

CANICULE ET SANTÉ

SOMMAIRE

Introduction p.1 **Points clés** p.1 **Situation météorologique** p.2 Des canicules étendues sur le territoire et dans le temps p.2 Des épisodes de pollution à l'ozone concomitants p.2 Des canicules 2019 plus intenses que les années passées en région Centre-Val de Loire p.2 Bilan des départements en vigilance canicule dans la région Centre-Val de Loire p. 3 **Synthèse sanitaire** p.3 Morbidité p.3 Mortalité en population générale p.6 **Mesures de prévention** p.8 **En savoir plus** p.8 **Méthodes** p.9 **Sources des données** p.9 **Remerciements** p.9

INTRODUCTION

Dans le cadre du Plan national canicule (PNC), qui s'étend chaque année du 1^{er} juin au 15 septembre, Santé publique France surveille avec Météo-France les indicateurs météorologiques afin de prévoir l'arrivée d'une vague de chaleur, et les données sanitaires de recours aux soins d'urgence et de mortalité (toutes causes et chez les travailleurs) afin d'évaluer l'impact de ces épisodes caniculaires, en particulier en fin de saison estivale pour contribuer au bilan du Ministère chargé de la santé. L'Agence met également en place des actions de prévention (mise à disposition de dépliants, affiches, spots télé et radio, communication sur son site Internet).

Ce bulletin de santé publique dresse le bilan météorologique et sanitaire des vagues de chaleur de la période de surveillance estivale 2019, et des actions de prévention/communication mises en œuvre par l'Agence.

Des éléments de méthodologie concernant les indicateurs suivis, les modalités de surveillance et les mesures de prévention mises en œuvre par Santé publique France, sont présentés en fin de document.

POINTS CLÉS

- **En France métropolitaine**, les mois de juin et de juillet 2019 ont été marqués par deux canicules très étendues et intenses. Lors de ces deux canicules, pour la première fois depuis la mise en place du Plan national canicule (PNC), des départements métropolitains ont été placés en vigilance rouge, compte-tenu des températures diurnes exceptionnelles.
- **En Centre-Val de Loire**, ces deux épisodes caniculaires ont entraîné des dépassements des seuils d'alerte pour l'ensemble des départements lors du premier épisode de juin et lors du deuxième épisode. À cette occasion, 2 départements (Eure-et-Loir et Loiret) ont été, pour la première fois, placés en vigilance rouge (2 jours consécutifs) lors du second épisode. Un impact significatif sur la santé a été constaté lors de ces périodes :
 - Sur les périodes de dépassement des seuils d'alerte et pour les départements concernés de la région, 158 [80-214] décès en excès ont été estimés soit une surmortalité relative de +15,4 %. La canicule du mois de juin a totalisé à elle seule 91 décès. Les 75 ans et plus ont représenté la majorité des décès en excès : 116 décès pour les deux épisodes (surmortalité relative de 16,1 %). Cependant, la surmortalité relative est plus importante chez les 65-74 ans : +27,9 % (42 décès en excès).
 - Les pathologies en lien avec la chaleur (définies par l'indicateur iCanicule regroupant hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies) ont représenté 1,4 % des passages aux urgences et 1,5 % des actes SOS Médecins lors du premier épisode. Lors du second épisode, cette activité était inférieure, avec 0,9 % des passages aux urgences et 0,7 % des actes SOS Médecins. Le taux d'hospitalisation après passage aux urgences lors de ces deux épisodes était respectivement de 32,6 % et 35,6 %. Si l'impact est plus important chez les 75 ans et plus, toutes les classes d'âge ont été concernées.

Des impacts sanitaires de la chaleur ainsi observés ne se sont pas limités à ces seules périodes puisque 60 % des passages aux urgences et 42 % des actes SOS Médecins ont été observés en dehors de ces deux canicules durant la période estivale (du 1^{er} juin au 15 septembre).

SITUATION MÉTÉOROLOGIQUE

Des canicules étendues sur le territoire et dans le temps

L'été 2019 a été marqué par 2 vagues de chaleur mais également des dépassements courts des seuils d'alerte en Corse-du-Sud en juillet et dans l'Allier en août. Les deux vagues sont décrites dans le tableau ci-dessous (Tableau 1) :

Tableau 1. Caractéristiques des différentes vagues de chaleur de l'été 2019.

| Dates | Régions concernées | Nombre de départements | Durée moyenne par départements (jours) | % de la population touchée |
|---------------|--|------------------------|--|----------------------------|
| 24/06 – 07/07 | Toutes les régions métropolitaines à l'exception des Hauts-de-France | 58 | 5,4 | 60 % |
| 21/07 – 27/07 | Toutes les régions métropolitaines à l'exception de la Corse | 74 | 4,3 | 78 % |

L'étendue géographique est notable, puisque durant l'été 2019, potentiellement plus de 60 millions de personnes domiciliées dans les départements touchés ont été exposées au moins un jour à des températures dépassant les seuils d'alerte, ce qui représente 93 % de la population.

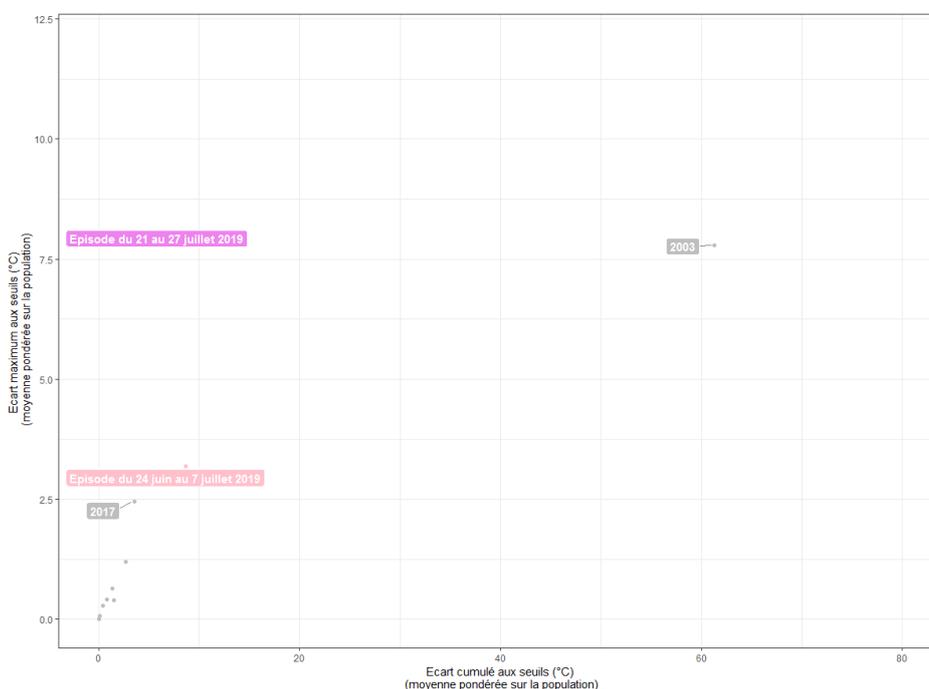
Des épisodes de pollution à l'ozone concomitants

Plusieurs pics de pollution à l'ozone concomitants à ces deux vagues de chaleur ont été notamment observés dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Grand Est, Ile-de-France, Occitanie et Provence-Alpes-Côte-d'Azur, qui ont été placées en dispositif d'alerte. Plus d'informations sur les liens entre ozone, chaleur et santé sont disponibles sur [le site Internet de Santé publique France](#).

Des canicules 2019 plus intenses que les années passées en région Centre-Val de Loire

La comparaison des niveaux d'intensité (écart des températures par rapport aux seuils de vigilance) des années 2009 à 2019 en région Centre-Val de Loire est présenté dans la figure 1.

Figure 1. Caractéristiques des canicules 2019 par rapport aux autres canicules survenues en Centre-Val de Loire depuis 1999



Bilan des départements en vigilance canicule dans la région Centre-Val de Loire

La région Centre-Val de Loire, durant l'été 2019, a été concernée par trois vagues de chaleur (Tableau 2) :

- un épisode caniculaire précoce fin juin ;
- un second épisode caniculaire plus intense fin juillet ;
- un épisode persistant de chaleur tardif, fin août.

Le 24 juin dernier, tous les départements de la région Centre-Val de Loire ont été placés en vigilance orange par les prévisionnistes de Météo-France. La vigilance canicule a été levée pour l'ensemble des départements le 30 juin.

A posteriori, Météo-France a montré que les dépassements de seuil avaient été observés :

- sur le département du Cher du 24 au 30 juin (7 jours),
- sur les départements de l'Indre et du Loir-et-Cher du 25 au 30 juin (6 jours),
- sur le département de l'Indre-et-Loire du 26 au 30 juin (5 jours),
- sur le département du Loiret du 25 au 28 juin (4 jours),
- sur le département de l'Eure-et-Loir du 27 au 29 juin (3 jours).

Le samedi 29 juin a été la journée la plus chaude de cet épisode caniculaire dans la région et les températures maximales ont dépassé localement 39°C : 39,6°C à Châteauroux (36).

Par ailleurs, des dépassements du seuil d'information et de recommandation pour l'Ozone ont eu lieu en Eure-et-Loir les 27, 28 et 29 juin.

Le 22 juillet, tous les départements de la région Centre-Val de Loire ont été placés en vigilance orange par les prévisionnistes de Météo-France. Le jeudi 24 juillet, les départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret ont été placés en vigilance rouge, pour la première fois depuis que la surveillance existe. La vigilance canicule a été levée pour l'ensemble des départements le 26 juillet.

A posteriori, Météo-France a montré que les dépassements de seuil avaient été observés :

- sur les départements Cher, de l'Indre et du Loir-et-Cher du 22 au 26 juillet (5 jours),
- sur le département de l'Indre-et-Loire du 22 au 25 juillet (4 jours),
- sur le département de l'Eure-et-Loir et du Loiret du 23 au 26 juillet (4 jours).

Le jeudi 25 juillet a été la journée la plus chaude de cet épisode dans la région. Des températures supérieures à 41°C ont été observées dans tous les départements hormis l'Indre-et-Loire : 41,7°C à Bourges (18), 41,6°C à Blois (41), 41,4°C à Chartres (28) et à Châteauroux (36), 41,3°C à Orléans (45) et 40,8°C à Tours (37).

Par ailleurs, des dépassements du seuil d'information et de recommandation pour l'Ozone ont eu lieu en Eure-et-Loir et dans le Loiret le 25 juillet.

Fin août, la région a connu un épisode persistant de chaleur tardif de 4 jours. Les départements du Cher, de l'Indre, de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher ont été placés en vigilance jaune canicule par Météo-France le 25 août et les départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret le 26 août. Les vigilances ont été levées le 28 août.

A posteriori, il n'y a pas eu de dépassement des seuils. La température a dépassé les 30°C du samedi 24 au mardi 27 août ; les 33°C ont été franchis sur l'ensemble de la région dimanche 25 et lundi 26 août avec un maximum de 35,4°C enregistré à Bourges le lundi 26 août.

Tableau 2. Niveaux de vigilance canicule départementaux (carte Météo-France de 16h) et dépassement effectif des seuils en région Centre-Val de Loire (Source : Météo-France)*

| | samedi 22 juin | dimanche 23 juin | lundi 24 juin | mardi 25 juin | mercredi 26 juin | jeudi 27 juin | vendredi 28 juin | samedi 29 juin | dimanche 30 juin | / | samedi 20 juillet | dimanche 21 juillet | lundi 22 juillet | mardi 23 juillet | mercredi 24 juillet | jeudi 25 juillet | vendredi 26 juillet | / | samedi 24 août | dimanche 25 août | lundi 26 août | mardi 27 août | mercredi 28 août |
|---------------------|----------------|------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|------------------|----------------|------------------|------|-------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------|----------------|------------------|---------------|---------------|------------------|
| Cher (18) | Vert | Jaune | X | X | X | X | X | X | X | Vert | Jaune | X | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |
| Eure-et-Loir (28) | Vert | Jaune | Vert | Vert | Vert | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |
| Indre (36) | Vert | Jaune | Vert | X | X | X | X | X | X | Vert | Vert | X | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |
| Indre-et-Loire (37) | Vert | Jaune | Vert | Vert | X | X | X | X | X | Vert | Vert | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |
| Loir-et-Cher (41) | Vert | Jaune | Vert | X | X | X | X | X | X | Vert | Vert | X | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |
| Loiret (45) | Vert | Jaune | Vert | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |

* Les périodes de vigilance sont basées sur les prévisions météorologiques réalisées par Météo-France. Elles ne correspondent pas obligatoirement aux périodes de dépassement stricts des seuils d'alerte identifiées sur la base des observations.

SYNTHÈSE SANITAIRE

Morbidité

• Des recours aux soins d'urgence en lien avec la chaleur durant tout l'été

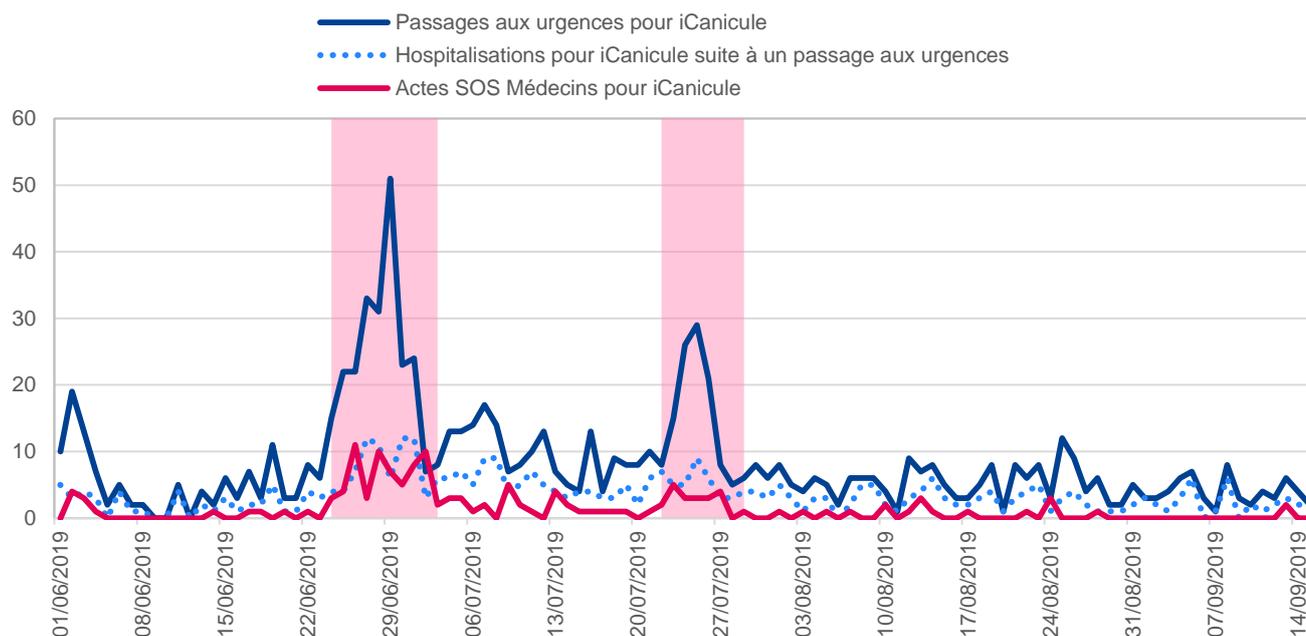
Le système de surveillance SurSaUD® collecte quotidiennement des informations sur le recours aux soins d'urgence hospitaliers et libéraux, couvrant plus de 90% des passages aux urgences en France via le réseau Oscour® (de 56 à 100% selon les régions) et 95% des consultations des associations SOS Médecins.

L'impact de la chaleur est suivi en s'appuyant sur des indicateurs spécifiques regroupés sous l'intitulé **indicateur iCanicule**. 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 l'indicateur iCanicule 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.

Pour l'analyse de l'impact des canicules sur les recours aux soins au niveau régional, la période d'étude considérée correspond aux jours de dépassement des seuils d'alerte en région allongés de trois jours afin de prendre en compte un éventuel décalage des manifestations sanitaires de l'impact (**du 24 juin au 3 juillet et du 22 au 29 juillet**).

Entre le 1^{er} juin et le 15 septembre 2019, 892 passages aux urgences et 145 actes SOS Médecins pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés en Centre-Val de Loire. Au cours de cette période, des variations des recours aux soins d'urgence pour iCanicule ont été observées. Les deux sources de données ont montré une dynamique temporelle comparable avec les pics correspondant aux périodes de dépassement des seuils biométéorologiques (Figure 2).

Figure 2. Nombres quotidiens de passages aux urgences, d'hospitalisations, de consultations SOS Médecins, pour iCanicule, Centre-Val de Loire, du 1^{er} juin au 15 septembre 2019 (Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)



La canicule précoce de juin (24 juin au 3 juillet) a montré :

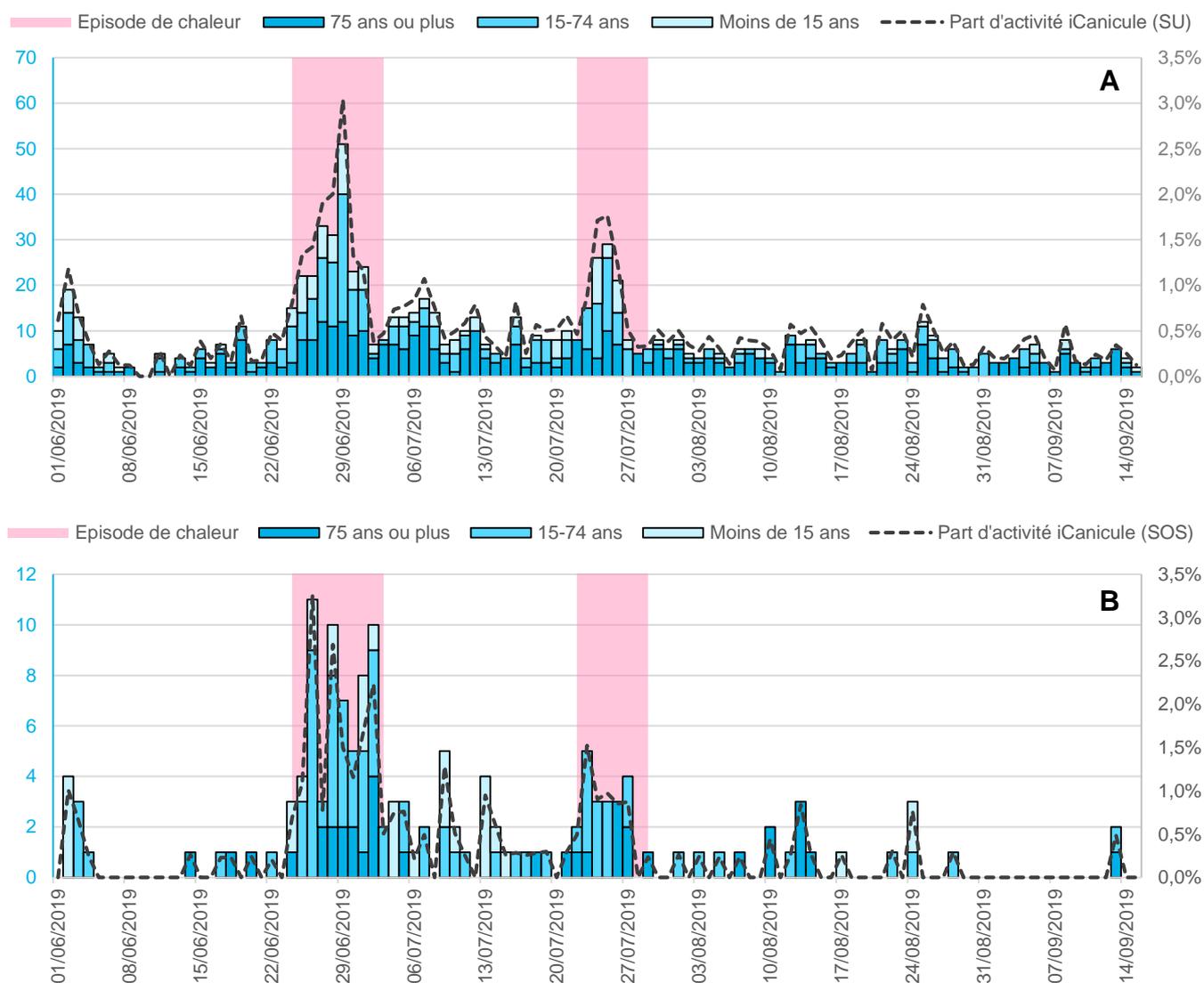
- 236 passages aux urgences hospitalières et 63 actes SOS Médecins pour iCanicule. Ces recours aux soins représentaient respectivement 1,4 % et 1,5 % de l'activité toutes causes codées alors qu'elle fluctuait de 0,1 % à 1,2 % aux urgences hospitalières et de 0,0 % à 1,3 % à SOS Médecins chaque jour en dehors des jours de dépassement des seuils d'alerte. Le pic d'activité a eu lieu le 29 juin pour les services hospitaliers d'urgence (3,0 %) et le 26 juin pour les associations SOS Médecins (3,3 %).
- Si toutes les classes d'âge ont été concernées (Figure 3A), les passages aux urgences pour iCanicule ont été observés plus particulièrement chez les personnes âgées de 15 à 74 ans (42 % des cas) et les adultes âgés 75 ans ou plus (36 % des cas). Les actes SOS Médecins pour iCanicule ont également concerné en majorité les personnes âgées de 15 à 74 ans (60 % des cas) (Figure 3B). Cependant, la part d'activité pour iCanicule est plus importante chez les personnes âgées de 75 ans et plus aux urgences hospitalières (3,3 % de l'activité dans cette tranche d'âge) et à SOS Médecins (6,1 % des actes dans cette tranche d'âge).
- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 77 (soit 32,6 %) ont donné lieu à une hospitalisation de ces passages (Tableau 3). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 13,5 % des moins de 15 ans, 21,0 % des 15-74 ans et 58,3 % des personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 3,1 % de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences, avec un pic atteignant 5,2 % le 30 juin.

La canicule de juillet (22 au 29 juillet) a montré :

- 118 passages aux urgences hospitalières et 21 actes SOS Médecins pour iCanicule. Ces recours aux soins représentaient respectivement 0,9 % et 0,7 % de l'activité toutes causes codées. Le pic d'activité a eu lieu le 25 juillet pour les services hospitaliers d'urgence (1,8 %) et le 23 juillet pour les associations SOS Médecins (1,5 %).
- Si toutes les classes d'âge ont été concernées, les passages aux urgences pour iCanicule ont été observés plus particulièrement chez les personnes âgées de 15 à 74 ans (45 % des cas). Les actes SOS Médecins pour iCanicule ont également concerné en majorité les personnes âgées de 15 à 74 ans (62 % des cas). Cependant, la part d'activité pour iCanicule est plus importante chez les personnes âgées de 75 ans et plus aux urgences hospitalières (2,0 % de l'activité dans cette tranche d'âge) et à SOS Médecins (3,3 % des actes dans cette tranche d'âge)
- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 42 (soit 35,6 %) ont donné lieu à une hospitalisation de ces passages (Tableau 3). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 13,6 % des moins de 15 ans, 24,5 % des 15-74 ans et 60,5 % des personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 2,1 % de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences.

Lors de ces périodes de canicule, les passages aux urgences pour hyperthermies et coups de chaleur ont été légèrement plus fréquents lors du premier épisode (62 % de l'indicateur iCanicule) que du second épisode (57 % de l'indicateur iCanicule). A SOS Médecins, les actes pour coup de chaleur représentaient 94 % de l'indicateur iCanicule lors du 1^{er} épisode et 62% lors du second épisode.

Figure 3. Nombres quotidiens de passages aux urgences (A) et des actes SOS Médecins (B), pour iCanicule, par classes d'âge. Centre-Val de Loire, du 1^{er} juin au 15 septembre 2019 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)



• Qualité des données

L'analyse a été menée sur l'ensemble des services pour lesquelles les données étaient disponibles, soient 25 services hospitaliers d'urgence (taux de diagnostics codés = 70 %) et 3 associations SOS Médecins (taux de diagnostics codés = 93 %).

• Une nette hausse des recours durant les vagues de chaleur

Sur l'ensemble de l'été, les vagues de chaleur dans les départements concernés représentent 40 % des passages aux urgences et 58 % des consultations SOS médecins pour l'indicateur iCanicule. Les recours aux soins d'urgence ont donc été importants tout l'été et ont augmenté nettement et rapidement dès que les températures devenaient inhabituelles.

Tableau 3. Nombres quotidiens de passages aux urgences et des actes SOS Médecins, pour iCanicule, par classes d'âge. Centre-Val de Loire, été 2019 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)

| | Episode du 24 juin au 3 juillet | | | Episode du 22 au 29 juillet | | |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| | iCanicule - Actes SOS Médecins | iCanicule – Passages aux urgences | iCanicule – Hospitalisation après passage au urgences | iCanicule - Actes SOS Médecins | iCanicule – Passages aux urgences | iCanicule – Hospitalisation après passage au urgences |
| | Effectifs (part d'activité) | Effectifs (part d'activité) | Effectifs (part d'hospitalisation) | Effectifs (part d'activité) | Effectifs (part d'activité) | Effectifs (part d'hospitalisation) |
| Moins de 15 ans | 11 (0,9%) | 52 (1,4%) | 7 (13,5%) | 0 (0,0%) | 22 (1,0%) | 3 (13,6%) |
| 15-74 ans | 38 (1,4%) | 100 (0,9%) | 21 (21,0%) | 13 (0,6%) | 53 (0,6%) | 13 (24,5%) |
| 75 ans et plus | 14 (6,1%) | 84 (3,3%) | 49 (58,3%) | 8 (3,3%) | 43 (2,0%) | 26 (60,5%) |
| Tous âges | 63 (1,5%) | 236 (1,4%) | 77 (32,6%) | 21 (0,7%) | 118 (0,9%) | 42 (35,6%) |

Mortalité en population générale

La surmortalité est estimée par comparaison aux années précédentes dans les départements concernés par la canicule. Elle s'appuie sur les données de l'état civil transmises à l'Insee par un échantillon de 3 000 communes, représentant environ 80 % de la mortalité totale. Ces données sont extrapolées à la population française pour obtenir une estimation globale.

Santé publique France utilise la méthode des moyennes historiques, dont le principe est d'estimer un nombre attendu à un pas de temps quotidien, en moyennant le nombre de décès observés les 5 années précédentes. La méthode des moyennes historiques permet de quantifier l'excès de mortalité toutes causes sur la période de la vague de chaleur, spécifiquement pendant les jours de dépassement des seuils d'alerte et les 3 jours suivants afin de prendre en compte le décalage des manifestations sanitaires. **Cette méthode ne permet pas de quantifier la part attribuable de la température à l'excès de mortalité.**

• Un impact de 158 décès en excès toute cause qui ne concerne pas que les personnes les plus âgées et une surmortalité inégalement répartie sur la région.

En France métropolitaine, sur les périodes de dépassement effectif des seuils départementaux, 1 462 [548 – 2 221] décès en excès ont été observés dans les départements concernés (85 au total). Ceci représente une surmortalité de 9,2 % [3,2 % ; 14,6 %].

Le bilan de mortalité des épisodes de chaleur de juin et juillet 2019 est disponible sur le site de Santé publique France : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaieurs-canicule/documents/bulletin-national/systeme-d-alerte-canicule-et-sante.-bilan-de-mortalite-des-episodes-de-chaleur-de-juin-et-juillet-2019>

En Centre-Val de Loire, sur les périodes de dépassement effectif des seuils départementaux durant les deux canicules de l'été 2019, 158 [80-214] décès en excès ont été observés, soit une surmortalité relative de 15,4 % (Tableau 4)¹ :

- la première canicule totalise 91 décès pour tous les départements de la région (tous ont connu des dépassements des seuils d'alerte) (Figure 3). Au cours de cette période, les surmortalités relatives les plus élevées étaient observées dans le Loir-et-Cher (+47,5 %) et l'Indre (+25,1 %) (Figure 4);
- la seconde canicule totalise 67 décès pour tous les départements de la région (tous ont connu des dépassements des seuils d'alerte) (Figure 3). Au cours de cette période, les surmortalités relatives les plus élevées étaient observées dans l'Eure-et-Loir (+32,3 %) et le Loir-et-Cher (+24,1 %) (Figure 5).

Les 75 ans et plus représentent la majorité des décès en excès (116 décès) pour les deux épisodes avec un impact relatif de +16,1 % (+13,5 % sur le 1^{er} épisode et +19,2 % sur le 2nd épisode). Cependant, avec 42 décès en excès chez les 65-74 ans, la surmortalité relative dans cette tranche d'âge est plus importante sur le premier épisode (+49,9 %) et sur le cumul des deux épisodes (+27,4 %).

1. Les impacts sont calculés pour chaque département et pour les jours où les seuils ont été effectivement dépassés dans ce département : la période de calcul varie pour chaque département

Tableau 4. Mortalité en excès pendant les deux canicules, par âge, sur les périodes et les départements concernés par des dépassements des seuils d'alerte. Centre-Val de Loire, été 2019 (Source : Santé publique France, données extrapolées)

| | Effectifs moyen par période (% relatif) ^{1,2} | | Effectif sur les 2 périodes | | % Relatif sur les 2 périodes | |
|------------------|---|---------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| | 1 ^{ère} canicule | 2 ^{ème} canicule | Estimation moyenne | [min : max] | Estimation moyenne | [min : max] |
| Moins de 15 ans | 1 (31,8 %) | 0 - | 1 | [-3 : 5] | 16,3% | [-40% : 58%] |
| 15-44 ans | 0 - | -3 (-29,5 %) | -3 | [-11 : 6] | -14,5% | [-56% : 30%] |
| 45-64 ans | 2 (2,7 %) | 0 - | 2 | [-21 : 23] | 1,2% | [-17% : 18%] |
| 65-74 ans | 36 (49,9 %) | 6 (7,9 %) | 42 | [11 : 67] | 27,9% | [7% : 44%] |
| Plus de 75 ans | 52 (13,5 %) | 64 (19,2 %) | 116 | [58 : 164] | 16,1% | [8% : 23%] |
| Tous âges | 91 (16,8 %) | 67 (13,9%) | 158 | [80 : 214] | 15,4% | [7% : 22%] |

Figure 4. Intensité pour les jours de dépassement des seuils d'alerte entre le 24/06 et le 07/07 et surmortalité relative (%) par département entre le 24/06 et le 10/07 .

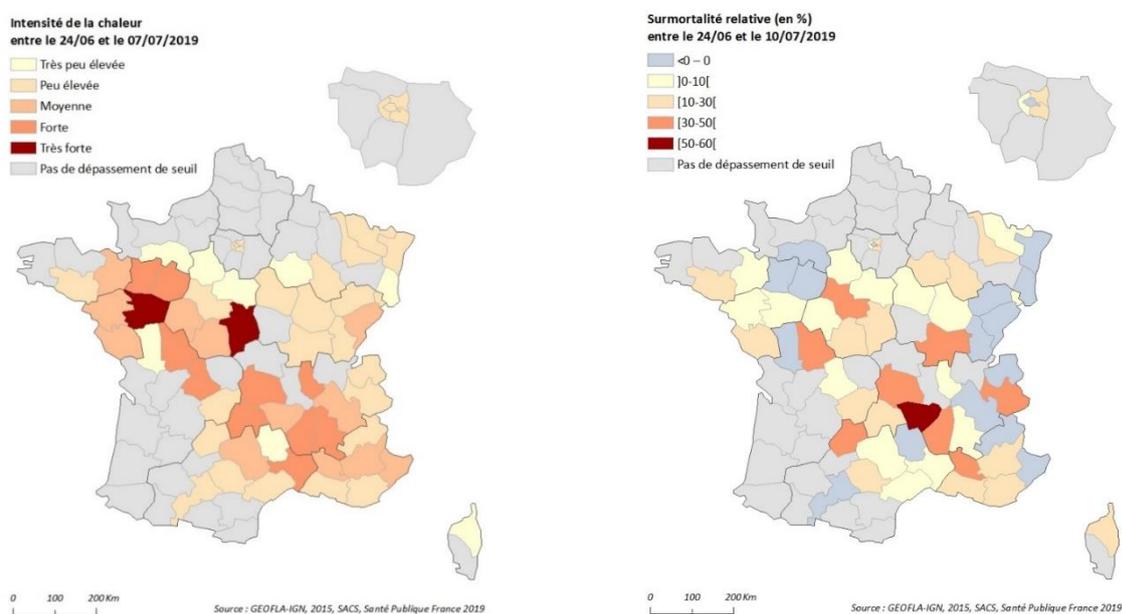
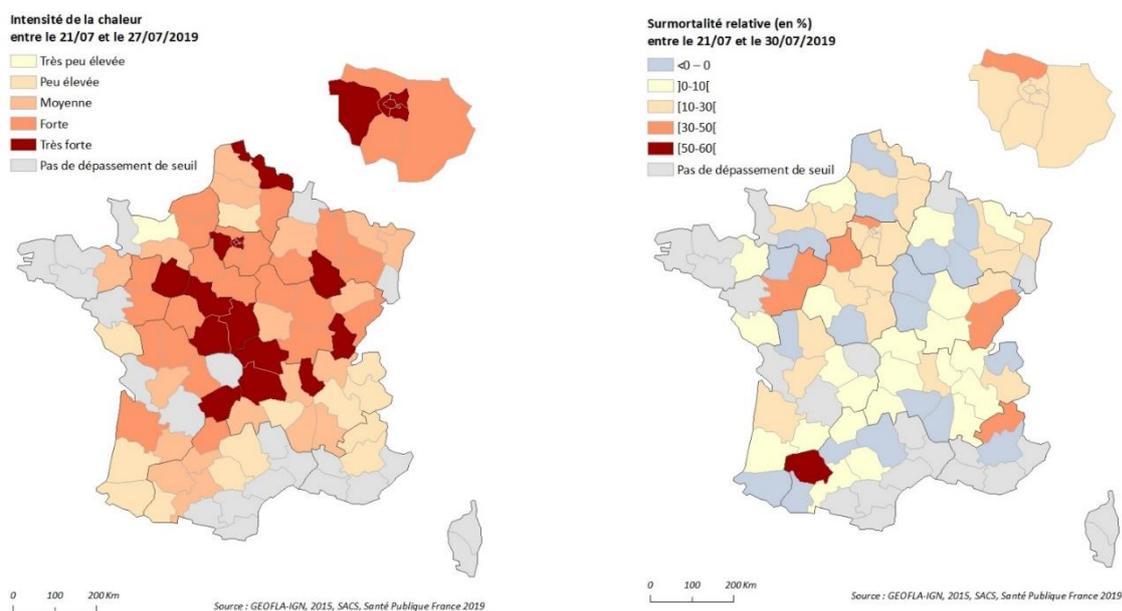


Figure 5. Intensité pour les jours de dépassement des seuils d'alerte entre le 21/07 et le 27/07 et surmortalité relative (%) par département entre le 21/07 et le 30/07 .



2. Par période, seules les estimations centrales sont fournies pour améliorer la lisibilité du tableau

MESURES DE PRÉVENTION

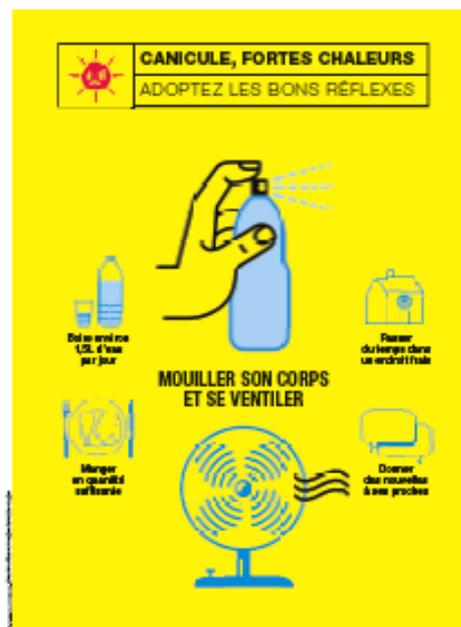
Le dispositif de prévention, défini par le Plan national canicule, s'articule autour de 2 volets.

Avant la période estivale, un plan de diffusion permet l'envoi des supports de communication à la population générale et aux publics vulnérables. Il concerne les acteurs locorégionaux (ARS, préfectures, communes...) pour le dispositif local de communication. Les principaux réseaux sollicités concernent les personnes âgées et les aides à domicile, la petite enfance (crèches, PMI, centre de loisirs, relais assistance maternelle), les travailleurs du bâtiment, les sportifs, les populations précaires, les déficients visuels et auditifs.

Au total, en France Métropolitaine, 552 039 supports de communication ont été envoyés dont 447 520 dépliants.

Lors des deux épisodes caniculaires :

- Dans le cadre du renforcement de la communication, en France Métropolitaine, 182 252 supports de communication ont été diffusés dont 156 863 dépliants
- Un partenariat spécifique avec la RATP a permis de diffuser 7 200 affiches en Ile-de-France
- Des spots télévisés ou radio ont été diffusés sur réquisition des médias par le Ministère des Solidarités et de la Santé
- Un rappel des précautions à prendre a été diffusé sur le site de Santé publique France
<https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2019/canicule-les-precautions-a-prendre>



EN SAVOIR PLUS

Dossiers et rapports de Santé publique France :

- Canicule et changement climatique : bilan des fortes chaleurs en 2017 et impacts sanitaires de la chaleur :
<https://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Canicule-et-changement-climatique-bilan-des-fortes-chaleurs-en-2017-et-impacts-sanitaires-de-la-chaueur>
- Conseils de prévention « fortes chaleurs, canicule : les enjeux de santé » :
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/les-enjeux-de-sante/#tabs>

Outils élaborés par le Ministère des Solidarités et de la Santé :

- <http://www.social-sante.gouv.fr/canicule>

METHODE

- Le système d'alerte canicule santé (Sacs), prévu dans le cadre du Plan National Canicule (PNC), s'étend du 1^{er} juin au 15 septembre 2019. Il est coordonné par Santé Publique France et les Cellules régionales.
- L'objectif principal de ce système est de prévenir un fort impact de la chaleur sur la santé de la population.
- L'activation des niveaux de vigilance dépend de l'expertise de Météo-France qui s'appuie sur les probabilités d'atteinte ou de dépassement simultané des seuils par les indices biométéorologiques (IBM) minimum et maximum au cours d'une même journée, et de facteurs aggravants tels que l'humidité, l'intensité de chaleur ou les éventuelles dégradations orageuses. Les IBM (minimal/maximal) du jour J correspondent à la moyenne des températures (minimales/maximales) prévues par Météo-France pour les 3 jours à venir (J, J+1, J+2).
- Le PNC prévoit notamment, dès le passage en vigilance orange canicule, l'analyse quotidienne et à l'échelle départementale des recours pour des pathologies liées à la chaleur (iCanicule) via les données des services hospitaliers d'urgence (réseau OSCOUR®) et des associations SOS Médecins. Ces regroupements sont constitués des passages aux urgences avec un codage diagnostique d'« hyperthermie et coup de chaleur » (codes CIM-10 T67, X30 et sous-codes), d'« hyponatrémie » (code E871 et sous-codes) et de « déshydratation » (code E86), et des consultations SOS Médecins, codées en « coup de chaleur » ou « déshydratation ».

SOURCE DES DONNÉES

1) **Données météorologiques** : Météo-France

2) **Données de qualité de l'air** : Lig'Air

3) **Données sanitaires** :

- Recours aux soins : réseau Oscour (hôpitaux) et associations SOS Médecins (25 services d'urgences et 3 associations SOS médecins en région Centre-Val de Loire)
- Mortalité : Données Insee issues de 3000 communes informatisées remontant leurs données à Santé publique (mortalité toutes causes) et données de l'Inspection générale du travail (mortalité chez les travailleurs).

REMERCIEMENTS

Santé publique France Centre-Val de Loire tient à remercier Météo-France, les associations SOS Médecins, les structures d'urgence du réseau OSCOUR®, Lig'Air, l'Insee, l'Agence régionale de Santé Centre-Val de Loire, les préfectures de la région, la direction santé environnement et travail et la direction alerte et crise de Santé publique France.

COMITÉ DE RÉDACTION

Nicolas Vincent, Esra Morvan (responsable), Jean-Rodrigue Ndong, Isa Palloure

Contact : Santé publique France Centre-Val de Loire, cire-cvl@santepubliquefrance.fr