

CANICULE ET SANTÉ

SOMMAIRE

Introduction p.1 **Points clés** p.1 **Exposition de la population aux vagues de chaleur** p.2 Une exposition aux vagues de chaleur hétérogène sur le territoire p.2 Des épisodes concomitants de pollution à l'ozone p.2 Intensification de l'exposition aux vagues de chaleur p.2 Exposition en 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.7 **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 collabore avec Météo-France afin d'anticiper la survenue de vagues de chaleur nécessitant une prévention renforcée (niveau orange et rouge de la vigilance canicule), et surveille les données sanitaires de recours aux soins d'urgence et de mortalité (population générale et travailleurs) afin d'évaluer l'impact de ces épisodes. L'Agence met également en place des actions de communication (mise à disposition de dépliants, affiches, spots télé et radio, information et messages sur son site Internet).

Ce bulletin de santé publique dresse le bilan météorologique et sanitaire régional des vagues de chaleur de la période de surveillance estivale 2020, et des actions de prévention/communication mises en œuvre par l'Agence. Par ailleurs, pour chaque région métropolitaine et au niveau national, un bulletin spécifique est également disponible sur le site Internet de Santé publique France.

Des éléments de méthode 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.

L'été 2020 s'inscrit dans un contexte particulier, à la fois sur le plan sanitaire avec l'épidémie de Covid-19 mais également sur le plan climatique. En effet, depuis juin 2019, les 15 mois qui ont suivi sont caractérisés par une température plus élevée que la moyenne sur la période 1981-2010 et la période janvier-août 2020 a été la plus chaude jamais vue à l'échelle nationale depuis le début des mesures météorologiques en 1900.

POINTS CLÉS

- **En France métropolitaine**, l'été 2020 a été marqué par 3 vagues de chaleur dont une particulièrement sévère dans le Nord de la France. Les départements impactés par au moins une vague de chaleur ont rassemblé plus de 50 millions de résidents, soit 77 % de la population métropolitaine.

Ces 3 vagues de chaleur ont eu des impacts sanitaires notables sur l'ensemble de la population exposée, qu'il s'agisse des plus âgés comme des plus jeunes :

- 1 924 décès en excès (+ 18 %) ont été observés lors des périodes de dépassement des seuils d'alerte dans les départements concernés ;
- les recours aux soins pour iCanicule (hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies) ont été observés durant tout l'été. Les trois vagues de chaleur ont concentré 15 % des passages aux urgences pour un motif incluant l'indicateur iCanicule (> 2 000 passages) et 21 % des consultations SOS médecin (> 650 consultations) de l'été. Les hyperthermies ont particulièrement augmenté durant les vagues de chaleur, touchant l'ensemble des classes d'âge.
- l'été 2020 s'inscrit dans la continuité des 6 dernières années, au cours desquelles une intensification des vagues de chaleur a été observée, se traduisant par une augmentation des impacts sanitaires associés. L'été 2020 est celui qui présente l'impact sanitaire le plus important depuis la mise en place du plan national canicule en 2004, juste devant les étés 2015, 2018 et 2019.

- **La région Provence-Alpes-Côte d'Azur** a été relativement épargnée par les épisodes de chaleur au cours de l'été 2020 pendant lequel aucune vigilance orange canicule n'a été mise en place.

L'impact sanitaire y a été modéré que ce soit en termes de mortalité que de recours aux soins.

EXPOSITION DE LA POPULATION AUX VAGUES DE CHALEUR

Une exposition aux vagues de chaleur hétérogène sur le territoire

L'été 2020 a été marqué par trois vagues de chaleur définies par les périodes de dépassement des seuils d'alerte dans les départements concernés, dont une très étendue et particulièrement sévère dans le Nord de la France. La caractéristique remarquable de cet été réside dans les températures nocturnes élevées, dépassant des records dans certains départements. (tableau 1). Un dépassement des seuils localisé dans le Jura a également été constaté en septembre.

Tableau 1. Caractéristiques des différentes vagues de chaleur de l'été 2020 en France métropolitaine.

Dates	Régions concernées	Nombre de départements ¹	Durée moyenne par département (jours)	% de la population métropolitaine touchée
26/07 – 03/08	Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Grand Est, Nouvelle Aquitaine, Occitanie, Provence-Alpes-Côte-D'azur	22	4,2	18,8 %
07/08 – 13/08	Toutes les régions métropolitaines à l'exception de la Bretagne et la Corse	64	5,1	71,1 %
19/08 – 21/08	Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté	5	3	6,0 %

Durant l'été 2020, potentiellement plus de 50 millions de personnes domiciliées dans les 73 départements touchés ont été exposées au moins un jour à des températures dépassant les seuils d'alerte, ce qui représenterait environ 77 % de la population.

La première vague de chaleur a concerné près d'un cinquième de la population résidente en France métropolitaine entre le 26 juillet et le 3 août. La région Auvergne-Rhône-Alpes a été particulièrement touchée, et ce de manière durable (près de 6 jours en moyenne), lors de cette vague de chaleur.

La seconde vague de chaleur, du 7 au 13 août, a concerné près des trois quarts de la population française métropolitaine et la quasi-totalité des régions, à l'exception de la Bretagne et de la Corse. Cet épisode est marqué par la mise en place d'une vigilance rouge dans les régions Normandie, Ile-de-France et Hauts-de-France du fait de températures nocturnes importantes et s'inscrivant dans la durée.

Une courte vague de chaleur entre le 19 et le 21 août s'est déroulée dans quatre départements d'Auvergne-Rhône-Alpes et un département de Bourgogne-Franche-Comté.

Le Jura a connu une brève vague de chaleur entre le 14 et le 16 septembre. L'excès de mortalité lié à cet événement ne sera pas traité dans ce bilan, les données n'étant pas consolidées à la date de publication.

Des épisodes concomitants de pollution à l'ozone

Plusieurs dépassements persistants du seuil d'information et de recommandations lié à une pollution à l'ozone, concomitants à ces vagues de chaleur, ont été notamment observés dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Grand Est, Hauts-de-France, Ile-de-France, Normandie, et Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Plus d'informations sur les liens entre ozone, chaleur et santé sont disponibles sur [le site Internet de Santé publique France](#).

Intensification de l'exposition aux vagues de chaleur

En termes d'intensité et de sévérité (cumul des intensités quotidiennes sur la période), l'exposition de la population à l'échelle nationale en 2020, s'est située entre 2015 et 2019 mais a été différente. L'exposition la plus importante aux fortes chaleurs de cet été s'est concentrée dans la partie Nord de la France, lors de la vague de chaleur du 7 au 13 août mais également dans le Centre-Est du fait de vagues de chaleurs répétées, parfois durables.

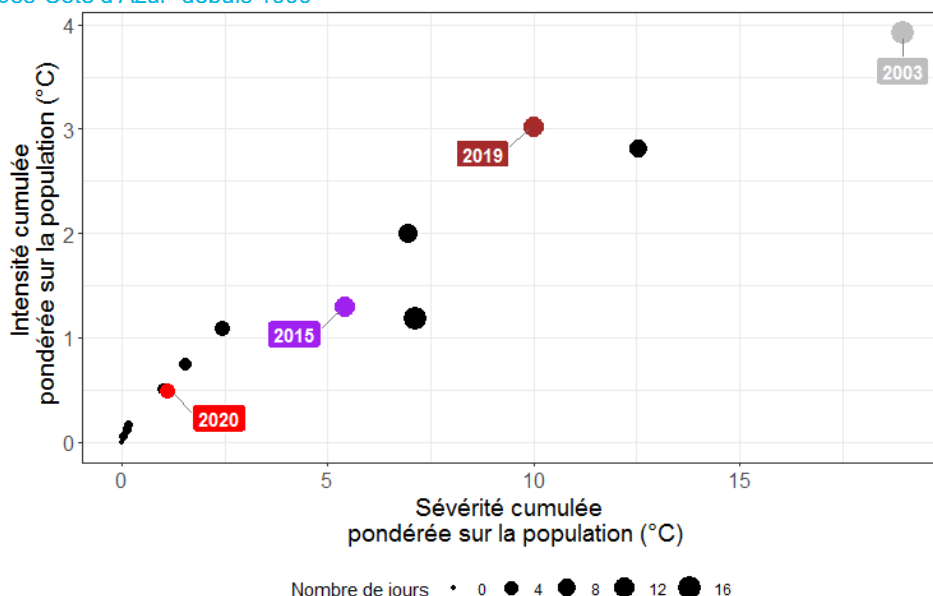
En termes d'exposition, l'été 2020 reste au niveau national moins intense que l'été précédent, les records de 2019 n'ayant pas été dépassés. En revanche, il s'est révélé plus sévère que 2019 dans les Hauts-de-France, en Ile-de-France et en Normandie car plus durable et caractérisé par des températures nocturnes élevées. Dans les Hauts-de-France, la vague de chaleur de 2020 est l'épisode le plus sévère des 50 dernières années et d'intensité comprise entre 2003 et 2019.

Cet été reste moins chaud que 2003 mais s'inscrit, avec les autres étés depuis 2015, dans une exacerbation de la fréquence, de la durée, de l'extension géographique et de l'intensité des vagues de chaleur. L'été 2020 est considéré par Météo France comme le 7^{ème} été le plus chaud à l'échelle nationale depuis 1900, derrière les étés 2015, 2017, 2018 et 2019.

Exposition en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur a été relativement épargnée au cours de l'été 2020 (figure 1).

Figure 1. Caractéristiques des épisodes de fortes chaleurs en 2020 par rapport aux autres canicules survenues en Provence-Alpes-Côte d'Azur depuis 1999



Durant l'été 2020, aucun département de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur n'a été concernée par une vigilance orange canicule (tableau 2). La région a toutefois été concerné par :

- un épisode de vague de chaleur fin juillet ;
- un épisode de vague de chaleur lors de la première quinzaine du mois d'août.

Le 29 juillet, les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes (24,8 % de la population régionale résidente) ont été placés en vigilance jaune canicule par les prévisionnistes de Météo-France. Le 30 juillet, l'ensemble de la région sauf le département des Bouches-du-Rhône (59,7 % de la population régionale résidente) était concerné par cette vigilance jaune canicule. La vigilance jaune canicule a été étendue à l'ensemble de la région les 31 juillet et 1^{er} août pour être levée le 2 août. *A posteriori*, Météo-France a montré que sur cette période un dépassement effectif des seuils d'alerte a été observé dans les Alpes-de-Haute-Provence du 29 juillet au 2 août (tableau 2).

Météo-France a placé le département des Alpes-Maritimes (21,6 % de la population régionale résidente) en vigilance jaune canicule du 6 au 12 août. *A posteriori*, Météo-France a montré que le dépassement des seuils d'alerte a été effectif sur ce département du 7 au 10 août.

Durant l'été 2020, plusieurs épisodes de pollution à l'ozone ont eu lieu avec un dépassement des seuils d'information-recommandations ou du seuil d'alerte sur plusieurs départements de la région, plus particulièrement les 9 et 10 juillet, du 30 juillet au 1^{er} août et du 6 au 9 août (pour en savoir plus : [site Internet d'AtmoSud](#)).

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 durant l'été 2020 (Source : Météo-France)*

	mardi 28 juillet	mercredi 29 juillet	jeudi 30 juillet	vendredi 31 juillet	Samedi 1 ^{er} août	dimanche 2 août	lundi 3 août	mardi 4 août	mercredi 5 août	jeudi 6 août	vendredi 7 août	samedi 8 août	dimanche 9 août	lundi 10 août	mardi 11 août	mercredi 12 août	jeudi 13 août
Alpes-de-Haute-Provence (04)		X	X	X	X	X											
Hautes-Alpes (05)																	
Alpes-Maritimes (06)											X	X	X	X			
Bouches-du-Rhône (13)																	
Var (83)																	
Vaucluse (84)																	

■ 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.

SYNTHÈSE SANITAIRE

Morbidité

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

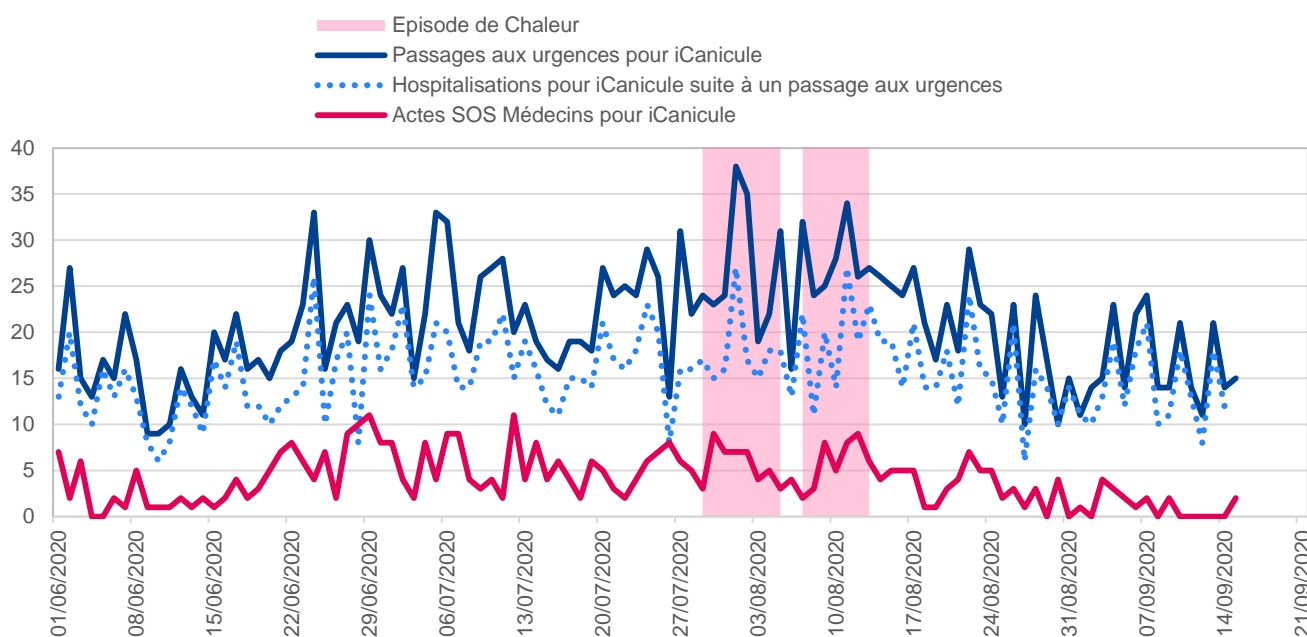
Le système de surveillance SurSaUD® collecte quotidiennement des informations sur le recours aux soins d'urgence hospitaliers et libéraux, couvrant plus de 90 % des passages aux urgences en France via le réseau Oscour® (de 56 à 100 % selon les régions) et 95 % des consultations des associations SOS Médecins.

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 effectif 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 2020, 2 228 passages aux urgences et 433 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. Une légère augmentation des passages aux urgences est observée principalement lors de la première période de dépassement des seuils biométéorologiques, observée fin juillet début août (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 2020 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)



Sur l'ensemble de l'été, les vagues de chaleur n'ont représenté que 18,5 % des passages aux urgences et 19,9 % des consultations SOS médecins pour l'indicateur iCanicule (figure 2).

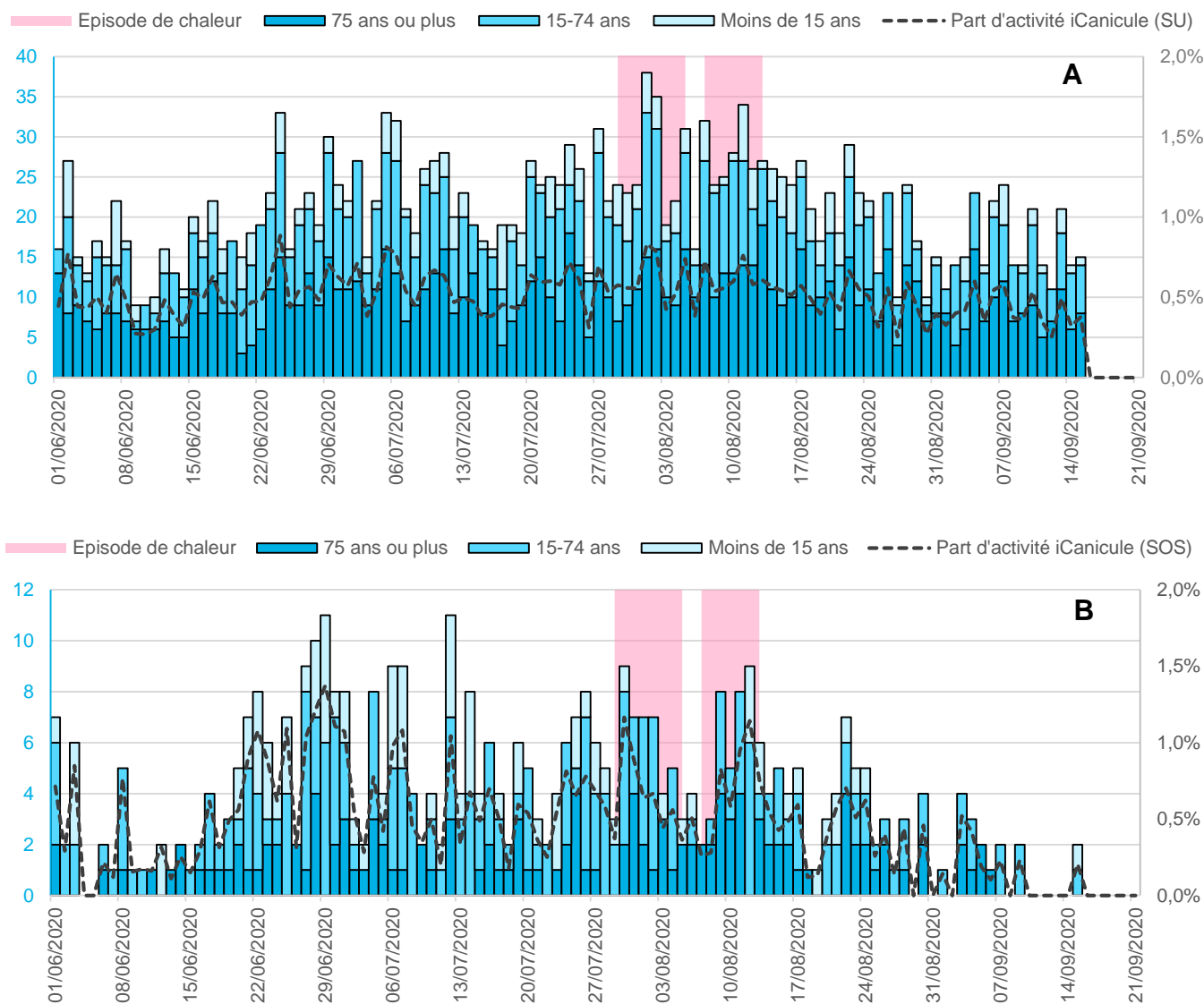
L'épisode de chaleur de fin juillet – début août (29 juillet au 5 août) a engendré :

- 216 passages aux urgences hospitalières et 45 actes SOS Médecins pour iCanicule (tableau 3). Ces recours aux soins représentaient 0,6 % de l'activité toutes causes codées alors qu'ils s'élevaient en moyenne à 0,5 % en dehors des jours de dépassement des seuils d'alerte. L'activité la plus élevée a été observée le 2 août pour les services hospitaliers d'urgence (0,8 %) et le 30 juillet pour les associations SOS Médecins (1,2 %). Si toutes les classes d'âge ont été concernées (figure 3A), les passages aux urgences pour iCanicule ont été observés plus particulièrement chez les plus de 75 ans (43,1 % des cas) et les personnes âgées de 15 à 74 ans (42,1 % des cas). Les consultations SOS Médecins pour iCanicule ont concernés principalement les 15-74 ans (57,8 % des cas) puis les plus de 75 ans avec 33,3 % des cas (figure 3B).

Tableau 3. Nombres quotidiens de passages aux urgences et des actes SOS Médecins, pour iCanicule, par classes d'âge. Provence-Alpes-Côte d'Azur, été 2020 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)

	Episode du 29 juillet au 5 août						Episode du 7 au 13 août					
	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	4	(0,2%)	32	(0,5%)	17	(53,1%)	5	(0,4%)	21	(0,4%)	12	(57,1%)
15-74 ans	26	(0,6%)	91	(0,4%)	51	(56,0%)	18	(0,5%)	78	(0,4%)	38	(48,7%)
75 ans et plus	15	(1,3%)	93	(1,7%)	75	(80,6%)	18	(1,7%)	97	(2,1%)	86	(88,7%)
Tous âges	45	(0,6%)	216	(0,6%)	143	(66,2%)	41	(0,7%)	196	(0,6%)	136	(69,4%)

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 2020 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)



- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 143 (soit 66,2 %) ont donné lieu à une hospitalisation après ces passages (tableau 3). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 53,1 % chez les moins de 15 ans, 56,0 % chez les des 15-74 ans et 80,6 % chez les personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 1,8 % de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences, avec un maximum atteint le 1^{er} août (2,7 %).

L'épisode de chaleur de début à mi-août (7 au 13 août) a entraîné :

- 196 passages aux urgences hospitalières et 41 consultations SOS Médecins pour iCanicule (tableau 3). Ces recours aux soins représentaient respectivement 0,6 % et 0,7 % de l'activité toutes causes codées alors qu'ils s'élevaient en moyenne à 0,5 % en dehors des jours de dépassement des seuils d'alerte. Le maximum d'activité a eu lieu le 11 août pour les services hospitaliers d'urgence (0,8 %) et le 12 août pour les associations SOS Médecins (1,1 %). Si toutes les classes d'âge ont été concernées (figure 3A), les passages aux urgences pour iCanicule ont été observés plus particulièrement chez les adultes âgés de 75 et plus (49,5 % des cas) et les personnes âgées de 15 à 74 ans (39,8 % des cas).
- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 136 (soit 69,3 % de ces passages) ont donné lieu à une hospitalisation (tableau 3). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 57,1 % des moins de 15 ans, 48,7 % des 15-74 ans et 88,7 % des personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 1,9 % de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences, le maximum ayant été atteint le 12 août (2,6 %).

Lors de ces 2 périodes de forte chaleur, les passages aux urgences pour déshydratation ont été les plus fréquents (57,3% de l'indicateur iCanicule). Ils ont concerné plus particulièrement les moins de 15 ans (75,5 % des passages pour iCanicule dans cette classe d'âge). Les consultations SOS Médecins ont concerné plutôt des coups de chaleur (53,5 % de l'indicateur iCanicule). Ils ont surtout touché les moins de 15 ans (100 % des consultations pour iCanicule) et les 15-74 ans (75%).

• Qualité des données

L'analyse a été menée sur l'ensemble des services hospitaliers d'urgence pour lesquels les données étaient disponibles, soient 54/55 services (taux de diagnostics codés = 84,8 %) et les 7 associations SOS Médecins de la région (taux de diagnostics codés = 98,8 %).

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.

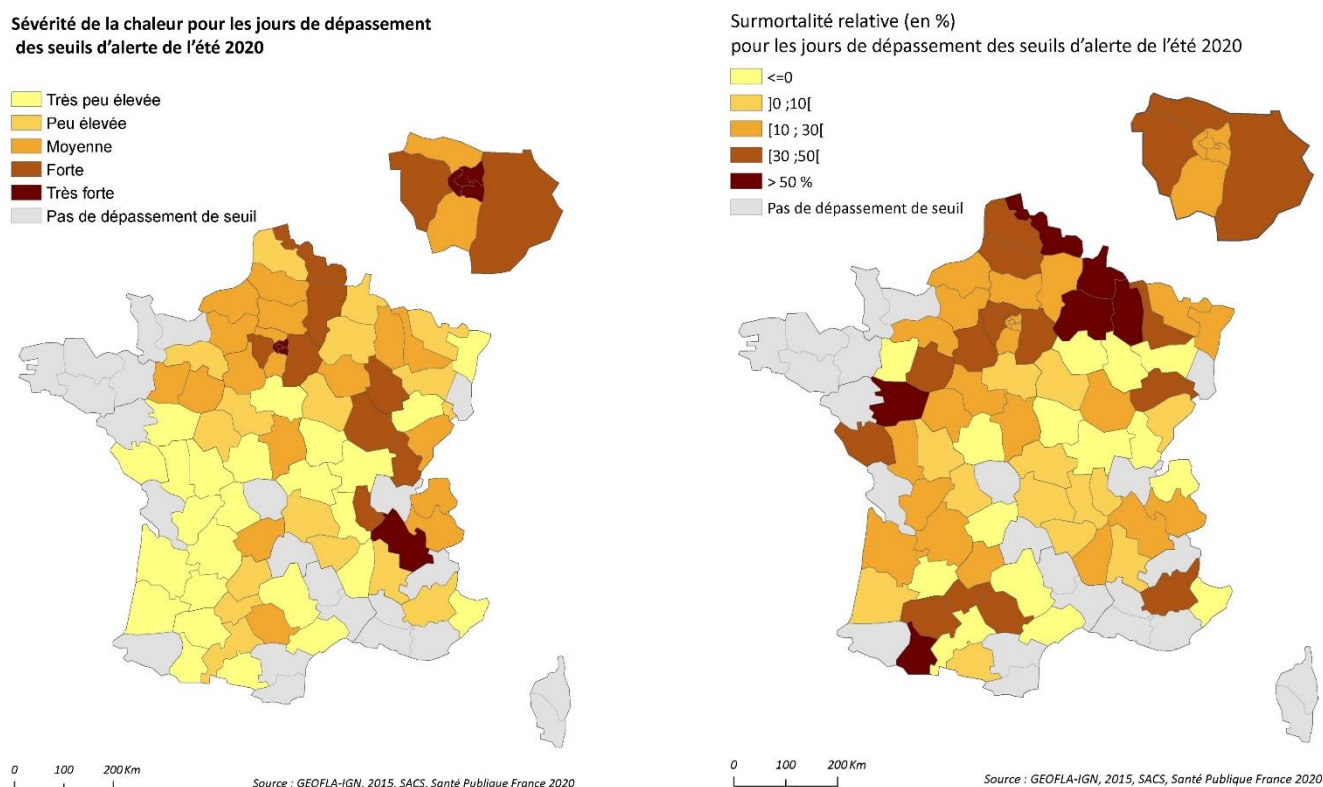
En France métropolitaine, au cours des périodes de dépassement effectif des seuils départementaux, 1 924 décès en excès ont été observés au niveau métropolitain, soit une surmortalité relative de + 18,3 %. Les 75 ans et plus ont représenté plus des deux tiers des décès en excès (1 377 décès) mais la surmortalité relative a été importante dès 65 ans, autour de + 20 % (356 décès en excès pour les 65-74 ans).

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur les périodes de dépassement effectif des seuils départementaux durant les deux périodes de chaleur de l'été 2020, il n'a pas été observé globalement de surmortalité :

- la première période de chaleur, pendant laquelle un dépassement des seuils effectif a été observé dans les Alpes-de-Haute-Provence, a totalisé 13 décès en excès (+ 42,5 %). Ils ont concerné principalement les personnes âgées de 65 à 74 ans (11 décès en excès ; + 166,7 %) et les plus de 75 ans (2 décès en excès ; + 7,1 %).
- On note pendant la deuxième période de chaleur, pendant laquelle un dépassement des seuils effectif a été observé dans les Alpes-Maritimes, une sous-mortalité tous âges de 22 décès. Une surmortalité a toutefois été observée chez les 65-74 ans (7 décès en excès ; + 24,1 %).

Compte tenu des faibles effectifs, il convient d'interpréter ces chiffres avec prudence.

Figure 4. Sévérité des vagues de chaleur et surmortalité relative (% de décès en excès) par département pour les jours de dépassement des seuils d'alerte de l'été 2020.



MESURES DE PRÉVENTION

Le dispositif de prévention, défini par le PNC, s'articule autour de 2 volets : un volet prévention, activé avant la période estivale et en amont du démarrage de la période de surveillance (le 1^{er} juin) et un volet d'urgence, activé uniquement en cas d'épisodes de vagues de chaleur.

Cette année, compte-tenu de la circulation toujours active du coronavirus SARS-CoV-2, les outils de prévention Canicule ont été revus et adaptés afin que les conduites à tenir tiennent compte de ce contexte et puissent co-exister avec les gestes barrières contre le coronavirus.

Avant la période estivale,

- un plan de diffusion papier informant les acteurs loco-régionaux (ARS, préfectures, communes...) de la refonte des supports de communication destinés à la population générale et aux publics vulnérables a ainsi été envoyé et a donné lieu à la diffusion de 69 560 documents.

A noter : les Hauts de France, particulièrement touchés par les épisodes de vagues de chaleur cette année, a été la région qui a commandé le plus grand nombre de documents. Par ailleurs, les documents diffusés ont été principalement commandés par les communes, les maisons de retraites, les centres communaux d'action sociale (CCAS), les médecins hospitaliers et les logements ou foyers pour personnes âgées.

Un emailing a également été envoyé en complément du courrier papier.

- pour la première fois, un dossier de presse sonore, comprenant des interviews d'experts abordant chacune un point précis sur la canicule, ses impacts sanitaires et les moyens de s'en prémunir, a été diffusé du 1^{er} juillet au 30 août. La diffusion reposait sur le volontariat des radios et 146 sur les 850 contactées l'ont fait, dont 3 stations nationales (RMC, BFM, Sud Radio), soit un taux de retour s'élevant à 17,2 %. Ce dernier est supérieur aux taux de retour habituels de notre prestataire (situés entre 7 et 13 %) et témoigne d'un réel intérêt des stations pour le sujet.

Affiche tous publics



Affiche transports



Lors des deux épisodes caniculaires,

- dès passage en vigilance orange d'un département, des messages de prévention ont été diffusés sur internet ciblant spécifiquement les personnes âgées de plus de 65 ans, les femmes enceintes ou parents de jeunes enfants et les personnes souffrant de maladies chroniques.

Les messages ont ainsi été diffusés dans 18 départements en juillet et 62 départements en août. Ils ont été vus par 4,6 millions de personnes.

Des 3 messages, c'est le message adressé aux femmes enceintes et parents de jeunes enfants qui a été le plus vu.



- un partenariat spécifique avec la RATP a permis de diffuser 14 400 affiches en Ile-de-France.
- deux spots télévisés et deux spots radio ont été diffusés sur réquisition des médias par le Ministère de la santé.
- un rappel des précautions à prendre figurait sur la page d'accueil du site de Santé publique France (<https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2019/canicule-les-precautions-a-prendre>)

L'ensemble des supports de communication sont disponibles sur le site de Santé publique France <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaieurs-canicule/outils/#tabs>

CONCLUSION

L'été 2020 s'est déroulé dans un contexte exceptionnel à la fois sur le plan sanitaire avec l'épidémie de Covid-19 mais également climatologique, la période janvier-août 2020 étant la plus chaude jamais enregistrée depuis 1900.

L'été 2020 s'est caractérisé par une exposition importante de la population à la chaleur notamment durant les 3 vagues de chaleur successives dont l'une définie par une intensité et une sévérité notable. L'été 2020 s'est traduit par le déclenchement, pour le deuxième été depuis la mise en place du PNC, de vigilances rouge canicule. Pour la 2^{ème} année consécutive, les régions du Nord de la France ont été particulièrement touchées par la chaleur.

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 5 fois plus élevée que les autres départements touchés. Ces impacts concernent majoritairement les personnes âgées de 75 ans et plus mais aussi des populations plus jeunes, avec une surmortalité relative observée dès 45 ans et plus. Une surmortalité relative supérieure à 10 % pour la classe d'âge 45-64 ans a été rarement observée lors des vagues de chaleur des années précédentes. Elle est de 18 % lors de la 2^{ème} vague de l'été 2020. Cette surmortalité des 45-64 ans représente en termes de nombre de décès en excès un peu moins du dixième du bilan tous âges confondus (202 versus 1 924 décès en excès) mais reste importante au regard de la mortalité attendue pour cette classe d'âge. En dehors de ces périodes extrêmes de vigilance, un impact conséquent sur la santé a également été observé puisque 85 % des passages aux urgences pour l'indicateur iCanicule ont été observés en dehors des épisodes de canicule. Ceci illustre l'importance d'anticiper la prévention du risque chaleur avant l'atteinte des seuils de vigilance orange ou rouge, définis pour caractériser les épisodes de chaleur les plus intenses.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été relativement épargnée par les épisodes de chaleur au cours de l'été 2020. L'impact sanitaire dans la région a été modéré que ce soit en termes de mortalité ou de recours aux soins.

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 2020. 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 ».

Pour en savoir plus : [document complémentaire](#).

SOURCE DES DONNÉES

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

2) **Données de qualité de l'air** : AtmoSud

3) **Données sanitaires** :

- Recours aux soins : réseau Oscour (services d'urgence des établissements de soins) 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, Philippe Malfait (responsable)

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