

Surveillance épidémiologique des noyades

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

Synthèse des résultats

Bertrand Thélot et Linda Lasbeur, Institut de veille sanitaire

Les noyades accidentelles entraînent plus de 500 décès chaque année en France. Chez les enfants de 1 à 4 ans, elles constituent la deuxième cause de décès accidentel après les accidents de la circulation.

Lorsqu'elles ne sont pas suivies de décès, elles occasionnent parfois de lourdes séquelles, en particulier neurologiques, chez les survivants. Plusieurs travaux ont montré en France et à l'étranger que de nombreuses noyades pouvaient être évitées.

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. En 2002, le recueil épidémiologique des noyades estivales a été généralisé à tous les départements de métropole et d'outre-mer. 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. De telles enquêtes exhaustives nationales sont rares dans la mesure où elles nécessitent la participation de nombreux intervenants sur le terrain.

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. 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.

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.

L'enquête a concerné toutes les noyades des départements de France métropolitaine et d'outre-mer entre le 1^{er} juin et le 30 septembre 2009, dès lors qu'elles ont fait l'objet d'une intervention de secours organisés, et qu'elles ont été suivies d'une hospitalisation ou d'un décès.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

Entre le 1^{er} juin et le 30 août 2009, 1652 noyades suivies d'un décès (N=669 décès) ou d'une hospitalisation ont été dénombrées en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre-mer.

Elles se répartissent en :

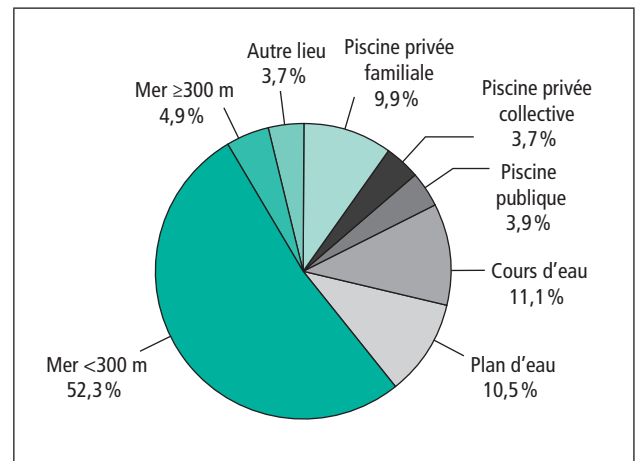
- **1366 noyades accidentelles, dont 462 décès (soit 34%)** ;
- 243 noyades intentionnelles (suicide, tentative de suicide, agression), dont 169 décès ;
- 43 noyades d'origine inconnue, dont 38 décès.

DESCRIPTION DES 1366 NOYADES ACCIDENTELLES, 1^{ER} JUIN-30 SEPTEMBRE 2009

Selon le lieu

| FIGURE 1 |

Répartition des noyades accidentelles selon le lieu



Sur les 1366 noyades accidentelles enregistrées, 782 (57%) ont eu lieu en mer, 239 (17%) en piscine tous types confondus, 151 (11%) en cours d'eau, 143 (10,5%) en plan d'eau, et 51 (4%) dans d'autres lieux (baignoires, bassins...).

Parmi les 239 noyades en piscine, 135 (56%) ont eu lieu en piscine privée familiale, 51 (21%) en piscine privée à usage collectif et 53 (22%) en piscine publique et privée payante. Ces noyades ont concerné les enfants de moins de 6 ans dans 122 cas (51%).

Parmi les 782 noyades en mer, 715 ont eu lieu dans la bande des 300 m et 67 au-delà. Plus d'1 noyade sur 5 (N=183 soit 23%) concernait des personnes de 65 ans ou plus, et 32% (N=250) des personnes de moins de 25 ans.

Sur les 151 noyades dans un cours d'eau, 21% (N=32) concernaient des personnes de 25 à 44 ans et 50% (N=75) concernaient des personnes de 45 ans et plus.

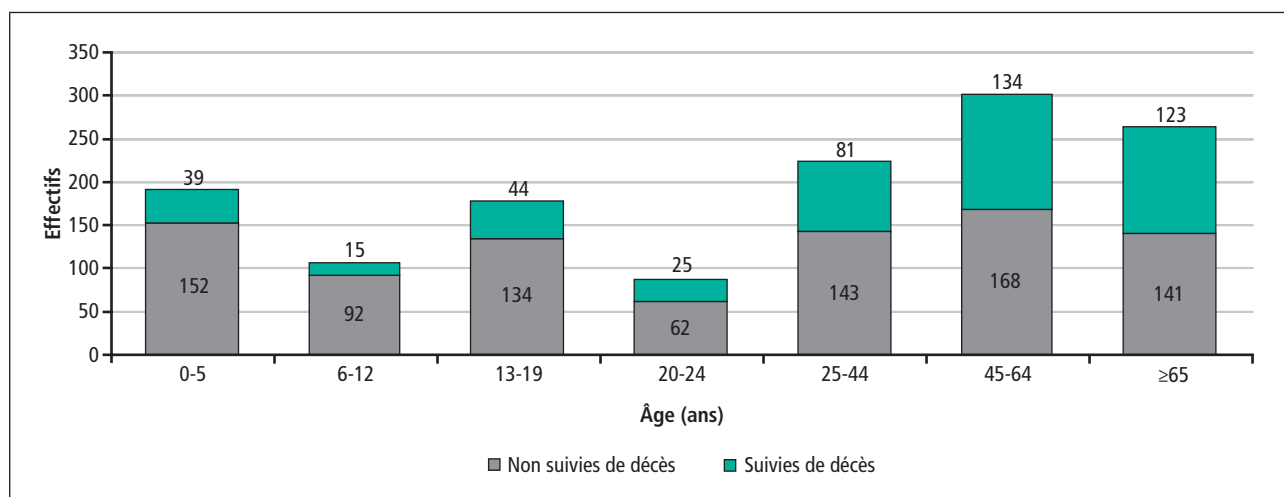
Sur les 143 noyades dans un plan d'eau, 52% (N=74) concernaient des personnes de 25 à 64 ans.

Âge et devenir

Parmi les 1366 noyades accidentelles, 462 (34%) ont été suivies d'un décès (dont 461 d'âge connu) et 904 n'ont pas été suivies d'un décès (dont 892 d'âge connu).

| FIGURE 2 |

Devenir des victimes par âge



LES 462 NOYADES SUIVIES DE DÉCÈS

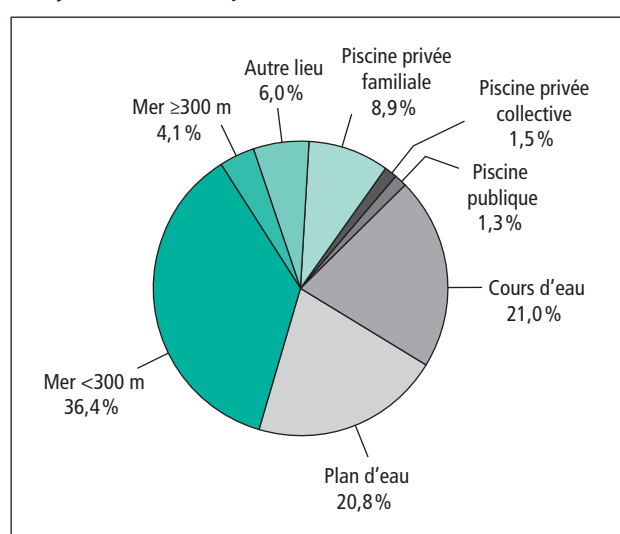
Les 462 noyades suivies de décès se répartissent en :

- 188 (41%) en mer;
- 97 (21%) en cours d'eau;
- 95 (21%) en plan d'eau;
- 54 (12%) en piscine (41 en piscine privée familiale, 7 en piscine privée à usage collectif et 6 en piscine publique ou privée payante);
- 28 (6%) en d'autres lieux.

Parmi les 135 noyades ayant eu lieu en piscine privée familiale, 41 (30%) ont été suivies d'un décès, dont 19 concernaient des enfants de moins de 6 ans.

| FIGURE 3 |

Répartition des noyades suivies de décès selon le lieu



COMPARAISON DE L'ENQUÊTE NOYADES 2009 AVEC CELLES DES ANNÉES PRÉCÉDENTES (2003, 2004, 2006)

Évolution générale

| TABLEAU 1 |

Noyades accidentelles, noyades suivies de décès, noyades suivies de séquelles 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
Mer	560	681	680	782	160	174	151	188	8	6	7	18
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
Autres lieux	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

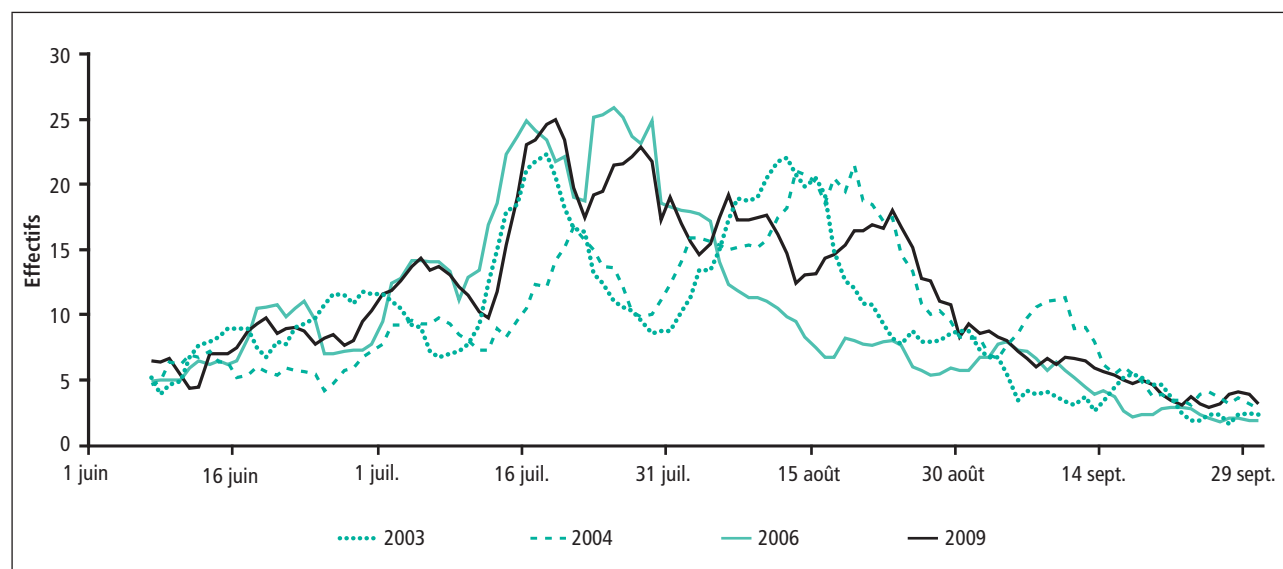
Sur les quatre mois de l'enquête, on a dénombré 1 154 noyades accidentelles suivies de 435 décès (38 %) en 2003, 1 163 noyades accidentelles suivies de 368 décès (32 %) en 2004 et 1 207 noyades accidentelles suivies de 401 décès (33 %) en 2006.

En 2009, on a dénombré 1 366 noyades accidentelles suivies de 462 décès (34 %). 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). Le nombre de personnes souffrant de séquelles à l'issue de leur noyade était le plus important pour 2009, en particulier pour les noyades en piscines et en mer.

| FIGURE 4 |

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



Évolution des noyades en piscines privées

Sur les cinq enquêtes réalisées entre 2002 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.

| TABLEAU 2 |

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 3 |

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 4 |

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

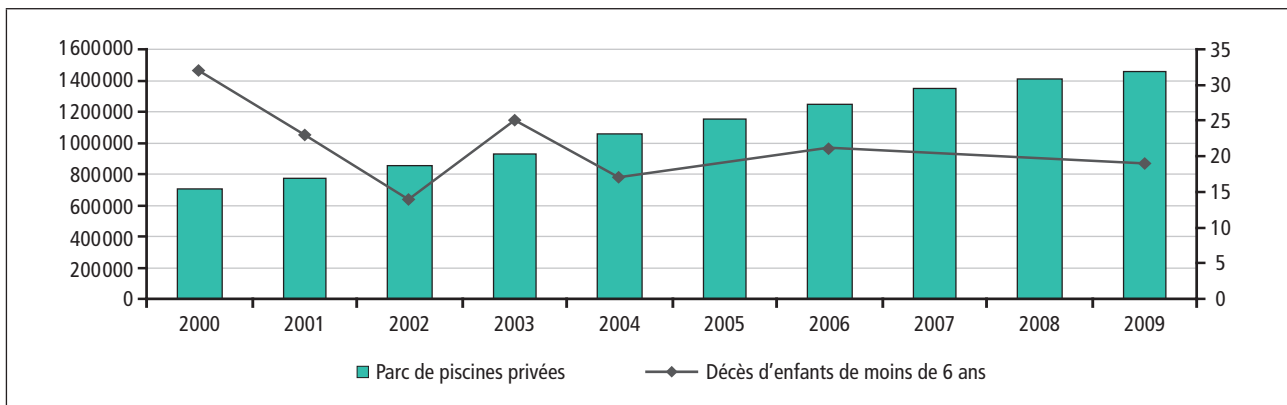
PPF : piscine privée familiale ; PPUC : piscine privée à usage collectif ; PAP : piscine privée ou publique d'accès payant.

* Données non disponibles.

La figure 5 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 antérieurs 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



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 débordé 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.

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).

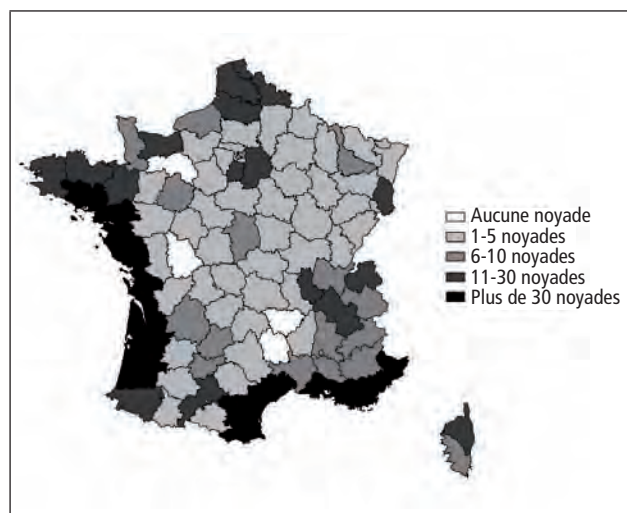
Les autres recommandations sont semblables à celles des années précédentes : renforcer l'apprentissage de la nage chez les enfants le plus tôt possible ; ne pas être seul lors des activités de pêche ou de bateau ; se baigner dans les zones surveillées ; respecter les interdictions de baignade. L'aménagement 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 4 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.

| CARTE 1 |

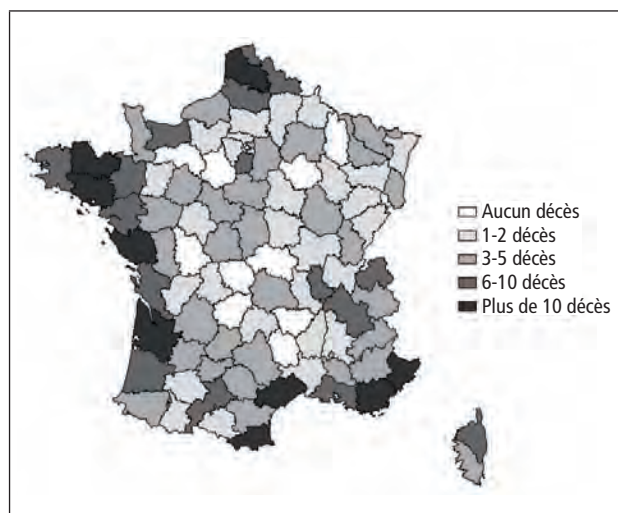
Noyades accidentelles en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source : InVS.

| CARTE 2 |

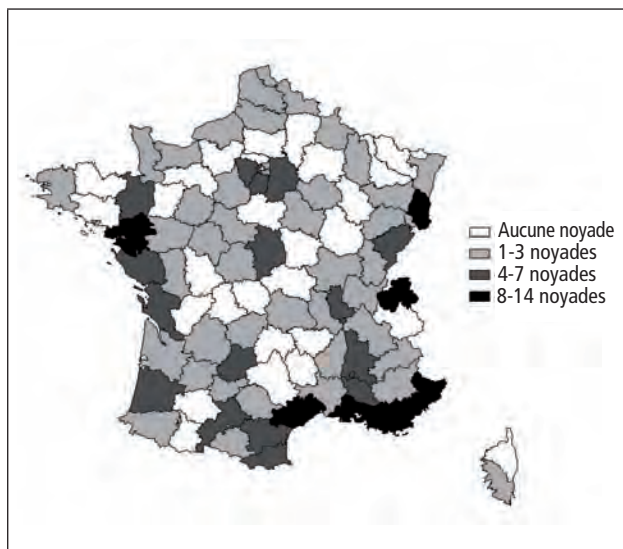
Décès par noyade accidentelle en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source : InVS.

| CARTE 3 |

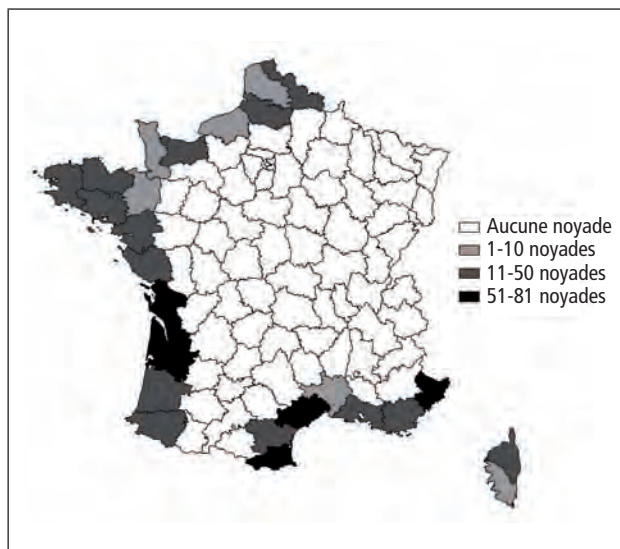
Noyades accidentelles en piscine en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source: InVS.

| CARTE 4 |

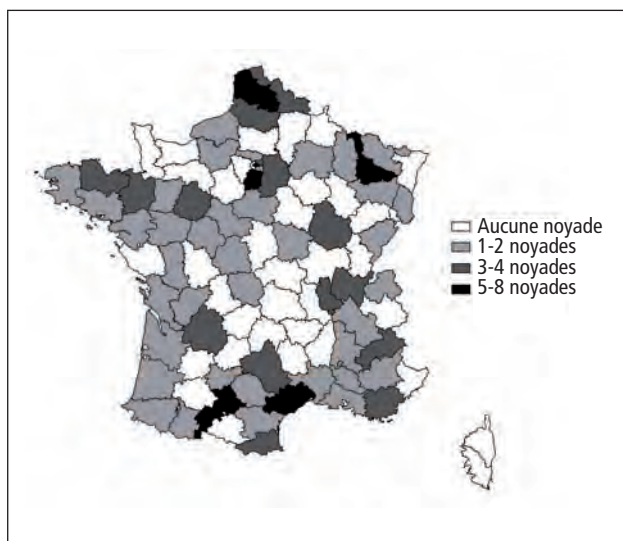
Noyades accidentelles en mer en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source: InVS.

| CARTE 5 |

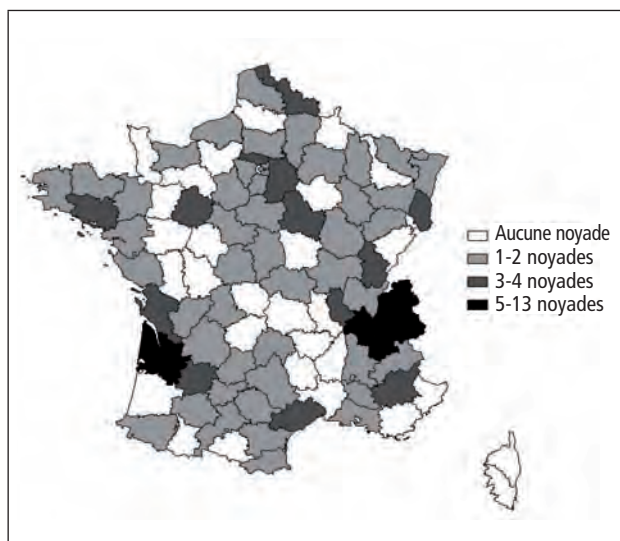
Noyades accidentelles en cours d'eau en France métropolitaine, 1^{er} juin-30 septembre 2009



Source: InVS.

| CARTE 6 |

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



Source: InVS.

Pour en savoir plus...

Le rapport complet: 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

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

Citation suggérée:

Thélot B, Lasbeur L. Surveillance épidémiologique des noyades – Enquête NOYADES 2009, 1^{er} juin-30 septembre 2009 – Synthèse des résultats. Saint-Maurice (Fra): Institut de veille sanitaire, juillet 2010, 8 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr