

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 **Intensification de l'exposition aux vagues de chaleur** p.2 **Synthèse sanitaire** p.3 **Morbidité p.3 Mortalité en population générale** p.5 **Mortalité chez les travailleurs** p.8 **Mesures de prévention** p.8 **Conclusion** p.10 **Sources des données, remerciements, comité de rédaction** p.10

INTRODUCTION

Dans le cadre du Plan national canicule (PNC), qui s'étend chaque année du 1er 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. Santé publique France 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 national des vagues de chaleur de la période de surveillance estivale 2020 en région Grand Est et des actions de prévention/communication mises en œuvre par Santé publique France.

Des éléments de méthode concernant les indicateurs suivis, les modalités de surveillance et les mesures de prévention mises en œuvre par Santé publique France, sont présentés à la fin de ce 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, selon Météo France, les 15 mois qui ont suivi juin 2019 se sont caractérisés par des températures mensuelles plus élevées que les moyennes enregistrées entre 1981-2010. La période janvier-août 2020 est la plus chaude jamais enregistrée 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 rassemblent plus de 50 millions de résidents, soit 77 % de la population métropolitaine.
- **En région Grand Est**, il a été observé 3 épisodes de chaleur, dont 2 entraînant des dépassements de seuils. Concernant ces deux épisodes, un premier, de courte durée, est survenu à la fin du mois de juillet (du 30 juillet au 1^{er} août), et le deuxième, un peu plus long, du 7 au 13 août :
 - Au total 298 consultations SOS Médecins et 1 199 passages aux urgences pour pathologies en lien avec la chaleur ont été comptabilisés du 1^{er} juin au 15 septembre 2020. De plus, 72 % des passages aux urgences ont été suivis d'une hospitalisation. Les deux épisodes de chaleur ont représenté respectivement 38 % et 28 % de l'ensemble des consultations SOS Médecins et des passages aux urgences pour pathologies en lien avec la chaleur. Les classes d'âges les plus touchées ont été les personnes âgées de 75 ans et plus pour les passages aux urgences (n=51 %) et les personnes âgées de 15 à 74 ans pour les consultations SOS Médecins (n=48 %).
 - Sur la période de dépassement effectif des seuils départementaux, 185 décès en excès [135 - 240] ont été estimés, soit une surmortalité relative de + 23,1 % [15,9 % - 32,1 %]. La répartition est inégale à l'échelle départementale, car contrairement à l'Aube, qui n'enregistre pas de surmortalité sur cette période, les Ardennes, la Marne et la Meuse enregistrent une surmortalité relative supérieure à 50 %. Les 75 ans et plus représentent les deux tiers des décès en excès (112 décès). De plus, la surmortalité relative chez les 45-64 ans a été également marquée cette année (+ 42,1 %).

Le bilan national de la surveillance Canicule et Santé est disponible sur le site de [Santé publique France](#).

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. Un dépassement des seuils localisé dans le Jura a également été constaté en septembre. Ces vagues de chaleur sont décrites dans le tableau ci-dessous (Tableau 1) :

Tableau 1. Caractéristiques des principales vagues de chaleur de l'été 2020.

Dates	Régions concernées	Nombre de départements	Durée moyenne par département (jours)	% de la population métropolitaine touchée
26/07 – 03/08	Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-France-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.

Plusieurs dépassements persistants du seuil d'information et de recommandation lié à une pollution à l'ozone, concomitants à ces vagues de chaleur, ont été observés, notamment 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](#).

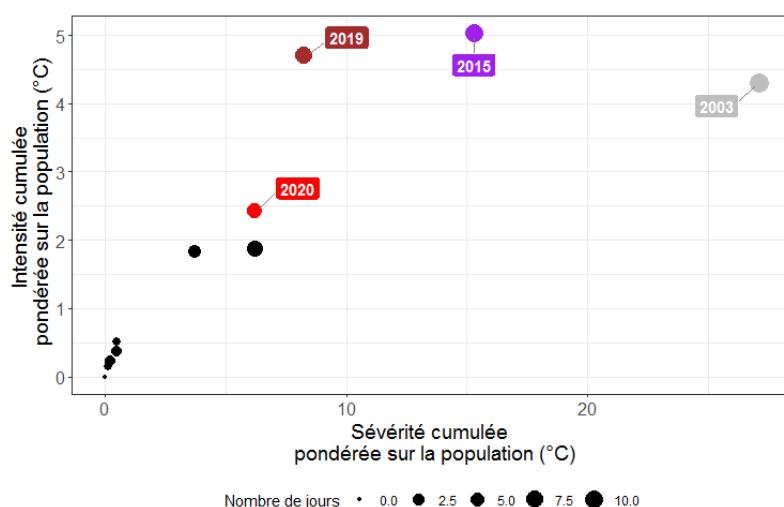
Intensification de l'exposition aux vagues de chaleur en région Grand Est

En termes d'intensité et de sévérité (cumul des intensités quotidiennes sur la période), l'exposition de la population en région Grand Est en 2020, se situe en deçà de 2015 et 2019 (Figure 1).

D'autre part, en termes d'exposition, l'été 2020 reste moins intense que l'été précédent, les records de 2019 n'ayant pas été dépassés au sein de la région, contrairement à l'Ile-de-France, les Hauts-de-France et la Normandie.

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.

Figure 1. Caractéristiques de l'exposition à la chaleur pour l'été 2020 par rapport aux autres vagues de chaleur survenues en région Grand Est depuis 1999 (croisement des données de température et de population).



Bilan des départements en vigilance canicule en région Grand Est

Durant l'été 2020, la région Grand Est a été concernée par trois vagues de chaleur : (Tableau 2) :

- un épisode court de chaleur fin juillet, sans passage en alerte canicule ;
- un épisode caniculaire début août ;
- un épisode court de chaleur, après le 15 août, sans passage en alerte canicule.

Fin juillet, la région a connu un court épisode de chaleur de 3 jours. Tous les départements de la région ont été placés en vigilance jaune canicule par Météo-France le 30 juillet. Les vigilances ont été levées le 31 juillet pour les départements des Ardennes, de l'Aube, la Marne, et la Meuse, et le 1^{er} août pour les autres départements. A posteriori, seul le département de la Haute-Marne a dépassé les seuils.

Le 6 août dernier, les départements des Ardennes, de l'Aube et de la Marne ont été placés en alerte orange par les prévisionnistes de Météo-France, suivie le 7 août par la Haute-Marne, la Meurthe-et-Moselle, la Meuse, la Moselle et les Vosges, puis le 8 août, les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin. L'alerte canicule puis la vigilance canicule ont été levées respectivement le 12 et le 13 août pour l'ensemble des départements de la région.

A posteriori, Météo-France a constaté que les dépassements de seuil avaient été observés sur l'ensemble des départements excepté le Haut-Rhin :

- Du 7 au 13 août pour le département de la Haute-Marne (7 jours),
- Du 8 au 13 août pour les départements de la Meurthe-et-Moselle et de la Meuse (6 jours),
- Du 8 au 12 août pour le département de l'Aube (5 jours),
- Du 9 au 13 août pour les départements des Ardennes et de la Marne (5 jours)
- Du 10 au 13 août pour les départements de la Moselle et des Vosges (4 jours)
- Du 10 au 12 août pour le département du Bas-Rhin (3 jours)

Ensuite, l'ensemble des départements excepté les départements des Ardennes, de l'Aube et de la Marne, ont été placés en vigilance canicule du 19 août au 21 août pour les départements de la Haute-Marne et de la Meuse, et du 19 août au 22 août pour les départements de la Meurthe-et-Moselle, la Moselle, le Haut-Rhin, le Bas-Rhin, et les Vosges. Aucun dépassement de seuils n'a été constaté lors de cette période. Dans la suite de notre bilan, cet épisode ne fera pas l'objet d'une analyse spécifique, car aucun dépassement de seuils n'a été constaté.

Par ailleurs concernant les épisodes de pollution à l'ozone, pour les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, un dépassement du seuil d'information et de recommandation a été constaté le 31 juillet, avec un dépassement du seuil d'alerte pour la journée du 1^{er} août.

Lors de l'épisode de canicule, un dépassement du seuil d'information et de recommandation a été constaté le 10 août dans ces deux même départements.

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



* 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

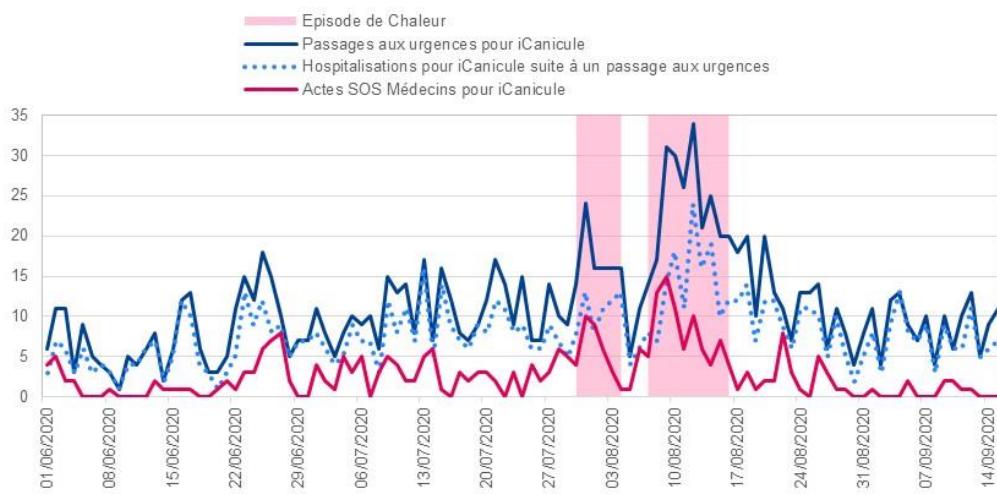
Le système de surveillance SurSaUD® collecte quotidiennement des informations sur le recours aux soins d'urgence hospitaliers et libéraux, couvrant plus de 90% des passages aux urgences en France via le réseau Oscour® (de 56 à 100% selon les régions) et 95% des consultations des associations SOS Médecins.

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 en lien avec la chaleur qui correspondent à 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 1er juin et le 15 septembre 2020 en région Grand Est, 298 actes SOS Médecins et 1 199 passages aux urgences pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés ; 72 % de ces passages ont été suivis d'une hospitalisation. Au cours de la période de surveillance, 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 un pic correspondant aux deux épisodes de chaleur (Figure 2).

Figure 2. Nombre quotidien de passages aux urgences, d'hospitalisations, de consultations SOS Médecins, pour iCanicule, Grand Est, du 1^{er} juin au 15 septembre 2020 (Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)



• Une nette hausse des recours durant les vagues de chaleur

Les deux épisodes de chaleur cumulent 28 % du total des passages aux urgences, pour l'indicateur iCanicule pendant toute la période estivale, soit plus de 340 passages. Concernant les recours à SOS médecins, 38 % des consultations pour iCanicule de l'été, soit près de 110 consultations, se concentrent lors de ces deux épisodes. Le recours aux soins d'urgences pour pathologies liées à la chaleur est présent tout l'été mais augmente nettement et rapidement dès que les températures augmentent (Figure 2).

Lors du premier épisode de chaleur, le pic de passages aux urgences et de consultations SOS Médecins a été atteint le 31 juillet, avec respectivement 24 passages et 10 consultations. Lors du deuxième épisode, correspondant au seul épisode de canicule, le pic de passages aux urgences et de consultations SOS Médecins a été atteint le 9 août, avec respectivement 31 passages et 15 consultations observés ce jour-ci.

Lors du premier épisode de chaleur et de l'épisode de canicule, les passages aux urgences pour déshydratation et hyponatrémie ont été plus fréquents (respectivement 41,2 % et 35,7 % de l'indicateur iCanicule) que les recours pour hyperthermie/coup de chaleur habituellement constatés (respectivement 23,9 % de l'indicateur iCanicule). Ce constat est à mettre en regard de la plus grande fréquentation des urgences pour pathologies en lien avec la chaleur par les personnes âgées de 75 ans et plus. Comme attendu, 51 % des passages pour pathologie en lien avec la chaleur ont concerné les adultes de 75 ans et plus (Figure 3 et Tableau 3). Pour SOS Médecins, les adultes de 15-74 ans ont davantage été pris en charge pour un autre diagnostic en lien avec la chaleur : 48 % d'entre eux ont consulté pour un coup de chaleur.

Figure 3. Nombres quotidiens de passages aux urgences (A) et des actes SOS Médecins (B), pour iCanicule, par classe d'âge. Grand Est, du 1er juin au 15 septembre 2020 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)

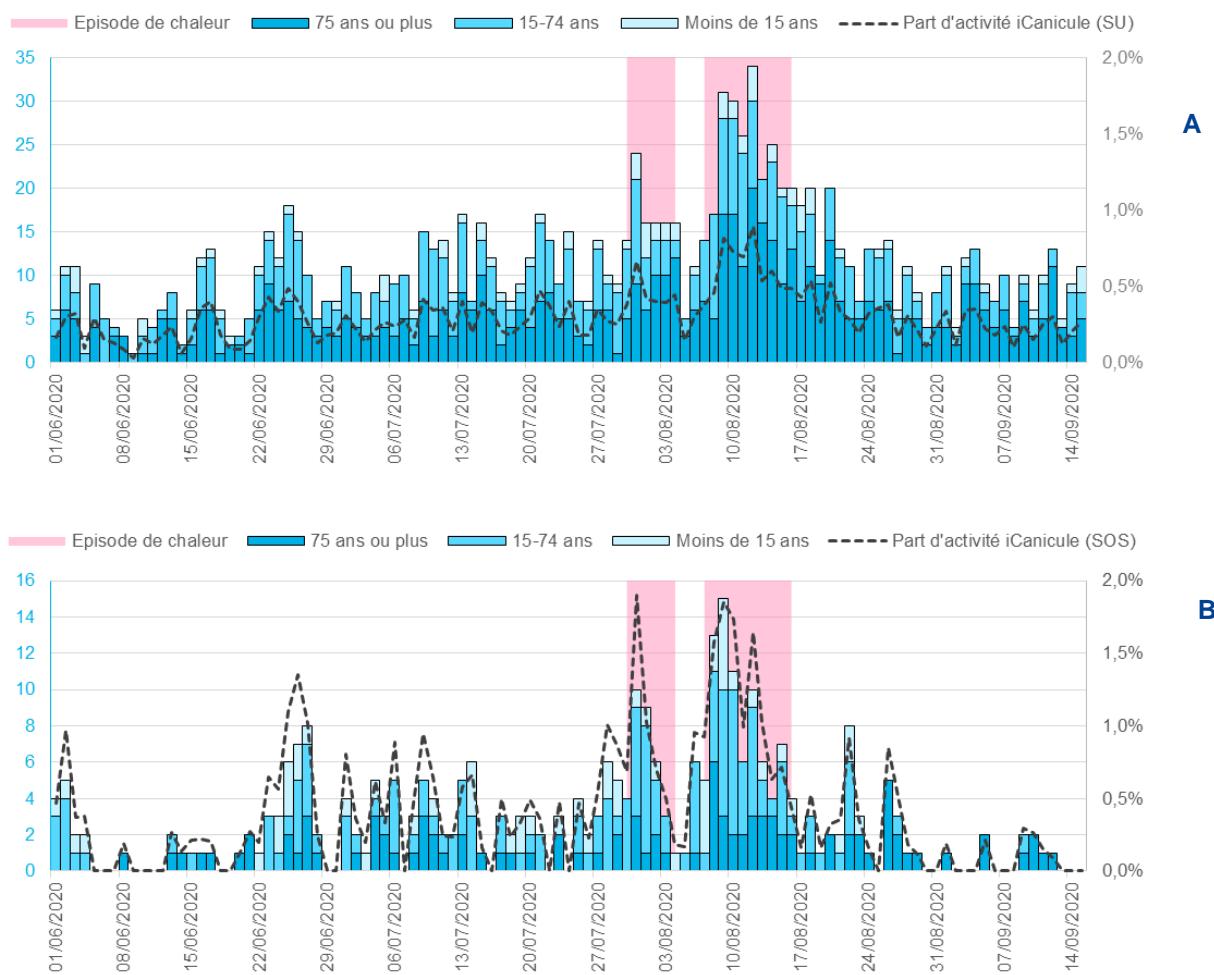


Tableau 3. Nombres quotidiens d'actes SOS Médecins, de passages aux urgences et d'hospitalisation après passages aux urgences, pour iCanicule, par classe d'âge. Grand Est, été 2020 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)

Épisode du 7 au 16 août			
	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)
Moins de 15 ans	16 (1,1%)	16 (0,2%)	7 (43,8%)
15-74 ans	39 (0,9%)	93 (0,4%)	37 (39,8%)
75 ans et plus	26 (2,5%)	129 (2,2%)	95 (73,6%)
Tous âges	81 (1,1%)	238 (0,6%)	139 (58,4%)

• Qualité des données

L'analyse a été menée sur l'ensemble des services pour lesquels les données étaient disponibles, soient 57 services d'urgence (taux de diagnostics codés parmi les données transmises = 85,0 %) et les 5 associations SOS Médecins de la région Grand Est (taux de diagnostics codés = 95,7 %).

Mortalité en population générale

La surmortalité est estimée par comparaison avec les mêmes périodes des années précédentes. 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 le nombre attendu un jour donné, en moyennant le nombre de décès observés le jour correspondant des 5 années précédentes. Si des canicules sont identifiées dans ces années, elles sont exclues du calcul de la mortalité de référence. 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 les effets retardés. Cette méthode ne permet pas de quantifier la part attribuable de l'excès de mortalité à la température.

- Pour l'année 2020, un impact de 185 décès en excès au niveau régional**

En France métropolitaine, sur les périodes de dépassement effectif des seuils départementaux, 1 924 [1 484 – 2 387] décès en excès ont été observés dans les départements concernés. Ceci représente une surmortalité de 18,2 % [13,5 % - 23,7 %].

En région Grand Est, sur la période de dépassement effectif des seuils départementaux, 185 [135 - 240] décès en excès ont été estimés, soit une surmortalité relative de + 23,1 % [15,9 % - 32,1 %] (Tableau 4) :

D'autre part, des disparités départementales sont observées. Pour les Ardennes, la Marne et la Meuse, une surmortalité relative de plus de 50 % est notée au sein de ces territoires, Faiblement peuplés, les effectifs restent néanmoins limités. Seul le département de l'Aube n'enregistre pas de surmortalité durant les périodes de dépassement effectif des seuils départementaux.

A l'échelle nationale, la région Grand Est enregistrant une surmortalité relative de + 23,1 % [15,9 % - 32,1 %], se situe derrière les Hauts-de-France (+ 46 %), les Pays de la Loire (+ 34 %) et la Normandie (+ 28 %) (Figure 5).

Les 75 ans et plus représentent les deux tiers des décès en excès (112 décès). De plus, la surmortalité relative chez les 45-64 ans a été également marquée cette année (+ 42,1 %).

Tableau 4. Mortalité en excès pendant l'été 2020, par âge - sur les périodes et les départements concernés par un dépassement des seuils - données extrapolées – Région Grand Est.

*Attention : du fait d'arrondis, certaines sommes peuvent ne pas correspondre

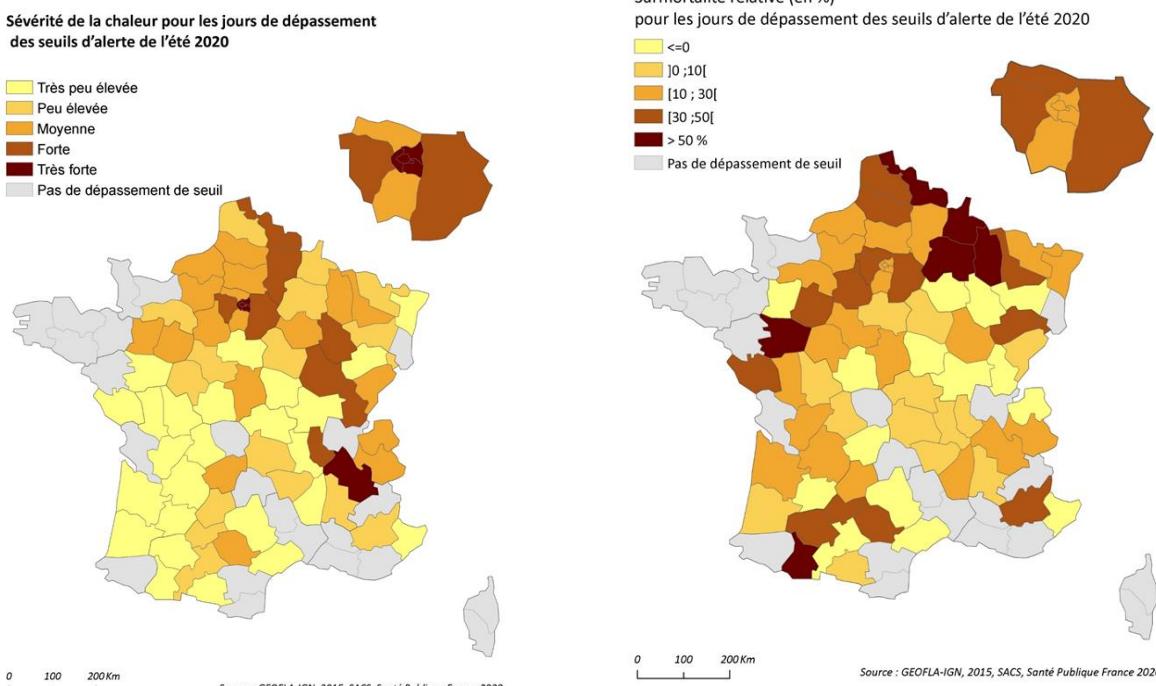
	Estimations moyennes par période (% relatif) ^{1,2,3}				Estimation moyenne sur les 2 périodes	% Relatif sur les 2 périodes		
	1 ^{ère} Episode		2 ^{ème} Episode					
	Moins de 15 ans	10	-	0	-8%	0	[-1 ; 2]	7,8% [-20 % ; 47%]
15-44 ans	0	0%	6	28%	6	[1 ; 12]	25,8% [3% ; 75%]	
45-64 ans	1	25%	44	42%	45	[30 ; 60]	42,1% [25% ; 67%]	
65-74 ans	2	85%	20	16%	22	[13 ; 35]	17,3% [9% ; 30 %]	
Plus de 75 ans	8	55%	104	20%	112	[67 ; 152]	20,7% [11% ; 30 %]	
Tous âges	10	53%	175	22%	185	[135 ; 240]	23,1% [16% ; 32 %]	

• Plusieurs territoires métropolitains fortement impactés

Les 15 départements ayant connu une vigilance rouge au cours de l'été 2020 totalisent 1 029 décès en excès (+ 30,7 %), soit plus de la moitié des décès en excès pour l'été 2020. La moitié de ces décès en excès enregistrés dans les départements ayant connu une vigilance rouge sont localisés dans les Hauts-de-France. Les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Île-de-France contribuent fortement au nombre de décès en excès avec respectivement 212 et 354 décès en excès.

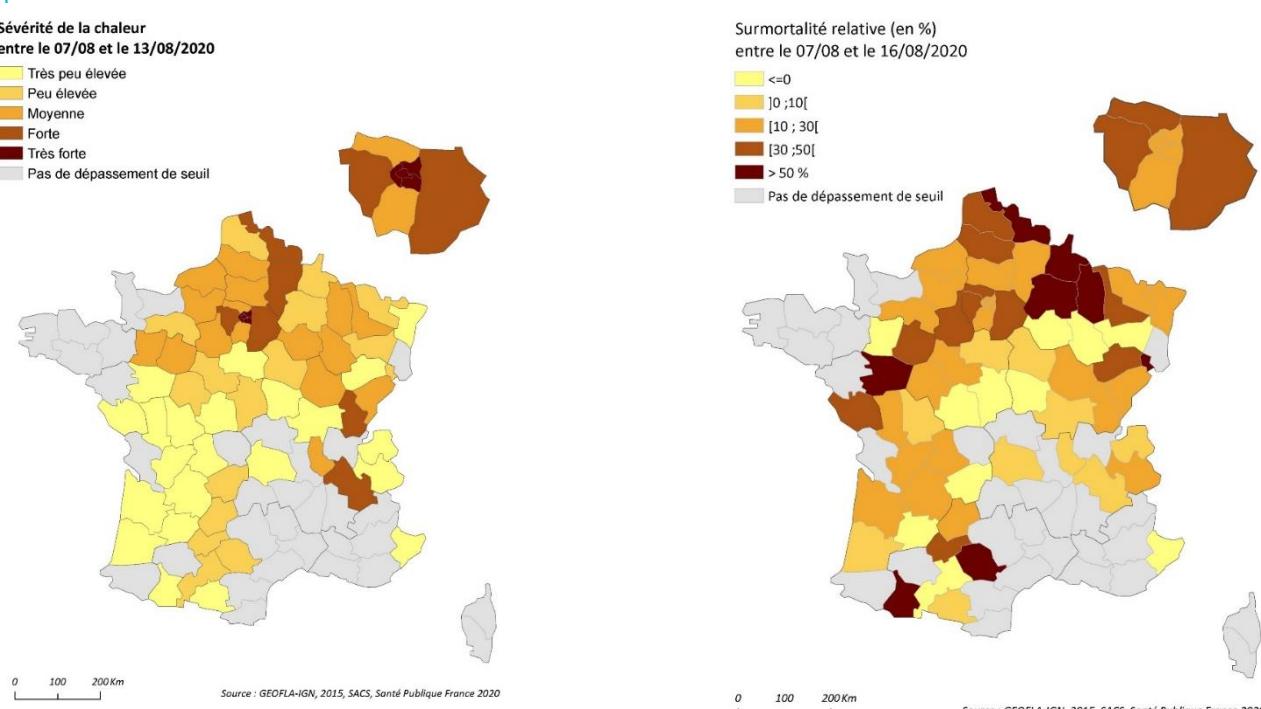
A noter que la surmortalité est estimée à partir d'une extrapolation de l'échantillon des communes informatisées de l'Insee. Le bilan obtenu sur les données de mortalité totale non extrapolées pourra être différent, en particulier dans les départements où la chaleur extrême a pu être très localisée.

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.



* Sévérité : cumul des valeurs maximales de dépassement des températures observées par rapport aux températures d'alerte sur la période de survenue

Figure 5. Sévérité de la vague de chaleur et surmortalité relative (% de décès en excès) par département pour les jours de dépassement des seuils d'alerte entre le 07/08 et le 16/08/2020



Mortalité des travailleurs à l'échelle nationale

La surveillance de l'impact des vagues de chaleur estivales sur la santé des travailleurs est fondée sur la transmission à Santé publique France, par l'Inspection médicale du travail de la Direction générale du travail, des fiches de signalement d'accidents du travail mortels en lien possible avec la chaleur.

Pendant la période du PNC, 12 fiches d'accidents du travail mortels en lien possible avec la chaleur ont été transmises à Santé publique France. Il s'agit de 11 hommes et d'une femme âgés de 28 à 61 ans, l'âge médian étant 48,5 ans. Ces accidents du travail mortels sont survenus principalement à l'extérieur, dont 5 en lien avec une activité d'agriculture ou de sylviculture.

Parmi ces 12 accidents du travail mortels potentiellement liés à la chaleur, 5 sont survenus au cours des périodes de vague de chaleur dont 4 hommes et 1 femme, âgés de 38 à 60 ans (âge médian 47 ans). Quatre de ces décès sont survenus lors de la 2ème vague de chaleur de l'été, dont un dans un département en vigilance rouge canicule de Normandie.

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 15 juin) et un volet d'urgence, activé uniquement en cas d'épisodes 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-chaleurs-canicule/outils/#tabs>

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 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 diagnostic 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 :** Atmo Grand Est
- 3) **Données sanitaires :**
 - Recours aux soins : réseau Oscour (hôpitaux) et associations SOS Médecins (57 services d'urgences et 5 associations SOS médecins en région Grand Est)
 - 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 Grand Est tient à remercier :

- Météo-France,
- les structures d'urgence participant au réseau OSCOUR®,
- Est Rescue,
- les associations SOS Médecins,
- l'Insee,
- l'Agence régionale de santé Grand Est,
- les préfectures de la région,
- Ainsi que les équipes de la Direction santé environnement et travail et de la Direction alerte et crise de Santé publique France.

COMITÉ DE RÉDACTION

Morgane Trouillet, Michel Vernay