

## PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE NOYADES MENÉE AU COURS DE L'ÉTÉ 2018 EN FRANCE

// MAIN RESULTS OF THE NOYADES SURVEY CARRIED OUT DURING SUMMER 2018 IN FRANCE

Aymeric Ung (aymeric.ung@santepubliquefrance.fr), Arnaud Gautier, Édouard Chatignoux, Nathalie Beltzer

Santé Publique France, Saint-Maurice, France

Soumis le : 15.04.2019 // Date of submission: 04.15.2019

### Résumé // Abstract

En France, les noyades accidentelles sont responsables chaque année d'environ 1 000 décès et sont la première cause de mortalité par accident de la vie courante chez les moins de 25 ans. Elles sont pourtant pour la plupart évitables. Les enquêtes NOYADES sont menées depuis 2002 avec pour objectifs de recenser l'ensemble des noyades (accidentelles ou non, suivies de décès ou non) et de décrire les caractéristiques des victimes et certaines circonstances de survenue des noyades à des fins de prévention.

L'enquête NOYADES est réalisée par questionnaire auprès des services de secours organisés (pompiers, Samu-Smur, etc.) du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre en France métropolitaine et en Outre-mer. Une noyade est prise en compte s'il y a intervention d'un secours organisé suivie d'une prise en charge hospitalière (passage aux urgences, hospitalisation) ou d'un décès.

L'enquête NOYADES a recensé en 2018 1 649 noyades accidentelles (84% du total des noyades) avec une proportion de noyades fatales de 25%. Les noyades accidentelles ont augmenté de 30% par rapport à l'enquête 2015 (1 266). Cette augmentation s'observe surtout chez les moins de 13 ans (338 en 2015 vs 600 en 2018). Les noyades accidentelles suivies de décès ont été stables entre les deux enquêtes. En 2018, les enfants de moins de 6 ans ont représenté 28% des noyades accidentelles et 9% des décès vs respectivement 22% et 35% chez les personnes de 65 ans et plus ; 44% des noyades accidentelles ont eu lieu en mer, 31% en piscine tous types confondus, 22% en cours d'eau ou plan d'eau et 4% dans d'autres lieux (baignoires, bassins, etc.) avec une répartition de noyades fatales respectivement de 40%, 17%, 40% et 3%.

Les noyades accidentelles concernent tous les lieux et tous les âges. Le contexte de fortes chaleurs durant l'été 2018 est l'un des facteurs pouvant expliquer l'évolution entre les enquêtes 2015 et 2018. Les résultats des enquêtes NOYADES, qui n'ont pas d'équivalent au niveau international en termes de contenu et de longévité, indiquent la nécessité de poursuivre les efforts dans la prévention des noyades à tous les âges et particulièrement chez les plus jeunes.

*Each year in France, unintentional drownings are responsible for about 1,000 deaths and are the first cause of mortality by home and leisure injuries among persons less than 25 years old. However, for most of them, they are avoidable. The NOYADES surveys are conducted since 2002 and their objectives are to record all the drownings (accidental or not, followed by death or not) and to describe their characteristics (victims, circumstances) for prevention purposes.*

*The NOYADES survey is based on a questionnaire completed by emergency services such as firemen from 1 June to 30 September in metropolitan France and French overseas territories. A drowning is taken into account if there is an intervention from emergency services followed by a hospital care or a death.*

*In 2018, the NOYADES survey recorded 1,649 unintentional drownings (84% of total drownings) with 25% of deadly drownings. Unintentional drownings have increased by 30% compared to the 2015 NOYADES survey (1,266). This increase can mainly be observed among children less than 13 years old (338 in 2015 vs 600 in 2018). Deadly unintentional drownings were stable between the two surveys. In 2018, children less than 6 years old represented 28% of total unintentional drownings and 9% of deadly ones vs respectively 22% and 35% among the elderly (65 years old and more); 44% of unintentional drownings occurred in the sea, 31% in all types of swimming pools, 22% in rivers and lakes and 4% in other places (bathtub, pond, etc.) with a distribution of deadly drownings of respectively 40%, 17%, 40% and 3%.*

*Unintentional drownings can happen in all places and concern all ages. The heat wave context during 2018 summer is one of the factors that could explain the evolution between the 2015 and 2018 NOYADES surveys. The results of the NOYADES surveys which do not have any equivalent in other countries in terms of content and longevity, underline the need to continue efforts in drowning prevention in all ages and specifically among children.*

**Mots-clés :** Noyade, Accident de la vie courante, Enquête, Prévention, Épidémiologie

// **Keywords:** Drowning, Home and leisure injury, Survey, Prevention, Epidemiology

## Introduction

La noyade est définie comme « une insuffisance respiratoire résultant de la submersion ou de l'immersion en milieu liquide » et englobe tous les cas, qu'ils soient suivis ou non de décès, d'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS)<sup>1</sup>. Cette définition internationalement acceptée milite pour l'abandon des termes de noyade sèche, humide, quasi-noyade, fausse noyade, noyade active ou passive<sup>2</sup>. Selon cette définition, les noyades sont responsables chaque année au niveau mondial de 372 000 décès, soit plus de 1 000 par jour, dont 90% ont lieu dans les pays à revenu faible ou intermédiaire<sup>3</sup>. En France, environ 1 000 décès par noyade accidentelle se produisent par an et la noyade est la première cause de mortalité par accident de la vie courante chez les moins de 25 ans, devant les suffocations, les intoxications, les chutes puis les accidents par le feu<sup>4</sup>. Ces noyades sont pour la plupart évitables. Il est nécessaire d'en connaître les caractéristiques et les circonstances pour pouvoir mettre en place les actions de prévention au plus proche des populations et des lieux.

En France, les enquêtes NOYADES sont coordonnées depuis 15 ans par Santé publique France (anciennement Institut de veille sanitaire) et, depuis 2006, sont menées tous les trois ans<sup>5,6</sup>. La 8<sup>e</sup> édition de l'enquête NOYADES a été mise en place durant l'été 2018 en collaboration avec la Direction générale de la santé, les ministères de l'Intérieur, des Sports et de la Transition écologique et solidaire. Ces enquêtes recensent de manière exhaustive l'ensemble des noyades accidentelles ou intentionnelles (suicide, agression) prises en charge par des services de secours organisés et suivies d'une hospitalisation ou d'un décès. Elles permettent de suivre l'évolution des noyades par rapport aux enquêtes précédentes ainsi que de décrire les caractéristiques des victimes et certaines circonstances de survenue des noyades, afin d'adapter au mieux les campagnes de prévention. Cet article présente les résultats de l'enquête NOYADES menée au cours de l'été 2018 et leurs évolutions par rapport à la dernière enquête menée au cours de l'été 2015.

## Matériel et méthodes

### Le dispositif de l'enquête NOYADES

L'enquête NOYADES 2018 a été réalisée entre le 1<sup>er</sup> juin et le 30 septembre 2018 en France métropolitaine et en Outre-mer. L'ensemble des noyades accidentelles ou intentionnelles (suicide, agression), suivies de décès ou non, prises en charge par les services de secours organisés et suivies d'une prise en charge hospitalière (passage aux urgences, hospitalisation) sont incluses dans l'enquête. Les données ont été recueillies *via* un questionnaire dédié complété par l'ensemble des services de secours organisés et les structures de santé amenés à prendre en charge les victimes de noyade : les Services départementaux d'incendie et de secours, la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris, le Bataillon des marins-pompiers de Marseille, les Services d'accueil aux urgences généraux et pédiatriques, les Services

de réanimation pédiatrique des hôpitaux et cliniques, les Samu-Smur, la gendarmerie, la police et les CRS sauveteurs, la Société nationale de sauvetage en mer, les Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage. Lorsque nous avons disposé de l'information, les victimes emmenées directement à l'hôpital par un proche ont été exclues de l'enquête. Pour informer de l'enquête, en amont de la collecte, des courriers d'information ont été adressés aux services de secours organisés cités ci-dessus. En outre, une instruction du ministère de l'Intérieur a été adressée aux préfets à destination de ses services pour les inciter à participer à l'enquête. La collecte et saisie des données ont été assurées par l'institut Ipsos, qui était également chargé de relancer les services de secours et établissement hospitaliers si le questionnaire renvoyé était incomplet ou manquant.

### Le questionnaire d'enquête

Le questionnaire portait sur la victime, la date et le lieu de la noyade, la sécurité du lieu où a eu lieu la noyade (présence et fonctionnement de dispositifs de sécurité par exemple), les conditions de survenue (accident, suicide ou agression) et le stade de la noyade, les activités pratiquées, les circonstances de la noyade (qui peuvent être médicales, comme la survenue d'un malaise, ou individuelles, comme une chute ou le fait de ne pas savoir nager par exemple), la consommation d'alcool et le devenir de la victime<sup>(1)</sup>.

Pendant l'enquête, pour s'assurer de l'exhaustivité de la collecte des questionnaires et leur complétude, un contrôle systématique à partir de trois sources d'information supplémentaires a été effectué pour vérifier qu'il existait un questionnaire correspondant (ou le cas échéant, si aucun questionnaire n'a été envoyé dans la semaine suivant la noyade, pour le réclamer aux services concernés). Ces trois sources sont i) le bulletin quotidien du Centre ministériel de veille opérationnelle et d'alerte (CMVOA), qui recense l'activité des Services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) en France, notamment les interventions pour noyade, ii) les remontées de la veille presse quotidienne régionale et nationale (PQR/PQN) et des requêtes sur Google alerte pour d'autres médias en ligne sur les cas de noyade et iii) le système de surveillance du réseau Oscour<sup>®</sup> qui collecte les données issues des passages aux urgences pour près de 700 services d'urgence de France, représentant 93% des passages totaux. Des algorithmes ont été définis en amont pour éviter les doublons d'information concernant une même victime.

### Les analyses statistiques et la présentation des résultats

Les analyses ont été effectuées en excluant les non-réponses. Les effectifs sur lesquels portent les calculs sont reportés entre parenthèses dans le texte. La proportion de noyades fatales (c'est-à-dire de

<sup>(1)</sup> Pour plus d'information sur le questionnaire, vous pouvez vous rendre sur le site Internet de Santé publique France : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Traumatismes/Accidents/Noyades>

noyades suivies de décès) est mesurée en rapportant ce nombre au nombre total de noyades pour une population donnée. Le calcul des taux d'incidence et de mortalité a été effectué à partir des données de la population française au 1<sup>er</sup> janvier 2018 fournies par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). La comparaison de proportions pour une population donnée a été produite avec la méthode du Chi2. La comparaison de données entre les enquêtes a été produite en utilisant une régression de Poisson. Les comparaisons présentées dans la suite de l'article sont, sauf mention contraire, significatives au seuil de 5%.

## Résultats

En France, entre le 1<sup>er</sup> juin et le 30 septembre 2018, 1 960 noyades ont été recensées, dont 30% (597/1 960) ont été suivies de décès. Parmi l'ensemble de ces noyades, 84% (1 649/1 960) étaient d'origine accidentelle, 8% (149/1 960) intentionnelles (tentatives de suicide, suicide ou agression) et 8% (162/1 960) étaient d'origine inconnue. La proportion de noyades fatales était de 25% (406/1 649) pour les noyades accidentelles, 60% (89/149) pour les noyades intentionnelles et 63% (102/162) pour les noyades dont l'origine était inconnue. Les caractéristiques des victimes et des circonstances de survenue des noyades détaillées ci-après ont été exclusivement analysées pour les noyades accidentelles.

L'analyse de l'évolution quotidienne du nombre de noyades accidentelles durant l'été 2018 indiquait, de manière attendue, un effet de saisonnalité

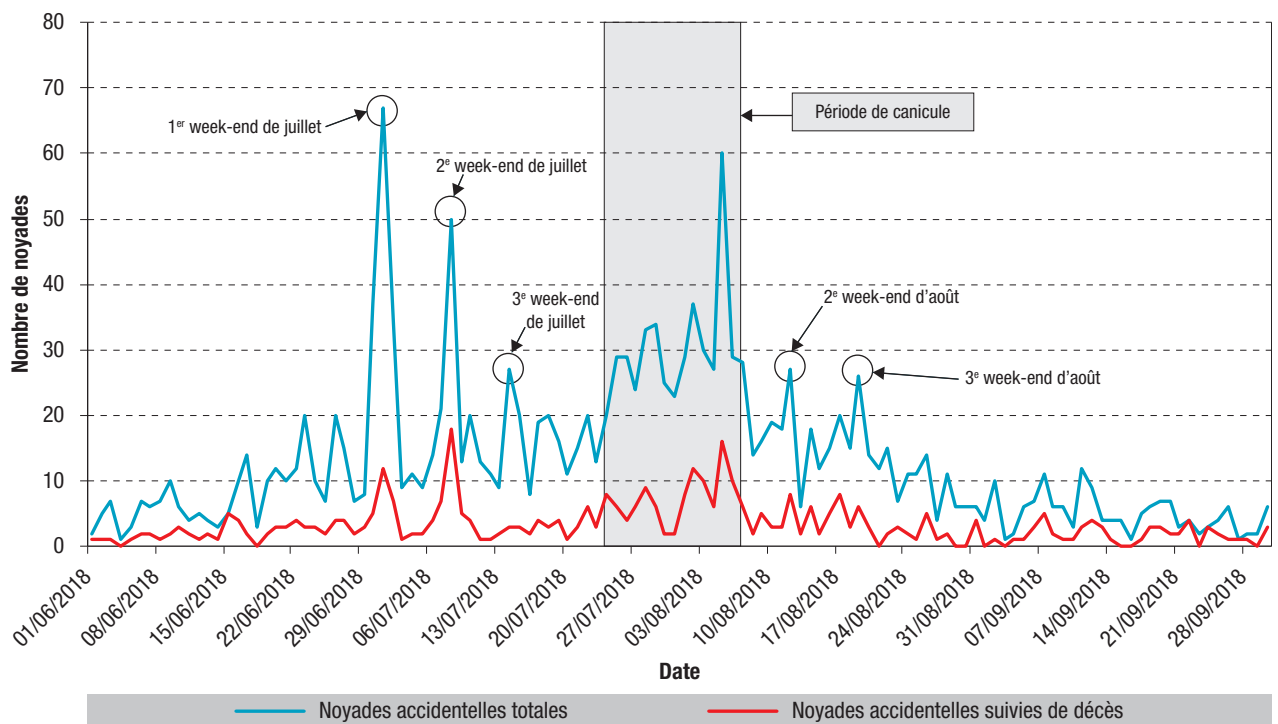
(davantage de noyades pendant les week-ends, particulièrement en période de vacances), et un effet de la température (davantage de noyades pendant les périodes de fortes chaleurs) (figure 1). L'été 2018 a été classé par Météo-France comme le deuxième été le plus chaud depuis 1900, avec une température moyenne sur la France supérieure à la normale (moyenne de référence 1981-2010) de 2 °C, se classant derrière l'été 2003 (+3,2 °C). Ces deux effets pouvaient se cumuler comme l'indiquaient le pic de noyades observé le premier week-end d'août (5-6 août), au plus fort de l'épisode de canicule de l'été 2018, et les pics de noyades en juillet, au début des vacances.

## Évolution des résultats entre les enquêtes NOYADES menées au cours des étés 2015 et 2018

Le nombre de noyades accidentelles recensées au cours de l'été 2018 était plus important que lors de l'été 2015 : 1 649 vs 1 266. Le nombre de noyades suivies de décès était quant à lui à peu près stable entre les deux enquêtes : 406 (été 2018) vs 436 (été 2015). L'augmentation des noyades recensées entre les étés 2015 et 2018 s'observait essentiellement chez les moins de 13 ans : respectivement 338 vs 600. Par rapport à l'été 2015, le nombre de noyades accidentelles chez les 0-6 ans a augmenté de 96% de manière globale et de 132% pour les piscines privées familiales. Entre les étés 2015 et 2018, les décès par noyade en piscine privée familiale chez les moins de 6 ans sont passés de 13 à 25 cas, augmentation toutefois à la limite de la significativité (p=0,07).

Figure 1

### Nombre quotidien de noyades accidentelles durant l'été 2018, France, 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre 2018 (N=1 649)\*



\* Il n'y avait pas d'information sur la date de la noyade pour 1 personne.

## Caractéristiques des personnes victimes d'une noyade accidentelle

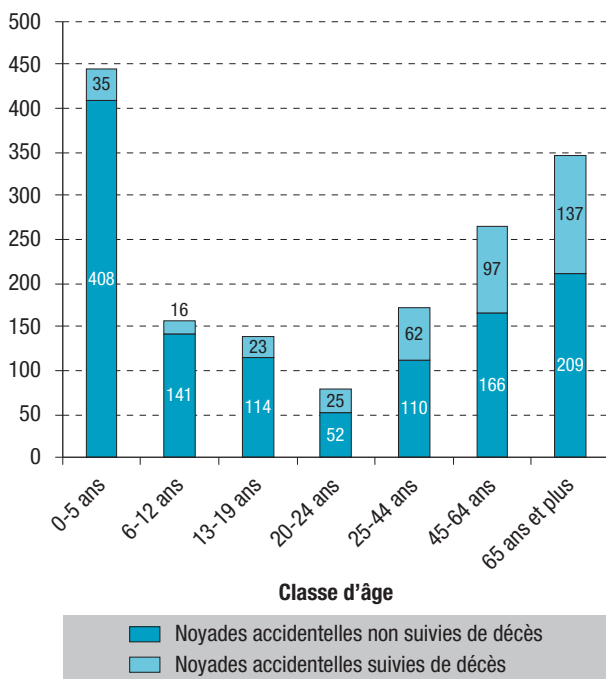
Parmi les noyades accidentelles, pour lesquelles l'information était renseignée, 64% (1 033/1 620) concernaient des hommes, soit un sex-ratio hommes/femmes égal à 1,8. Pour les noyades accidentelles suivies de décès, les hommes représentaient 78% (316/403) des cas, soit un sex-ratio de 3,6.

L'âge médian des victimes était de 22 ans et 5 mois pour l'ensemble des noyades accidentelles et de 51 ans et 6 mois pour les noyades accidentelles suivies de décès. Les enfants de moins de 6 ans ont représenté 28% (443/1 595) des noyades accidentelles et 9% (35/395) des décès (figure 2) pour une proportion de 7% de la population française en 2018. Les personnes de 65 ans et plus ont représenté 22% (346/1 595) des noyades accidentelles et 35% (137/395) des décès pour une proportion de 20% de la population française. Le taux d'incidence pour les noyades accidentelles a été estimé pour les seuls résidents français à 2,2/100 000. Chez les moins de 6 ans, ce taux était de 9,3/100 000 et chez les 65 ans et plus de 2,5/100 000. Le taux de mortalité pour les noyades accidentelles suivies de décès a été estimé à 0,5/100 000 pour l'ensemble des âges, à 0,7/100 000 chez les moins de 6 ans et à 1,0/100 000 chez les 65 ans et plus.

Concernant le département ou pays de résidence des victimes d'une noyade accidentelle, 56% (789/1 403) des victimes se sont noyées dans leur département de résidence, 35% (484/1 403) hors de leur département de résidence, 2% (26/1 403) avaient leur résidence en France sans précision

Figure 2

### Répartition des noyades accidentelles suivies ou non de décès par âge, France, 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre 2018 (N=1 649)\*



\* Il n'y avait pas d'information sur l'âge pour 54 personnes.

du département et 7% (104/1 403) à l'étranger. Pour les résidents en France, la proportion de noyades fatales n'était pas différente selon que la noyade ait lieu ou non dans le département de résidence ; elle était plus élevée chez les personnes ayant leur résidence à l'étranger que chez celles résidant en France : 38% (39/104) vs 22% (292/1 299).

La victime était déclarée décédée sur le lieu de noyade dans 21% (340/1 589) des cas. Cette proportion variait selon le lieu de noyade : 49% (87/176) en cours d'eau, 33% (56/171) en plan d'eau, 20% (138/678) en mer, 13% (41/307) en piscine privée familiale et 5% (9/186) en piscine publique ou privée payante ou en piscine privée à usage collectif. Pour les personnes ayant bénéficié d'une prise en charge hospitalière, 5% (66/1 309) sont décédées à l'hôpital. Dans 80% (501/630) des cas, la durée de prise en charge hospitalière a été au plus d'une journée.

### Caractéristiques générales du lieu de la noyade

Parmi les noyades accidentelles, 44% (714/1 633) ont eu lieu en mer, 31% (499/1 633) en piscine tous types confondus (19% en piscine privée familiale), 22% (360/1 633) en cours d'eau ou plan d'eau et 4% (60/1 633) dans d'autres lieux (baignoires, bassins, etc.) (figure 3). Parmi les noyades fatales, 40% (157/394) se sont déroulées en cours d'eau ou plan d'eau, 40% (157/394) en mer, 17% (68/394) en piscine tous types confondus et 3% (12/394) dans d'autres lieux (tableau).

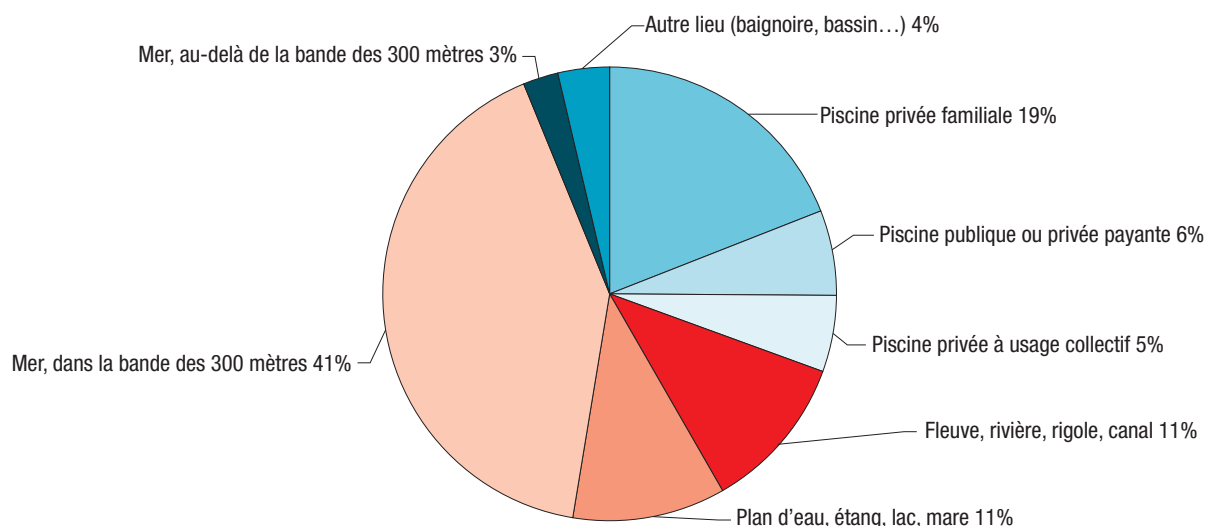
Les départements et régions ayant une façade maritime ont enregistré le plus de noyades (figure 4). Pour les départements, il s'agissait du Var (143 noyades), des Bouches-du-Rhône (93), de la Gironde (93), de l'Hérault (92) et des Pyrénées-Orientales (52) avec 29% des noyades accidentelles ; pour les régions, il s'agissait de la Provence-Alpes-Côte d'Azur (307 noyades), de l'Occitanie (256), de la Nouvelle-Aquitaine (252), d'Auvergne-Rhône-Alpes (162) et de la Bretagne (111) avec 66% des noyades accidentelles. Les régions qui avaient la plus importante proportion de noyades fatales étaient le Centre-Val-de-Loire, la Corse, la Bourgogne-Franche-Comté, la Bretagne et l'Île-de-France, avec respectivement 45% (14/31), 42% (22/53), 38% (11/29), 34% (38/111) et 31% (18/58).

### Activités pratiquées et circonstances de la noyade

Au moment de la noyade, une activité de baignade a été rapportée pour 71% (1 173/1 649) des cas. Par ailleurs, pour 10% (157/1 649) des noyades accidentelles, une autre activité que la baignade était rapportée, les quatre principales occurrences étant le bateau à moteur (35 cas), la pêche (28 cas), l'apnée (25 cas) et le canoé, le kayak ou le rafting (19 cas). La proportion de noyades fatales était plus importante lorsqu'a été rapportée la pratique d'une activité comparativement à la pratique de la baignade seule : 36% (57/157) vs 21% (241/1 147).

En ce qui concerne les circonstances, la plus fréquemment rapportée était un malaise dans 20%

Figure 3

Répartition des noyades accidentelles par lieu de noyade, France, 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre 2018 (N=1 649)\*

\* Il n'y avait pas d'information sur le lieu de noyade pour 13 personnes.

Tableau

Nombre de noyades accidentelles suivies de décès par lieu de noyade et âge, France, 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre 2018 (N=406)\*

	0-5 ans	6-12 ans	13-19 ans	20-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	≥65 ans	Total	%
<b>Piscine, total</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>68</b>	<b>17</b>
Piscine privée familiale	25	0	1	0	8	5	17	56	14
Piscine publique ou privée payante	0	3	0	0	3	2	1	9	2
Piscine privée à usage collectif	0	1	0	0	1	1	1	3	1
<b>Fleuve, rivière, rigole, canal</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>87</b>	<b>22</b>
<b>Plan d'eau, étang, lac, mare</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>70</b>	<b>18</b>
<b>Mer, total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>46</b>	<b>86</b>	<b>157</b>	<b>40</b>
Mer dans la bande des 300 mètres	1	1	5	7	10	42	84	150	38
Mer, au-delà de la bande des 300 mètres	0	0	0	0	1	4	2	7	2
<b>Autre lieu (baignoire, bassin, etc.)</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>62</b>	<b>97</b>	<b>137</b>	<b>394</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	

\* Il n'y avait pas d'information sur l'âge ou le lieu de noyade pour 12 personnes.

des cas (329/1 649), variant selon l'âge entre 2% (8/443) chez les moins de 6 ans à 49% (169/346) chez les 65 ans et plus. La proportion de noyades fatales était plus importante pour les noyades associées à un malaise par rapport aux noyades qui n'en faisaient pas mention : 39% (128/329) vs 21% (278/1 320).

Une consommation avérée ou suspectée d'alcool a été déclarée dans 6% des cas (103/1 649). Cette proportion variait selon le lieu de la noyade : 16% (30/182) en cours d'eau et 11% (19/178) en plan d'eau vs 5% ou moins dans les autres lieux. La proportion de noyades fatales parmi les victimes ayant *a priori* consommé de l'alcool était plus importante que parmi celles n'en ayant pas consommé : 40% (41/103) vs 24% (365/1 546).

## Les noyades en piscine

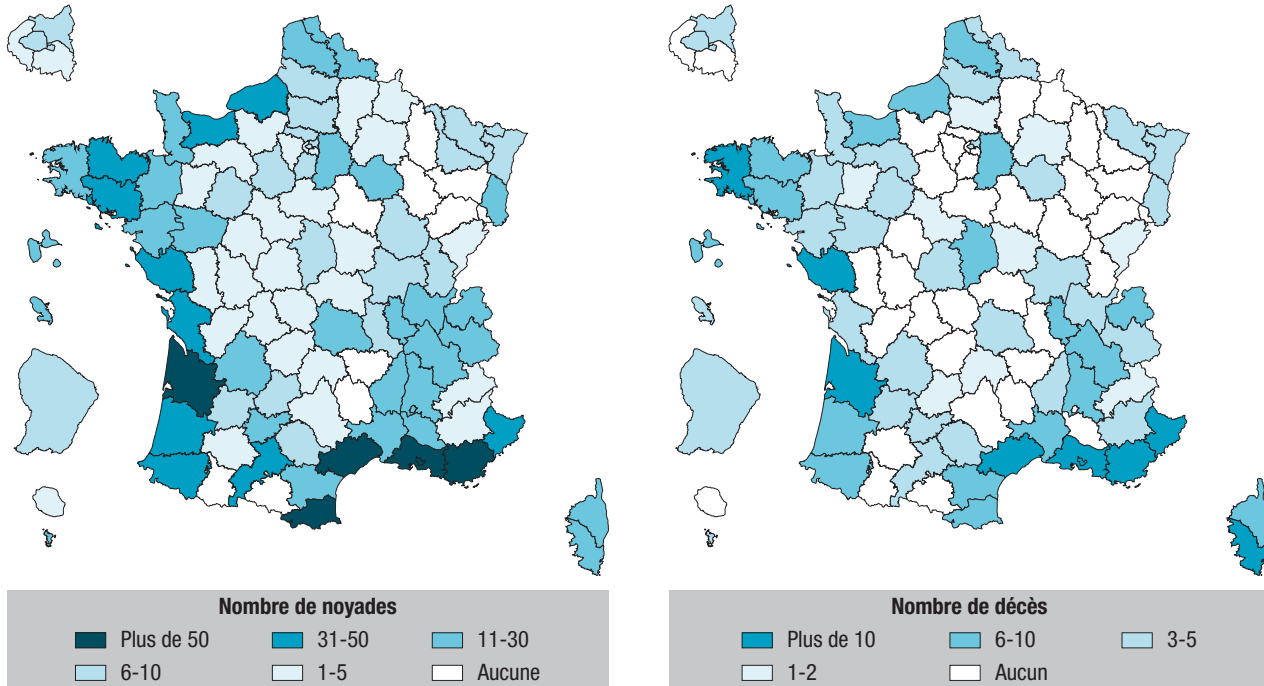
### Noyades en piscine privée familiale

Près des trois quarts (72% (223/309)) des noyades et 45% (25/56) des noyades suivies de décès en piscine privée familiale concernaient les moins de 6 ans. Chez ces derniers, 73% (163/223) des noyades ont eu lieu pendant une activité de baignade. Près d'une noyade sur cinq (18%, (56/309)) en piscine privée familiale était suivie d'un décès.

Parmi les noyades accidentelles en piscine privée familiale, 71% (151/212) ont eu lieu dans une piscine enterrée et 29% (61/212) dans une piscine hors-sol. Dans le cas de noyades en piscine enterrée, l'existence d'un dispositif de sécurité (barrière, alarme, couverture, abri) a été rapporté dans 68% des cas

Figure 4

Répartition départementale des noyades accidentelles (à gauche) et des noyades accidentelles suivies de décès (à droite), France, 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre 2018 (N=1 649)\*



\* Deux noyades non fatales ont été recensées en Nouvelle-Calédonie.

(88/129). Lorsque la présence d'un dispositif de sécurité a été rapportée, il s'agissait d'une barrière dans 34% (30/88) des cas, d'une couverture dans 34% (30/88) des cas, d'une alarme dans 17% (15/88) des cas et d'un abri dans 14% (12/129) des cas. Quel que soit l'âge, la proportion de noyades fatales en piscine privée familiale était similaire, qu'il y ait ou non le signalement de la présence d'un dispositif de sécurité. Uniquement chez les moins de 6 ans, la proportion de noyades fatales était plus importante dans les piscines hors-sol par rapport à celles dans les piscines enterrées : 22% (11/49) vs 9% (9/97).

**Noyades en piscine publique ou privée d'accès payant et en piscine privée à usage collectif**

La proportion de noyades fatales en piscine publique ou privée payante (piscine municipale, de base de loisirs, de parc d'attraction, etc.) et en piscine privée à usage collectif (piscine d'hôtel, de résidence, de camping, de club de vacances, etc.) était de 6% (12/188). Les noyades en piscine publique ou privée payante et en piscine privée à usage collectif ont concerné principalement les moins de 12 ans : 45% (85/188) de ces noyades concernaient les moins de 6 ans et 28% (53/188) les 6-12 ans.

**Les noyades en cours d'eau ou plan d'eau**

Les noyades en cours d'eau concernaient principalement les adultes. Elles représentaient respectivement 28% (47/167) des noyades chez les 25-44 ans et 22% (36/167) chez les 45-64 ans. La proportion de noyades fatales en cours d'eau était de 52% (87/167).

Les noyades en plan d'eau concernaient toutes les classes d'âge : les moins de 6 ans représentaient 23% (40/175) de ces noyades tandis que les 65 ans et plus 14% (25/176). La proportion de noyades fatales en plan d'eau était de 40% (70/176) et très peu concernaient les moins de 6 ans (3 cas).

Dans une zone de baignade interdite, la proportion de noyades était de 53% (53/100) en cours d'eau et de 21% (25/119) en plan d'eau. Uniquement pour les noyades en plan d'eau, la proportion de noyades fatales était plus importante dans les zones de baignade interdite par rapport aux zones de baignade non interdite : 60% (15/25) vs 32% (30/94). La proportion de noyades survenues dans une zone de baignade surveillée était de 4% (5/116) en cours d'eau et de 37% (54/146) en plan d'eau. Pour les noyades en plan d'eau, la proportion de noyades fatales était plus importante dans les zones de baignade non surveillée par rapport aux zones de baignade surveillée : 54% (50/92) vs 9% (5/54), alors qu'aucune différence n'a été observée pour les noyades en cours d'eau.

**Les noyades en mer**

Les noyades en mer concernaient principalement les adultes à partir de 45 ans : les 45-64 ans et les 65 ans et plus représentaient respectivement 23% (159/684) et 37% (254/684) de ces noyades. La proportion de noyades fatales en mer était de 23% (157/684).

La proportion de noyades dans une zone de baignade interdite était de 7% (29/415) en mer, dans la bande des 300 mètres. Il n'y a pas eu de différence entre

la proportion de noyades fatales dans les zones de baignade interdite par rapport aux zones de baignade non interdite. La proportion de noyades dans une zone de baignade surveillée était de 60% (303/502) en mer, dans la bande des 300 mètres. La proportion de noyades fatales était plus importante dans les zones de baignade non surveillée par rapport aux zones de baignade surveillée : 39% (77/199) vs 12% (35/303).

### Les noyades dans d'autres lieux

Les moins de 6 ans représentaient 72% (41/57) des noyades survenues dans d'autres lieux et 5 décès sur 12. Parmi ces 41 noyades, deux tiers (66% (27/41)) sont survenues en baignoire et 1 sur 5 (20% (8/41)) en piscine gonflable.

### Discussion

Enquête après enquête, les résultats indiquent que les noyades accidentelles concernent tous les lieux et tous les âges, avec des spécificités : les noyades en piscine concernent davantage les jeunes enfants, les noyades en cours d'eau et plan d'eau davantage les jeunes adultes et les noyades en mer davantage les personnes plus âgées. Les hommes s'avèrent plus souvent victimes d'accidents de noyade que les femmes. Les enquêtes NOYADES rapportent un nombre de décès accidentels pendant la période estivale de l'ordre de 400 à 500 en moyenne chaque année. La proportion de noyades fatales augmente avec l'âge : de 8% chez les moins de 6 ans vs 40% chez les 65 ans et plus.

L'enquête NOYADES menée au cours de l'été 2018 a permis de recenser 1 649 noyades accidentelles entre les mois de juin à septembre, soit en moyenne 12 cas par jour. Parmi ces noyades, plus d'un quart ont été suivies d'un décès. En comparant les résultats de l'enquête menée au cours de l'été 2018 par rapport à celle de l'été 2015, il a été observé une nette augmentation du nombre de noyades accidentelles (essentiellement parmi les moins de 13 ans) sans augmentation du nombre de décès. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette augmentation.

Un premier facteur est le contexte de fortes chaleurs durant la période de l'enquête. Une étude canadienne<sup>7</sup> a montré que, sur la période 1999-2009, les températures excédant 30 °C étaient associées à une augmentation de 69% du risque de noyade en extérieur. Durant l'été 2018, les conditions météorologiques favorables ont vraisemblablement entraîné une augmentation du nombre de baignades. L'été 2018 a été classé par Météo-France comme le deuxième été le plus chaud depuis 1900<sup>8</sup> et l'été 2015 a aussi connu des températures élevées, avec une température moyenne sur la France supérieure à la normale de 1,5 °C. Toutefois, ce qui distingue 2018 de 2015, c'est qu'en 2018 les trois mois d'été ont connu des températures très supérieures à la normale avec des conditions d'ensoleillement optimales et de faibles précipitations, alors qu'en 2015, ces trois conditions étaient plus irrégulièrement réunies.

Un deuxième facteur possible est la médiatisation depuis quelques années, et particulièrement depuis 2017, de la noyade « sèche » (noyade qui interviendrait plusieurs heures, voire plusieurs jours après une activité de baignade), qui a pu entraîner une sollicitation plus élevée des services de secours organisés par des parents inquiets à la suite d'un début de noyade de leur enfant. Ce concept de noyade « sèche » ne repose sur aucune base scientifique ou médicale<sup>9</sup>. En ce qui concerne l'augmentation du nombre de noyades suivies de décès chez les moins de 6 ans entre les enquêtes menées aux cours des étés 2015 et 2018, elle contraste avec la diminution observée entre les enquêtes des étés 2003 et 2015 : le nombre de décès avait été divisé par deux, passant de 25 à 13, alors que le parc de piscines privées avait doublé sur la même période<sup>(2)</sup>. Chez les moins de 6 ans, près des trois-quarts (73%) des noyades accidentelles en piscine privée familiale ont eu lieu pendant un temps de baignade alors même que le dispositif de sécurité est désactivé ou ne remplit plus sa fonction. Les dispositifs de sécurité en place pour les piscines privées familiales visent à prévenir les noyades accidentelles en dehors des temps de baignade. Lors de la baignade, la noyade est imputable à un défaut ou un manque de surveillance de l'adulte en charge de la supervision. La proportion plus importante des noyades fatales des très jeunes enfants en piscine privée familiale hors-sol par rapport aux piscines enterrées pourrait être en partie due à l'absence de dispositif de sécurité *ad hoc* pour ces dernières en dehors des temps de baignade. La prévention des noyades accidentelles chez les moins de 6 ans doit continuer à être une priorité de santé publique et faire l'objet de campagnes spécifiques. Ces résultats indiquent la nécessité de poursuivre les efforts préventifs en direction des plus jeunes.

Un troisième facteur pourrait être envisagé. Nous ne pouvons exclure que l'utilisation des données du réseau Oscour<sup>®</sup> pour la première fois lors de l'enquête 2018 ait pu entraîner une meilleure exhaustivité du recensement des noyades. Cependant, ceci ne pourrait expliquer qu'une faible partie de l'augmentation du nombre de noyades car lorsque la noyade n'était rapportée que par l'hôpital identifié par les données du réseau Oscour<sup>®</sup>, elle n'a pas été prise en compte car nous avons considéré que la victime n'avait pas été prise en charge par un service de secours organisé mais avait vraisemblablement été emmenée par un proche. Cette hypothèse est confortée par le fait qu'il n'y a eu aucun décès rapporté parmi ces noyades, qui ont donc été globalement peu graves. L'utilisation des données du système de surveillance du réseau Oscour<sup>®</sup> pour l'enquête 2018 a permis d'améliorer la complétude des questionnaires collectés, notamment avec la partie concernant le devenir immédiat de la victime.

Les noyades en cours d'eau et plan d'eau représentent 20% des noyades accidentelles mais 40%

<sup>(2)</sup> Estimation basée sur des données fournies par la Fédération des professionnels de la piscine et du spa (FPP).

des décès. Cette proportion conséquente de noyades fatales peut s'expliquer par la pratique d'activités non encadrées, dans des lieux pour la plupart interdits à la baignade et, *de facto*, non surveillés. Ces noyades concernent davantage les jeunes adultes et sont souvent associées à une consommation d'alcool.

La mer constitue le milieu présentant le plus fort taux d'accidents avec 40% des noyades et des décès. La proportion importante de noyades fatales dans les zones de baignade non surveillées doit inciter à privilégier les plages surveillées pour les baignades permettant, notamment, une prise en charge plus rapide, surtout en cas de malaise.

La proportion de noyades fatales plus importante chez les personnes ayant leur résidence à l'étranger par rapport à celles ayant leur résidence en France doit faire l'objet d'une analyse plus spécifique. Une première explication possible réside dans la mauvaise compréhension des consignes de sécurité et des interdictions de baignade du fait des différences de signalisation sur les baignades françaises par rapport aux autres pays.

Les noyades accidentelles sont, de manière attendue, plus nombreuses dans les départements et les régions du littoral et globalement dans la moitié sud de la France, qui concentre 60% des piscines privées familiales françaises<sup>10</sup> et un nombre important de cours d'eau et plans d'eau (propices ou non à la baignade). Le contexte et les circonstances des noyades accidentelles en outre-mer de juin à septembre, qui représentent 4% du total France, sont différents de ceux en métropole : saisonnalité de la baignade différente par rapport à la métropole, pas ou très peu de surveillance des plages, nombre important de plages avec des risques particuliers (présence de poisson-lion par exemple), fréquence plus importante de pratiques potentiellement à risques (plongée en bouteille ou en apnée, pêche en apnée). Des descriptions et des analyses plus détaillées seraient nécessaires, notamment par territoires, mais sont actuellement limitées au vu du nombre de noyades déclarées dans le cadre de l'enquête.

Les enquêtes NOYADES portent sur la seule période estivale et leurs résultats ne reflètent donc pas l'entière réalité des noyades accidentelles en France sur une année pleine. Une étude australienne<sup>11</sup> indique que le taux de noyade parmi les 5-17 ans passe du simple au double entre la période scolaire et les vacances. Au niveau international, les enquêtes comparables aux enquêtes NOYADES menées en France sont rares. Une enquête nationale menée sur une année au Danemark a été réalisée en 1995<sup>12</sup>. La littérature autour des noyades s'appuie essentiellement sur des enquêtes ou des études rétrospectives basées sur des bases de données préexistantes (mortalité, passages aux services d'urgence, hospitalisations, rapports des coroners, etc.) et des approches spécifiques : niveau local (par exemple sur une région), populationnelle (principalement sur les enfants), par lieu de noyade

(en piscine privée familiale, mer, etc.). Leurs résultats ne peuvent donc pas être directement comparés à ceux des enquêtes NOYADES.

Les noyades sont pour la plupart évitables. Selon le baromètre santé 2016 de Santé publique France, près d'un Français sur six (16%) déclare ne pas savoir nager ; cette proportion augmente avec l'âge : 5% parmi les 15-24 ans et plus de 35% chez les 65-75 ans. Il est donc important d'apprendre à nager aux enfants le plus tôt possible ou tout du moins de les habituer au milieu aquatique, même si ces conditions à elles seules ne peuvent prémunir contre les noyades chez les enfants. Il n'est jamais trop tard pour apprendre à nager, même à l'âge adulte. À tous les âges, la baignade comporte des risques, il est nécessaire d'adopter les bons réflexes de prévention. Quel que soit le lieu de baignade, un enfant doit toujours être surveillé de manière permanente et rapproché par un seul adulte responsable, le mieux étant de se baigner avec l'enfant. Chez les adultes, il faut tenir compte de son état de santé, ne pas se baigner si l'on ressent un trouble physique (fatigue, problèmes de santé, frissons), ne pas surestimer sa condition physique et son niveau de natation, éviter la consommation d'alcool, rentrer dans l'eau progressivement, surtout après une longue exposition au soleil. Il est également nécessaire de tenir compte de l'environnement de baignade, surtout en cours d'eau, plan d'eau et en mer, de s'informer sur les conditions météorologiques et, de manière générale, de respecter les consignes de sécurité, interdictions de baignade et se baigner dans les zones surveillées signalées par les drapeaux de baignade, là où en cas de besoin, l'intervention des équipes de secours est la plus rapide.

Plusieurs variables de l'enquête concernant certaines circonstances des noyades ainsi que la survenue de séquelles suite à la noyade n'ont pas pu être renseignées de manière détaillée par les services de secours organisés et les services hospitaliers. Cela peut constituer une limite pour l'interprétation de certains résultats.

## Conclusion

Les noyades accidentelles concernent tous les âges et tous les lieux et sont responsables chaque été de centaines d'hospitalisations et de près de 4 décès par jour en moyenne, ce qui représente selon les enquêtes entre 400 et 500 décès. La très grande partie de ces noyades est évitable.

Les résultats des enquêtes NOYADES ont contribué à l'élaboration de messages de prévention contre les noyades estivales. Le maintien et le renforcement des campagnes annuelles de prévention contre les noyades doivent rester une priorité, notamment pendant la période estivale et les fortes chaleurs. Les stratégies de lutte contre les noyades doivent être globales, passant par l'aménagement et la signalisation des lieux de baignade et des campagnes d'information spécifiques selon les groupes d'âge et les lieux de noyade, en amont et pendant l'été.



Pour mettre en place des actions de prévention au plus près des populations concernées, des analyses complémentaires sont prévues à Santé publique France en 2019 et en 2020, notamment en regroupant l'ensemble des bases de données des enquêtes NOYADES. ■

### Remerciements

Nous remercions l'ensemble des services de secours organisés et des structures de santé qui ont contribué à l'enquête ainsi qu'Ipsos en charge de la collecte des données.

### Références

- [1] van Beeck EF, Branche CM, Szpilman D, Modell JH, Bierens JJ. A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. *Bull World Health Organ.* 2005;83(11):853-6.
- [2] Sempsrott J, Slattery D, Schmidt A, Penalosa B, Crittle T. Systematic review of non-utstein style drowning terms. *Ann Emerg Med.* 2011;58(4):S321.
- [3] Organisation mondiale de la santé. Rapport mondial sur la noyade. Comment prévenir une cause majeure de décès ? Genève: OMS; 2015. 76 p. [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/global\\_report\\_drowning/fr/](https://www.who.int/violence_injury_prevention/global_report_drowning/fr/)
- [4] Lasbeur L, Thélot B. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2012. *Bull Epidémiol Hebd.* 2017;(1):2-12. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV13233](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13233)
- [5] Lasbeur L, Szego-Zguem E, Cassagne E, Guillam MT, Thélot B. Les noyades au cours de l'été : de la surveillance épidémiologique à la prévention. Résultats de l'enquête NOYADES 2015. *Bull Epidémiol Hebd.* 2017;(10):185-93. <http://portaildocumen>

[taire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV13352](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13352)

- [6] Lasbeur L, Szego-Zguem E, Thélot B. Surveillance épidémiologique des noyades. Enquête NOYADES 2015. 1<sup>er</sup> juin – 30 septembre 2015. Saint-Maurice: Santé publique France; 2016. 76 p. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV12949](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV12949)
- [7] Fralick M, Denny CJ, Redelmeier DA. Drowning and the influence of hot weather. *PLoS One.* 2013;8(8):e71689. doi:10.1371
- [8] Météo-France. Bilan climatique de l'été 2018. [Internet]. <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/bilans-climatiques/bilan-2018/bilan-climatique-de-l-ete-2018>
- [9] Szpilman D, Sempsrott J, Webber J, Hawkins SC, Barcala-Furelos R, Schmidt A, *et al.* 'Dry drowning' and other myths. *Cleve Clin J Med.* 2018;85(7):529-535.
- [10] Fédération des professionnels de la piscine et du spa (FPP). Dossier de presse « Enquête inédite : les Français et la piscine ». [Internet]. [https://www.propiscines.fr/sites/default/files/espace\\_presse/dp\\_enquete\\_decryptis\\_17juil18.pdf](https://www.propiscines.fr/sites/default/files/espace_presse/dp_enquete_decryptis_17juil18.pdf)
- [11] Peden AE, Barnsley PD, Queiroga AC. The association between school holidays and unintentional fatal drowning among children and adolescents aged 5-17 years. *J Paediatr Child Health.* 2019;55(5):533-8.
- [12] Lindholm P, Steensberg J. Epidemiology of unintentional drowning and near-drowning in Denmark in 1995. *Inj Prev.* 2000;6(1):29-31.

### Citer cet article

Ung A, Gautier A, Chatignoux E, Beltzer N. Principaux résultats de l'enquête NOYADES menée au cours de l'été 2018 en France. *Bull Epidémiol Hebd.* 2019;(16):286-94. [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/16/2019\\_16\\_1.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/16/2019_16_1.html)