat avec le concours précieux des acteurs locaux concernés. Il faut à cette occasion remercier à nouveau tous ceux qui participent à cette enquête et ajoutent cette tâche à leurs missions principales de surveillance et de sauvetage.

Cette enquête est conduite à nouveau cette année sur les noyades se produisant du 1^{er} juin au 30 septembre 2009, dans toute la France, quel que soit le lieu de la noyade (mer, rivières, plans d'eau, piscines privées, publiques et autres).

La fiche d'enquête 2009

La fiche d'enquête, qui a fait l'objet d'une déclaration auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés, est identique à celle de 2006. Elle comprend notamment des questions concernant les dispositifs de sécurité installés près des piscines privées conformément aux dispositions de la loi n° 2003-9 du 3 janvier 2003 relative à la sécurité des piscines ainsi que sur le port d'équipement de protection individuelle par les enfants.

Il s'agit toujours de recenser uniquement les seules noyades suivies d'une hospitalisation ou d'un décès. Pour suivre au jour le jour l'état de ces accidents, il est essentiel de compléter cette fiche le jour même de l'accident et de la renvoyer sans délai (au plus tard dans les trois jours qui suivent la noyade) au prestataire choisi par l'InVS pour assurer la réalisation de cette enquête. Ce prestataire est la société SEPIA-SANTE, qui assurera sous la direction de l'InVS et selon un cahier des charges précis l'ensemble des étapes de l'enquête : collecte, vérification des doublons de données, extractions et production des résultats intermédiaires et consolidés.

Comme les années précédentes, cette fiche « NOYADES » doit être diffusée par vos soins à tous les services locaux impliqués dans les secours à personnes, qui sont donc invités à la remplir (SDIS, Gendarmerie, Police, associations de sauvetage et de secourisme, SNSM, etc.). Les services du SAMU et des SMUR sont approvisionnés en fiches directement par l'Institut de Veille Sanitaire. Les CROSS sont également destinataires de cette fiche.

S'il arrive qu'une déclaration d'accident soit faite par plusieurs intervenants, un système d'enregistrement permet à SEPIA SANTE et à l'InVS de détecter les doublons.

Les fiches d'enquête NOYADES 2009, ont été adressées à vos services pour diffusion aux services concernés par envoi séparé. Cette fiche sera également accessible sur le site Internet de l'InVS <http://www.invs.sante.fr> et pourra être directement complétée à partir de ce site à l'adresse suivante : <http://www.invs.sante.fr/applications/noyades2009/index.html> (Identifiant : noyade2009, mot de passe : noya2009invs)

Les autres moyens de transmission, courrier ou télécopie, sont toutefois maintenus. Il est impératif **de faire parvenir les fiches au fur et à mesure de la survenue des noyades, l'ensemble des fiches devant avoir été envoyé au plus tard pour le 15 octobre 2009**, afin d'éviter tout retard dans la consolidation des données.

L'objectif est de parvenir à un recensement le plus exhaustif possible. En outre, comme lors des enquêtes précédentes, des résultats intermédiaires seront établis au cours de l'été, en juillet, en août et en septembre afin d'intervenir auprès des médias et du public le plus tôt possible pour diffuser les messages de prévention adaptés.

Transmission d'autres informations

L'ensemble des articles de presse ayant trait aux noyades dans votre département doit parvenir à la Direction de la Sécurité Civile. A cet égard, il convient de transmettre à intervalles réguliers (pour le 15/7, le 15/8, le 15/9 et le 15/10) tous les articles parus dans la presse locale concernant les noyades suivies de décès (frederique.lalouette2@interieur.gouv.fr, fax : 01 56 04 73 70). Cette veille médiatique permettra de compléter très utilement les fiches d'enquête et de connaître les circonstances détaillées de ces accidents.

2 – L'information du public

Comme les années précédentes, en accord avec le ministère chargé du logement, la Direction de la Sécurité Civile et la Direction Générale de la Santé associées à l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) lancent une campagne d'information et de sensibilisation du public.

La campagne de prévention repose cette année sur un nouveau dépliant, le "Mode d'emploi de la baignade" qui remplace les documents antérieurs (dépliant « baignades, tous points d'eau » et dépliant « piscines ») et en reprend les conseils. Il s'adresse aussi bien aux parents de jeunes enfants, qu'aux adultes de plus de 45 ans, également souvent touchés par les noyades. Organisé en quatre parties (conseils avant la baignade, pendant la baignade, sécurité en piscine et sécurité des loisirs nautiques), le "Mode d'emploi de la baignade" vise à rendre plus accessible l'information en donnant des conseils simples à chacun, quel que soit le lieu de baignade.

Le dépliant « Mode d'emploi de la baignade" sera diffusé par l'INPES et adressé aux préfetures pour diffusion aux mairies, associations de secourisme et services déconcentrés de l'Etat concernés (notamment DDJS, DDE, DDCCRF, IA) et services départementaux d'incendie et de secours à raison de :

- 2 000 exemplaires du dépliant dans les 30 départements du littoral et des DOM ;
- 1 000 exemplaires du dépliant dans les autres départements.

Les DDASS et DRASS recevront directement de l'INPES 30 exemplaires du dépliant. Les postes de surveillance seront directement approvisionnés par les unions départementales de sapeurs pompiers et les services centraux des Compagnies Républicaines de Sécurité.

Toutefois les organismes, services, associations ou collectivités territoriales qui souhaiteraient organiser des actions spécifiques ou procéder à une diffusion plus large de ces supports pourront dans la limite des stocks disponibles se procurer des exemplaires supplémentaires auprès de l'INPES en utilisant le bon de commande joint aux livraisons ou en imprimant le dépliant disponible sur le Internet de l'INPES <http://www.inpes.sante.fr>.

Vous êtes invités, durant toute la saison estivale, à **assurer une large diffusion de cette campagne 2009** et à mettre en ligne ce dépliant sur vos sites internet. A cette occasion, vous pourrez également rappeler l'existence du site national du ministère de la santé <http://baignades.sante.gouv.fr/>, qui permet au public de consulter, quasiment en temps réel, les données de la qualité sanitaire des eaux de baignade. Un module graphique a été adjoint à ce site pour plus de convivialité des consultations.

Je vous demande de relayer ces actions afin d'assurer la sécurité des vacanciers et de leur délivrer les messages de prévention adaptés.


Nos services restent à votre disposition pour répondre à toutes les demandes complémentaires d'information qui vous seraient nécessaires.

Pour la ministre et par délégation,
Par empêchement du directeur général de la santé

~~Le Directeur de la Sécurité Civile~~



Albin PERRET



Jocelyne BOUDOT
Sous-directrice de la prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation

Annexe 3 – Masque de saisie accessible depuis le site Internet de l'InVS



Enquête Noyade 2009

Recueil national

(1er juin - 30 septembre 2009)

Organisme de secours :	<input type="text"/>	Téléphone :	<input type="text"/>	Département :	<input type="text"/>
Nom de la personne chargée du recueil : <input type="text"/>					

Intervention	Date (jj/mm/aaaa) <input type="text"/> / <input type="text"/> / 2009 Heure (hh/mm) <input type="text"/> / <input type="text"/>	Lieu d'intervention : Code Postal <input type="text"/>
Personne accidentée	Nom (3 premières lettres) / Prénom (initiale) <input type="text"/> / <input type="text"/> Date de naissance (jj/mm/aaaa) <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> ou Age : <input type="text"/> ans Département de résidence habituelle : <input type="text"/> ou Pays de résidence : <input type="text"/>	Sexe : M <input type="radio"/> F <input type="radio"/> Inconnu <input type="radio"/> <u>Décocher</u>
Lieu de noyade	<input type="radio"/> Piscine privée familiale (sauf si accès public) <input type="radio"/> Piscine privée à usage collectif (hôtel, résidence camping, club de vacances) <input type="radio"/> Piscine publique ou privée payante (municipale, base de loisirs, parcs d'attraction) <input type="radio"/> Autre lieu (baignoire, bassin, piscine gonflable...) -> Précisez le lieu : <input type="text"/>	<input type="radio"/> Fleuve, rivière, rigole, canal <input type="radio"/> Plan d'eau, étang, lac, mare <input type="radio"/> Mer, dans la bande des 300 mètres <input type="radio"/> Mer au-delà de la bande des 300 mètres <u>Décocher</u>
Sécurité du lieu*	Si piscine privée : <input type="radio"/> enterrée <input type="radio"/> hors-sol <u>Décocher</u> Type de dispositif : <input type="radio"/> barrière <input type="radio"/> alarme <input type="radio"/> couverture <input type="radio"/> abri <input type="radio"/> autre <input type="text"/> <u>Décocher</u> Conforme à la réglementation : Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> et/ou Année d'installation : <input type="text"/> <u>Décocher</u> Dispositif en place : Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> , précisez : <input type="text"/> <u>Décocher</u> Si cours d'eau, plan d'eau ou mer : Zone de Baignade surveillée Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> <u>Décocher</u> Interdite : Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> <u>Décocher</u>	Dispositif de sécurité : Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> <u>Décocher</u>

Condition de survenue	<input type="radio"/> Noyade accidentelle	<input type="radio"/> Agression
	<input type="radio"/> Tentative de suicide, suicide	<input type="radio"/> Origine non connue
Décocher		
Stade de noyade*	<input type="radio"/> 1 - aquastress <input type="radio"/> 2 - petite Noyade <input type="radio"/> 3 - grande noyade <input type="radio"/> 4 - anoxie Décocher	

Activités pratiquées (plusieurs possibles)	<input type="checkbox"/> Baignade	<input type="checkbox"/> Pêche
	<input type="checkbox"/> Bateau à voile (plaisance)	<input type="checkbox"/> Planche à voile
	<input type="checkbox"/> Bateau à moteur (plaisance)	<input type="checkbox"/> Plongée apnée
	<input type="checkbox"/> Bodyboard (ou surf)	<input type="checkbox"/> Plongée bouteille
	<input type="checkbox"/> Canoë, kayak ou rafting	<input type="checkbox"/> Plongeon
	<input type="checkbox"/> Hydrospeed	<input type="checkbox"/> Scooter des mers
	<input type="checkbox"/> Autre activité pratiquée (exemples : matelas pneumatique, ski nautique...)	
	-> Précisez : <input type="text"/>	

Circonstances de la noyade (plusieurs possibles)	<input type="checkbox"/> Malaise	<input type="checkbox"/> Chute
	<input type="checkbox"/> Malaise cardiaque	<input type="checkbox"/> Courants, baines
	<input type="checkbox"/> Malaise vagal	<input type="checkbox"/> Ne sait pas nager
	<input type="checkbox"/> Phase digestive	<input type="checkbox"/> Manque de surveillance
	<input type="checkbox"/> Hydrocution	<input type="checkbox"/> Epuisement
	<input type="checkbox"/> Epilepsie	<input type="checkbox"/> Alcool
	Si enfant : Equipement de Protection individuel : Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/>	
	Décocher	
	<input type="checkbox"/> Autre(s) circonstance(s) (exemples : type de conduite à risque, portait secours, accident de circulation)	
	Précisez : <input type="text"/>	

Devenir immédiat	<input type="radio"/> Décès sur le lieu de la noyade <input type="radio"/> Hospitalisation	
Décocher		
Sortie de l'hôpital	Hôpital : <input type="text"/>	Service : <input type="text"/>
	Date de sortie (jj/mm/aaaa) <input type="text"/> / <input type="text"/> / 2009 Décédé à l'hôpital : Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/>	
	Décocher	
	Séquelles : Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Si oui, précisez : <input type="text"/>	
	Décocher	

Remarques	<input type="text"/>
-----------	----------------------

Annexe 4 – Liste des sites Internet de quotidiens consultés

Quotidiens nationaux

Le Monde, Le Journal La Croix, Le Figaro, Le Nouvel Observateur, L'Humanité, Libération.

Quotidiens régionaux

Alsace : AlsaPress, Dernières nouvelles d'Alsace, Strasbourg webmag

Aquitaine : Gironde magazine, Côte Basque, Le Journal du Médoc, Sud Ouest, Aquipress

Auvergne : Auvergnat, Cyber63

Basse-Normandie : Ouest France, Filfax

Bourgogne : Bien Public, Lejisl, L'Yonne Républicaine

Bretagne : Ouest-France, Bretagne Info, Le Télégramme

Centre Val-de-Loire : Nouvelle République du Centre Ouest, Le Courrier du Loiret

Champagne-Ardenne : 7areims, Journal de la Haute-Marne

Corse : Corse Matin, Corsica info

DOM-TOM : La Dépêche de Tahiti, Petit de Kourou, Le Journal de l'Outre-mer, Le Journal de L'Île de la Réunion, Clicanoo

Franche-Comté : Le Pays

Haute-Normandie : Paris Normandie, L'Informateur, Filfax

Île-de-France : Le Parisien, La République de Seine et Marne, Le Courrier de Mantes, Echos du net

Languedoc-Roussillon : Midi Libre, La Dépêche du Midi

Limousin : Limousinfo

Lorraine : Le Républicain Lorrain, L'Est Républicain

Midi-Pyrénées : La Dépêche, la Nouvelle République des Pyrénées, Tout Toulouse

Nord-Pas-De-Calais : La Voix du Nord

Paris : Le Parisien, Le Nouvel Observateur Paris-Île-de-France, Capcité

Pays de la Loire : Le magazine de l'Anjou, Ouest France

Picardie : L'Aisne Nouvelle, Le Courrier Picard

Poitou-Charentes : Le Courrier du Poitou

Provence-Alpes-Côte d'Azur : Le Petit Niçois, La Dépêche du Midi, La Provence, Nice Matin, Var Matin

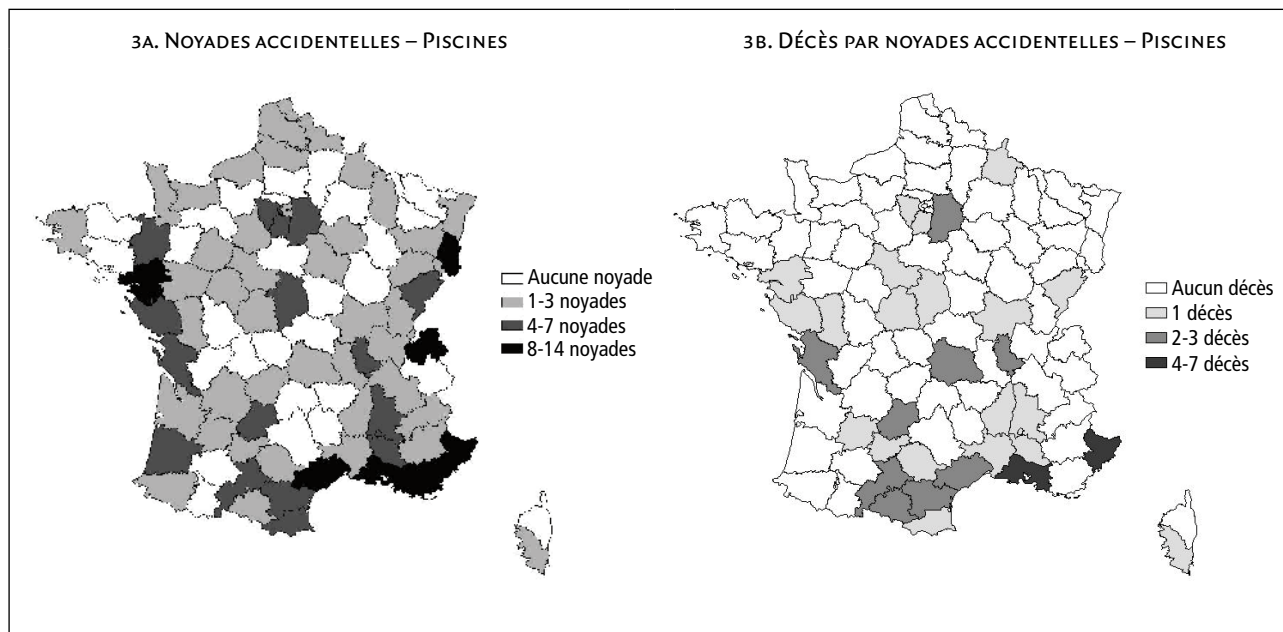
Rhône-Alpes : Le Progrès, Le Dauphiné Libéré, Le Tout Lyon, Lyon Capitale

Alertes Google® automatiques avec les mots clés suivants : noyé, noyés, noyade, noie, noient, naufrage, hydrocution, disparition.

Annexe 5 – Répartition des noyades accidentelles par département, par région et par lieu de noyade

| CARTE 3 |

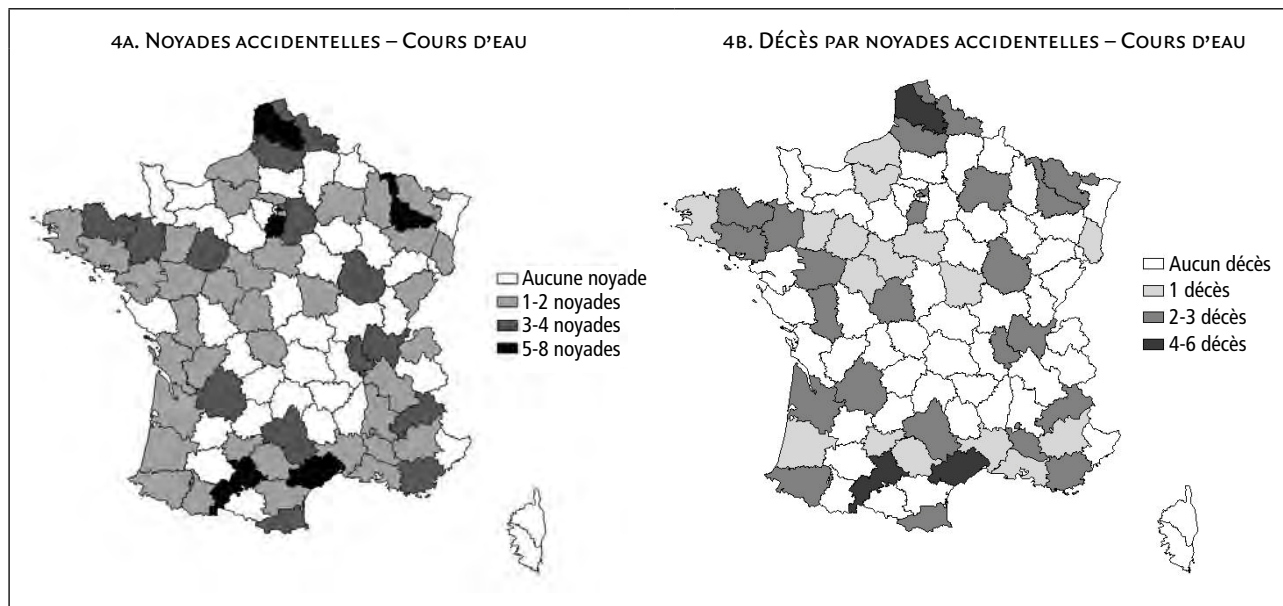
Noyades accidentelles en piscines en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source : Sepia-Santé.

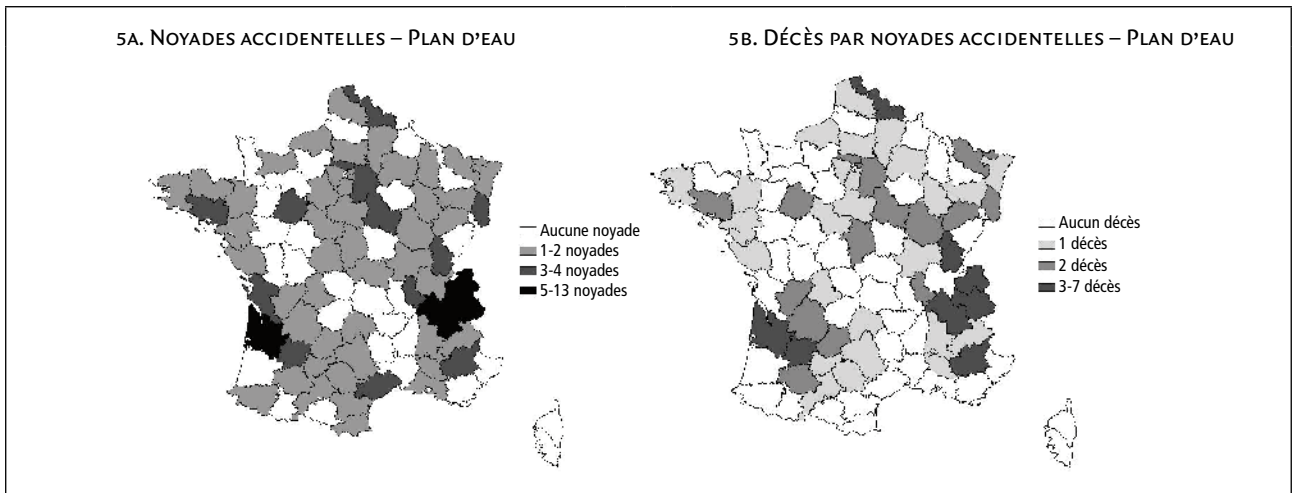
| CARTE 4 |

Noyades accidentelles en cours d'eau en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



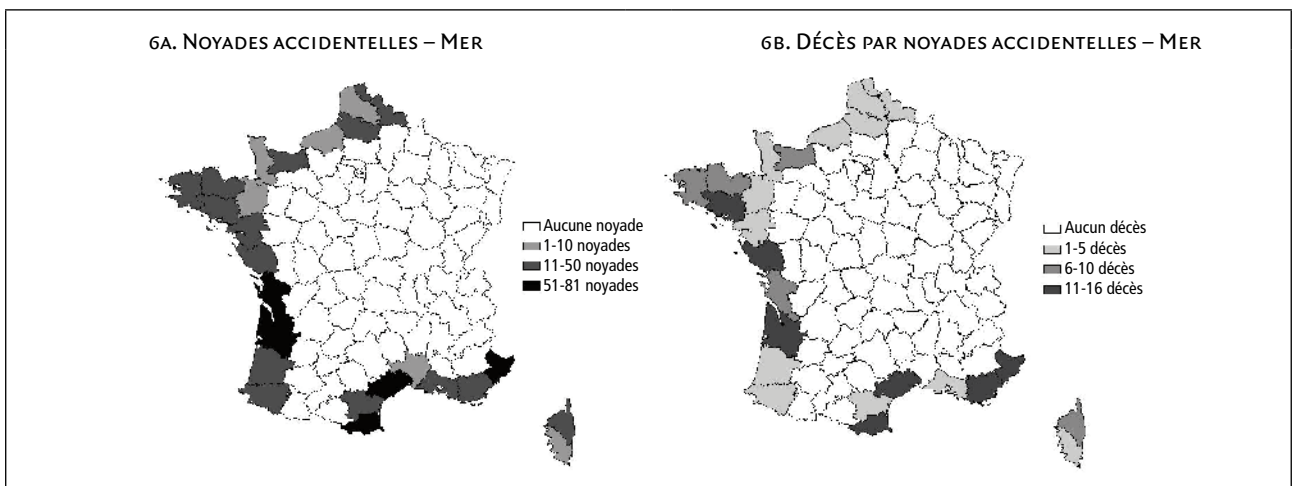
Source : Sepia-Santé.

Noyades accidentelles en plan d'eau en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



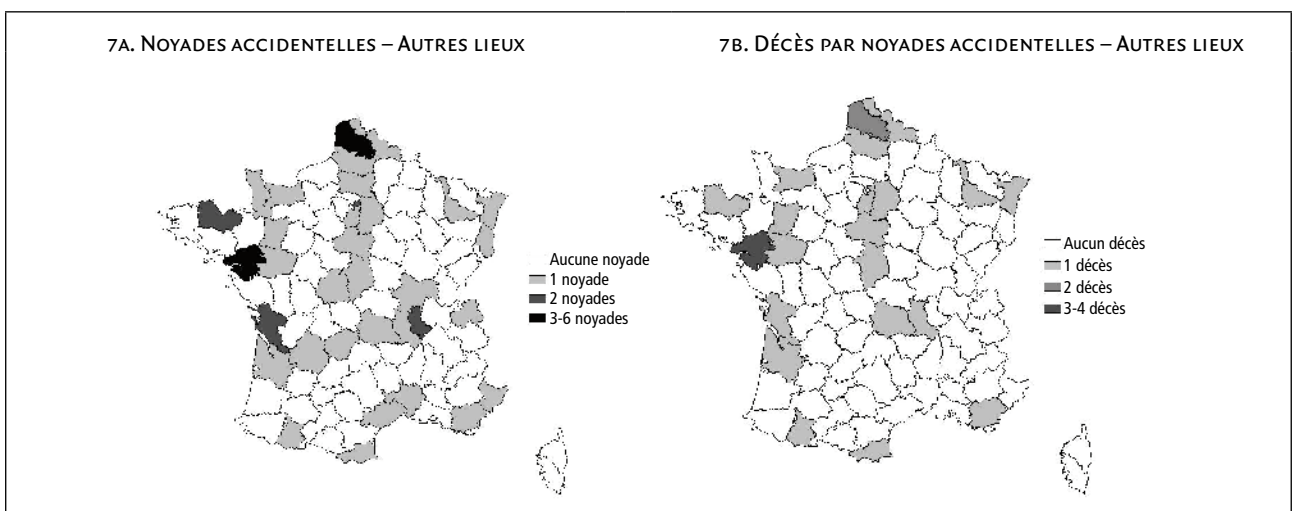
Source : Sepia-Santé.

Noyades accidentelles en mer en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source : Sepia-Santé.

Noyades accidentelles en d'autres lieux en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source : Sepia-Santé.

Noyades accidentelles suivies ou non de décès par région, par département et par lieu de noyade

Région	Département	Piscine privée	Piscine publique	Cours d'eau	Plan d'eau	Mer	Autres	Total
Alsace	67 Bas-Rhin	1	1		1		1	4
	68 Haut-Rhin	6	2	1	3		1	13
	Total	7	3	1	4		2	17
Aquitaine	24 Dordogne	3		3	2		1	9
	33 Gironde	2		2	5	74	1	84
	40 Landes	4		1		42		47
	47 Lot-et-Garonne	1	1		3			5
	64 Pyrénées-Atlantiques	1		2	1	22		26
	Total	11	1	8	11	138	2	171
Auvergne	3 Allier				1			1
	15 Cantal				1			1
	43 Haute-Loire							0
	63 Puy-de-Dôme	3					1	4
	Total	3			2		1	6
Basse-Normandie	14 Calvados	1	1		1	24	1	28
	50 Manche	2				7	1	10
	61 Orne							0
	Total	3	1		1	31	2	38
Bourgogne	21 Côte-d'Or			3	2			5
	58 Nièvre			1				1
	71 Saône-et-Loire	1			1		1	3
	89 Yonne	1			3			4
	Total	2		4	6		1	13
Bretagne	22 Côtes-d'Armor			3	1	19	2	25
	29 Finistère	1		1	1	21		24
	35 Ille-et-Vilaine	1	3	3	1	5		13
	56 Morbihan			2	3	27		32
	Total	2	3	9	6	72	2	94
Centre	18 Cher	3	1		2		1	7
	28 Eure-et-Loir		1		1			2
	36 Indre	1		2	1		1	5
	37 Indre-et-Loire	1		1				2
	41 Loir-et-Cher		1	1	1			3
	45 Loiret			1	2		1	4
Total	5	3	5	7		3	23	
Champagne-Ardenne	8 Ardennes	1						1
	10 Aube		1					1
	51 Marne			2	1			3
	52 Haute-Marne				1			1
	Total	1	1	2	2			6
Corse	2A Corse-du-Sud	1				7		8
	2B Haute-Corse					15		15
	Total	1				22		23
Franche-Comté	25 Doubs	2	2	1				5
	39 Jura	1			4			5
	70 Haute-Saône	1			2			3
	90 Territoire de Belfort		1					1
	Total	4	3	1	6			14
Haute-Normandie	27 Eure			1				1
	76 Seine-Maritime		3	1	1	5		10
	Total		3	2	1	5		11

Noyades accidentelles suivies ou non de décès par région, par département et par lieu de noyade (suite)

Région	Département	Piscine privée	Piscine publique	Cours d'eau	Plan d'eau	Mer	Autres	Total
Île-de-France	75 Paris	1	1	5	1		2	10
	77 Seine-et-Marne	2	2	3	4		1	12
	78 Yvelines	2	2		1			5
	91 Essonne	3	4	6	1		1	15
	92 Hauts-de-Seine		4					4
	93 Seine-Saint-Denis		2	3	2		2	9
	94 Val-de-Marne		1	2	1		1	5
	95 Val-d'Oise			1	3			4
	Total		8	16	20	13		7
Languedoc-Roussillon	11 Aude	5		2	1	31		39
	30 Gard	1		2		2	1	6
	34 Hérault	7	1	8	4	71	1	92
	48 Lozère							0
	66 Pyrénées-Orientales	7		3	1	81	1	93
	Total	20	1	15	6	185	3	230
Limousin	19 Corrèze	1					1	2
	23 Creuse			1				1
	87 Haute-Vienne				1			1
	Total	1		1	1		1	4
Lorraine	54 Meurthe-et-Moselle			5			1	6
	55 Meuse	1		1	1			3
	57 Moselle			2	2			4
	88 Vosges	1		1	1			3
	Total	2		9	4		1	16
Midi-Pyrénées	9 Ariège	2						2
	12 Aveyron			3	1			4
	31 Haute-Garonne	5	1	7	2			15
	32 Gers				2			2
	46 Lot	4			2			6
	65 Hautes-Pyrénées			2			1	3
	81 Tarn	3		1	1			5
	82 Tarn-et-Garonne	2	1	1	2			6
Total	16	2	14	10		1	43	
Nord-Pas-de-Calais	59 Nord	1	1	4	3	11	1	21
	92 Pas-de-Calais	1		7	1	10	3	22
	Total	2	1	11	4	21	4	43
Outre-mer	971 Guadeloupe	5				21		26
	972 Martinique	5			1	7		13
	973 Guyane	2		9		2	2	15
	974 Réunion			2		7	1	10
	Total	12		11	1	37	3	64
Pays de la Loire	44 Loire-Atlantique	12	2	1	2	12	6	35
	49 Maine-et-Loire	1	1	2			1	5
	53 Mayenne			1			1	2
	72 Sarthe	1	2	3	4			10
	85 Vendée	6			2	29		37
	Total	20	5	7	8	41	8	89
Picardie	2 Aisne				1			1
	60 Oise				1		1	2
	80 Somme		1	4		11	1	17
	Total		1	4	2	11	2	20

Noyades accidentelles suivies ou non de décès par région, par département et par lieu de noyade (suite)

Région	Département	Piscine privée	Piscine publique	Cours d'eau	Plan d'eau	Mer	Autres	Total
Poitou-Charentes	16 Charente			1	2			3
	17 Charente-Maritime	6	1	2	3	65	2	79
	79 Deux-Sèvres	1		2				3
	86 Vienne							0
	Total	7	1	5	5	65	2	85
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4 Alpes-de-Haute-Provence	2		2	3			7
	5 Hautes-Alpes	1		4	2			7
	6 Alpes-Maritimes	13	1			66	1	81
	13 Bouches-du-Rhône	6	3	1	1	40		51
	83 Var	9		3		40	1	53
	84 Vaucluse	6		2	1			9
	Total	37	4	12	7	146	2	208
Rhône-Alpes	1 Ain	2		3	1			6
	7 Ardèche	1						1
	26 Drôme	4	1	1	1			7
	38 Isère	1	1	1	8			11
	42 Loire	1					1	2
	69 Rhône	6	1	3	4		2	16
	73 Savoie				8			8
	74 Haute-Savoie	7	1	1	13		1	23
Total	22	4	9	35		4	74	
Collectivités d'outre-mer	98			1	2	7		10
Total France (toutes noyades suivies de décès ou non)		186	53	151	144	781	51	1366

Source : Enquête NOYADES 2009.

Noyades accidentelles suivies de décès par région, par département et par lieu de noyade

Région	Département	Piscine privée	Piscine publique	Cours d'eau	Plan d'eau	Mer	Autres	Total
Alsace	67 Bas-Rhin				1		1	2
	68 Haut-Rhin			1	2			3
	Total			1	3		1	5
Aquitaine	24 Dordogne			3	2			5
	33 Gironde			2	4	13	1	20
	40 Landes			1		5		6
	47 Lot-et-Garonne		1		3			4
	64 Pyrénées-Atlantiques			2		2		4
	Total		1	8	9	20	1	39
Auvergne	3 Allier							
	15 Cantal				1			1
	43 Haute-Loire							
	63 Puy-de-Dôme	2					1	3
	Total	2			1		1	4
Basse-Normandie	14 Calvados					9	1	10
	50 Manche					4		4
	61 Orne							
	Total					13	1	14
Bourgogne	21 Côte-d'Or			3	2			5
	58 Nièvre			1				1
	71 Saône-et-Loire	1			1			2
	89 Yonne				2			2
	Total	1		4	5			10
Bretagne	22 Côtes-d'Armor			3		7	1	11
	29 Finistère			1	1	7		9
	35 Ille-et-Vilaine			2	1	5		8
	56 Morbihan			2	2	13		17
	Total			8	4	32	1	45
Centre	18 Cher	1			2		1	4
	28 Eure-et-Loir							0
	36 Indre	1		2				3
	37 Indre-et-Loire			1				1
	41 Loir-et-Cher		1	1	1			3
	45 Loiret			1	1		1	3
	Total	2	1	5	4		2	14
Champagne-Ardenne	8 Ardennes	1						1
	10 Aube							0
	51 Marne			2	1			3
	52 Haute-Marne				1			1
	Total	1		2	2			5
Corse	2A Corse-du-Sud	1				3		4
	2B Haute-Corse					8		8
	Total	1				11		12
Franche-Comté	25 Doubs	1						1
	39 Jura				4			4
	70 Haute-Saône				2			2
	90 Territoire de Belfort							0
	Total	1			6			7
Haute-Normandie	27 Eure			1				1
	76 Seine-Maritime			1	1	2		4
	Total			2	1	2		5

Noyades accidentelles suivies de décès par région, par département et par lieu de noyade (suite)

Région	Département	Piscine privée	Piscine publique	Cours d'eau	Plan d'eau	Mer	Autres	Total
Île-de-France	75 Paris			2				2
	77 Seine-et-Marne	1	1		2		1	5
	78 Yvelines		1		1			2
	91 Essonne	1		3	1		1	6
	92 Hauts-de-Seine							0
	93 Seine-Saint-Denis			2	2		1	5
	94 Val-de-Marne				1		1	2
	95 Val-d'Oise				2			2
	Total	2	2	7	9		4	24
Languedoc-Roussillon	11 Aude	2				3		5
	30 Gard	1		1				2
	34 Hérault	2	1	5		16		24
	48 Lozère							0
	66 Pyrénées-Orientales	1		2		11	1	15
	Total	6	1	8		30	1	46
Limousin	19 Corrèze							0
	23 Creuse							0
	87 Haute-Vienne				1			1
	Total				1			1
Lorraine	54 Meurthe-et-Moselle			3			1	4
	55 Meuse							
	57 Moselle			2	2			4
	88 Vosges				1			1
	Total			5	3		1	9
Midi-Pyrénées	9 Ariège	2						2
	12 Aveyron			2	1			3
	31 Haute-Garonne	2		4	1			7
	32 Gers				2			2
	46 Lot	2			2			4
	65 Hautes-Pyrénées						1	1
	81 Tarn	1		1	1			3
	82 Tarn-et-Garonne	1		1	1			3
Total	8		8	8		1	25	
Nord-Pas-de-Calais	59 Nord			2	3	2	1	8
	92 Pas-de-Calais			6	1	2	2	11
	Total			8	4	4	3	19
Outre-mer	971 Guadeloupe	2				12		14
	972 Martinique	1			1	3		5
	973 Guyane			6		2		8
	974 Réunion			2		5	1	8
	Total	3		8	1	22	1	35
Pays de la Loire	44 Loire-Atlantique	1			1	4	4	10
	49 Maine-et-Loire			2			1	3
	53 Mayenne			1			1	2
	72 Sarthe			1	2			3
	85 Vendée	1			1	11		13
	Total	2		4	4	15	6	31
Picardie	2 Aisne				1			1
	60 Oise				1			1
	80 Somme			3		2	1	6
	Total			3	2	2	1	8

Noyades accidentelles suivies de décès par région, par département et par lieu de noyade (suite)

Région	Département	Piscine privée	Piscine publique	Cours d'eau	Plan d'eau	Mer	Autres	Total
Poitou-Charentes	16 Charente				2			2
	17 Charente-Maritime	2				6	1	9
	79 Deux-Sèvres	1		2				3
	86 Vienne							0
	Total	3		2	2	6	1	14
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4 Alpes-de-Haute-Provence			1	3			4
	5 Hautes-Alpes			2	1			3
	6 Alpes-Maritimes	7				12		19
	13 Bouches-du-Rhône	3	1	1		4		9
	83 Var			3		12	1	16
	84 Vaucluse	1		2	1			4
	Total	11	1	9	5	28	1	55
Rhône-Alpes	1 Ain			2				2
	7 Ardèche	1						1
	26 Drôme	1			1			2
	38 Isère				7			7
	42 Loire						1	1
	69 Rhône	3		2	2			7
	73 Savoie				3			3
	74 Haute-Savoie				7			7
Total	5		4	20		1	30	
Collectivités d'outre-mer	98			1	2	2		5
Total France (toutes noyades suivies de décès ou non)		48	6	97	96	187	28	462

Source : Enquête NOYADES 2009.

Annexe 6 – Noyades accidentelles en piscine

| TABLEAU 11 |

Noyades accidentelles en piscine, selon l'âge, le devenir et le type de piscine

Enquête NOYADES 2009	Nombre de noyades accidentelles				Dont suivies de décès			
	Baignade	Hors baignade	Non précisé	Total	Baignade	Hors baignade	Non précisé	Total
Piscine privée familiale enterrée								
0-5 ans	25	27	4	56	6	3	2	11
6-12 ans	6	0	0	6	0	0	0	0
>12 ans	24	3	1	28	14	3	1	18
Total	55	30	5	90	20	6	3	29
Piscine privée familiale hors-sol								
0-5 ans	18	9	2	29	5	1	0	6
6-12 ans	0	0	0	0	0	0	0	0
>12 ans	5	1	0	6	3	0	0	3
Total	23	10	2	35	8	1	0	9
Piscine privée familiale non précisé								
0-5 ans	5	0	0	5	0	0	0	0
6-12 ans	1	0	0	1	0	0	0	0
>12 ans	3	0	1	4	2	0	1	3
Total	9	0	1	10	2	0	1	3
Total piscines privées familiales	87	40	8	135	30	7	4	41
Piscine privée à usage collectif enterrée								
0-5 ans	12	0	0	12	2	0	0	2
6-12 ans	12	2	0	14	2	0	0	2
>12 ans	20	1	0	21	2	1	0	3
Total	44	3	0	47	6	1	0	7
Piscine privée à usage collectif hors-sol								
0-5 ans	0	0	0	0	0	0	0	0
6-12 ans	0	0	0	0	0	0	0	0
>12 ans	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0
Piscine privée à usage collectif non précisé								
0-5 ans	1	0	0	1	0	0	0	0
6-12 ans	0	0	0	0	0	0	0	0
>12 ans	1	1	0	2	0	0	0	0
Âge manquant	0	1	0	1	0	0	0	0
Total	2	2	0	4	0	0	0	0
Total piscines privées à usage collectif	46	5	0	51	6	1	0	7
Total piscines privées	133	45	8	186	36	8	4	48
Piscines privées ou publiques d'accès payant								
0-5 ans	19	0	0	19	0	0	0	0
6-12 ans	11	0	0	11	1	0	0	1
>12 ans	23	0	0	23	5	0	0	5
Total piscines privées ou publiques d'accès payant	53	0	0	53	6	0	0	6
Total piscines	186	45	8	239	42	8	4	54

Annexe 7 – Description des 51 noyades accidentelles survenues dans des autres lieux

Numéro	Âge	Sexe	Lieu exact	Décès
1	0	Homme	Baignoire	Non
2	0	Femme	Baignoire	Non
3	0	Homme	Baignoire	Oui
4	0	Homme	Baignoire	Oui
5	1	Homme	Baignoire	Non
6	1	Homme	Baignoire	Oui
7	1	Femme	Baignoire	Non
8	1	Femme	Seau	Oui
9	1	Homme	Baignoire	Non
10	1	Homme	Piscine gonflable	Non
11	1	Femme	Baignoire	Non
12	1	Homme	Piscine gonflable	Non
13	1	Homme	Piscine gonflable	Non
14	1	Femme	Baignoire	Oui
15	1	Homme	Baignoire	Oui
16	1	Femme	Baignoire	Non
17	2	Femme	Piscine gonflable	Non
18	2	Homme	Bassin d'ornement	Oui
19	2	Femme	Bassin	Oui
20	2	Homme	Piscine gonflable	Non
21	2	Femme	Piscine gonflable	Non
22	2	Homme	Bassin de jardin	Non
23	2	Homme	Poubelle	Oui
24	2	Homme	Puits	Non
25	2	Homme	Piscine gonflable	Non
26	2	Femme	Bassine	Oui
27	3	Homme	Bassin d'exploitation	Oui
28	3	Homme	Puits	Non
29	6	Femme	Bassin de jardin	Non
30	6	Homme	Baignoire	Oui
31	7	Homme	Port	Oui
32	7	Femme	Bassin de balnéothérapie	Non
33	8	Femme	Baignoire	Non
34	13	Homme	Fossé	Oui
35	13	Homme	Cascade d'eau	Non
36	25	Homme	Flaque	Oui
37	30	Femme	Bain	Oui
38	38	Homme	Port maritime	Oui
39	51	Homme	Puits	Non
40	54	Homme	Port	Oui
41	57	Homme	Port autonome	Oui
42	58	Homme	Bassin d'exploitation	Oui
43	58	Femme	Réserve incendie	Oui
44	60	Homme	Port de plaisance	Oui
45	65	Homme	Trou rempli d'eau	Non
46	73	Femme	Bassin dans le jardin	Oui
47	74	Homme	Citerne	Oui
48	80	Homme	Cuve à raisin	Oui
49	81	Homme	Port	Oui
50	82	Homme	Bassin	Oui
51	91	Femme	Baignoire	Oui

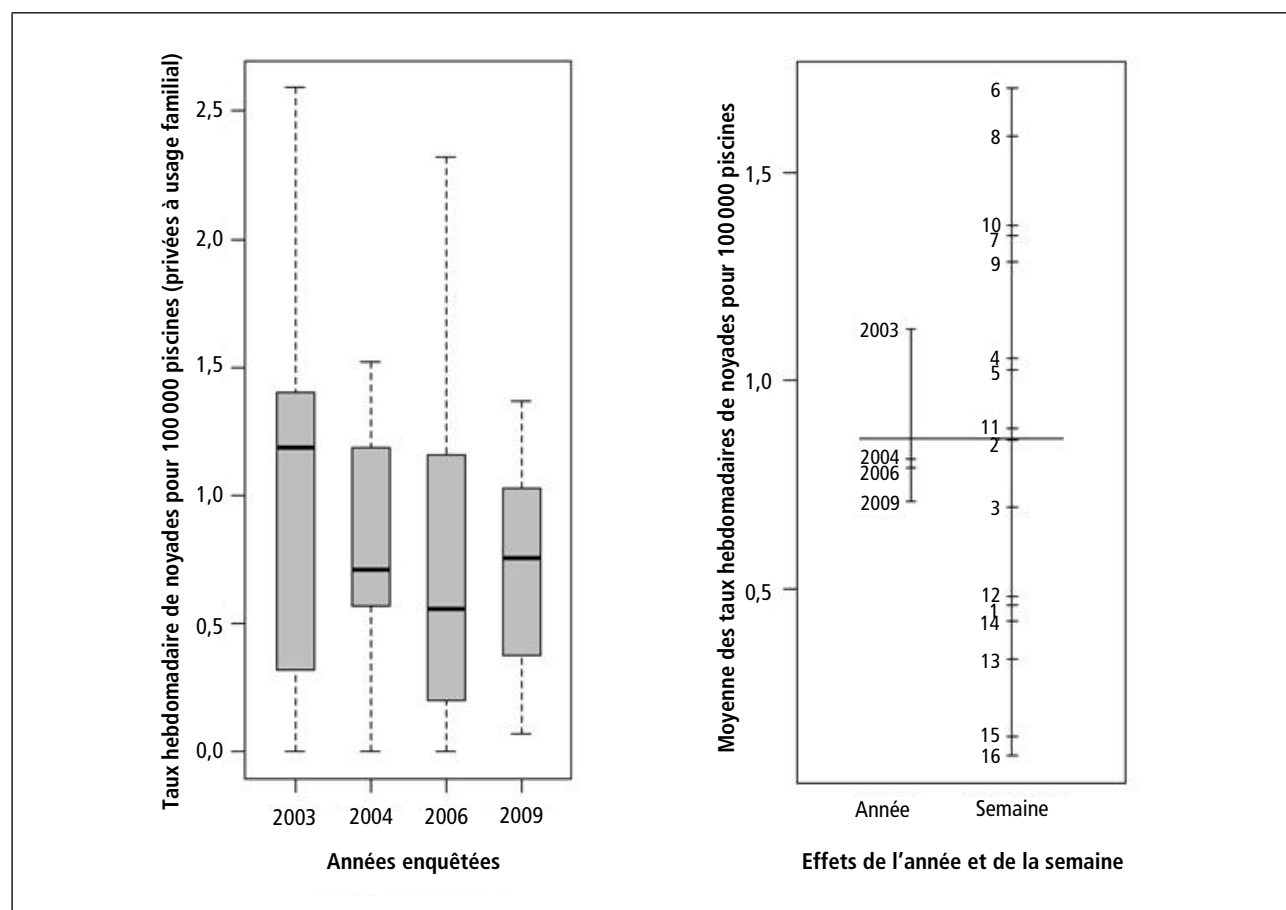
Annexe 8 – Évolution du taux de noyades en piscine privée entre 2003 et 2009 (piscine privée à usage familial et à usage collectif)

Les noyades rapportées sur le nombre de piscines (piscines privées collectives ou familiales) et enregistrées au cours des campagnes de surveillance des années 2003, 2004, 2006 et 2009 en France métropolitaine semblent présenter une tendance décroissante jusqu'en 2006 pour légèrement remonter en 2009 (figure 16). On remarque cependant que la répartition des taux des années 2004 et 2009 sont différentes des distributions des deux autres années (Boxplot figure 18 ci-dessous). De plus, les pics observés en 2003

et 2006 se confondent avec la canicule qui a sévi ces deux années. On peut en fait observer que le coefficient de corrélation entre les températures moyennes hebdomadaires et les taux de noyades est particulièrement fort : $\rho=0,80$, ce qui conforte l'idée que la fréquentation de ces endroits de baignade augmente avec la température extérieure. La température est un facteur de confusion pour l'évolution du nombre de noyades dans le temps.

| FIGURE 18 |

Répartition des taux hebdomadaires par année et moyenne des taux hebdomadaires en fonction de l'année et de la semaine



On a donc analysé la série des noyades hebdomadaires pour les quatre années de surveillance en ajustant sur la température maximale moyenne et sur les variations "saisonniers" qui reflètent le fait que le nombre de noyades augmente lors de certaines périodes plus touristiques telles que vacances scolaires, grands week-ends, etc. (effet semaine ici, test de Friedman : p-value = 0,0002, graphe des effets figure 19).

Y_{ij} est la variable du nombre de noyades enregistrées la i^e semaine de l'année j , T_{ij} la température maximale moyenne nationale et les variables X_i les variables indicatrices :

$$X_i = \begin{cases} 1 & \text{pour la semaine } i \\ 0 & \text{sinon.} \end{cases}$$

Le modèle utilisé est le suivant :

$$Y_{ij} \sim P(\mu_{ij}) \quad \mu_{ij} = E(Y_{ij}) \quad \eta_{ij} = \log(\mu_{ij})$$

$$\eta_{ij} = \text{offset}(\log N_j) + \alpha + \beta_1 a_j + \beta_2 b_j + \beta_3 c_j + \beta_4 T_{ij} + \sum_{i=2}^{16} \gamma_i X_i$$

On pose l'année 2003 comme l'année de référence et :

$$\begin{cases} a_j = 1 & \text{si } j = 2004, 0 & \text{sinon,} \\ b_j = 1 & \text{si } j = 2006, 0 & \text{sinon,} \\ c_j = 1 & \text{si } j = 2009, 0 & \text{sinon.} \end{cases}$$

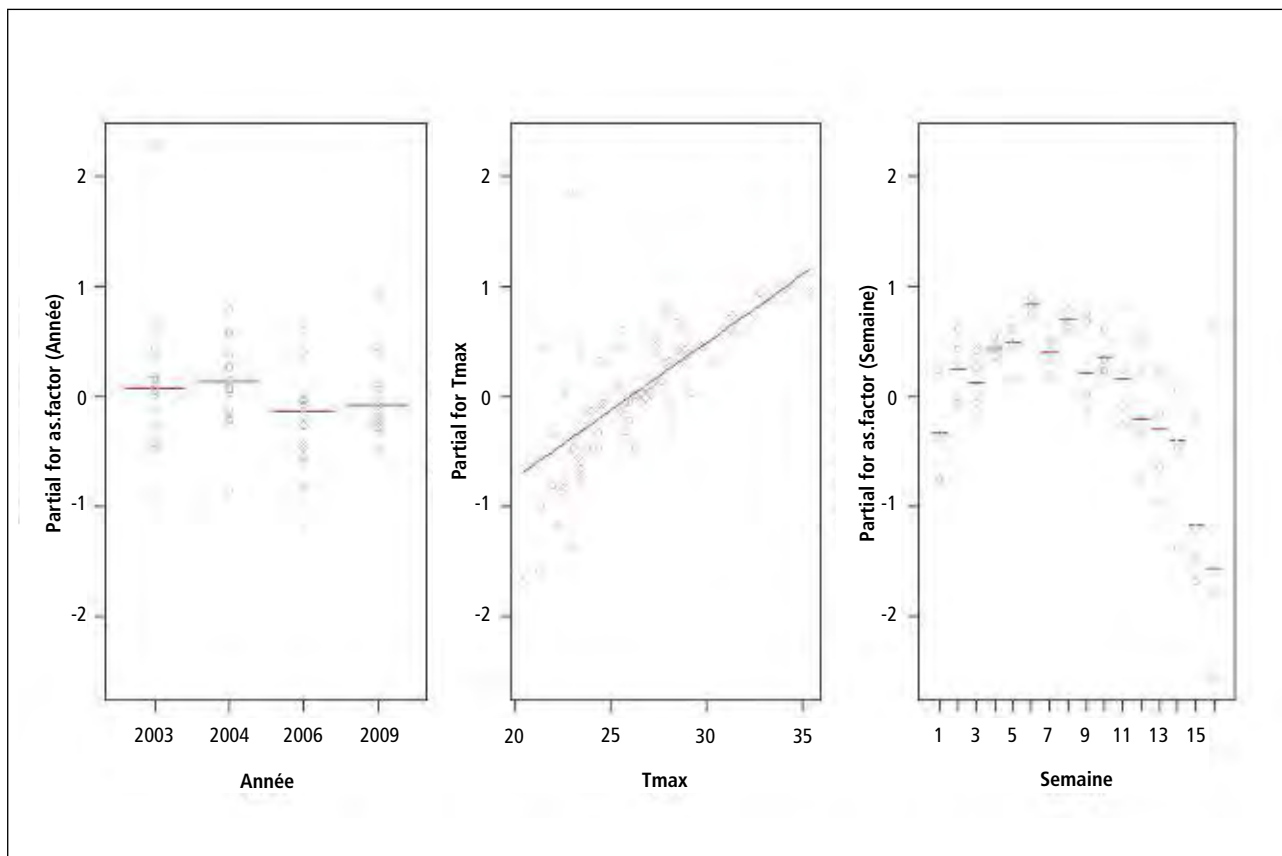
N_j est le nombre de piscines recensées l'année j qui sera introduit dans le modèle en échelle logarithmique mais qui ne sera pas testé ("offset").

Le modèle a été ajusté avec la méthode de quasi-vraisemblance conformément à l'analyse réalisée en 2006. Les variations dans le temps du nombre de noyades en piscine privée sont surtout liées aux conditions de température (qui apparaît en fait un indicateur de fréquentation des activités de baignade, $p < 0,0001$) et aux effets

saisonniers. Après ajustement sur ces deux facteurs, les cas de noyades hebdomadaires rapportées au nombre de piscines présent en 2004 une croissance non significative (p -value = 0,6497) de 6% par rapport à l'année 2003 (IC 95% = [-20%; +33%]), en 2006 une diminution non significative (p -value = 0,0765) de 22% par rapport à l'année 2003 (IC 95% = [-45%; +2%]) et en 2009 une diminution non significative (p -value = 0,2427) de 15% toujours par rapport à l'année 2003 (IC 95% = [-39%; +10%]). La figure 19 montre les effets partiels des prédicteurs dans le modèle sur le nombre de noyades recueilli.

| FIGURE 19 |

Graphe des effets partiels pour chaque prédicteur



Surveillance épidémiologique des noyades

Enquête NOYADES 2009, 1^{er} juin-30 septembre 2009

En France, les noyades constituent un problème important de santé publique, car elles sont responsables de plus de 500 décès accidentels chaque année et parfois de graves séquelles.

L'enquête NOYADES 2009 a été réalisée entre juin et septembre 2009 par l'Institut de veille sanitaire et la Direction de la sécurité civile du ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales. Cette enquête a recensé toutes les victimes de noyade suivie d'une hospitalisation ou d'un décès.

L'objectif était de décrire les caractéristiques et facteurs de risques des noyades accidentelles, pour contribuer à leur prévention.

L'enquête NOYADES 2009 a dénombré 1 366 noyades, dont 462 (34 %) suivies d'un décès, parmi lesquelles : 14 % d'enfants de moins de 6 ans (197 noyades dont 39 décès), 41 % d'adultes de plus de 45 ans (566, dont 257 décès). Les caractéristiques démographiques des victimes et les circonstances de la noyade dépendent du lieu : 186 noyades ont eu lieu en piscine privée (48 décès), 53 en piscine publique (6 décès), 151 en cours d'eau (97 décès), 144 dans un plan d'eau (96 décès), 781 en mer (187 décès) et 51 en d'autres lieux (28 décès). En piscine privée, les enfants de moins de 6 ans se sont noyés surtout à cause d'un manque de surveillance d'un adulte et de leur inaptitude à nager. Dans les cours d'eau et plans d'eau, les noyades surviennent souvent après une chute, lors d'activités solitaires, ou après la consommation d'alcool. En mer, les noyés étaient souvent des touristes de plus de 45 ans, ou des personnes ayant un problème de santé.

Ces résultats sont à la base de messages de prévention spécifiques tels que : assurer une surveillance rapprochée des jeunes enfants par un adulte, apprendre à nager le plus tôt possible, nager dans des zones de baignade surveillée, ne pas surestimer ses capacités physiques, se renseigner sur l'état de la mer et les conditions météorologiques.

Mots clés : noyade, incidence, surveillance épidémiologique, prévention, France

Epidemiological surveillance of drowning

The NOYADES 2009 survey, 1 June-30 September 2009

In France, drowning is a major public health problem, as it is responsible for more than 500 accidental deaths each year, and sometimes for serious sequelae.

The NOYADES 2009 survey was conducted between June and September 2009 by the French Institute for Public Health Surveillance and the French Home Office. This survey recorded all the victims of drowning followed by hospitalization or death.

The objective was to describe the characteristics and risk factors of unintentional drowning, to help prevent them.

The NOYADES 2009 survey reported 1,366 drowning cases, of which 462 (34%) were followed by death, including 14% of children under 6 years of age (197 drowning case, including 39 deaths), 41% of adults aged above 45 years (566, including 257 deaths). The demographic characteristics of victims and the circumstances of drowning depend on the location: 186 persons drowned in private swimming pools (48 deaths), 53 in public swimming pools (6 deaths), 151 in streams (97 deaths), 144 in lakes (96 deaths), 781 at sea (187 deaths) and 51 in other places (28 deaths). In private swimming pools, children under 6 years old drowned mainly due to a lack of adult surveillance and to their inability to swim. In rivers and lakes, drowning often occurred after a fall during solitary activities, or after consuming alcohol. At sea, drowned people were often tourists over 45 years, or people with a health problem.

These results are the basis of specific prevention messages such as: careful surveillance of young children, learning to swim as soon as possible, swimming in supervised areas, not overestimating one's physical capabilities, inquiring about the state of the sea and the meteorological conditions.

Citation suggérée :

Thélot B, Lasbeur L. Surveillance épidémiologique des noyades – Enquête NOYADES 2009, 1^{er} juin-30 septembre 2009. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, juin 2010, 52 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : 1956-6964

ISBN : 978-2-11-099195-9

ISBN-NET : 978-2-11-099267-3

Impression : Imprimerie Centrale – SA Luxembourg

Tirage : 800 exemplaires

Réalisé par Diadeis-Paris

Dépôt légal : juin 2010