

Bilan de la surveillance sanitaire des épisodes de canicule et de fortes chaleurs de l'été 2016

En résumé

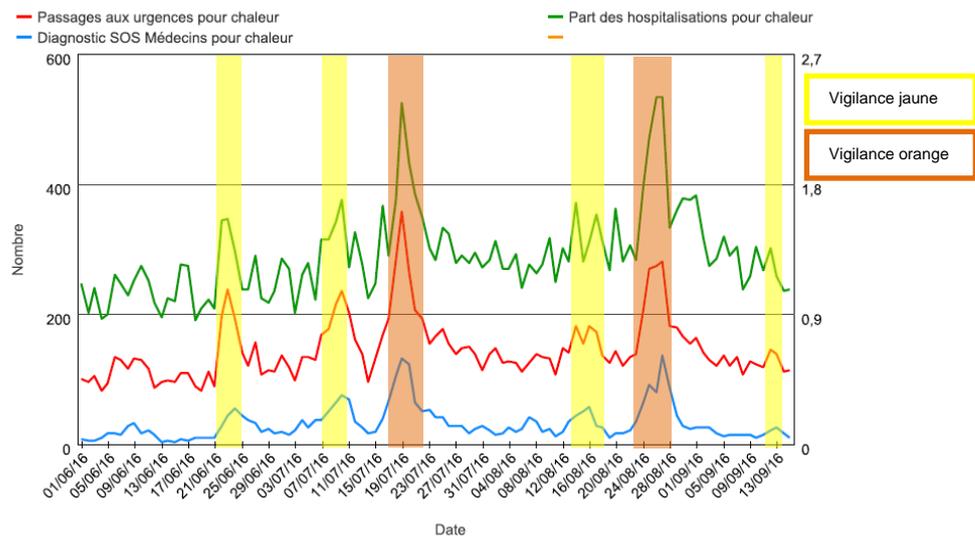
La surveillance sanitaire menée dans le cadre du système d'alerte canicule et santé 2016 montre :

- Une **situation météorologique atypique** avec la succession d'épisodes caniculaires et de vagues de chaleur dont certaines ont été tardives.
- Un **impact observé sur la morbidité** au travers du recours aux soins d'urgence, mais qui n'a pas entraîné de débordement de l'offre de soins.
- Un **excès modéré de mortalité durant les périodes caniculaires** (+8,7%), avec une situation contrastée entre les deux épisodes de canicule et des variations selon les régions.

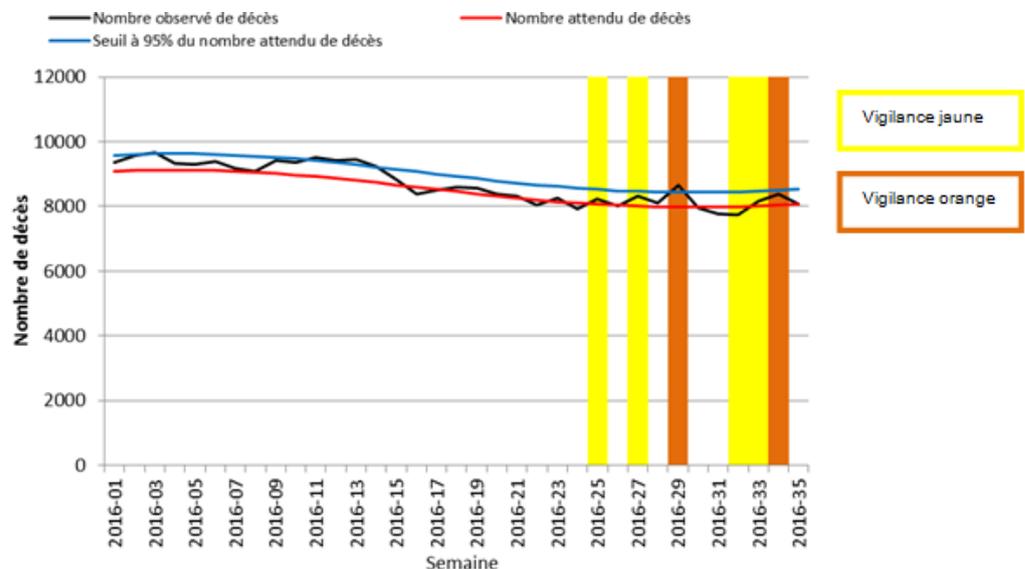
Ces résultats confirment la relation existant entre l'exposition aux fortes chaleurs et la santé.

L'impact sanitaire modéré des épisodes de l'été 2016, souligne l'importance de l'anticipation des périodes de fortes chaleurs et l'intérêt d'un dispositif d'information et de prévention.

| Figure 1 | Nombres de passages journaliers aux urgences, de consultations SOS Médecins et part des hospitalisations pour pathologies en lien avec la chaleur – Période du 1^{er} juin au 15 septembre 2016 (Source : Santé publique France / OSCOUR® / SOS Médecins)



| Figure 2 | Fluctuations hebdomadaires du nombre observé et attendu de décès, tous âges, en 2016, France entière (échantillon de 3000 communes) (Source : Santé publique France / Insee)



Sources : Santé publique France-DiRe/ Données : Insee

SITUATION METEOROLOGIQUE

- Deux épisodes de canicule (vigilance orange) en France métropolitaine, le deuxième étant survenu après le 15 août ce qui est identifié comme un évènement météorologique rare.
- Quatre épisodes de fortes chaleurs (vigilance jaune).
- Des températures élevées en fin d'été ayant motivé la prolongation du Plan national canicule (PNC) jusqu'au 15 septembre.

ESTIMATION DE L'IMPACT SANITAIRE DES DEUX EPISODES DE CANICULE

Impact en termes de morbidité

Au niveau national, l'impact s'est traduit par une augmentation des recours aux soins d'urgence (OSCOUR® et SOS Médecins) pour des **pathologies en lien avec la chaleur**, effet observé lors des deux épisodes caniculaires :

- **Pour le 1^{er} épisode (17 au 20 juillet 2016) :**
 - 1313 passages aux urgences OSCOUR® soit 0,7% de l'activité totale sur la période. Parmi ces passages, 54 % ont été suivis d'une hospitalisation.
 - 484 consultations SOS Médecins soit 1,4% de l'activité.
- **Pour le second épisode (23 au 28 août 2016) :**
 - 1357 passages aux urgences OSCOUR® soit 0,6% de l'activité totale sur la période. Parmi ces passages, 63 % ont été suivis d'une hospitalisation.
 - 489 consultations SOS Médecins soit 1,3% de l'activité.
- Les personnes de 75 ans et plus ont été les plus touchées (représentant respectivement pour chaque épisode, 43% et 52% des passages aux urgences pour une pathologie en lien avec la chaleur). Parmi ces personnes de 75 ans et plus présentant une pathologie en lien avec la chaleur, 78% ont été hospitalisées.
- La classe d'âge des de 15-74 ans a également été concernée, représentant respectivement pour chaque épisode 55% et 40% des consultations SOS Médecins en lien avec la chaleur.

Au niveau régional, au cours des deux épisodes, l'augmentation des recours aux soins d'urgence a concerné les départements placés en vigilance orange mais aussi en vigilance jaune.

Impact en termes de mortalité

Un excès modéré de mortalité a été constaté durant les épisodes caniculaires avec une situation contrastée entre les deux épisodes de juillet et d'août :

- **Pour le 1^{er} épisode (17 au 20 juillet 2016) :**
 - Au niveau national, au cours de la semaine 29, on estime à 692 le nombre de décès en excès par rapport au nombre attendu obtenu par modélisation de la mortalité (**soit +8,7%**).
 - Dans les régions, des variations ont été observées, avec 5 régions présentant une augmentation du nombre de décès par rapport au nombre attendu (Centre Val-de-Loire, Pays-de-la-Loire, Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine, Bretagne et Hauts-de-France). Pour ces régions, l'augmentation du nombre de décès **variait de +12,5%** (soit +86 décès) **à +24,5%** (soit +120 décès). Deux de ces régions étaient en vigilance orange, les 3 autres étaient en vigilance jaune (Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine, Bretagne et Hauts-de-France).
- **Pour le second épisode (23 au 28 août 2016) :**
 - Au niveau national en semaine 34, la mortalité observée est restée dans les fluctuations habituelles du nombre de décès hebdomadaires.
 - Dans certaines régions, des variations ont été observées. Deux régions présentaient une augmentation du nombre de décès par rapport au nombre attendu (Bourgogne-Franche-Comté et Centre-Val de Loire). **Ces augmentations étaient respectivement de +12,5% et +13,8%** (représentant 45 décès en excès dans chacune des deux régions).

ESTIMATION DE L'IMPACT SANITAIRE DES EPISODES DE FORTES CHALEURS

Un impact en termes de morbidité a été observé dans les deux sources OSCOUR® et SOS Médecins, aux niveaux national et régional, pendant 3 épisodes de fortes chaleurs (survenus en juin, juillet et août 2016) hors période de canicule. Au cours des semaines pendant lesquelles ces épisodes sont survenus, la mortalité est restée dans les fluctuations habituelles du nombre de décès observé.

Evolution des températures

Sur l'ensemble de la saison estivale, les températures ont été supérieures aux normales (période 1981-2010) sur la majeure partie du pays, localement de plus de 1°C sur la moitié nord. En moyenne sur la France et sur l'été, la température a été supérieure de 0,6°C à la normale. Deux épisodes caniculaires et quatre périodes de fortes chaleurs se sont succédé en France métropolitaine durant l'été 2016.

Le premier épisode caniculaire du 17 au 20 juillet a principalement concerné des départements de l'ouest de la France (Bretagne, Pays-de-la-Loire), habituellement peu impactés par des fortes chaleurs. De plus, il est survenu après une période de températures plutôt fraîches. Les températures ont fortement varié en l'espace de quelques jours, ce qui a pu constituer un facteur de risque aggravant (adaptation physiologique moindre).

Le deuxième épisode caniculaire, du 23 au 28 août, est survenu très tard dans l'été. Il a concerné un nombre de départements en vigilance orange beaucoup plus élevé que le premier épisode (48 départements *versus* 12 départements). Les températures diurnes étaient élevées avec un rafraîchissement nocturne favorisé par le rallongement des nuits. Cette vague de chaleur tardive a conduit à étendre la période d'opération du Sacs et de surveillance sur le début du mois de septembre.

Estimation de l'impact sanitaire

Les deux épisodes de canicule des mois de juillet et août 2016 ont eu un impact sanitaire important en termes de recours aux soins aux urgences et de consultations dans les associations SOS Médecins. **Les personnes de 75 ans et plus ont été la population la plus touchée sur les deux épisodes caniculaires** et ont le plus souvent eu recours aux structures d'urgence hospitalières. **Les adultes de 15-74 ans ont également été affectés** par ces deux épisodes de canicule et ont surtout fait appel aux associations SOS Médecins.

La proportion d'hospitalisations après passage aux urgences pour des pathologies en lien avec la chaleur (tous âges) a augmenté d'un épisode à l'autre (de 54% à 63% pour les deux épisodes caniculaires et de 56% à 74% pour les épisodes de fortes chaleurs). Cette augmentation concernait essentiellement les classes d'âge des moins de 15 ans et des 15-74 ans, alors que la proportion d'hospitalisation est restée élevée (78%) mais stable chez les personnes âgées. La hausse de cet indicateur, qui donne une indication sur la gravité du tableau clinique, met en évidence un **accroissement de la gravité dans ces classes d'âge, pouvant refléter une plus grande vulnérabilité et être en lien avec différents facteurs potentiels (mesures de protection insuffisamment appliquées, variation de la dangerosité intrinsèque de la canicule...)**.

Par ailleurs, il a été observé, lors de la 1^{ère} et la dernière vague de fortes chaleurs, une proportion d'hospitalisation pour hyperthermie/coup de chaleur plus élevée que lors des autres épisodes. Le nombre de consultations SOS Médecins pour hyperthermie/coup de chaleur était également plus élevé lors des deux premières vagues de fortes chaleurs. L'hyperthermie/coup de chaleur, qui résulte d'un effet direct de la chaleur, est l'indicateur le plus sensible et survient en général de manière plus précoce que la déshydratation et l'hyponatrémie (qui est la manifestation la plus tardive). On peut faire l'hypothèse que lors d'une 1^{ère} vague de fortes chaleurs, ce d'autant qu'elle survient de façon précoce dans la saison (22 au 25 juin), la population n'a pas eu le temps de s'adapter physiologiquement à la hausse des températures.

On peut noter également la survenue des deux premiers épisodes de chaleur pendant la période de l'Euro 2016 (10 juin au 10 juillet), qui a pu favoriser une exposition directe à la chaleur dans les stades (matches en après-midi) et les fan-zones. Les hyperthermies/coups de chaleur concernaient majoritairement les moins de 15 ans et les 15-

74 ans, a priori plus susceptibles de participer à ce type d'évènement. Sur les cinq régions qui ont connu une hausse de l'indicateur chaleur pendant la période de l'Euro semaines 25 et 27 (voir le Point Epidémio – Bilan au 25 juillet 2016 de la surveillance nationale de l'Eurofoot 2016), trois hébergeaient des matchs (Nouvelle Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes et PACA).

En ce qui concerne l'impact sur la mortalité, il est contrasté entre les deux épisodes de canicule. **En semaine 29 (premier épisode caniculaire), le nombre observé de décès toutes causes tous âges était significativement plus élevé que l'attendu, au niveau national (de l'ordre de +692 décès soit +8,7%) et dans cinq régions** (Centre-Val de Loire, Pays-de-la-Loire, Bretagne, Hauts-de-France et Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine). **Parmi ces cinq régions, trois étaient en vigilance jaune** (Bretagne, Hauts-de-France et Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine) et ne sont pas passées en vigilance orange. Elles n'ont donc pas bénéficié de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures prévues dans le plan en cas de vigilance orange. Par ailleurs, hormis la région Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine (plutôt habituée à connaître des températures élevées en été du fait de son climat continental), les régions Bretagne et Hauts-de-France connaissent rarement des épisodes caniculaires. Cet impact observé dans des régions qui ne sont pas habituées aux températures élevées pourrait s'expliquer, au moins en partie, par une méconnaissance de la part de la population des risques liés aux fortes températures et des mesures de prévention à adopter en période de canicule.

Au cours du deuxième épisode de canicule (semaine 34), la mortalité est restée dans les fluctuations habituelles et aucun excès du nombre de décès n'a été constaté **au niveau national**. En revanche, **un nombre de décès en excès statistiquement significatif a été observé dans les régions Bourgogne Franche-Comté et Centre-Val de Loire**, qui étaient toutes deux en vigilance orange en semaine 34. La région Centre Val-de-Loire est la seule région de France métropolitaine à être passée en vigilance orange lors des deux épisodes caniculaires (avec un excès de décès significatif lors des deux épisodes).

Contrairement au premier épisode de canicule, aucune région en vigilance jaune n'a été concernée par une hausse de la mortalité lors du second épisode.

Enfin, on peut noter que lors du premier épisode caniculaire, la proportion de décès en excès, au niveau national, était proche chez les 75 ans et plus (+9%) et chez les 15-74 ans (+8,2%). **La hausse chez les 15-74 ans concernait essentiellement les 65-74 ans, posant la question du risque chaleur chez les personnes de cette classe d'âge.**

Conclusion

L'été 2016 a été marqué par une succession d'épisodes caniculaires et de vagues de chaleur dont certaines ont été tardives et ont duré dans le temps. Si l'impact sanitaire en termes de recours aux soins a été important au regard de la sévérité de certains tableaux cliniques, l'impact sur la mortalité est modéré comparativement à ce qui a pu être observé lors de précédentes périodes caniculaires.

La hausse des indicateurs sanitaires en lien avec la chaleur, que ce soit pour la morbidité ou la mortalité, n'a pas uniquement coïncidé avec un contexte de vigilance orange. En effet, un impact sanitaire a été observé dans des régions avec au moins un département en vigilance jaune. **Ce constat plaide pour une meilleure information et application des mesures de prévention, en particulier pour les personnes les plus vulnérables et dès la vigilance jaune.**

Dans la mesure où l'ensemble de la population a été soumis aux épisodes de canicule avec un impact également dans les classes d'âge plus jeunes, **il apparaît pertinent d'adapter les messages de prévention en fonction de l'âge.**

Les conseils de prévention, ainsi que les outils élaborés par le ministère chargé de la santé et Santé publique France sont disponibles en ligne :

- <http://www.sante.gouv.fr/canicule>
- http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/evenement_climatique/canicule/canicule-outils.asp



Un dépliant « Canicule, fortes chaleurs. Adoptez les bons réflexes » (*pdf, 211 Ko*) qui explique à tous quels sont les signaux d'alerte, les risques pour la santé et les moyens de se protéger en cas de hausse importante des températures. (*Version en anglais, pdf 432 Ko*)



Le dépliant « *La canicule et nous... comprendre et agir* » dans des **formats accessibles pour les personnes malvoyantes** (*pdf, 221 Ko*; également en braille) et pour **les personnes sourdes** communiquant en langue des signes, pour lesquelles la lecture peut être difficile (*pdf, 1,4 Mo*). Une version accessible en ligne et téléchargeable est aussi disponible à l'adresse <http://canicule-sante.inpes.fr>.



L'affiche destinée aux **travailleurs et employeurs**, typiquement ceux qui interviennent sur des chantiers (domaine du BTP). « **Fortes chaleur et canicule** » (*affiche pdf*)
Que risque-t-on au travail?
Quelles précautions prendre?
Comment agir en tant qu'employeur?



L'affiche grand public « Canicule, fortes chaleurs : adoptez les bons réflexes » (*pdf, 413 Ko*) qui reprend les conseils de prévention du dépliant et sa version anglaise « Heat wave, very high temperatures. Tips to help you cope » (*pdf, 426 Ko*)



L'affiche pour les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendante (EHPAD) « Canicule, fortes chaleurs : adoptez les bons réflexes » (*pdf, 400 Ko*)



Un numéro de la collection : repères pour votre pratique intitulé « **Risques sanitaires liés aux fortes chaleurs chez la personne âgée** » (*pdf, 446 Ko*) qui donne des éléments concrets de mesures et de conduites à tenir simples à mettre en œuvre pour éviter les pathologies graves liées à la chaleur dont la plus grave est le coup de chaleur.

Remerciements

Les structures d'urgence du réseau OSCOUR®, la SFMU, les Observatoires régionaux des urgences (ORU) et la FEDORU

Les associations SOS Médecins

L'Insee

Météo-France

Directeur de la publication
François Bourdillon
Directeur général de Santé publique France

Comité de rédaction :
Direction des régions
Jamel Daoudi
Erica Fougère
Anne Fouillet
Céline Caserio-Schönemann
Marc Ruello
Isabelle Pontais
Les agents de Santé publique France en région (Cire)
Franck Golliot
Anne Gallay

Direction santé environnement
Mathilde Pascal
Karine Laaidi
Aymeric Ung
Pascal Beaudeau
Sébastien Denys

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