

# Bilan de la surveillance sanitaire des épisodes de canicule et de fortes chaleurs de l'été 2016 en Île-de-France

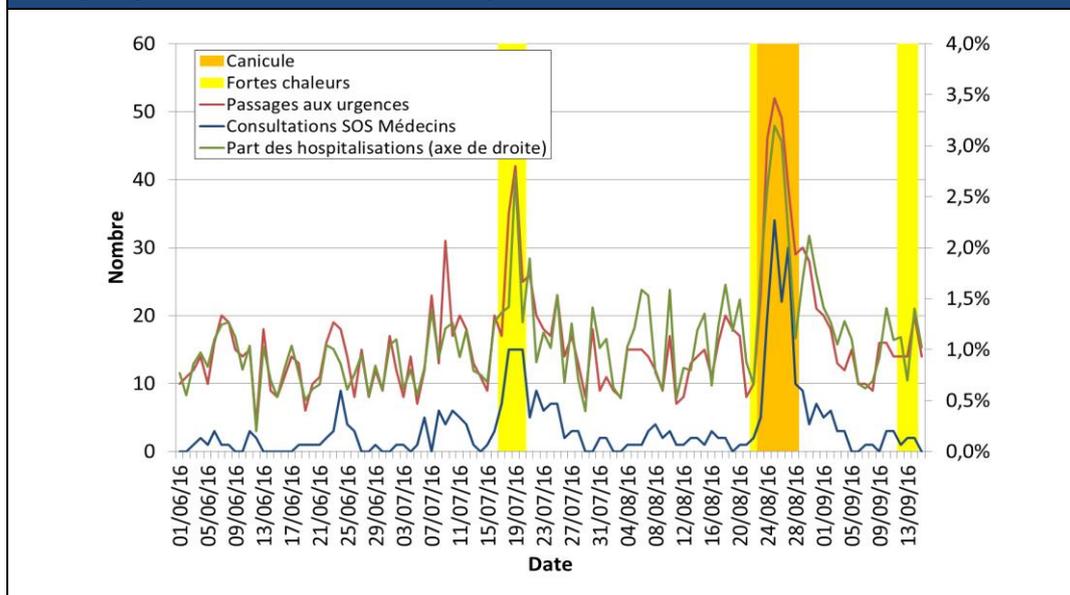
Lundi 7 novembre 2016

## | Synthèse |

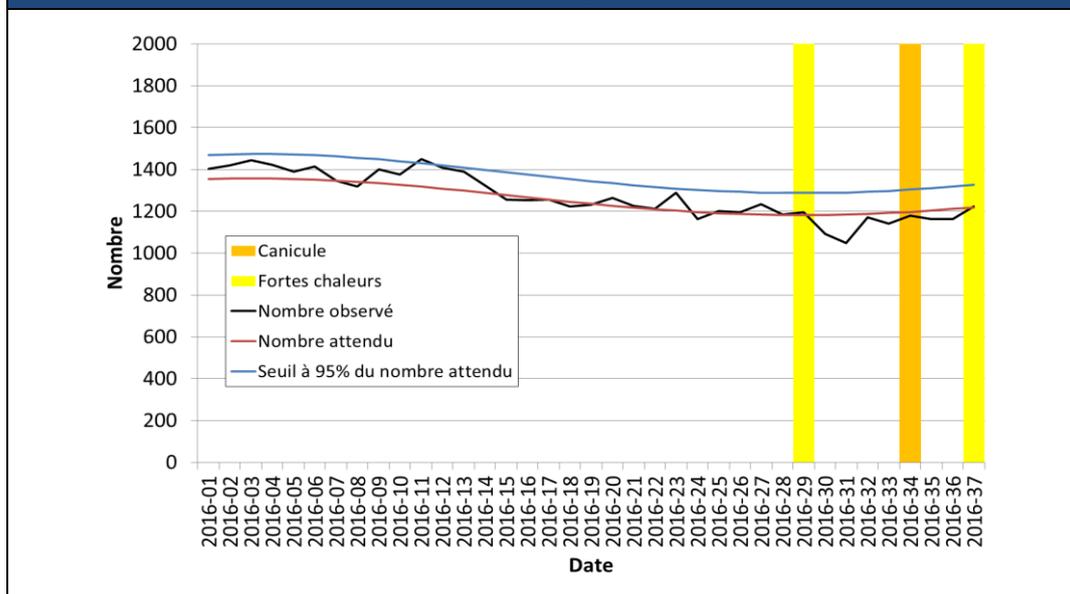
En Île-de-France, au cours de la période estivale, on enregistre :

- un épisode caniculaire, pendant lequel on observe une augmentation marquée des recours en urgence pour des pathologies liées à la chaleur ;
- deux épisodes de fortes chaleurs, avec une augmentation modérée des recours en urgence pour des pathologies liées à la chaleur pendant le premier des deux épisodes ;
- pas d'augmentation des indicateurs de mortalité pendant ces épisodes.

| Figure 1 | Nombres quotidiens de passages aux urgences, de consultations SOS Médecins et part des hospitalisations pour des pathologies liées à la chaleur - Île-de-France - Du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2016 (sources : Santé publique France / Oscour® / SOS Médecins)



| Figure 2 | Fluctuations du nombre hebdomadaire observé et attendu de décès, tous âges - Île-de-France - Semaines 01/2016 à 37/2016 (échantillon de 369 communes) (sources : Insee / SurSaUD®)



## 1. Contexte

Le Système d'alerte canicule (Sacs) de Santé publique France et Météo-France, intégré au Plan national canicule, prévoit la surveillance quotidienne du 1<sup>er</sup> juin au 31 août de données météorologiques en vue d'anticiper un épisode de canicule. Cette année, la surveillance a été prolongée jusqu'à la mi-septembre à la demande de la Direction générale de la Santé. Le bilan national de la surveillance estivale est disponible sur le site de Santé publique France, à l'adresse : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Climat-et-sante/Chaleur-et-sante/Actualites/Bilan-de-la-surveillance-des-episodes-de-canicule-et-de-fortes-chaleurs-de-l-ete-2016>.

En se basant sur les prévisions météo (vigilance orange pour le paramètre canicule) comme sur les températures observées, **un épisode caniculaire a été enregistré du 23 au 28 août en Île-de-France** comme dans plusieurs autres régions.

Par ailleurs, **deux épisodes de fortes chaleurs** (vigilance jaune pour le paramètre canicule) **ont été observés en Île-de-France : du 17 au 20 juillet (épisode 1) puis du 12 au 14 septembre (épisode 2).**

### L'épisode caniculaire

Météo-France avait placé l'ensemble des départements de la région en vigilance jaune pour le paramètre canicule dès le 22 août. Le 23 août, tous les départements ont été placés en vigilance orange, vigilance levée le 28 août. La température maximale observée a dépassé les 30°C du 23 au 27 août inclus. Météo-France a en particulier enregistré jusqu'à 37°C les 24 et 25 août.

### Les épisodes de fortes chaleurs

Le premier épisode de fortes chaleurs a duré 4 jours et a coïncidé avec le premier épisode caniculaire enregistré au niveau national. En Île-de-France, la température maximale a été atteinte le 19 juillet avec plus de 35°C enregistrés à Paris-Montsouris.

Le second épisode de fortes chaleurs a duré 3 jours et a concerné uniquement l'Île-de-France.

Parmi les événements contextuels à risque survenus pendant l'été, on peut citer :

- un épisode de pollution atmosphérique, avec le dépassement du seuil d'information de l'ozone pour les journées du 24 au 26 août (source : Airparif), pendant l'épisode de canicule, mais sans augmentation des recours en urgence pour asthme ;
- l'Euro 2016, qui s'est tenu du 10 juin au 10 juillet 2016, avec notamment des matchs à Paris (Parc des Princes) et Saint-Denis (Stade de France). Au vu des manifestations autour de cet événement, une surveillance spécifique des grands rassemblements a été organisée en parallèle de la surveillance estivale, incluant ainsi les retombées d'une variation des températures. En Île-de-France, aucun épisode de chaleur n'a eu lieu durant l'Euro.

## 2. Recours aux urgences hospitalières (Oscour®) et de ville (SOS Médecins)

L'analyse des recours aux urgences repose sur les données issues de 88 services hospitaliers d'urgence et des 6 associations SOS Médecins de la région.

### 2.1 Pendant l'épisode caniculaire

En Île-de-France, on observe pendant l'épisode caniculaire du 23 au 28 août **une augmentation des recours aux soins d'urgence** (Oscour® et SOS Médecins) pour des pathologies liées à la chaleur (cf. figure 1). On enregistre ainsi (cf. tableau 1) :

- 238 passages aux urgences (soit presque 40 passages par jour en moyenne). La part des pathologies liées à la chaleur dans l'activité atteint 0,6% (part d'activité identique au niveau national) ;
- 121 consultations SOS Médecins (soit une vingtaine de consultations par jour en moyenne). La part des pathologies liées à la chaleur dans l'activité atteint 1,7% (1,3% au niveau national).

En Île-de-France, les passages aux urgences pour des pathologies liées à la chaleur ont majoritairement concerné des personnes âgées de 75 ans et plus (54,2%). On retrouve ensuite les adultes de 15 à moins de 75 ans (33,6%) et les enfants de moins de 15 ans (12,2%). Cette répartition est similaire au niveau national.

La proportion de passages aux urgences suivis d'une hospitalisation était de 60,9% tous âges confondus et atteignait 73,6% pour les personnes âgées de 75 ans et plus (77% au niveau national). La part des hospitalisations tous âges confondus pour des pathologies en lien avec la chaleur parmi les hospitalisations toutes causes confondues était en hausse et atteignait 2,3% (1,9% au niveau national, et 2,0% et plus dans quatre autres régions). Chez les personnes âgées de 75 ans et plus, cette proportion atteignait 4,7% en Île-de-France.

Concernant les consultations SOS Médecins, 45,4% des recours étaient constitués par les 15-74 ans. On retrouvait ensuite les personnes âgées de 75 ans et plus (37,2%) puis les moins de 15 ans (17,4%). Cette répartition est similaire au niveau national.

## 2.2 Pendant les épisodes de fortes chaleurs

Au cours du premier épisode (du 17 au 20 juillet), on constate une **augmentation modérée des recours aux soins d'urgence** (cf. figure 1 et tableau 1) : 119 passages aux urgences et 52 consultations SOS Médecins ont été enregistrés, soit une moyenne quotidienne de 30 passages et 13 consultations SOS Médecins. Tous âges confondus, les pathologies en lien avec la chaleur ont représenté 0,4% de l'activité totale codée aux urgences et 1,0% de l'activité SOS Médecins. La proportion de passages suivis d'une hospitalisation était du même ordre de grandeur que lors de l'épisode caniculaire. Comme pour l'épisode de canicule, les passages aux urgences pour des pathologies liées à la chaleur ont d'abord concerné des personnes âgées de 75 ans et plus (44,5%) mais les adultes de 15 à moins de 75 ans étaient aussi nombreux à être touchés (42,9%). Les consultations SOS Médecins concernaient d'abord les 15-74 ans, mais dans une proportion plus importante que lors de l'épisode de canicule (55,8% contre 45,4%).

Au cours du second épisode (du 12 au 14 septembre), 48 passages aux urgences et 5 consultations SOS Médecins ont été enregistrés, soit une moyenne quotidienne de 16 passages et 2 consultations SOS Médecins, ce qui est similaire aux effectifs enregistrés pendant les jours précédant la vague de chaleur. Tous âges confondus, les pathologies en lien avec la chaleur ont représenté 0,2% de l'activité totale codée aux urgences et 0,1% de l'activité SOS Médecins. La proportion de passages suivis d'une hospitalisation était supérieure à celle observée lors de l'épisode caniculaire (83,3%). En **l'absence d'augmentation des pathologies liées à la chaleur pendant cette période**, l'analyse de la morbidité ne sera pas détaillée par la suite.

## 2.3 Déclinaison par pathologie

Pendant l'épisode de canicule (cf. tableau 2), les pathologies liées à la chaleur diagnostiquées aux urgences étaient d'abord des déshydratations (38,7%), puis des hyponatrémies (32,5%) et des hyperthermies/coups de chaleur (28,8%). Les trois-quarts des passages aux urgences pour déshydratation (75,5%) étaient suivis d'une hospitalisation ou d'un transfert. Les passages pour hyponatrémie étaient encore plus souvent suivis d'une hospitalisation (78,5%). Un quart des passages pour hyperthermies/coups de chaleur (24,3%) étaient suivis d'une hospitalisation.

Lors du premier épisode de fortes chaleurs, les hyponatrémies étaient majoritaires aux urgences (46,2%). Venaient ensuite les hyperthermies/coups de chaleur (30,3%) et les déshydratations (23,5%).

Lors de l'épisode de fortes chaleurs du mois de juillet puis pendant l'épisode de canicule, les hyperthermies/coups de chaleur étaient majoritaires à SOS Médecins (hyperthermies 78,8% et déshydratations 60,0% pour le premier épisode de fortes chaleurs et respectivement 64,5% et 35,5% pour l'épisode de canicule). Les recours en urgence (Oscour® et SOS Médecins) pour des déshydratations et les passages aux urgences pour des hyponatrémies concernaient pour l'essentiel les personnes âgées de 75 ans et plus (cf. figure 3). A l'inverse, les passages aux urgences et les consultations SOS Médecins pour hyperthermie/coup de chaleur s'observaient plus souvent chez les adultes de 15 à moins de 75 ans.

| Tableau 1 | Nombres de passages aux urgences, d'hospitalisations faisant suite à un passage aux urgences et de consultations SOS Médecins pour des pathologies liées à la chaleur - Île-de-France - Tous âges et par classes d'âge - Du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2016 (sources : Santé publique France / Oscour® / SOS Médecins)

	Passages aux urgences	Part d'activité aux urgences <sup>(1)</sup>	Hospitalisations	Proportion de passages suivis d'une hospitalisation <sup>(2)</sup>	Consultations SOS Médecins	Part d'activité SOS Médecins <sup>(3)</sup>
<b>épisode caniculaire (6 jours, du 23 au 28 août)</b>						
<b>Tous âges</b>	<b>238</b>	<b>0,6%</b>	<b>145</b>	<b>60,9%</b>	<b>121</b>	<b>1,7%</b>
< 15 ans	29	0,3%	10	34,5%	21	1,3%
15-74 ans	80	0,3%	40	50,0%	55	1,1%
75 ans ou plus	129	3,3%	95	73,6%	45	5,1%
<b>1<sup>er</sup> épisode de fortes chaleurs (4 jours, du 17 au 20 juillet)</b>						
<b>Tous âges</b>	<b>119</b>	<b>0,4%</b>	<b>71</b>	<b>59,7%</b>	<b>52*</b>	<b>1,0%</b>
< 15 ans	15	0,3%	2	13,3%	13	1,0%
15-74 ans	51	0,3%	21	41,2%	29	0,8%
75 ans ou plus	53	1,9%	48	90,6%	9	1,8%
<b>2<sup>ème</sup> épisode de fortes chaleurs (3 jours, du 12 au 14 septembre)</b>						
<b>Tous âges</b>	<b>48</b>	<b>0,2%</b>	<b>40</b>	<b>83,3%</b>	<b>5</b>	<b>0,1%</b>
< 15 ans	3	0,0%	3	100,0%	1	0,1%
15-74 ans	14	0,1%	11	78,6%	1	0,0%
75 ans ou plus	31	1,6%	26	83,9%	3	1,0%

(1) Part d'activité aux urgences = Passages aux urgences pour des pathologies liées à la chaleur / Tous diagnostics codés

(2) Proportion de passages suivis d'une hospitalisation = Hospitalisations suite à un passage aux urgences pour une pathologie liée à la chaleur / Passages aux urgences pour des pathologies liées à la chaleur

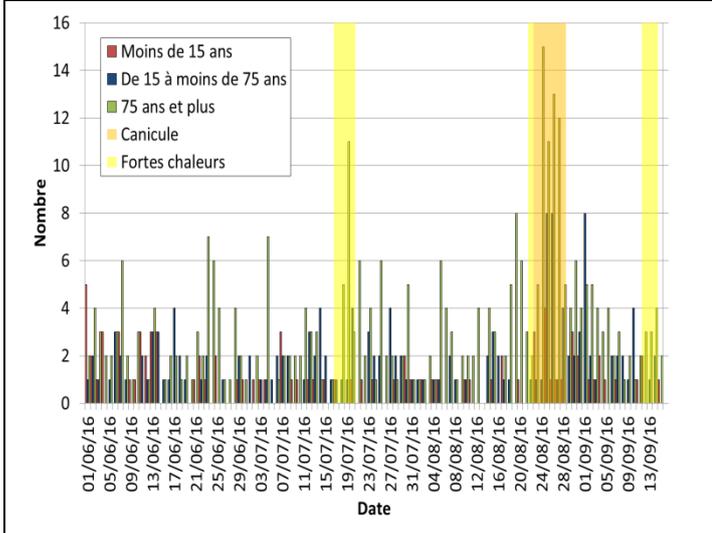
(3) Part d'activité SOS Médecins = Consultations SOS Médecins pour des pathologies liées à la chaleur / Tous diagnostics codés

\* Âge non connu pour une consultation

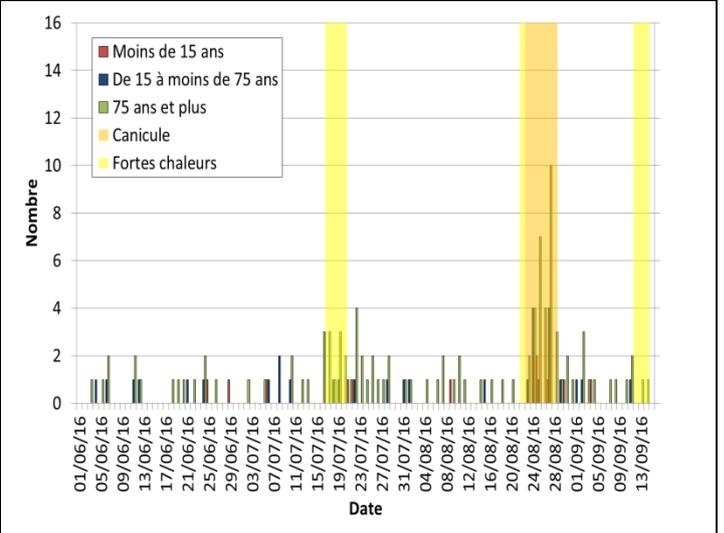
Figure 3 | Nombres quotidiens de passages aux urgences et de diagnostics SOS Médecins pour les différentes pathologies liées à la chaleur, par classes d'âge - Île-de-France - Du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2016 (sources : Santé publique France / Oscour® / SOS Médecins)

## Déshydratations

Oscour®

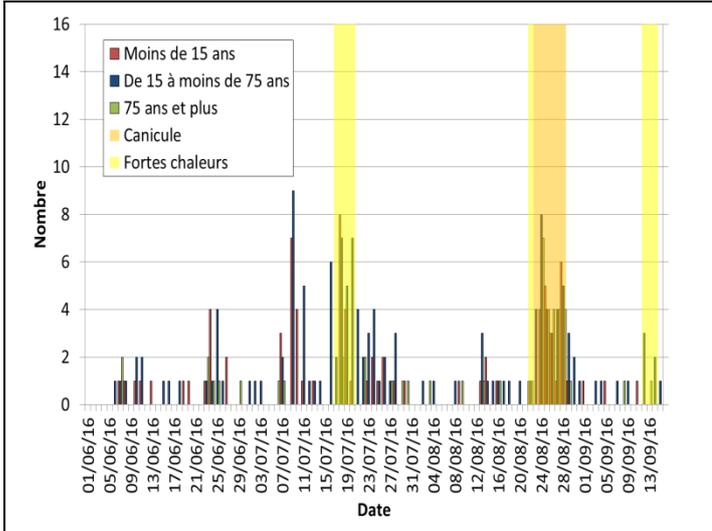


SOS Médecins

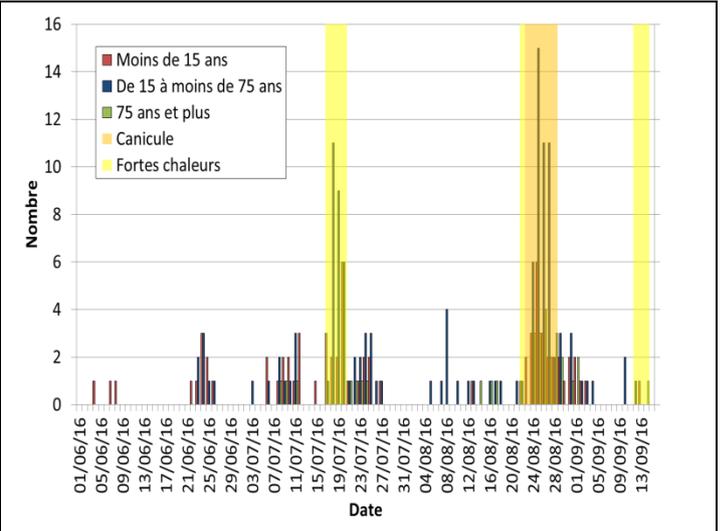


## Hyperthermies/Coups de chaleur

Oscour®

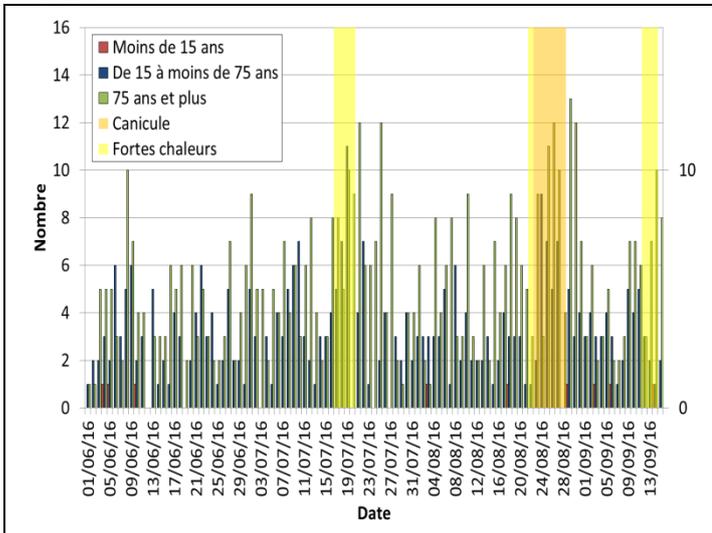


SOS Médecins



## Hyponatrémies

Oscour®



| Tableau 2 | Nombres de passages aux urgences, d'hospitalisations faisant suite à un passage aux urgences et de consultations SOS Médecins selon le type de pathologies liées à la chaleur - Île-de-France - Du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2016 (sources : Santé publique France / Oscour® / SOS Médecins)

	Passages aux urgences	Hospitalisations	Proportion de passages suivis d'une hospitalisation <sup>(1)</sup>	Consultations SOS Médecins
<b>épisode caniculaire (6 jours, du 23 au 28 août)</b>				
Déshydratation	94	71	75,5%	43
Hyperthermie/coup de chaleur	70	17	24,3%	78
Hyponatrémie	79	62	78,5%	*
<b>1<sup>er</sup> épisode de fortes chaleurs (4 jours, du 17 au 20 juillet)</b>				
Déshydratation	28	22	78,6%	11
Hyperthermie/coup de chaleur	36	2	5,6%	41
Hyponatrémie	55	47	85,5%	*
<b>2<sup>ème</sup> épisode de fortes chaleurs (3 jours, du 12 au 14 septembre)</b>				
Déshydratation	15	12	80,0%	2
Hyperthermie/coup de chaleur	6	3	50,0%	3
Hyponatrémie	27	25	92,6%	*

*(1) Proportion de passages suivis d'une hospitalisation = Hospitalisations suite à un passage aux urgences pour une pathologie liée à la chaleur / Passages aux urgences pour des pathologies liées à la chaleur*  
 \* L'hyponatrémie n'est pas diagnostiquée par SOS Médecins (nécessite un diagnostic biologique).  
 Les totaux peuvent différer de ceux du tableau 1, car un même patient peut présenter simultanément plusieurs pathologies liées à la chaleur.

### 3. Mortalité toutes causes

L'analyse de la mortalité toutes causes confondues repose sur les données Insee issues d'un échantillon national de 3000 communes. Le sous-échantillon francilien est constitué de 369 communes qui représentent de l'ordre de 85% des décès de la région. L'analyse de la mortalité est réalisée en semaine calendaire, quelle que soit la durée des épisodes caniculaires.

Le nombre de décès observé au niveau régional en semaine 34 (du 22 au 28 août) incluant l'épisode caniculaire était conforme à celui attendu à cette période de l'année, toutes causes confondues, tous âges et pour les personnes âgées de 75 ans et plus (cf. figures 4 et 5).

Il en est de même pour les 2 épisodes de fortes chaleurs (semaines 29 et 37). Plus largement, **il n'a pas été observé de surmortalité tous âges confondus et de personnes âgées de 75 ans et plus dans la région au cours de la période estivale.**

### 4. Discussion/conclusion

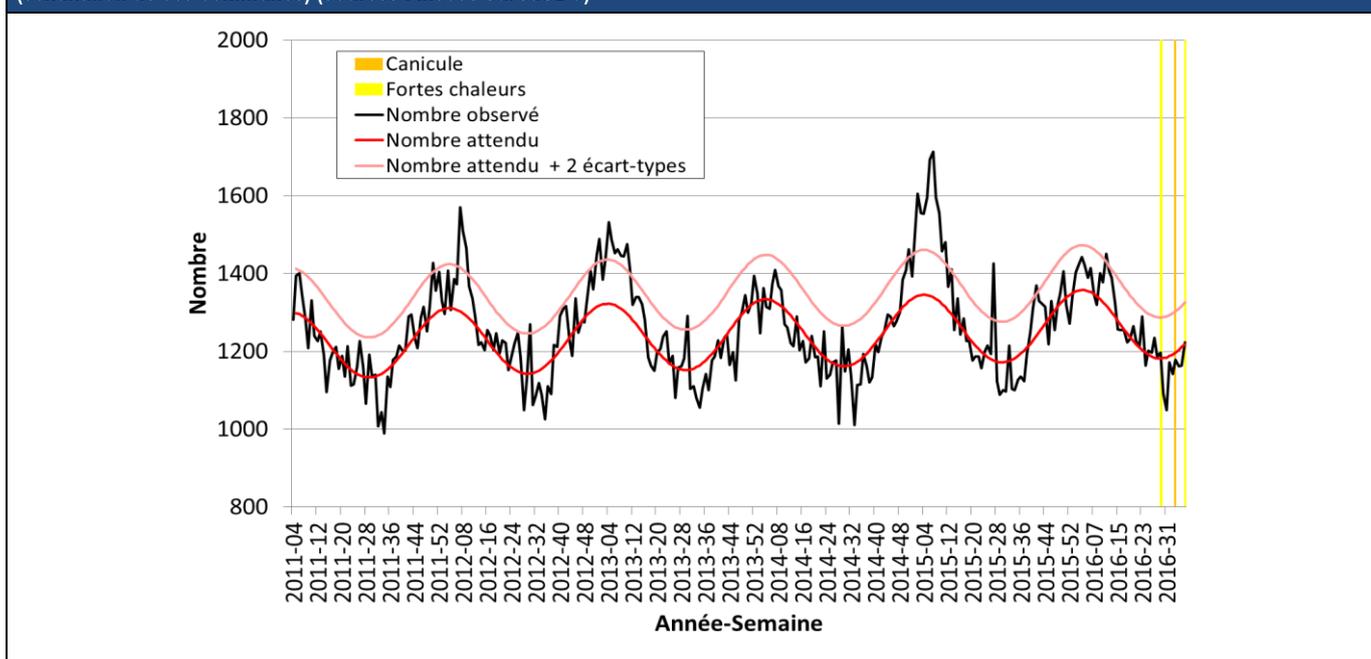
L'épisode de canicule survenu fin août s'est accompagné d'une augmentation marquée des recours aux soins d'urgence pour des pathologies liées à la chaleur. Au cours du premier épisode de fortes chaleurs, l'augmentation des recours aux urgences pour des pathologies liées à la chaleur a été plus modérée. Pour le deuxième épisode de chaleur survenu en septembre, aucun impact n'a été constaté.

Lors de l'épisode de canicule et du premier épisode de chaleur, les personnes âgées de 75 ans et plus étaient majoritaires aux urgences hospitalières, tandis que les 15-74 ans ont davantage consulté à SOS Médecins. La proportion de passages suivis d'une hospitalisation était du même ordre de grandeur. Pendant ces deux épisodes, les hyperthermies/coups de chaleur étaient majoritaires à SOS Médecins. Mais si les hyponatrémies étaient dominantes aux urgences lors du premier épisode de fortes chaleurs, les pathologies liées à la chaleur diagnostiquées aux urgences pendant l'épisode de canicule étaient d'abord des déshydratations.

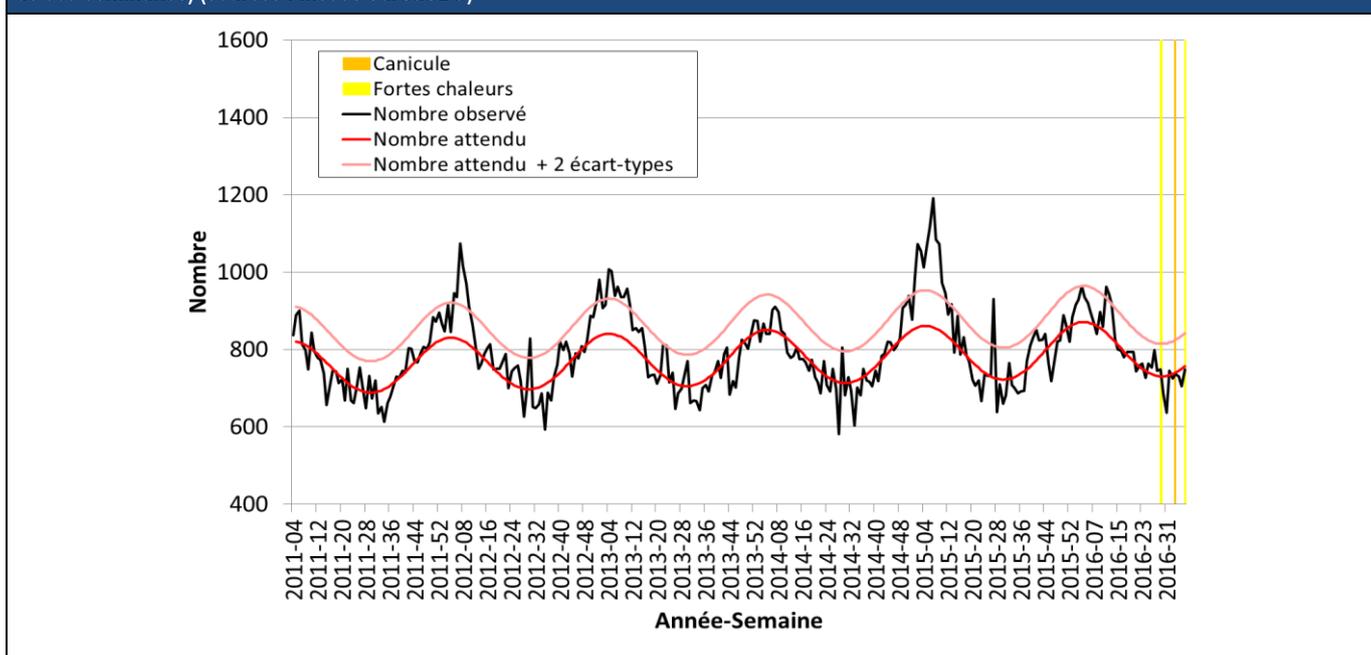
Par ailleurs, les passages aux urgences pour hyperthermie/coup de chaleur étaient plus souvent suivis d'une hospitalisation lors de la période de canicule que pendant celle de fortes chaleurs. Cette pathologie, plus spécifique d'une exposition à la chaleur que la déshydratation ou l'hyponatrémie, est peut-être aussi plus sensible aux températures les plus élevées. L'hospitalisation peut être considérée comme un critère de gravité : ce constat va dans le sens d'une gradation des mesures à adopter pour se protéger de températures particulièrement élevées.

Pour conclure, si une augmentation des recours aux urgences hospitalières et de ville a été enregistrée pendant l'épisode de canicule qui a touché la région et dans une moindre mesure lors de l'épisode de fortes chaleurs du mois de juillet, aucune augmentation particulière de la mortalité n'a été enregistrée pendant la période estivale. Il reste néanmoins pertinent de veiller à l'application des mesures de prévention dès la vigilance jaune, en particulier pour les personnes les plus vulnérables.

| Figure 4 | Fluctuations hebdomadaires des nombres observés et attendus de décès, tous âges confondus - De 2011 à 2016 - Île-de-France (échantillon de 369 communes) (sources : Insee / SurSaUD®)



| Figure 5 | Fluctuations hebdomadaires des nombres observés et attendus de décès, 75 ans et plus - De 2011 à 2016 - Île-de-France (échantillon de 369 communes) (sources : Insee / SurSaUD®)



| Tableau 3 | Nombre observé de décès et excès de décès en semaine 34/2016, tous âges et par classes d'âge - Île-de-France et France entière (échantillon de respectivement 369 et 3000 communes)

	Tous âges confondus			75 ans et plus			De 15 à moins de 75 ans			Moins de 15 ans		
	Nombre observé de décès	Excès de décès	%	Nombre observé de décès	Excès de décès	%	Nombre observé de décès	Excès de décès	%	Nombre observé de décès	Excès de décès	%
<b>Île-de-France</b>	1179	4	0,3	737	5	0,7	426	1	0,2	16	-3	-16,6
<b>France entière</b>	8 379	340	4,2	5 600	263	4,9	2 711	73	2,8	68	2	2,3

**Nombre observé de décès** : dans l'échantillon de communes utilisé pour la surveillance de la mortalité en routine

**Excès de décès** : estimé à partir de l'échantillon de communes utilisé pour la surveillance de la mortalité en routine

**Nombre attendu de décès** : niveau de base calculé par le modèle EuroMomo (<http://www.euromomo.eu>), sur la base de 5 années d'historique et correspondant au nombre de décès que l'on observerait en dehors de toute survenue d'événement sanitaire impactant la mortalité

% : part de l'excès de décès dans le nombre attendu de décès

### Rappels

Le Plan national canicule (PNC) a pour objectifs d'anticiper l'arrivée d'une canicule et de définir les actions à mettre en œuvre aux niveaux local et national pour prévenir et limiter les effets sanitaires de celle-ci. Les décisions des pouvoirs publics pour l'adaptation des niveaux du PNC dans chaque département se fondent sur l'évaluation du risque météorologique réalisée par Météo-France et du risque sanitaire par Santé publique France (Système d'alerte canicule et santé : Sacs).

Le PNC repose sur les niveaux de vigilance canicule déclenchés par Météo-France sur la base des prévisions de températures. Les indicateurs biométéorologiques (IBM) maximum et minimum sont utilisés pour définir les épisodes caniculaires. Ils correspondent respectivement aux moyennes glissantes sur trois jours des températures maximales et minimales. On considère qu'un épisode est caniculaire lorsque les IBM maximum et minimum ont simultanément atteint (à 0,5°C près) ou dépassé les seuils d'alerte prédéfinis pour chaque département. On parle de période de fortes chaleurs lorsque les IBM maximum et minimum sont élevés par rapport aux valeurs habituelles tout en restant en dessous des seuils d'alerte départementaux.

Dans le cadre de ses missions de veille, surveillance et alerte, Santé publique France surveille toute l'année différents indicateurs construits à partir des données transmises par les partenaires du système SurSaUD® :

- les structures hospitalières d'urgence (Oscour®) ;
- les associations SOS Médecins ;
- et l'Insee pour la mortalité.

Les indicateurs sanitaires prévus par le PNC sont :

- les passages dans les services d'urgence du réseau Oscour® : toutes causes tous âges et chez les personnes âgées de 75 ans et plus, et pour des pathologies liées à la chaleur (hyperthermie/coup de chaleur, déshydratation, hyponatrémie) ;
- les consultations SOS Médecins toutes causes tous âges, et pour des pathologies liées à la chaleur (coup de chaleur, déshydratation).
- les décès toutes causes tous âges de l'Insee.

Santé publique France, dont la Cire Île-de-France, réalise en outre tout l'été une analyse complémentaire des indicateurs de morbidité saisonniers.

*Pour en savoir plus :*

- sur le Plan national canicule : [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2016\\_171t0.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2016_171t0.pdf) ;
- sur le Système d'alerte canicule et santé : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Climat-et-sante/Chaleur-et-sante/Systeme-d-alerte-canicule-et-sante> ;
- sur le Système national de surveillance non spécifique SurSaUD® : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Espace-professionnels/Surveillance-syndromique-SurSaUD-R>.

## | Partenaires régionaux de la surveillance |

La Cire Île-de-France remercie :

- l'Agence régionale de santé (ARS) d'Île-de-France, dont les délégations départementales
- les associations SOS Médecins adhérant au réseau SOS Médecins/Santé publique France
- le Centre de veille et d'action sur les urgences (Cerveau)
- le GCS SESAN, Service numérique de santé
- le Centre opérationnel de la Zone de défense de Paris (COZ)
- les centres hospitaliers adhérant au réseau Oscour®
- le réseau bronchiolite ARB Île-de-France
- les services d'états civils des communes informatisées

Directeur de la publication  
François Bourdillon,  
Santé publique France

Rédacteurs

Elsa Baffert,  
Annie-Claude Paty,  
Nicolas Vincent

Et

Clément Bassi,  
Cécile Forgeot,  
Céline Legout,  
Agnès Lepoutre,  
Ibrahim Mouchetrou Njoya,  
Asma Saidouni,  
Yassoung Silue

Diffusion

Cire Île-de-France  
ARS Île-de-France  
"Le Millénaire 2"  
35 rue de la Gare  
75168 PARIS CEDEX 19  
Tél. : 01.44.02.08.16  
Fax. : 01.44.02.06.76  
Mél. : [ars-idf-cire@ars.sante.fr](mailto:ars-idf-cire@ars.sante.fr)

### Liste de diffusion

Pour s'abonner à la liste de diffusion des points épidémiologiques de la Cire Île-de-France  
[ars-idf-cire@ars.sante.fr](mailto:ars-idf-cire@ars.sante.fr)

ou à d'autres productions de Santé publique France  
<http://www.invs.sante.fr/Informatiques-generales/Listes-de-diffusion>