

# Synthèse canicule

17 au 25 juin 2017

### Points clés

- Une vague de chaleur déclenchant les niveaux de vigilance jaune et orange mentionnés dans le Plan National Canicule (PNC) est survenue sur le territoire métropolitain entre le 17 et le 25 juin 2017.
- Cette vague de chaleur a présenté des particularités sur le plan de ses caractéristiques environnementales et sur le plan de son impact sur la santé :
  - Sur le plan environnemental, cet épisode a été **précoce et étendu géographiquement** puisqu'il a concerné, au plus fort de l'épisode, près de 87 % de la population métropolitaine, soit plus de 56 millions de personnes.
  - Sur le plan sanitaire
    - Concernant la mortalité, cet épisode montre, i) **une hausse tous âges de 6 % (soit un excès estimé de 580 décès)**, ii) plus spécifiquement, **une hausse pour la classe d'âge des 15-64 ans de 13 % (soit un excès estimé de 215 décès)**, iii) un excès non significatif chez les 65 ans et plus. Par ailleurs, 7 décès ont été signalés chez les travailleurs. Les hypothèses pour expliquer ces particularités observées sur la mortalité sont : pour la classe d'âge des 15-64 ans et la population des travailleurs, la précocité de l'épisode, qui est intervenu en dehors de la période des congés estivaux, et pour la classe d'âge des 65 ans et plus, un effet moisson lié à la forte mortalité observée au cours de l'hiver 2016/2017.
    - Concernant les recours aux soins, on observe, i) **un nombre important (n=3 062) de passages aux urgences pour pathologies liées à la chaleur (PLC)**, ii) avec une proportion de 52 % d'hospitalisation (tous âges) et de 78 % chez les 75 ans et plus, iii) un nombre important de consultations SOS Médecins (n=1 460) pour PLC.
- Les particularités soulignées ci-dessus et relatives aux impacts sur la santé constatés lors de cet épisode précoce de canicule soulignent l'importance de **renforcer la prévention en milieu professionnel, ainsi que chez les personnes âgées.**

### Synthèse

#### Contexte environnemental

Du 17 au 25 juin 2017, l'ensemble du pays a connu des températures élevées, conduisant aux passages en niveaux de vigilance jaune et orange canicule de nombreux départements.

Au plus fort de l'épisode caniculaire, le 21/06/2017, 83 départements étaient placés en vigilance canicule : 67 en vigilance orange, et 16 en vigilance jaune (figure 1). Jusqu'à 87 % de la population métropolitaine a été concerné par cet épisode caniculaire. Les départements ont été placés en vigilance sur la base des prévisions météorologiques et en prenant en compte une analyse de la situation pour protéger au mieux la population. L'ensemble des 26 départements où les seuils d'alerte ont été effectivement dépassés ont été placés en vigilance orange ou jaune canicule (figure 2).

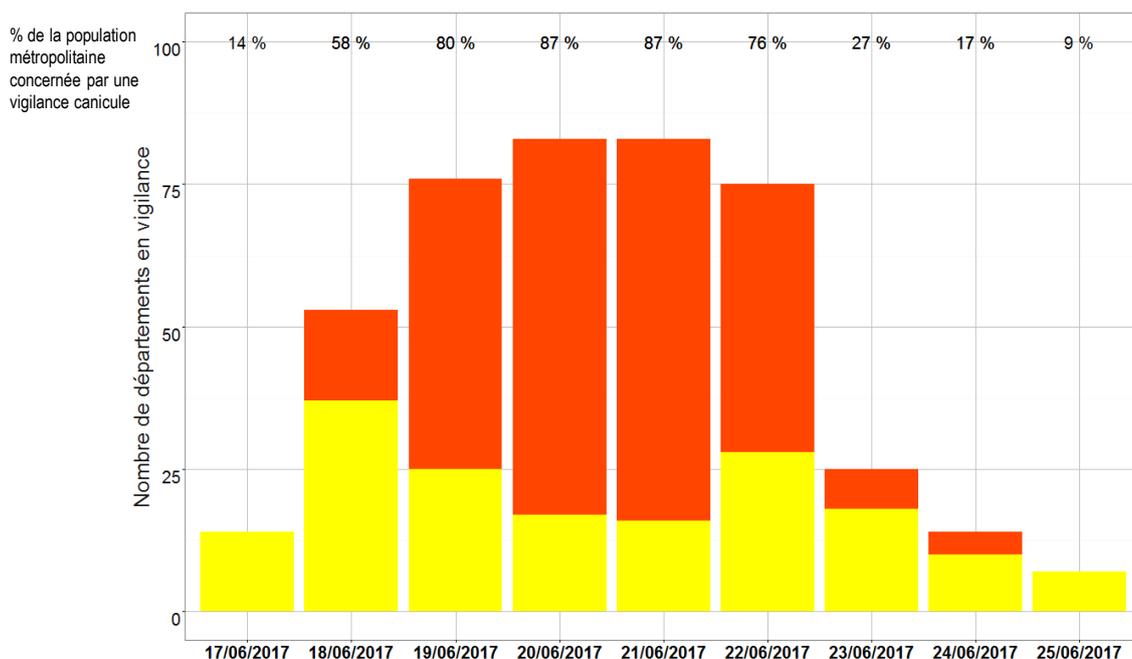
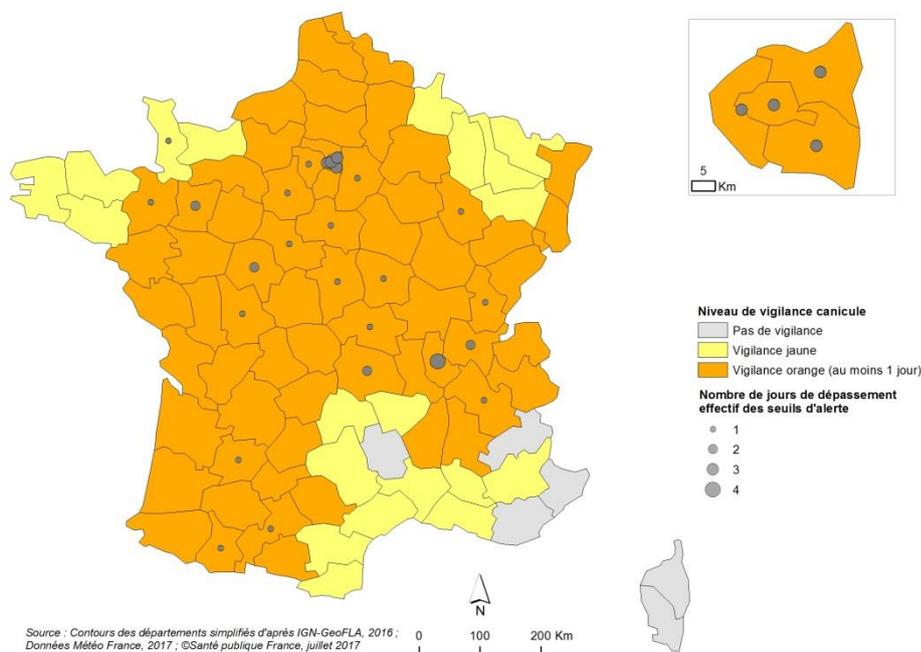


Figure 1 : Nombre de départements en vigilance jaune ou orange entre le 17 et le 25 juin 2017, et pourcentage de la population métropolitaine concernée par les vigilances jaune et orange canicule (en considérant les cartes de vigilance de 16h chaque jour)



**Figure 2 : Départements en vigilance canicule (basés sur des prévisions de températures) et nombre de jours de dépassement effectif des seuils d'alerte (basé sur des températures observées)**

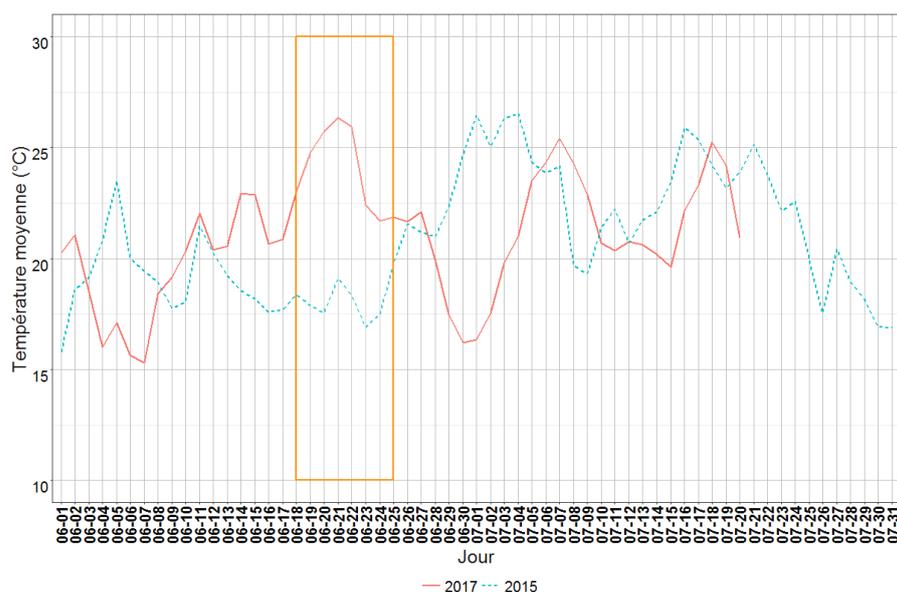
Le nombre de jours de dépassement des seuils d'alerte a été le plus important dans les régions Île-de-France, Centre-Val-de-Loire et Auvergne-Rhône-Alpes. Dans ces régions, certaines températures ont approché les températures enregistrées au plus chaud de la canicule de 2003. A titre d'exemple, à Paris, la température nocturne minimale, au plus fort de l'épisode, soit le 21/06/2017 était de 23,7°C; proche de celle enregistrée lors de la nuit la plus chaude de la canicule de 2003 et qui était de 25,5 °C (Station Paris Montsouris).

Globalement, les températures sont cependant restées proches des seuils d'alerte canicule. En moyenne, au niveau national les températures moyennes étaient proches de celles observées pendant l'épisode de fin juin-début juillet 2015 (figure 3), mais survenant plus tôt, et durant moins longtemps.

L'épisode de chaleur de juin 2017 a donc été remarquable par sa précocité et son étendue territoriale pour cette période de l'année.

Cette précocité a pu conduire à des conditions particulières d'exposition à la chaleur, notamment concernant les enfants dans le cadre d'activités scolaires ou de loisirs, et les travailleurs.

Sur la même période, les conditions climatiques ont favorisé la formation d'ozone, conduisant à des dépassements du seuil de recommandation et d'information sur une majorité du pays, et plus localement à des déclenchements d'alerte préfectorale.



**Figure 2 : Evolution de la température moyenne en France métropolitaine, comparaison 2015 et 2017 (Moyenne des températures des stations départementales du Sacs enregistrées par Météo-France)**

## Analyse de l'impact sanitaire en population générale

Ce bilan à un mois de la fin de l'épisode donne des premiers éléments réactifs en termes d'estimation d'impact sur la mortalité et le recours aux soins d'urgence à partir de l'analyse des données du système de surveillance sanitaire des urgences et des décès SurSaUD®.

### Impact sur la mortalité

Cette analyse est une estimation focalisée sur la semaine calendaire du 19 au 25 juin 2017 (semaine 25), semaine qui correspond au plus fort de l'extension nationale de la vigilance orange et jaune canicule.

Le système SurSaUD® collecte de façon automatisée le nombre de décès toutes causes provenant d'un échantillon de 3000 communes. Ces données couvrent près de 80 % de la mortalité nationale (cette proportion varie selon les régions entre 63 et 96%, et selon les départements entre 40 et 98 %). A noter que les données présentées ci-dessous ont été extrapolées à l'ensemble du territoire. Par ailleurs, ces données sont administratives (état-civil) et ne comportent pas d'information sur les causes médicales du décès. Si la chaleur est connue pour entraîner un impact pouvant être massif sur la mortalité, il n'est pas possible d'imputer l'ensemble des variations rapportées ici à la chaleur.

En semaine 25 (du 19 au 25 juin 2017), une hausse de l'ordre de 6 % du nombre observé de décès toutes causes est observée tous âges au niveau national (soit un excès estimé de 580 décès) (Figure 4). Lorsque l'analyse est faite selon les classes d'âge, cette hausse est plus spécifiquement observée :

- chez les adultes de 65 ans ou plus, même si le nombre observé de décès pour cette classe d'âge reste dans les marges de fluctuations habituelles aussi bien au niveau national (à la limite du seuil) que dans toutes les régions concernées par une vigilance canicule jaune et orange,
- chez les adultes de 15-64 ans, avec un excès significatif de l'ordre de 13 % pour cette classe d'âge au niveau national (soit un excès estimé de 215 décès). La hausse dans cette classe d'âge s'observe plus spécifiquement dans trois des régions concernées par une vigilance orange : Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val-de-Loire et Île-de-France.

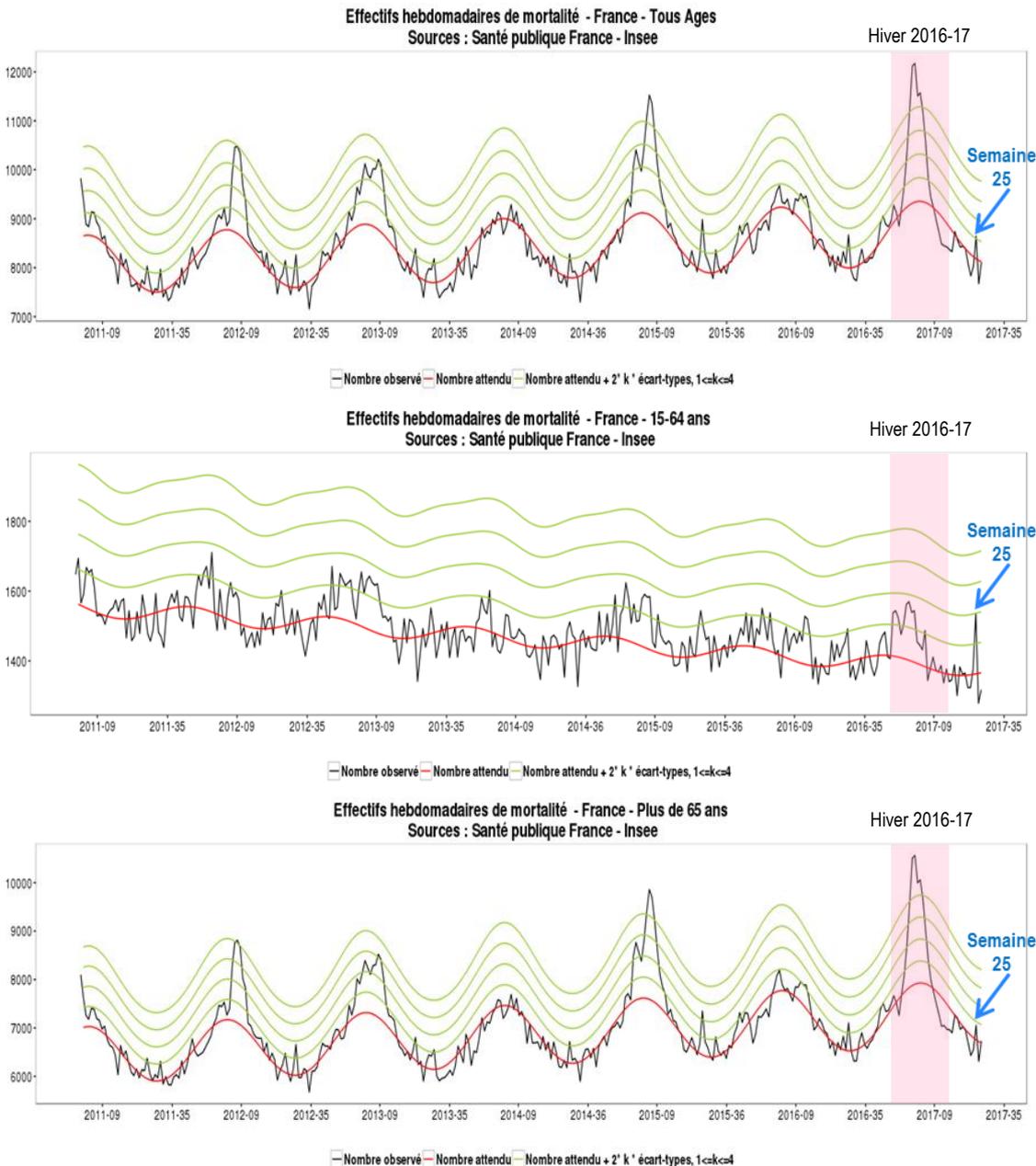


Figure 4 : Fluctuations hebdomadaires des nombres observés (noir) et attendus (rouge) de décès, Tous âges confondus, chez les 15-64 ans et les 65 ans ou plus, 2011 à 2017 - France (effectif incomplet sur la dernière semaine)   
 Chiffre au 18 juillet 2017

## Impact sur le recours aux soins pour pathologies liées à la chaleur

Le système de surveillance SurSaUD® collecte quotidiennement des informations sur le recours aux soins d'urgence hospitaliers et libéraux, couvrant plus de 90 % des passages aux urgences en France via le réseau OSCOUR® (de 56 à 100 % selon les régions) et 95 % des consultations des associations SOS Médecins.

L'impact de la chaleur est suivi en s'appuyant sur des indicateurs spécifiques regroupés sous un intitulé unique : les pathologies en lien avec la chaleur (PLC). Cet indicateur regroupe pour SOS médecins : coup de chaleur et déshydratation, et pour les passages aux urgences: hyperthermie/coup de chaleur, déshydratation et hyponatrémie.

Les données SurSaUD® sur les PLC ne donnent qu'une vision partielle de l'impact sanitaire consécutif à cette vague de chaleur. En effet, ces indicateurs spécifiques ne couvrent pas l'ensemble des effets sanitaires potentiellement en lien avec la chaleur et qui se traduisent au travers d'un grand nombre de diagnostics différents.

Au niveau national (tableau 1), entre le 17 et le 25 juin, 3 062 personnes sont passées aux urgences pour une pathologie en lien avec la chaleur (PLC) et 1 460 personnes ont eu recours à SOS Médecins pour une PLC.

La majorité des personnes ayant eu recours aux urgences hospitalières (Figure 5) pour PLC avaient plus de 15 ans (39,2 % chez les 15-74 ans et 43,7 % chez les 75 ans et plus). Pour tous âges, une proportion de 51,9 % d'hospitalisations suite à un passage aux urgences pour pathologies liées à la chaleur a été observé. Chez les 75 ans et plus, cette proportion se monte à 77,7 %.

Les consultations SOS Médecins ont davantage concerné des personnes de moins de 75 ans, avec 35,2 % pour les moins de 15 ans et 42,6 % entre 15 et 74 ans.

Recours aux soins		Tous âges	Moins de 15 ans	15-74 ans	75 ans et plus
<b>Passages aux urgences pour PLC</b>	Nombre total et part dans l'activité totale (%)	3 062 (0,8%)	522 (0,5%)	1 201 (0,5%)	1 338 (2,7 %)
	Nombre d'hospitalisations suivant le passage et part dans l'activité totale (%)	1 590 (2,2%)	134 (1,6%)	417 (1,0%)	1 039 (4,3%)
	Part de passages suivis d'une hospitalisation	51,9 %	25,7 %	34,7 %	77,7 %
	Répartition des passages par classe d'âge (%)	100,0 %	17,0 %	39,2 %	43,7 %
	<i>Répartition des passages par classe d'âge (%) Juin-juillet 2015</i>	100,0%	14,6 %	35,6 %	49,7 %
<b>Consultations SOS Médecins pour PLC</b>	Nombre total et part dans l'activité totale (%)	1 460 (1,9%)	514 (1,9%)	622 (1,6%)	323 (4,0%)
	Répartition des passages par classe d'âge	100,0 %	35,2 %	42,6 %	22,1 %
	<i>Répartition des passages par classe d'âge (%) Juin-juillet 2015</i>	100,0%	32,8%	39,3%	27,9%

Tableau 1 : Passages aux urgences, hospitalisations et recours à SOS-médecins pour pathologies liées à la chaleur entre le 17 et le 25 juin 2017 – France métropolitaine

### Comparaison des recours aux soins des vagues de chaleur de juin 2017 et juin-juillet 2015

Bien que l'épisode caniculaire de juin-juillet 2015 ait été plus intense, il semble donc y avoir une représentation légèrement plus élevée des moins de 75 ans dans le recours au soin de l'épisode de 2017. Ces différences peuvent s'expliquer par la précocité de l'épisode de 2017 qui a pu entraîner des expositions en lien avec des activités professionnelles plus importantes qu'en 2015.

## Répartition par classes d'âge du recours aux soins pour pathologies liées à la chaleur

La figure 5 souligne l'impact de la vague de chaleur par un nombre élevé de passages aux urgences pour pathologies liées à la chaleur durant la semaine 25.

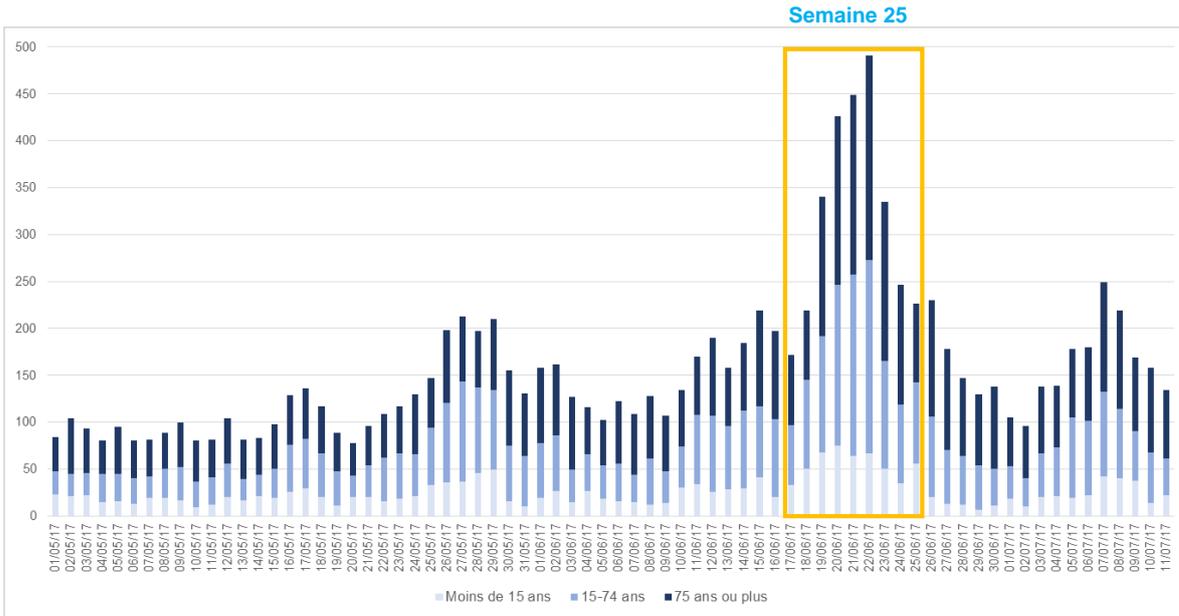


Figure 5 : Nombre de passages aux urgences pour pathologies liées à la chaleur par classe d'âge entre le 17 et le 25 juin (le rectangle représente la période de vigilance jaune et orange)

La figure 6 montre un nombre élevé du nombre de consultations chez SOS Médecins pour pathologies liées à la chaleur durant la semaine 25.

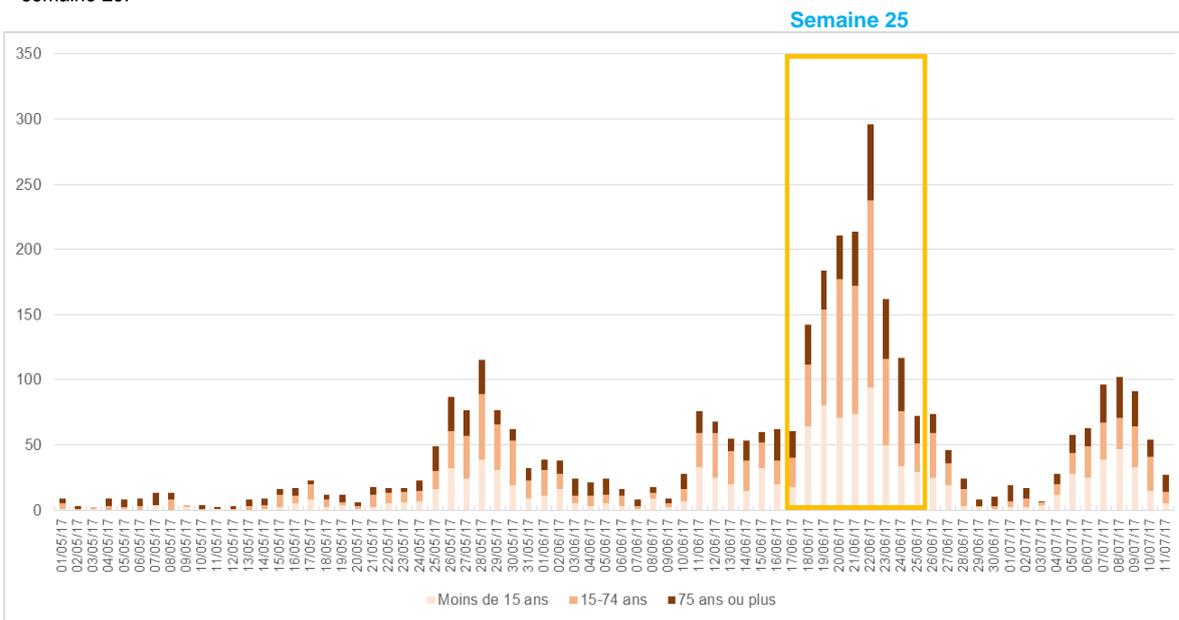


Figure 6 : Nombre de consultations SOS Médecins pour pathologies liées à la chaleur par classe d'âge entre le 17 et le 25 juin (le rectangle représente la période de vigilance jaune et orange)

### Caractérisation du recours aux soins pour pathologies liées à la chaleur par type de pathologie

Concernant le détail des pathologies liées à la chaleur, la répartition par classe d'âge varie également selon la source de données (tableau 2).

Les déshydratations et les hyperthermies sont les principales causes de passages aux urgences pour PLC (respectivement 38,3 % et 37,8 % des recours). Les 75 ans et plus sont davantage concernés par des déshydratations. Les hyperthermies concernent majoritairement les 15-74 ans et les moins de 15 ans. Enfin les hyponatrémies représentent 23,9 % des passages aux urgences pour PLC et concernent avant tout les 75 ans et plus.

De plus, 78,4 % des consultations SOS médecins pour PLC concernaient des coups de chaleur, majoritairement pour des moins de 75 ans.

Recours aux soins		Tous âges	Moins de 15 ans	15-74 ans	75 ans et plus
Passages aux urgences pour PLC	Déshydratation	1 204 100,0 %	150 12,5 %	369 30,6 %	685 56,9 %
	Hyperthermie/coup de chaleur	1 187 100,0 %	372 31,3 %	643 54,2 %	172 14,5 %
Nombre et répartition des passages par classe d'âge (%)	Hyponatrémie	751 100,0 %	5 0,7 %	229 30,5 %	516 68,7 %
	Déshydratation	317 100,0 %	21 6,6 %	96 30,3 %	200 63,1 %
Consultations SOS Médecins pour PLC	Coup de chaleur	1 149 100,0 %	493 42,9 %	528 46,0 %	127 11,1 %
	Déshydratation	317 100,0 %	21 6,6 %	96 30,3 %	200 63,1 %

**Tableau 2 : Passages aux urgences et consultations SOS Médecins pour hyperthermie/coup de chaleur, déshydratation et hyponatrémie entre le 17 et le 25 juin – France métropolitaine**  
(% de la classe d'âge dans le nombre total)

## Impact chez les travailleurs

Le signalement d'événements de santé chez les travailleurs en lien avec les fortes températures extérieures n'est pas exhaustif. Il s'effectue au moyen d'une fiche standardisée qui est transmise par le médecin du travail via les médecins inspecteurs régionaux du travail (MIT) de la Direction Générale du Travail (DGT). Pour 2017, la remontée d'information a été par ailleurs complétée par la transmission par la DGT à Santé publique France des fiches « accident de travail mortel » de l'inspection du travail documentant les décès survenus sur le lieu de travail et avec un lien suspecté avec la chaleur.

Pour l'épisode de canicule de juin 2017, Santé publique France a reçu 37 signalements d'événements sanitaires chez des travailleurs en lien avec la chaleur. Comparativement aux années précédentes ce chiffre, bien que non exhaustif, apparaît important puisqu'il est déjà supérieur au nombre total de signaux en lien avec la chaleur remontés en 2015 (33 signalements) et 2016 (8 signalements).

En juin 2017, ces signalements concernaient 7 décès sur le lieu de travail et 30 signalements sanitaires autres (coup de chaleur, épuisement, etc.). Sur ces 30 signalements, 6 ont nécessité un passage en milieu hospitalier (3 passages aux urgences et 3 hospitalisations dont un coma). Au moins 9 cas sur les 13 incidents graves (décès ou passage en milieu hospitalier) étaient liés à des activités professionnelles fortement exposées à la chaleur (travail en extérieur ou en milieu confiné et/ou proche d'une source de chaleur).

## Actions menées pour la prévention

Les particularités environnementales de cet épisode caniculaire précoce et les impacts sanitaires constatés soulignent l'importance de renforcer la prévention en milieu scolaire et professionnel.

### Dispositifs mis en place durant l'épisode caniculaire

- Le dispositif de réquisition des médias par le CSA a été déclenché le 22/06/2017 : les médias ont été mobilisés par la ministre chargée de la Santé et les chaînes TV et les radios ont diffusé les spots de prévention. La mobilisation des médias au niveau national a été levée le 23/06. Elle a été maintenue au niveau local dans les départements en vigilance orange jusqu'au dimanche 25 juin.
- Le partenariat avec la RATP a été activé le 19 juin : 650 affiches METRO et 7 800 affiches BUS ont été livrées.
- Une actualité sur la situation a été mise en ligne sur le site de SpFrance le 20/06 (<http://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Episodes-de-fortes-chaleurs-et-canicule-des-gestes-simples-a-adopter-pour-lutter-contre-la-chaaleur>)
- Des actions ont été menées au sein du CORRUSS (Centre Opérationnel de Régulation et de Réponse aux Urgences Sanitaires et Sociales) avec notamment la diffusion de communiqués de presse rappelant les recommandations sanitaires notamment pour les personnes les plus à risque et l'activation de la plate-forme téléphonique « canicule ».
- Une information à destination des travailleurs a été diffusée le lundi 19 /06 sur les réseaux sociaux
- Une communication relative aux enfants a été réalisée le 20/06

### Rappel des principaux messages de prévention diffusés durant l'épisode caniculaire

*Pour tous et tout particulièrement pour les enfants en milieu scolaire, les personnes dans le cadre de leur activité professionnelle et les seniors, la femme enceinte, le bébé ou la personne en situation de handicap, il est nécessaire de boire régulièrement de l'eau ; se mouiller la peau et se ventiler ; manger en quantité suffisante ; ne pas boire d'alcool ; et ne pas sortir aux heures les plus chaudes ; maintenir son habitation au frais en fermant les volets et les fenêtres le jour, et en les ouvrant la nuit ; passer du temps dans un endroit frais (cinéma, bibliothèque, supermarché...) ; donner et prendre des nouvelles de ses proches. Les efforts physiques, en particulier les activités sportives, doivent être également évitées.*

*Le risque canicule étant largement supérieur au risque ozone, en cas de conflit dans les recommandations de prévention, ce sont les recommandations canicule qui priment. La plupart des messages canicule et pollution sont d'ailleurs cohérents et compatibles (ex : réduction de l'activité physique).*

## Remerciements

Météo-France  
Les structures d'urgence du réseau OSCOUR®, la SFMU, les Observatoires régionaux des urgences (ORU) et la FEDORU  
Les associations SOS Médecins  
L'Insee  
Les médecins du travail et la Direction Générale du Travail

### Directeur de la publication

François Bourdillon  
Directeur général de Santé publique France

### Comité de rédaction

Direction santé environnement  
Magali Corso  
Jamel Daoudi  
Karine Laaidi  
Mathilde Pascal  
Morgane Stempfelet  
Aymeric Ung  
Sébastien Denys

### Direction alerte et crise

Carole Debreyer  
Emmanuel Lahaie  
Anouk Tabai  
Thomas Vigier  
Manuel Zurbaran  
Nicole Pelletier

### Direction des régions

Céline Caserio-Schönemann  
Anne Fouillet  
Cécile Forgeot  
Franck Golliot  
Damien Mouly  
Olivier Retel  
Christine Saura  
Claude Tillier  
Anne Gallay

### Direction prévention et promotion de la santé

Félicie David  
Christine Jestin  
Sandrine Randriamampianina  
Sylvie Quelet

### Direction santé travail

Pascal Empereur-Bissonnet  
Annabelle Lapostolle  
Yuriko Iwatsubo  
Catherine Buisson

### Direction de l'aide et de la diffusion aux publics

Laëtitia Chareyre  
Jean-Marc Piton  
Véronique Bony

### Diffusion :

Santé publique France  
12 rue du Val d'Osne  
94415 Saint-Maurice  
Cedex  
Tél. : 01 41 79 67 20  
<http://www.santepubliquefrance.fr/>