

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 p.2 Bilan des départements en vigilance canicule dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur p.3 **Synthèse sanitaire** p.4 Morbidité p.4 Mortalité en population générale p.6 **Mesures de prévention** p.8 **En savoir plus** p.8 **Conclusion** p.9 **Méthode** p.9 **Source 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 mise 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 Provence-Alpes-Côte d'Azur**, ces deux épisodes caniculaires ont entraîné des dépassements des seuils d'alerte pour la totalité de la région lors du premier épisode de juin et pour 2 départements (Alpes-de-Haute-Provence et Hautes-Alpes) lors du deuxième épisode, fin juillet. Deux départements (Bouches-du-Rhône et Vaucluse) ont été, pour la première fois, placés en vigilance rouge canicule (2 jours consécutifs) lors du 1^{er} 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, 102 [59-138] décès en excès ont été estimés soit une surmortalité relative de + 8,5 %. Le premier épisode caniculaire, plus intense, a totalisé à lui seul, près de 93 décès. Les personnes âgées de 65 à 74 ans ont été les plus concernées (41 décès) pour les deux épisodes.
 - Les pathologies en lien avec la chaleur (définies par l'indicateur iCanicule regroupant hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies) ont représenté 1,7 % des passages aux urgences et 2,5 % des actes SOS Médecins lors du premier épisode. Lors du second épisode, cette activité était inférieure, avec 0,8 % des passages aux urgences et 0,9 % des actes SOS Médecins. Le taux d'hospitalisation après passage aux urgences lors de ces deux épisodes était respectivement de 52,9 % et 62,0 %. Si l'impact a été plus important chez les 75 ans et plus, toutes les classes d'âge ont été concernées.

Si l'impact sanitaire lié à la chaleur a fortement augmenté avec la hausse des températures, particulièrement au cours de la première période caniculaire, il ne s'est pas limité à ces seules périodes puisque les deux-tiers des passages aux urgences et la moitié des actes SOS Médecins observés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur l'ont été en dehors de ces deux canicules. Cela montre l'importance de la diffusion des messages de prévention tout au long de la saison estivale.

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 des seuils d'alerte en Corse-du-Sud en juillet et dans l'Allier en août. Les deux vagues sont décrites dans le tableau 1.

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

| Dates | Régions concernées | Nombre de départements ¹ | 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 % |

1 – Départements concernés par au moins un jour de dépassement effectif des seuils d'alerte

L'étendue géographique a été 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.

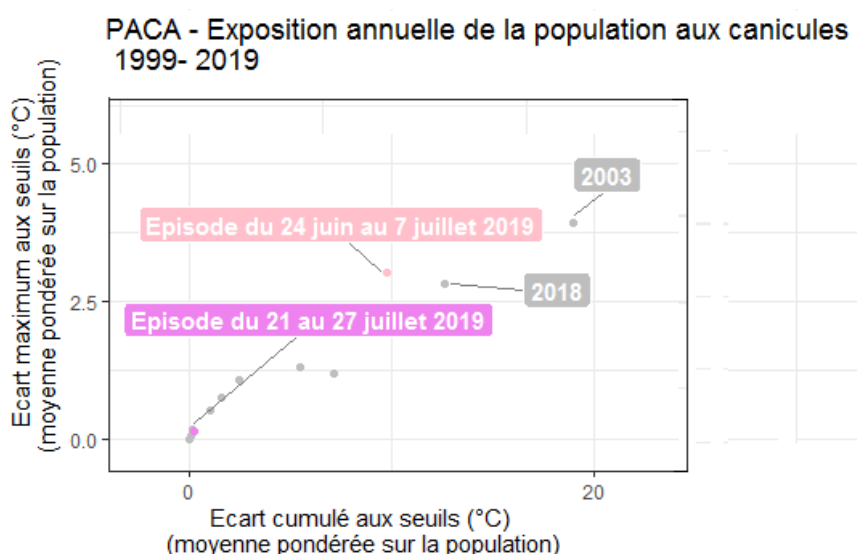
Des épisodes de pollution à l'ozone concomitants

Plusieurs pics de pollution à l'ozone concomitants à ces deux vagues de chaleur ont été observés notamment 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 Provence-Alpes-Côte-d'Azur, l'intensité des canicules en 2019 est comparable à celle de l'année 2018 (figure 1).

Figure 1. Caractéristiques des canicules 2019 par rapport aux autres canicules survenues en Provence-Alpes-Côte d'Azur depuis 1999



Bilan des départements en vigilance canicule dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Durant l'été 2019, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été concernée par trois vagues de chaleur (tableau 2) :

- un épisode caniculaire précoce et intense fin juin ;
- un bref épisode de fortes chaleurs début juillet ;
- un second épisode caniculaire fin juillet.

Le 25 juin, 4 départements de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes et Vaucluse soit 38,8 % de la population régionale résidente) ont été placés en vigilance orange canicule par les prévisionnistes de Météo-France. Les deux autres départements (Bouches-du-Rhône et Var) ont été, quant à eux, placés en vigilance jaune. Le lendemain, l'ensemble des départements de la région ont été placés en vigilance orange canicule. Pour la première fois, une vigilance rouge canicule a été déclenchée dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse les 27 et 28 juin. La vigilance canicule a été levée pour l'ensemble des départements le 3 juillet. *A posteriori*, Météo-France a montré que le nombre de jours de dépassement effectif des seuils d'alerte dans la région n'a pas été homogène : de 3 jours (du 28 au 30 juin) pour les Hautes-Alpes jusqu'à 10 jours (du 25 juin au 4 juillet) pour les Alpes-Maritimes (tableau 2). Le samedi 29 juin a été la journée la plus chaude de cet épisode caniculaire dans la région et les températures maximales ont dépassé 44 °C dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse. Par ailleurs, un épisode majeur de pollution à l'ozone avec dépassement des seuils d'alerte a eu lieu du 25 juin au 7 juillet. Seul le département des Hautes-Alpes n'a pas été concerné par celui-ci.

Le 6 et 7 juillet, le département du Var a été placé en vigilance jaune canicule par les prévisionnistes de Météo-France.

Le 21 juillet, 2 départements de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes soit 24,5 % de la population régionale résidente) ont été placés en vigilance jaune canicule par les prévisionnistes de Météo-France. Le lendemain, l'ensemble des départements de la région étaient placés en vigilance jaune canicule. Les Alpes-Maritimes ont été placés en vigilance orange canicule pendant 3 jours du 23 au 25 juillet. La vigilance canicule a été levée pour l'ensemble des départements de la région le 27 juillet. *A posteriori*, Météo-France a montré que le dépassement des seuils d'alerte n'a été effectif que dans les Alpes-de-Haute-Provence du 22 au 26 juillet et les Hautes-Alpes du 23 au 26 juillet. Au cours de cet épisode, les températures ont pu dépasser les 36 °C dans les Alpes-de-Haute-Provence et Hautes-Alpes mais aussi les 37 °C dans le Vaucluse.

Par ailleurs, un épisode de pollution à l'ozone a eu lieu avec un dépassement du seuil d'alerte concernant plusieurs départements de la région du 22 au 26 juillet.

Tableau 2. Niveaux de vigilance canicule départementaux (carte Météo-France de 16 h) et dépassement effectif des seuils en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Source : Météo-France)*

| | dimanche 23 juin | lundi 24 juin | mardi 25 juin | mercredi 26 juin | jeudi 27 juin | vendredi 28 juin | samedi 29 juin | dimanche 30 juin | lundi 1er juillet | mardi 2 juillet | mercredi 3 juillet | jeudi 4 juillet | / | samedi 6 juillet | dimanche 7 juillet | / | dimanche 21 juillet | lundi 22 juillet | mardi 23 juillet | mercredi 24 juillet | jeudi 25 juillet | vendredi 26 juillet | samedi 27 juillet | |
|------------------------------|------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------|------------------|--------------------|------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------|------|
| Alpes-de-Haute-Provence (04) | Vert | Jaune | Orange | X | X | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Jaune | X | X | X | X | X | Vert |
| Hautes-Alpes (05) | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Jaune | X | X | X | X | Vert |
| Alpes-Maritimes (06) | Vert | Vert | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Jaune | Orange | Orange | Orange | Jaune | Vert |
| Bouches-du-Rhône (13) | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |
| Var (83) | Vert | Vert | Vert | X | X | X | X | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |
| Vaucluse (84) | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert | Vert |

■ Vigilance verte
 ■ Vigilance jaune
 ■ Vigilance orange
 ■ Vigilance rouge
 X Dépassement effectif des seuils

* Les périodes de vigilance sont basées sur les prévisions météorologiques réalisées par Météo-France. Elles ne correspondent pas obligatoirement aux périodes de dépassement strict des seuils d'alerte identifiées a posteriori sur la base des observations. Ces seuils ainsi ont été dépassés du 2 au 4 juillet dans les Alpes-Maritimes et le 2 juillet dans le Vaucluse alors que ces départements n'étaient plus en alerte canicule. Les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes ont connu des dépassements effectifs des seuils d'alerte respectivement du 22 au 26 juillet et du 23 au 26 juillet sans avoir été placés en alerte canicule. À l'inverse, le département des Alpes-Maritimes a été placé en alerte canicule du 23 au 25 juillet alors que les seuils d'alerte n'ont pas été dépassés.

SYNTHÈSE SANITAIRE

Morbidité

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

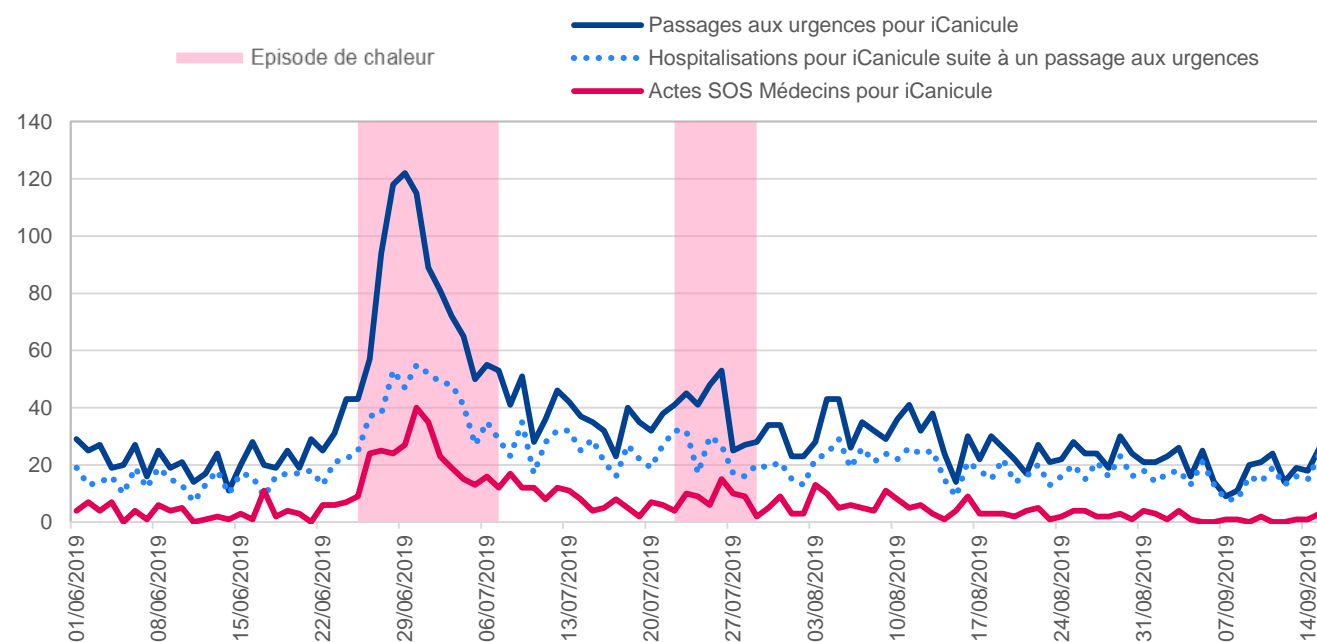
Le système de surveillance SurSaUD® collecte quotidiennement des informations sur le recours aux soins d'urgence hospitaliers et libéraux, couvrant plus de 90 % des passages aux urgences en France via le réseau Oscour® (de 56 à 100 % selon les régions) et 95 % des consultations des associations SOS Médecins.

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 allongés de trois jours afin de prendre en compte un éventuel décalage des manifestations sanitaires de l'impact.

Entre le 1^{er} juin et le 15 septembre 2019, 3 600 passages aux urgences et 724 actes SOS Médecins pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés en Provence-Alpes-Côte d'Azur. 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 principalement un pic correspondant à la période de dépassement des seuils biométéorologiques observée fin juin (figure 2).

Figure 2. Nombres quotidiens de passages aux urgences, d'hospitalisations et de consultations SOS Médecins, pour iCanicule, Provence-Alpes-Côte d'Azur, du 1^{er} juin au 15 septembre 2019 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)



• Une nette hausse des recours durant les vagues de chaleur

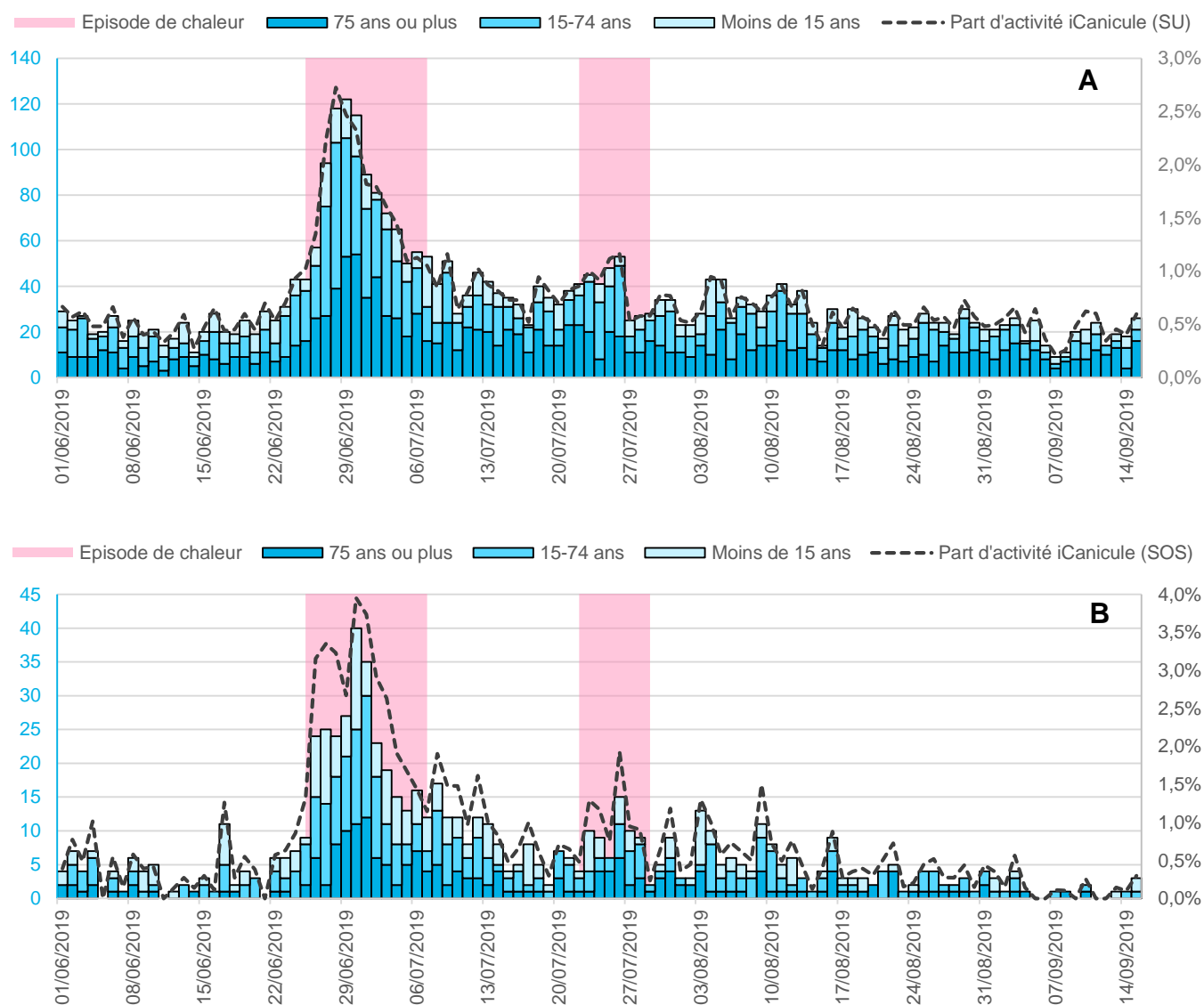
Sur l'ensemble de l'été, les vagues de chaleur dans les départements concernés ont représenté 36,7 % des passages aux urgences et 47,9 % des consultations SOS médecins pour l'indicateur iCanicule (figure 2). Les recours aux soins d'urgence ont donc été importants tout l'été et ont augmenté nettement et rapidement dès que les températures devenaient inhabituelles.

La canicule intense et précoce de fin juin – début juillet (25 juin au 7 juillet) a montré :

- 1 014 passages aux urgences hospitalières et 282 actes SOS Médecins pour iCanicule. Ces recours aux soins représentaient respectivement 1,7 % et 2,5 % de l'activité toutes causes codées alors qu'elle fluctuait respectivement de 0,2 % à 1,2 % et de 0,0 % à 1,9 % chaque jour en dehors des jours de dépassement des seuils d'alerte. Le pic d'activité a eu lieu le 28 juin pour les services hospitaliers d'urgence (2,7 %) et le 30 juin pour les associations SOS Médecins (4,0 %). 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 (44,1 % des cas) et les plus de 75 ans (40,3 % des cas). Les consultations SOS Médecins pour iCanicule ont concernés principalement les 15-74 ans (40,4 % des cas) puis les moins de 15 ans (31,2 % des cas) et les plus de 75 ans avec 28,4 % des cas (figure 3B).

Tableau 3. Nombre quotidien de passages aux urgences et des actes SOS Médecins, pour iCanicule, par classes d'âge. Provence-Alpes-Côte d'Azur, été 2019 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)

| | Episode du 25 juin au 7 juillet | | | Episode du 22 au 29 juillet | | |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| | iCanicule - Actes SOS Médecins | iCanicule – Passages aux urgences | iCanicule – Hospitalisation après passage aux urgences | iCanicule - Actes SOS Médecins | iCanicule – Passages aux urgences | iCanicule – Hospitalisation après passage aux 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 | 88 (2,5%) | 158 (1,2%) | 60 (38,0%) | 18 (0,9%) | 44 (0,6%) | 19 (43,2%) |
| 15-74 ans | 114 (1,9%) | 447 (1,2%) | 148 (33,1%) | 25 (0,6%) | 137 (0,6%) | 56 (40,9%) |
| 75 ans et plus | 80 (5,2%) | 409 (4,6%) | 328 (80,2%) | 22 (2,2%) | 127 (2,4%) | 116 (91,3%) |
| Tous âges | 282 (2,5%) | 1 014 (1,7%) | 536 (52,9%) | 65 (0,9%) | 308 (0,8%) | 191 (62,0%) |

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

- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 536 (soit 52,9 %) ont donné lieu à une hospitalisation après ces passages (tableau 3). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 38 % chez les moins de 15 ans, 33,1 % chez les des 15-74 ans et 80,2 % chez les personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 4,1 % de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences, avec un pic atteignant 5,7 % le 30 juin.

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

- 308 passages aux urgences hospitalières et 65 consultations SOS Médecins pour iCanicule. Ces recours aux soins représentaient respectivement 0,8 % et 0,9 % de l'activité toutes causes codées alors qu'elle fluctuait respectivement de 0,2 % à 1,2 % et de 0,0 % à 1,9 % chaque jour en dehors des jours de dépassement des seuils d'alerte. Le pic d'activité a eu lieu le 26 juillet pour les deux sources : 1,2 % pour les services hospitaliers d'urgence et 1,9 % pour les associations SOS Médecins. 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 (44,5 % des cas) et les adultes âgés de 75 et plus (41,2 % des cas).
- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 191 (soit 62,0 % de ces passages) ont donné lieu à une hospitalisation (tableau 3). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 43,2 % des moins de 15 ans, 40,9 % des 15-74 ans et 91,3 % des personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 2,4 % de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences, avec un pic atteignant 3,1 % le 25 juillet.

Lors de ces périodes de canicule, les passages aux urgences pour déshydratation ont été les plus fréquents (49,3 % de l'indicateur iCanicule lors du 1^{er} épisode) et ont concerné plus particulièrement les plus de 75 ans et les moins de 15 ans (respectivement 57,9 % et 51,3 % des passages pour iCanicule lors du 1^{er} épisode). Les consultations SOS Médecins ont concerné plutôt des coups de chaleur et ont surtout touché les moins de 15 ans (94,3 % des consultations pour iCanicule) et les 15-74 ans (80,7 %). À noter également qu'une augmentation des passages aux urgences avec un diagnostic de malaise a été constatée chez les adultes lors du premier épisode caniculaire.

• Qualité des données

L'analyse a été menée sur l'ensemble des services pour lesquels les données étaient disponibles, soient 53/55 services hospitaliers d'urgence (taux de diagnostics codés = 85,9 %) et les 7 associations SOS Médecins (taux de diagnostics codés = 95,7 %).

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 102 décès en excès 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-chaleurs-canicule/documents/bulletin-national/systeme-d-alerte-canicule-et-sante.-bilan-de-mortalite-des-episodes-de-chaleur-de-juin-et-juillet-2019>

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur les périodes de dépassement effectif des seuils départementaux durant les deux canicules de l'été 2019, 102 [59-138] décès en excès ont été observés, soit une surmortalité relative de 8,5 % (tableau 4) :

- la première canicule a totalisé 93 décès en excès pour l'ensemble des départements de la région. Une grande disparité entre départements est constatée, avec une sous-mortalité de - 3,4 % dans les Alpes-Maritimes jusqu'à une surmortalité maximum de + 35,1 % dans le Var (figure 4).
- la deuxième canicule, moins intense, a totalisé 9 décès en excès pour les 2 départements qui ont connu des dépassements des seuils d'alerte de température (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes). Au cours de cette période, on observe une surmortalité (+ 48,7 %) dans les Hautes-Alpes et une sous-mortalité (-15,8 %) dans les Alpes-de-Haute-Provence (figure 5).
- Les 65-74 ans représentent la majorité des décès en excès (41 décès) pour les deux épisodes alors que l'impact relatif le plus important (+ 39,3 %) est observé chez les 15-44 ans (tableau 4).

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. Provence-Alpes-Côte d'Azur, été 2019 (Source : Santé publique France, données extrapolées)

| | Effectifs moyen par période (% relatif) ^{1,2} | | Effectif sur les 2 périodes | | % Relatif sur les deux périodes | |
|------------------|--|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|
| | 1 ^{ère} canicule | 2 ^{ème} canicule | Estimation moyenne | [min : max] | Estimation moyenne | [min : max] |
| Moins de 15 ans | - 4 (- 45,3 %) | | - 2 | [- 4 : 0] | - 27,5 % | [- 41,4 : -5,5] |
| 15-44 ans | 6 (+ 25,5 %) | | 10 | [1 : 17] | 39,3 % | [2,3 : 97,0] |
| 45-64 ans | 22 (+ 16,7 %) | | 22 | [11 : 35] | 15,4 % | [6,9 : 27,0] |
| 65-74 ans | 36 (+ 20,2 %) | | 41 | [24 : 58] | 21,4 % | [11,7 : 33,9] |
| Plus de 75 ans | 32 (+ 4,1 %) | | 32 | [-8 : 62] | 3,8 % | [-0,9 : 7,7] |
| Tous âges | 93 (+ 8,2 %) | 9 (+ 13,5 %) | 102 | [59 : 138] | 8,5 % | [4,7 : 11,8] |

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 .

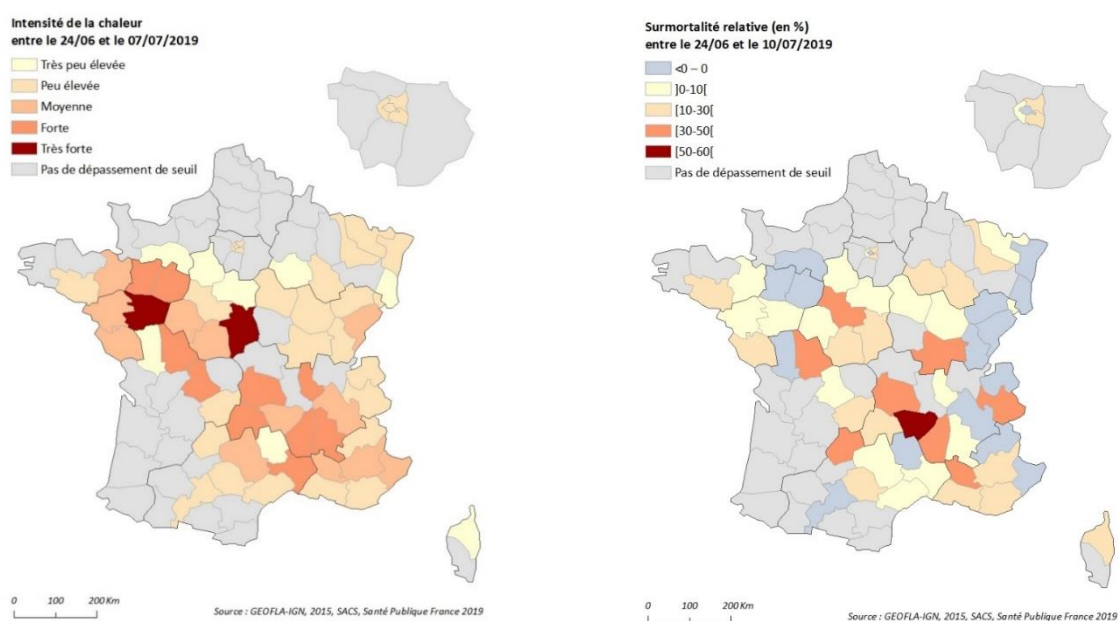
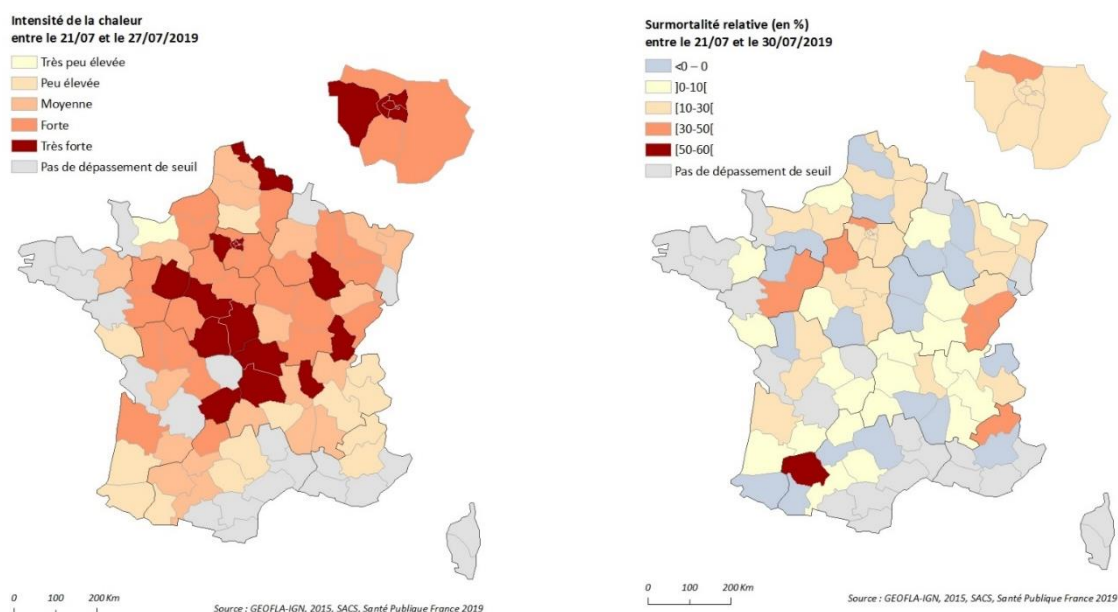


Figure 5. Intensité pour les jours de dépassement des seuils d'alerte entre le 21/07 et le 27/07 et surmortalité relative (%) par département entre le 21/07 et le 30/07 .



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

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

La distribution par classe d'âges lors du second épisode n'est pas présentée en raison des faibles effectifs

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.

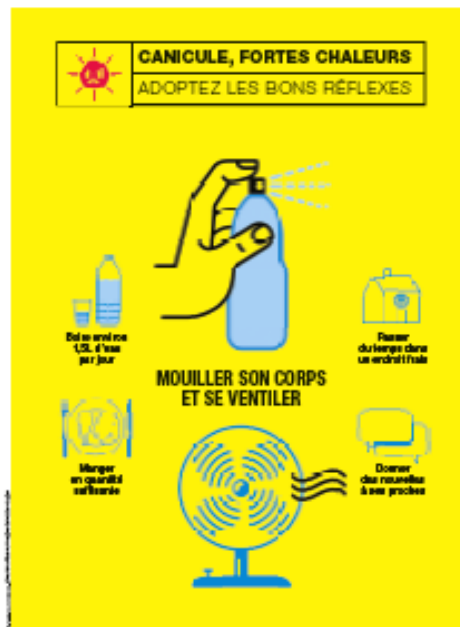
Au total, 552 039 supports de communication ont été envoyés dont 447 520 dépliants.

Lors des deux épisodes caniculaires :

- Dans le cadre du renforcement de la communication, 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 CAS DE MALAISE, APPELER LE 16
Pour plus d'informations : 0 800 06 06 06 (appel gratuit)
www.santepubliquefrance.fr • www.mais.fr



EN CAS DE MALAISE, APPELER LE 16
Pour plus d'informations : 0 800 06 06 06 (appel gratuit)
www.santepubliquefrance.fr • www.mais.fr



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>

CONCLUSION

L'été 2019 s'est caractérisé par une exposition de la population à la chaleur exceptionnelle et s'est traduit par le déclenchement pour la première fois de vigilances rouge canicule depuis la mise en place du PNC.

Les impacts observés sur les recours aux soins et la mortalité soulignent que la chaleur extrême demeure un risque important pour la santé de l'ensemble de la population. Les départements placés en vigilance rouge ont connu une surmortalité supérieure de 50% aux autres départements touchés. En dehors de ces périodes extrêmes, la chaleur a un impact conséquent sur la santé puisque la moitié des passages aux urgences pour l'indicateur iCanicule a eu lieu en dehors des épisodes de canicule.

Ces résultats montrent la nécessité d'anticiper la prévention de l'impact de la chaleur sur l'ensemble de la période estivale et de la renforcer pendant les canicules, en identifiant les messages les plus adaptés pour l'ensemble de la population.

METHODE

- Le système d'alerte canicule santé (Sacs), prévu dans le cadre du plan national canicule (PNC), s'étend du 1er juin au 15 septembre 2019. Il est coordonné par Santé Publique France et ses 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** : AtmoSud

3) **Données sanitaires** :

- Recours aux soins : réseau Oscour (hôpitaux) et associations SOS Médecins (55 services d'urgences et 7 associations SOS médecins en région Provence-Alpes-Côte d'Azur)
- Mortalité : Données Insee issues de 3 000 communes informatisées remontant leurs données à Santé publique France (mortalité toutes causes) et données de l'Inspection générale du travail (mortalité chez les travailleurs).

REMERCIEMENTS

Santé publique France Paca-Corse tient à remercier Météo-France, les associations SOS Médecins, les structures d'urgence du réseau OSCOUR®, la SFMU, le groupement régional d'appui au développement de la e-santé (GRADeS Paca « ieSS »), AtmoSud, l'Insee, la fédération des observatoires régionaux des urgences (FEDORU), l'agence régionale de santé Paca, les préfetures, la direction santé environnement et travail et la direction alerte et crise de Santé publique France.

COMITÉ DE RÉDACTION

Jean-Luc Lasalle, Guillaume Heuzé, Philippe Malfait (responsable)

Contact : Santé publique France Paca-Corse, paca-corse@santepubliquefrance.fr