

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.4 Morbidité p.4 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 1er juin au 15 septembre, mais qui a été prolongé jusqu'au 21 septembre cette année, 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 le site Internet de Santé publique France).

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.

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 dans [un document complémentaire](#).

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 se caractérisent par une température plus élevée que la moyenne 1981-2010 et la période janvier-août 2020 est 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 rassemblent plus de 50 millions de résidents, soit 77 % de la population métropolitaine.
- **En Centre-Val de Loire**, deux vagues de chaleur ont entraîné des dépassements des seuils d'alerte, pour le département du Cher lors du premier épisode de juillet et pour l'ensemble des départements lors du deuxième épisode, en août. Durant la deuxième vague de chaleur, tous les départements ont été classés en vigilance orange par météo France, mais aucun classés en vigilance rouge. Pour ces périodes, l'impact sur la santé a été moins significatif qu'en 2019 :
 - Sur les périodes de dépassement des seuils d'alerte et pour les départements concernés de la région, 87 [52-116] décès en excès ont été estimés, soit une surmortalité relative de +16,2 %. La canicule du mois d'août a totalisé à elle seule 68 décès. Les 75 ans et plus ont représenté la majorité des décès en excès : 75 décès pour les deux épisodes (surmortalité relative de 20,6 %). Cependant, la surmortalité relative est plus importante chez les 65-74 ans : 30,3 % (25 décès en excès).
 - Les pathologies en lien avec la chaleur (définies par l'indicateur iCanicule regroupant hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies) ont représenté 0,4 % des passages aux urgences et 0,5 % des actes SOS Médecins lors du premier épisode. Pour le second épisode, cette activité était supérieure, avec 1,0 % des passages aux urgences et 1,0 % des actes SOS Médecins. Le taux d'hospitalisation après passage aux urgences lors de ces deux épisodes était respectivement de 44,9 % et 50,9 %. 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 75 % des passages aux urgences et 58 % des actes SOS Médecins ont été observés en dehors de ces deux vagues de chaleur durant la période estivale (du 1^{er} juin au 21 septembre).

SITUATION MÉTÉOROLOGIQUE

Des canicules étendues sur le territoire et dans le temps

L'été 2020 a été marqué par trois vagues de chaleur, dont une très étendue et particulièrement sévère dans le Nord de la France. Un dépassement des seuils localisé dans le Jura a également été constaté en septembre. Ces canicules 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-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 canicule 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 canicule, 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.

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](#).

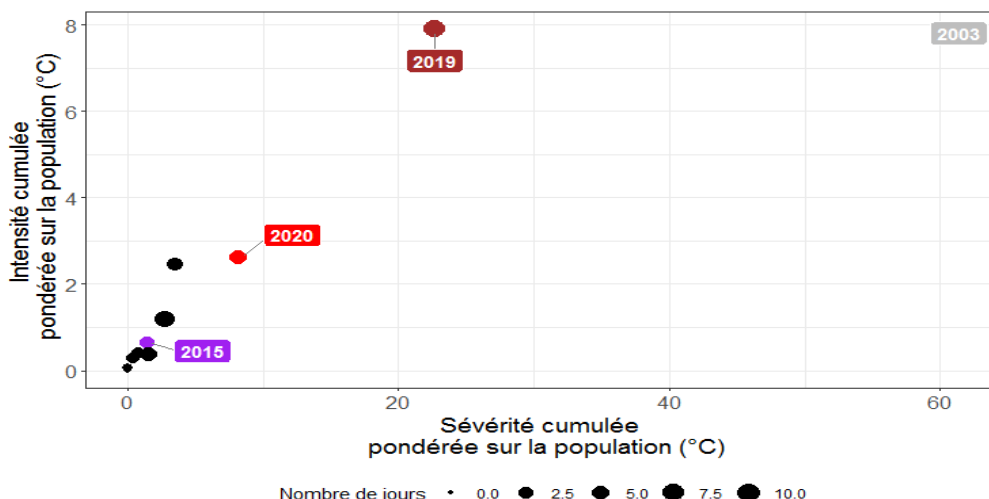
Intensification des vagues de chaleur depuis 2015

En termes d'intensité et de sévérité (cumul des intensités quotidiennes sur la période) à l'échelle nationale, cet été se situe entre 2015 et 2019 mais l'exposition reste différente (Figure 1). L'exposition la plus importante aux fortes chaleurs de cet été se concentre 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.

L'été 2020 reste moins intense que l'été précédent, les records de température de 2019 n'ayant pas été battus. En revanche, il reste plus sévère que 2019 dans les Hauts-de-France, en Ile-de-France et en Normandie car plus durable. 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.

L'exposition est très hétérogène sur le territoire, répartie sur plusieurs vagues dont une caractérisée par des températures nocturnes élevées, et ce durablement. 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 7e été le plus chaud depuis 1900, derrière les étés 2015, 2017, 2018 et 2019.

Figure 1. Caractéristiques des canicules 2020 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 2020, a été concernée par trois vagues de chaleur (Tableau 2) :

- un épisode court de chaleur fin juillet;
- un épisode caniculaire précoce début août;
- un épisode court de chaleur tardif, mi-septembre.

Fin juillet, la région a connu un court épisode de chaleur de 2 jours. Tous les départements de la région à l'exception de l'Eure-et-Loir ont été placés en vigilance jaune canicule par Météo-France le 29 juillet, le département de l'Eure-et-Loir le 30 juillet. Les vigilances ont été levées le 31 juillet. *A posteriori*, seul le département du Cher a dépassé les seuils.

Le 6 août 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 trois départements le 11 août (Indre, Indre-et-Loire et Loir-et-Cher) et le 12 août pour les trois départements de la région.

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

- sur le département de l'Eure-et-Loir du 7 au 12 août (6 jours),
- sur les départements du Cher, l'Indre-et-Loire et le Loir-et-Cher du 7 au 11 août (5 jours),
- sur le département du Loiret du 9 au 12 août (4 jours),
- sur le département de l'Indre du 8 au 10 août (3 jours).

Le samedi 8 août a été la journée la plus chaude de cet épisode caniculaire dans la région et les températures maximales ont dépassé localement 37°C : 37,5°C à Bourges (18).

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.

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 25 juillet	dimanche 26 juillet	lundi 27 juillet	mardi 28 juillet	mercredi 29 juillet	jeudi 30 juillet	vendredi 31 juillet	samedi 1er août	dimanche 2 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	vendredi 14 août	/	mardi 18 août	mercredi 19 août	jeudi 20 août	vendredi 21 août	samedi 21 août	/	samedi 12 sept.	dimanche 13 sept.	lundi 14 sept.	mardi 15 sept.	mercredi 16 sept.		
Cher (18)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Eure-et-Loir (28)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Indre (36)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Indre-et-Loire (37)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Loir-et-Cher (41)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	/	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Loiret (45)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	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 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 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

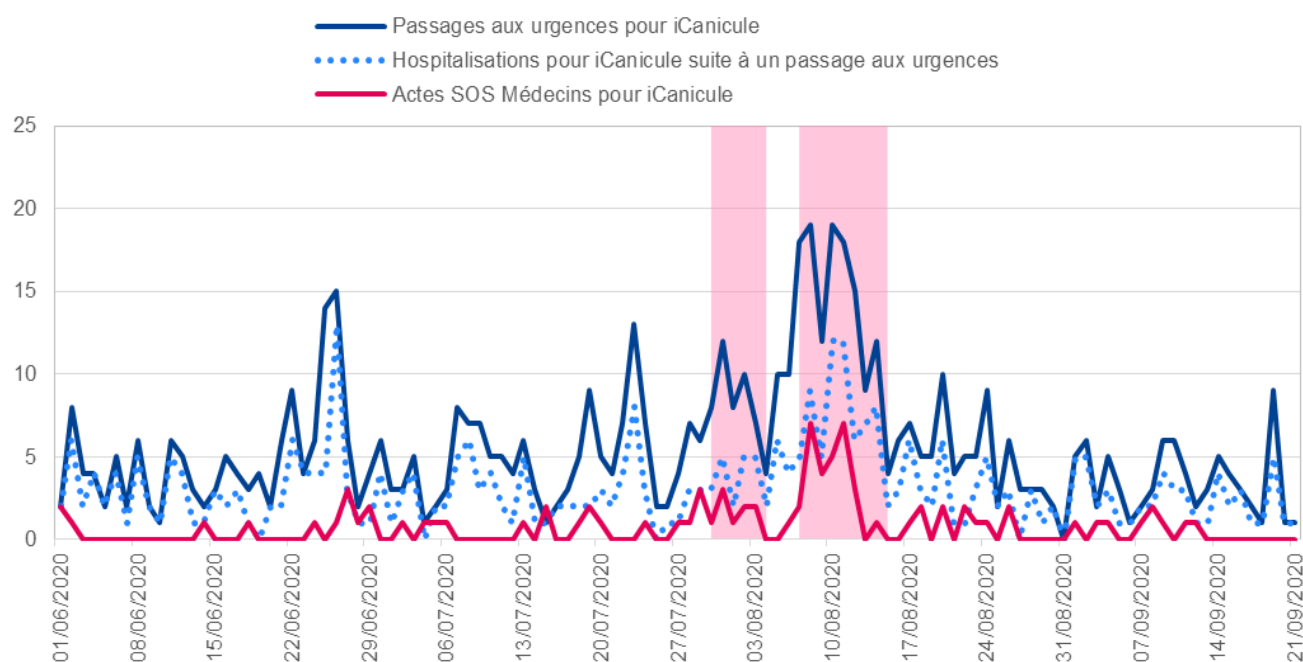
Le système de surveillance SurSaUD® collecte quotidiennement des informations sur le recours aux soins d'urgence hospitaliers et libéraux, couvrant plus de 90% des passages aux urgences en France via le réseau Oscour® (de 56 à 100% selon les régions) et 95% des consultations des associations SOS Médecins.

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 30 juillet au 4 août** et **du 7 au 15 août**).

Entre le 1^{er} juin et le 21 septembre 2020, 628 passages aux urgences et 89 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 un pic correspondant à la période de dépassement des seuils biométéorologiques de la période de canicule (Figure 2).

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



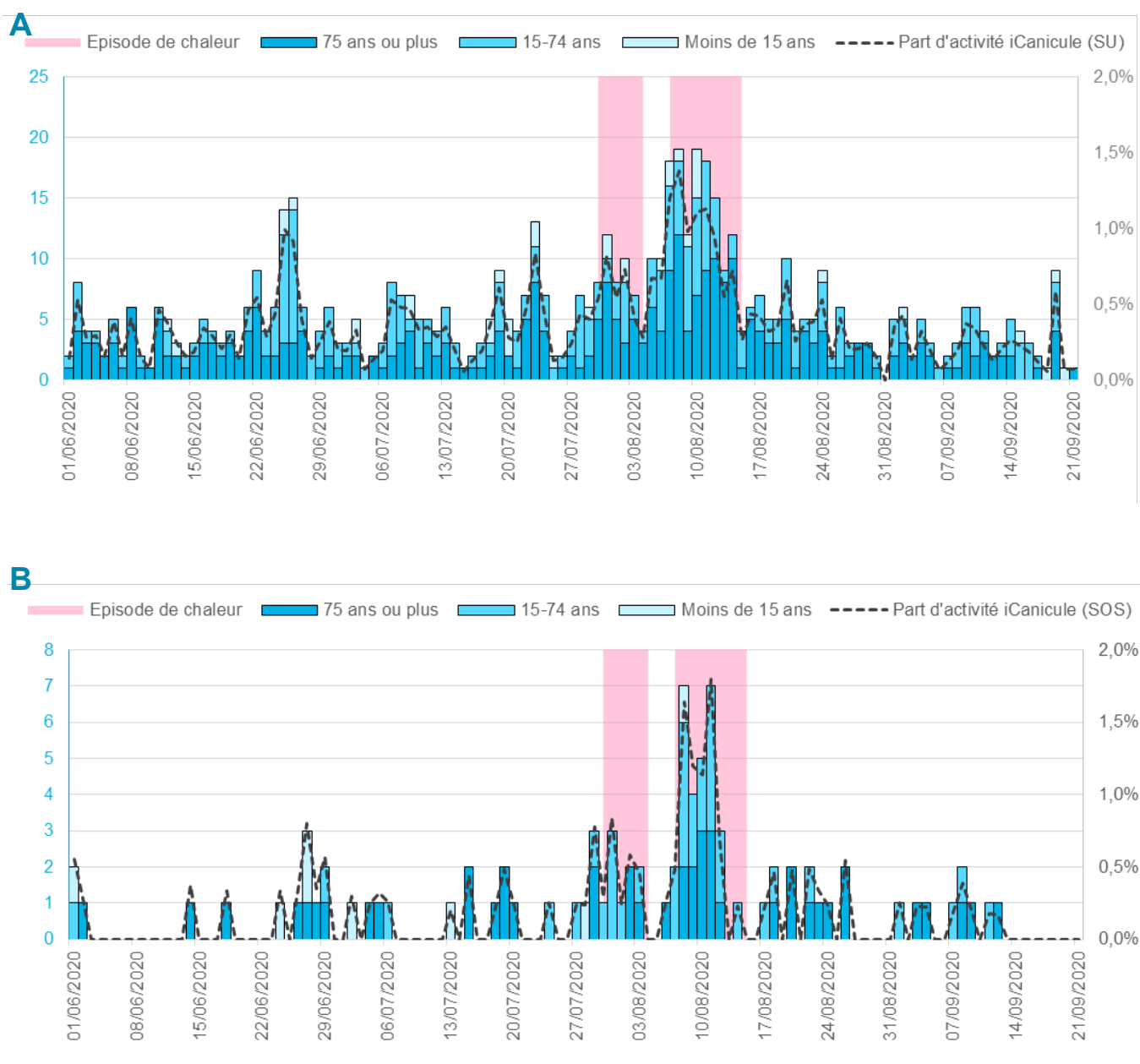
Durant la période de forte chaleur de fin juillet (30 juillet au 4 août) :

- 49 passages aux urgences hospitalières et 9 actes SOS Médecins pour iCanicule. Ces recours aux soins représentaient respectivement 0,5 % et 0,4 % de l'activité toutes causes codées alors qu'elle fluctuait de 0,1 % à 1,0 % aux urgences hospitalières et de 0,0 % à 0,8 % à SOS Médecins chaque jour en dehors des jours de dépassement des seuils d'alerte. Cette période n'a donc pas eu d'impact particulier sur les consultations aux urgences ou SOS médecin, toutes tranches d'âge confondues.
- Cette période de forte chaleur a surtout eu un impact sur les 75 ans et plus qui représentent 59,2% (soient 29 actes) des passages pour iCanicule aux urgences durant cette période. Le nombre d'actes SOS Médecins pour iCanicule était très faible (9 actes) et concernait pour un tiers les personnes âgées de 75 ans et plus et pour deux tiers les 15-74 (Figure 3B). De même, la part d'activité pour iCanicule est plus importante chez les personnes âgées de 75 ans et plus aux urgences hospitalières (3,0 % de l'activité dans cette tranche d'âge) et à SOS Médecins (1,4 % des actes dans cette tranche d'âge).
- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 22 (soit 44,9 %) ont donné lieu à une hospitalisation de ces passages (Tableau 3). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 50,0 % des moins de 15 ans (mais 4 actes au total), 31,0 % des 15-74 ans et 51,7 % des personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 1,5 % de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences, avec un pic atteignant 2,6 % le 2 août.

La canicule de début août (7 au 15 août) a engendré :

- 110 passages aux urgences hospitalières et 28 actes SOS Médecins pour iCanicule. Ces recours aux soins représentaient respectivement 1,0 % et 1,0 % de l'activité toutes causes codées. Le pic d'activité a eu lieu le 8 août pour les services hospitaliers d'urgence (1,4 %) et le 1 août pour les associations SOS Médecins (1,8 %).
- 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 75 ans et plus (53,6 % des cas). Les actes SOS Médecins pour iCanicule ont concernés en majorité les personnes âgées de 15 à 74 ans (57,1 % des cas). Cependant, la part d'activité pour iCanicule est plus importante chez les personnes âgées de 75 ans et plus aux urgences hospitalières (3,0 % de l'activité dans cette tranche d'âge) et à SOS Médecins (4,2 % des actes dans cette tranche d'âge),
- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 56 (soit 50,9 %) ont donné lieu à une hospitalisation de ces passages (Tableau 3). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 37,5 % des moins de 15 ans, 34,9 % des 15-74 ans et 64,4 % des personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 3,3 % de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences.

Figure 3. Nombre quotidien 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 21 septembre 2020 (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, soit 25 services hospitaliers d'urgence (taux de diagnostics codés = 70 %) et 3 associations SOS Médecins (taux de diagnostics codés = 92 %).

• Une hausse des recours durant les vagues de chaleur moins importante qu'en 2019

Sur l'ensemble de l'été, les vagues de chaleur dans les départements concernés concentrent 25,3 % des passages aux urgences (40 % en 2019) et 41,6 % des consultations SOS médecins (58 % en 2019) pour l'indicateur iCanicule (Tableau 3). Les recours aux soins d'urgence ont été moins importants qu'en 2019 et ont été mieux répartis sur l'été qu'en 2019.

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 30 juillet au 4 août			Episode du 7 au 15 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	0 (0,0%)	4 (0,3%)	2 (50,0%)	1 (0,2%)	8 (0,5%)	3 (37,5%)
15-74 ans	6 (0,3%)	16 (0,3%)	5 (31,3%)	16 (0,7%)	43 (0,6%)	15 (34,9%)
75 ans et plus	3 (1,4%)	29 (1,7%)	15 (51,7%)	11 (4,2%)	59 (3,0%)	38 (64,4%)
Tous âges	9 (0,4%)	49 (0,5%)	22 (44,9%)	28 (1,0%)	110 (1,0%)	56 (50,9%)

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 87 décès en excès toute cause qui ne concerne que les personnes les plus âgées et une surmortalité inégalement répartie sur la région.

En France métropolitaine, au cours des périodes de dépassement des seuils d'alerte durant les trois épisodes de vagues de chaleur de l'été 2020, 1 924 décès en excès ont été observés, soit une surmortalité relative de + 18,3 %. Les 75 ans et plus représentent plus des deux tiers des décès en excès (1 377 décès) mais l'impact relatif est important dès 65 ans, autour de + 20 %. L'essentiel de la surmortalité a été constaté durant la 2^{ème} vague de chaleur, qui a concerné plus de 70 % de la population. La surmortalité relative lors de cette vague est importante (+ 21 %) et de manière notable dès 45 ans (+ 18 %).

En Centre-Val de Loire, sur les périodes de dépassement effectif des seuils départementaux durant les deux canicules de l'été 2019, 87 [52-116] décès en excès ont été observés, soit une surmortalité de 16,2 % (Tableau 4) :

- la première vague de chaleur totalise 21 décès pour tous les départements de la région (seul le Cher a connu des dépassements des seuils d'alerte). Au cours de cette période, la surmortalité relative la plus élevée a été observée dans le Cher (+49,2 %);
- la canicule totalise 68 décès pour tous les départements de la région (tous ont connu des dépassements des seuils d'alerte) (Figure 4). Au cours de cette période, les surmortalités relatives les plus élevées étaient observées dans l'Eure-et-Loir (+34,7 %) et l'Indre-et-Loire (+18,7 %) (Figure 5).

Les 75 ans et plus représentent la majorité des décès en excès (75 décès) pour les deux épisodes avec un impact relatif de +20,6 %. Cependant, avec 25 décès en excès chez les 65-74 ans, soit une surmortalité relative dans cette tranche d'âge de 30,3 %.

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 2020 (Source : Santé publique France, données extrapolées)

	Effectifs moyen par période (% relatif) ^{1,2,3}		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	0 (-100 %)	-2 (-364,9)	-2	[-6 : 0]	-50,5%	[-70% : -3%]
15-44 ans	-1 (-100 %)	-6 (515,0)	-6	[-10 : -2]	-57,0%	[-69% : -35%]
45-64 ans	1 (23,0 %)	-7 (-26,7)	-5	[-15 : 5]	-6,6%	[-19% : 8%]
65-74 ans	9 (175 %)	15 (95,5)	25	[10 : 38]	30,3%	[10% : 52%]
Plus de 75 ans	14 (39,6 %)	68 (109,4)	75	[49 : 97]	20,6%	[13% : 28%]
Tous âges	23 (49,2 %)	68 (79,8)	87	[52 : 116]	16,2%	[9% : 23%]

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

Figure 4. 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.

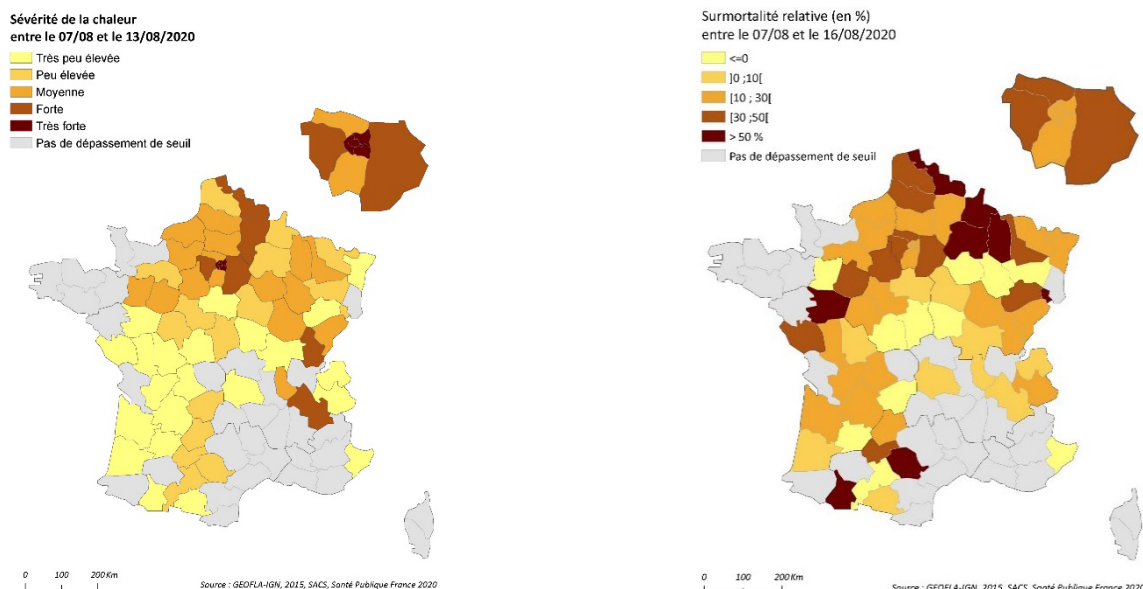
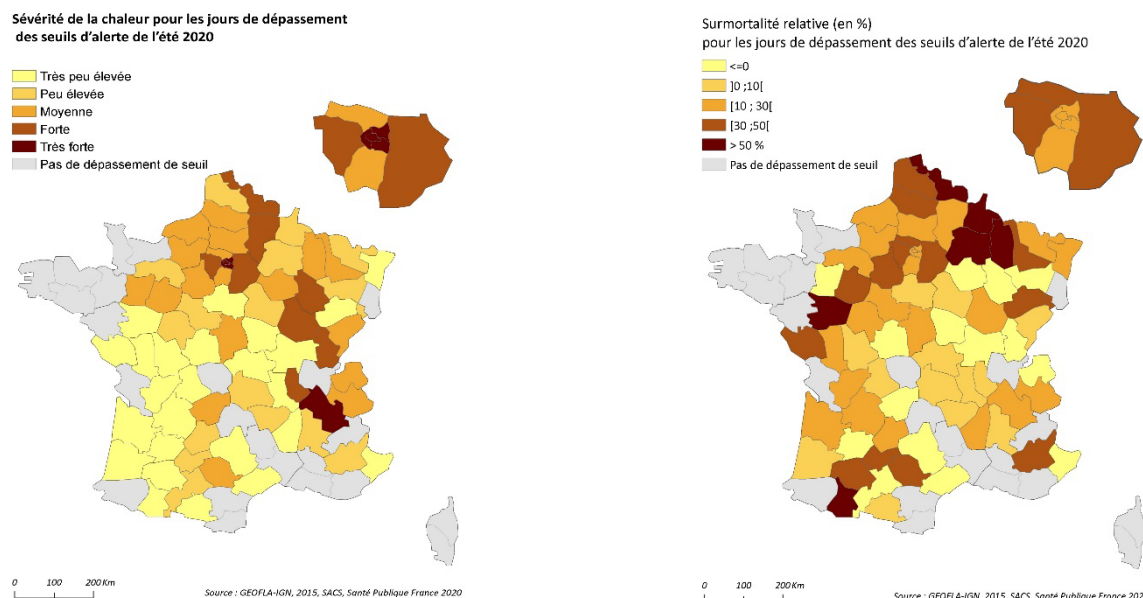


Figure 5. Sévérité des vagues de chaleur et surmortalité relative (% de décès en excès) par département pour les jours de dépassement des seuils d'alerte de l'été 2020.



Affiche tous publics

Affiche transports



ATTENTION CANICULE

Buvez de l'eau et restez au frais

- Évitez l'alcool
- Mangez en quantité suffisante
- Fermez les volets et fenêtres le jour, aérez la nuit
- Mouillez-vous le corps
- Donnez et prenez des nouvelles de vos proches

Continuez à respecter les gestes barrières contre la COVID-19

- Lavez-vous les mains régulièrement
- Portez un masque
- Respectez une distance d'un mètre

EN CAS DE MALAISE, APPELEZ LE 15

Pour plus d'informations : 0 800 06 66 66 (appel gratuit) solidarites-sante.gouv.fr • meteo.fr • #canicule

ATTENTION CANICULE

Buvez de l'eau et restez au frais

- Évitez l'alcool
- Mouillez-vous le corps
- Évitez le soleil

Continuez à respecter les gestes barrières contre la COVID-19

- Lavez-vous les mains régulièrement
- Portez un masque
- Respectez une distance d'un mètre

MALGRÉ LA CHALEUR, LE PORT DU MASQUE RESTE OBLIGATOIRE DANS LES TRANSPORTS

EN CAS DE MALAISE, APPELEZ LE 15

Pour plus d'informations : 0 800 06 66 66 (appel gratuit) solidarites-sante.gouv.fr • meteo.fr • #canicule

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.

TOUT LE MONDE EST CONCERNÉ

Surtout les femmes enceintes et les jeunes enfants.

TOUT LE MONDE EST CONCERNÉ

Surtout si vous avez une maladie chronique.

TOUT LE MONDE EST CONCERNÉ

Surtout si vous avez plus de 65 ans.

- 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 21 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 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 ».
- *Nombre observé de décès (O) : nombre de décès survenu à la date D(semaine S) et disponible dans la base de données de l'ANSP au jour J*
- *Nombre attendu de décès (ou baseline, ou de référence) (E) : nombre de décès fourni par le modèle statistique utilisé et établi sur la base de données historiques, correspondant au nombre de décès qu'on attendrait en l'absence de tout événement inhabituel*
- *Excès de mortalité relative : part que l'excès de mortalité représente dans le nombre attendu de décès $(O-E)*100 / E$.*

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 préfetures de la région, la direction santé environnement et travail et la direction alerte et crise de Santé publique France.

COMITÉ DE RÉDACTION

Virginie de Lauzun, Esra Morvan (responsable), Nicolas Vincent, Sophie Grellet, Jean-Rodrigue Ndong, Isa Palloure

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