

## CANICULE ET SANTÉ

### SOMMAIRE

**Introduction** p.1 **Points clés** p.1 **Une exposition de la population aux vagues de chaleur** p.2 **Situation météorologique** p.3 **Synthèse sanitaire** p.4 **Mesures de prévention** p.8 **Conclusion** p.10 **Méthodes** p.10 **Sources des données** p.10 **Remerciements** p.10

### INTRODUCTION

Dans le cadre de l'instruction interministérielle de gestion sanitaire des vagues de chaleur, 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. L'Agence met également en place si nécessaire 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 2021, et des actions de prévention/communication mises en œuvre par l'Agence. Par ailleurs, un bulletin national 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 mises en œuvre par Santé publique France, sont présentés dans [un document complémentaire](#).

### POINTS CLÉS

- L'été 2021 a été marqué par une vague de chaleur de faible intensité dans le Sud-Est de la France en août et des dépassements localisés de courte durée en juin et juillet. Neuf départements sont concernés par ces épisodes, soit 12 % de la population métropolitaine. Parmi eux, trois se situent dans la région : la Drôme, l'Isère et le Rhône.
- **En Auvergne-Rhône-Alpes**, un épisode de canicule au mois d'août (du 11 au 15 août) a entraîné des dépassements des seuils d'alerte pour trois départements de la région (Drôme, Isère et Rhône) alors que les départements de l'Ardèche et de la Drôme étaient en vigilance orange sur cette période. Un impact significatif sur la santé a été constaté sur la période de dépassement des seuils d'alerte et pour les départements concernés de la région :
  - **85 [66-120] décès en excès** ont été estimés soit une surmortalité relative de **+19,2%**. La classe d'âge totalisant la majorité des décès en excès (70 décès) est celle des personnes âgées de 75 ans et plus.
  - Les pathologies en lien avec la chaleur (définies par l'indicateur iCanicule regroupant hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies) ont représenté jusqu'à 0,4% des passages aux urgences et 1,0% des actes SOS Médecins lors de l'épisode. Le taux d'hospitalisation après passage aux urgences lors de cet épisode était de 67%. Si l'impact est plus important chez les 75 ans et plus, toutes les classes d'âge ont été concernées.

Ces résultats soulignent l'importance d'anticiper l'impact de la chaleur sur l'ensemble de la période estivale et en amont des périodes de canicule même lorsque celles-ci sont courtes et peu intenses. Ils confortent la nécessité de la renforcer en période de canicule et d'une prévention adaptée en direction des plus vulnérables mais également de l'ensemble de la population.

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

### Neuf départements touchés par une vague de chaleur en France métropolitaine

L'été 2021 a été marqué par une vague de chaleur de faible intensité dans le Sud-Est et des dépassements des seuils d'alerte localisés et de courte durée. Au total, 9 départements (soit 12 % de la population métropolitaine résidente) ont été concernés par des vagues de chaleur d'une durée moyenne de 4 jours.

La vague de chaleur d'août a eu lieu du 10 au 16 août en Auvergne-Rhône-Alpes (Drôme, Isère et Rhône) et Provence-Alpes-Côte-D'azur (Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Vaucluse).

Les autres départements concernés par des canicules localisées étaient dans le Grand Est (Bas-Rhin, 17-19 juin) et en Occitanie (Pyrénées-Orientales 13-15 juin, Gard 19-21 juillet).

En parallèle, 43 % de la population métropolitaine résidente n'a pas connu de vigilance canicule jaune, orange ou rouge.

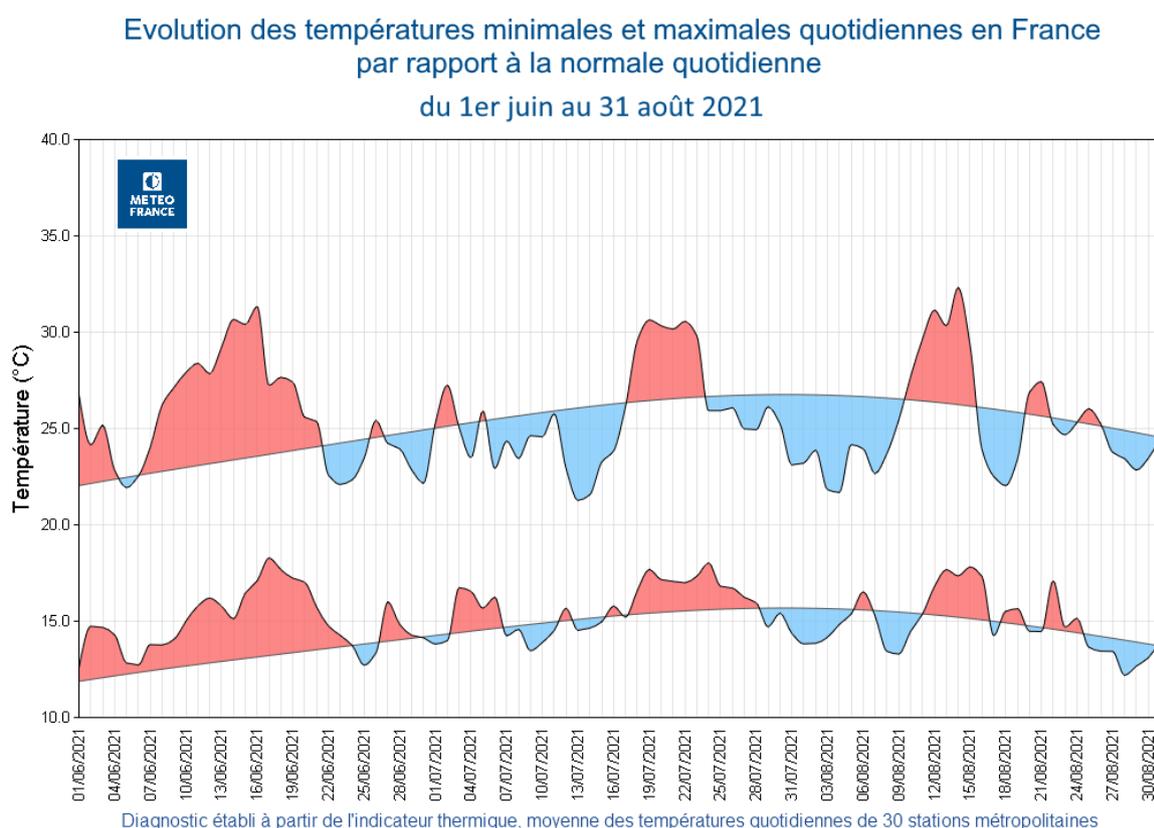
Plusieurs dépassements persistants du seuil d'information et de recommandation lié à une pollution à l'ozone, concomitants à ces vagues de chaleur, ont été observés, notamment dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Grand Est et Provence-Alpes-Côte-D'azur. Plus d'informations sur les liens entre ozone,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

### Un été sans canicule sévère, des températures au-dessus des normales

D'après Météo France, la température moyenne sur le pays pour l'été 2021 est de 20,0 °C, supérieure de 0,4°C par rapport à la normale (moyenne 1981-2010). Le pays vu dans son ensemble n'a pas connu d'été aussi frais depuis 2014. Le mois de juin a cependant été très chaud (5e rang des mois de juin les plus chauds depuis 1900), durant lequel un épisode précoce de fortes chaleurs a eu lieu (Figure 1).

A l'inverse, les mois de juillet et août ont connu plusieurs refroidissements marqués, en alternance avec quelques épisodes de fortes chaleurs. Ainsi, les températures maximales moyennées sur chacun de ces deux mois ont été légèrement inférieures aux valeurs de saison tandis que les températures minimales ont été légèrement supérieures à leurs valeurs de saison.

Figure 1. Évolution des températures minimales et maximales quotidiennes en France par rapport à la normale quotidienne du 1er juin au 31 août 2021 (Source : Météo France).

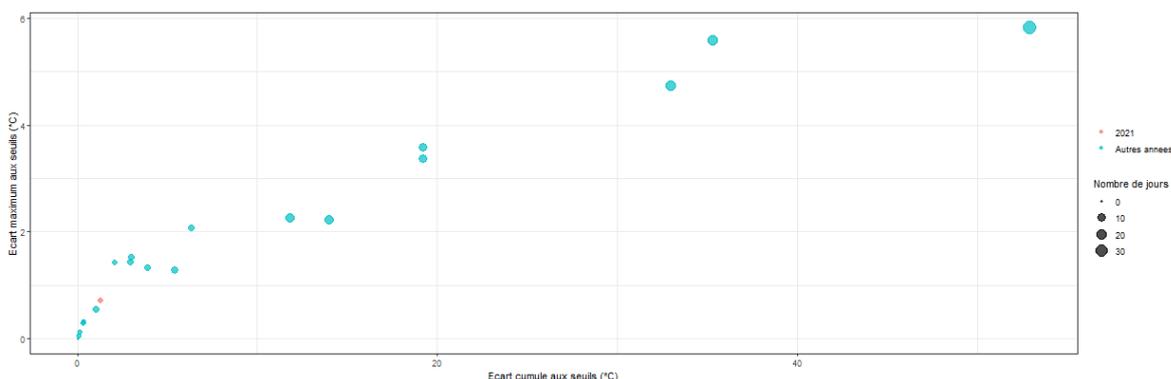


# SITUATION MÉTÉOROLOGIQUE

## Un été 2021 peu marqué par les canicules

La comparaison des niveaux d'intensité de la canicule 2021 aux années précédentes en Auvergne-Rhône-Alpes est présentée dans la figure 2. Contrairement aux dernières années, l'été 2021 a été relativement frais.

Figure 2. Caractéristiques de l'exposition à la chaleur pour l'été 2021 par rapport aux autres vagues de chaleurs survenues en Auvergne-Rhône-Alpes depuis 1999 (croisement des données de température et de population)



## Bilan des départements en vigilance canicule dans la région Auvergne-Rhône-Alpes

Durant l'été 2021, la région Auvergne-Rhône-Alpes a été concernée par une seule vague de chaleur qui est survenue en août (Tableau 1).

Le niveau orange canicule a été déclenché le mercredi 16 juin à 16 heures pour le département du Rhône. Ce niveau de vigilance a été levé le dimanche 20 juin. Sur la même période, jusqu'à 8 autres départements ont été placés en vigilance jaune. A posteriori, les températures relevées sur cette période n'ont pas dépassé les seuils d'alerte.

Le niveau orange a de nouveau été déclenché le mercredi 11 août pour le département de la Drôme, puis le lendemain pour le département de l'Ardèche. Ces deux départements sont sortis de la vigilance le lundi 16 août. Sur cette période, les départements de l'Isère, la Haute-Loire et le Rhône ont été placés en vigilance jaune. Les températures observées a posteriori montrent des dépassements des seuils d'alerte pour les départements de la Drôme, l'Isère et le Rhône.

Ainsi, les périodes de vigilances ne sont pas toujours en adéquation avec les dépassements effectifs de seuils. Cela s'explique par le fait que les vigilances s'appuient sur les prévisions de température.

Tableau 1. Niveaux de vigilance canicule départementaux (carte Météo-France de 16h) et dépassement effectif des seuils en région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Météo-France)\*

	dimanche 13 juin	lundi 14 juin	mardi 15 juin	mercredi 16 juin	jeudi 17 juin	vendredi 18 juin	samedi 19 juin	/	mardi 10 août	mercredi 11 août	jeudi 12 août	vendredi 13 août	samedi 14 août	dimanche 15 août
Ain (01)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Allier (03)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Ardèche (07)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Vert	Orange	Orange	Orange	Orange
Cantal (15)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Drôme (26)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Orange	X	X	X	X
Isère (38)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	X	X	X	X	X
Loire (42)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Haute-Loire (43)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Puy-de-Dôme (63)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Rhône (69)	Vert	Vert	Vert	Orange	Orange	Orange	Orange		Vert	Vert	Vert	X	X	X
Savoie (73)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert		Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Haute-Savoie (74)	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 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

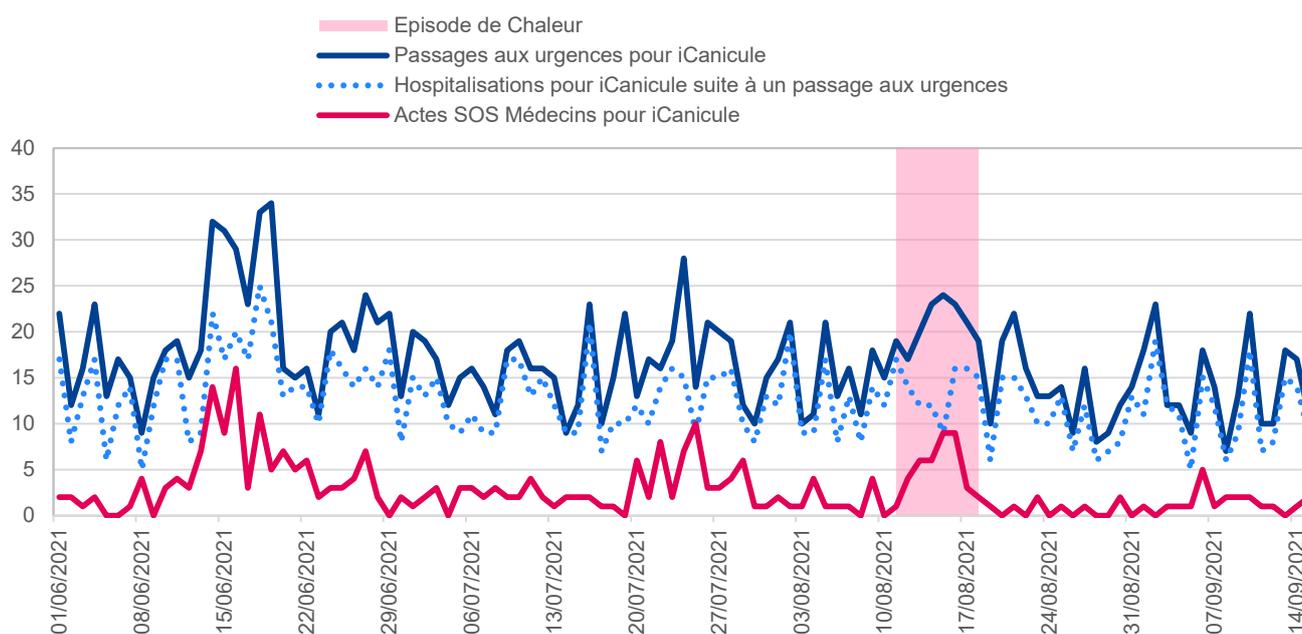
Le système de surveillance SurSaUD® collecte quotidiennement des informations sur le recours aux soins d'urgence hospitaliers et libéraux, couvrant plus de 90% des passages aux urgences en Auvergne-Rhône-Alpes via le réseau Oscour® et 100% des consultations des associations SOS Médecins.

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

Entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre 2021, 1 802 passages aux urgences et 301 actes SOS Médecins pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés en Auvergne-Rhône-Alpes. 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 avec des pics en juin, juillet et août 2021 alors que le seul dépassement effectif des seuils biométéorologiques a eu lieu en août 2021 (Figure 3).

Figure 3. Nombres quotidiens de passages aux urgences, d'hospitalisations, d'actes SOS Médecins pour iCanicule, Auvergne-Rhône-Alpes, du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2021 (Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)



Le seul épisode de canicule (11 au 18 août) a montré :

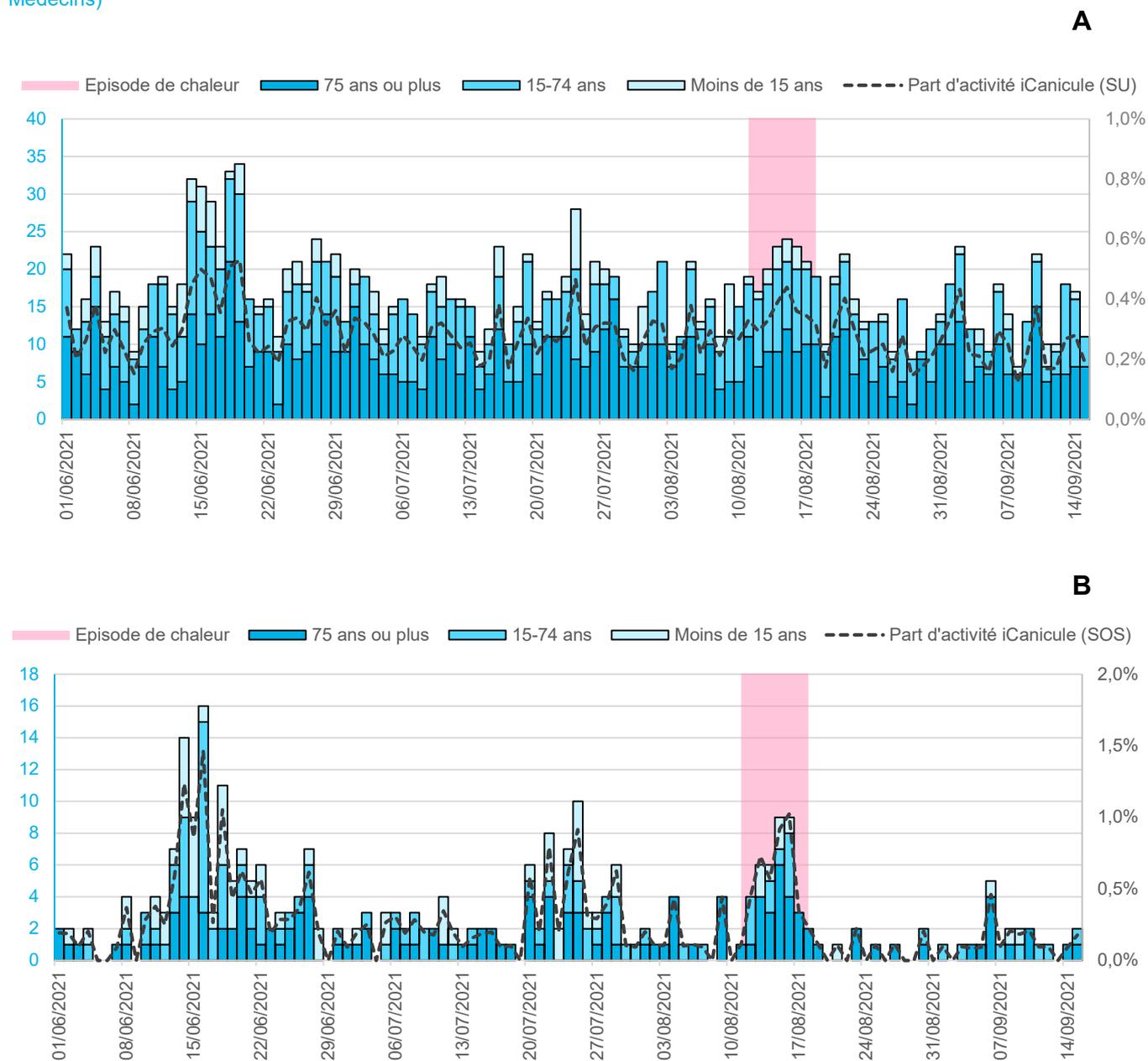
- 166 passages aux urgences hospitalières et 40 actes SOS Médecins pour iCanicule. Ces recours aux soins représentaient respectivement 0,4% et 0,6% de l'activité toutes causes codées alors que cette part fluctuait respectivement de 0,1% à 0,5% et de 0% à 1,5% chaque jour en dehors des jours de dépassement des seuils d'alerte. Le pic d'activité a eu lieu le 15 août pour les urgences et le 16 août pour SOS Médecins avec respectivement 0,4% pour les services hospitaliers d'urgence et 1,0% pour les associations SOS Médecins. Si toutes les classes d'âge ont été concernées (Figure 4A), les passages aux urgences pour iCanicule ont été observés plus particulièrement chez les personnes âgées de 75 ans ou plus (46% des cas) et les adultes âgés de 15 à 74 ans (45% des cas). Les actes SOS Médecins pour iCanicule ont plus concerné les personnes âgées de 75 ans et plus (60% des actes) que les adultes de 15 à 74 ans (25% des actes).
- Parmi les passages aux urgences pour iCanicule, 111 (soit 66,9% d'entre eux) ont donné lieu à une hospitalisation (Tableau 2). Les taux d'hospitalisation différaient selon les tranches d'âges : 21% des moins de 15 ans, 61% des 15-74 ans et 81% des personnes âgées de 75 ans et plus. Ces hospitalisations ont représenté 1,4% de l'ensemble des hospitalisations toutes causes codées après un passage aux urgences, avec un pic atteignant 1,7% le 11 août.

Les passages aux urgences pour hyponatrémie ont représenté la plus grande partie des passages pour iCanicule avec 78 passages (47% de l'indicateur iCanicule) lors de l'épisode du 11 au 18 août. Ces passages ont concerné les 15-74 ans et les 75 ans et plus à parts égales (50% des passages pour chaque classe d'âge).

Lors de cet épisode, la déshydratation a également été un motif important de recours aux soins avec 65% des actes SOS Médecins pour l'indicateur iCanicule et 37% des passages aux urgences pour cet indicateur. Les 75 ans et plus ont été les plus touchés, représentant 81% des actes SOS Médecins, suivis des 15-74 ans qui ont représenté 15% de ces actes. Concernant les passages aux urgences, les personnes les plus touchées ont été les 75 ans et plus avec 56% des passages, suivis des personnes de 15 à 74 ans qui ont représenté 36% de ces passages.

Les hyperthermies et coups de chaleur ont représenté 35% de l'indicateur iCanicule pour les actes SOS Médecins. La classe d'âge la plus touchée a été celle des 15-74 ans (43% des actes), suivie des moins de 15 ans (36% des actes). Les passages aux urgences pour hyperthermies et coups de chaleur ont représenté 17,5% des passages pour l'indicateur iCanicule. Les plus touchés ont été les 15-74 ans (52% des passages) suivis des moins de 15 ans (31% des passages).

Figure 4. Nombres quotidiens de passages aux urgences (A) et des actes SOS Médecins (B), pour iCanicule, par classe d'âge, Auvergne-Rhône-Alpes, du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2021 (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 84 structures d'urgences (taux de diagnostics codés = 85 %) et les 7 associations SOS Médecins (taux de diagnostics codés = 92 %).

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

Sur l'ensemble de l'été, la vague de chaleur dans les départements concernés représente 9% des passages aux urgences et 13% des consultations SOS médecins pour l'indicateur iCanicule (Tableau 2). Les recours aux soins d'urgence ont donc été importants tout l'été, même hors de la période de dépassement des seuils biométéorologiques.

Tableau 2. Nombres quotidiens de passages aux urgences et des actes SOS Médecins, pour iCanicule, par classes d'âge. Auvergne-Rhône-Alpes, 11 au 18 août 2021 (Source : Santé publique France/Oscour@/SOS Médecins)

	Episode du 11 août au 18 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	6	(0,5%)	14	(0,2%)	3	(21,4%)
15-74 ans	10	(0,2%)	75	(0,2%)	46	(61,3%)
75 ans et plus	24	(2,1%)	77	(1,1%)	62	(80,5%)
Tous âges	<b>40</b>	<b>(0,6%)</b>	<b>166</b>	<b>(0,4%)</b>	<b>111</b>	<b>(66,9%)</b>

## 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 85 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, **239 [199 - 296] décès en excès** ont été observés dans les départements concernés. Ceci représente une surmortalité de **20%** [16,4% - 26,4%].

En Auvergne-Rhône-Alpes, sur la période de dépassement effectif des seuils départementaux de l'été 2021, **85 [66-120] décès en excès** ont été observés, soit une surmortalité relative de **19,2 %** (Tableau 3) [1]. Au cours de cette période, parmi les trois départements ayant connu des dépassements des seuils d'alerte de température (Drôme, Isère et Rhône), le Rhône est celui où la surmortalité relative a été la plus élevée (+25,4%).

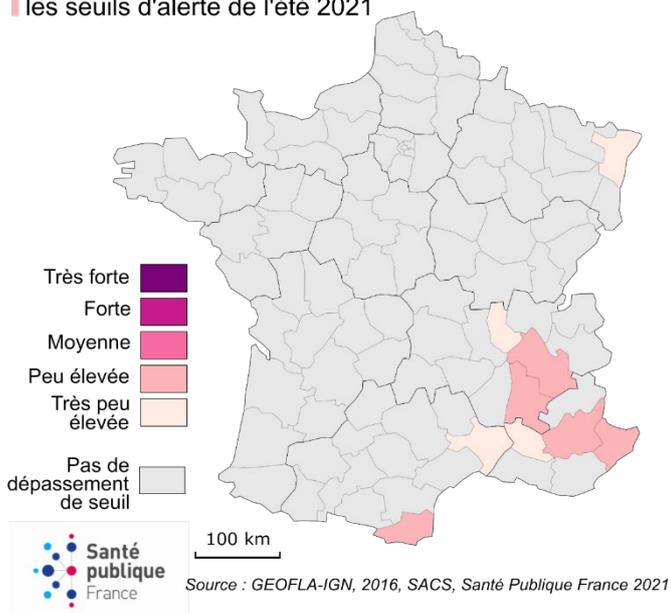
Les 75 ans et plus représentent la majorité des décès en excès (70 décès). L'impact relatif est toutefois le plus marqué chez les 15-44 ans (+45% soit 5 décès en excès).

Tableau 3. Mortalité en excès pendant la canicule, par âge, sur la période et les départements concernés par des dépassements des seuils d'alerte. Auvergne-Rhône-Alpes, été 2021 (Source : Santé publique France, données extrapolées)

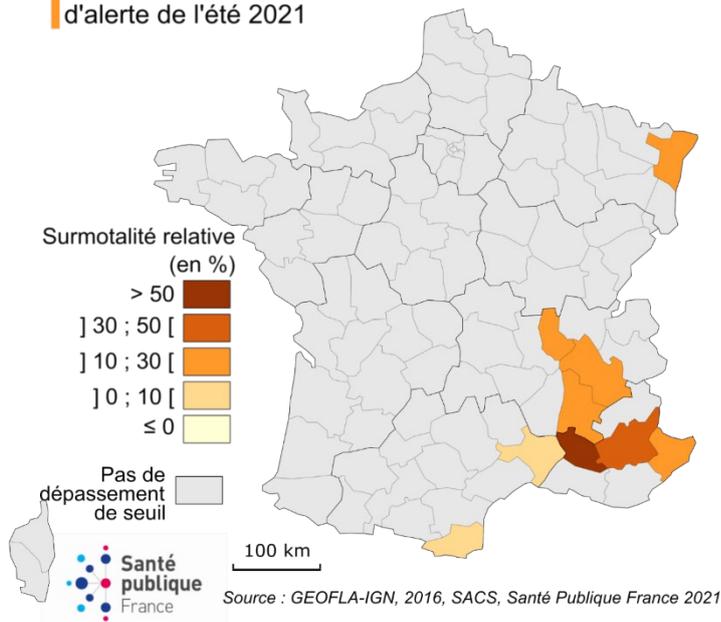
	Effectif sur l'ensemble de l'été		% Relatif sur l'ensemble de l'été	
	Estimation moyenne	[min : max]	Estimation moyenne	[min : max]
Moins de 15 ans	1	[0 : 2]	34,7 %	[-2,3 : 100,0]
15-44 ans	5	[2 : 8]	45,3 %	[12,8 : 88,4]
45-64 ans	8	[2 : 14]	14,5 %	[3,2 : 26,9]
65-74 ans	0	[-10 : 6]	-0,5 %	[-12,5 : 9,8]
75 ans ou plus	70	[56 : 102]	23,8 %	[18,2 : 39,0]
<b>Tous âges</b>	<b>85</b>	<b>[66 : 120]</b>	<b>19,2 %</b>	<b>[14,4 : 29,6]</b>

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 2021.

**I**ntensité de la chaleur pour les jours dépassant les seuils d'alerte de l'été 2021



**S**urmortalité des jours dépassant les seuils d'alerte de l'été 2021



## MESURES DE PRÉVENTION

Le dispositif de prévention, défini dans l'instruction interministérielle de gestion sanitaire des vagues de chaleur, 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 mai) et un volet d'urgence, activé uniquement en cas d'épisodes de vagues de chaleur.

En 2021, le dispositif de communication nationale « canicule » a été refondu avec un objectif principal : faire prendre conscience que tout le monde est concerné par la canicule et ses éventuelles conséquences.

- Ont été créés, un nouveau spot télé et deux nouveaux spots radio diffusées uniquement en réquisition média, sur décision du Ministre, en cas d'alerte canicule étendue au niveau national.

- Le dispositif digital a lui été renforcé : en cas de vigilance orange déclenchée au niveau départemental, des messages géolocalisés - via les réseaux sociaux, les écrans des commerces de proximité et des SMS – sont envoyés aux personnes les plus vulnérables.

- De nouveaux supports papier ont également été proposés : une affiche –traduite en anglais - disponible à la commande pour tous les acteurs impliqués dans la prévention canicule. Deux documents dans la collection « Repères pour votre pratique » mis en en ligne sur le site internet de Santé publique France. Ils sont destinés aux professionnels de santé et traitent des bonnes pratiques à mettre en place pour les adultes et enfants les plus vulnérables.

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 39 800 documents.

L'Ile-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes et les Hauts-de-France sont les 3 régions ayant le plus commandé. 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.

Lors de l'épisode caniculaire,

- Dès passage en vigilance orange d'un département, des messages de prévention ciblant le grand public mais aussi, plus spécifiquement les personnes âgées de plus de 65 ans, les femmes enceintes ou parents de jeunes enfants et les personnes souffrant de maladies chroniques ont été diffusés sur internet, sur les écrans des commerces de proximité et par SMS.



En août, les messages ont ainsi été diffusés dans 5 départements. 71 500 SMS ont été envoyés, 392 écrans situés dans les commerces de proximité ont projeté les messages et 1,4 millions de personnes ont vu les messages sur les réseaux sociaux.

- Deux nouveaux documents dans la collection « Repères pour votre pratique » ont été mis en en ligne sur le site internet de Santé publique France. Ils sont destinés aux professionnels de santé et traitent des bonnes pratiques à mettre en place pour les adultes et enfants les plus vulnérables.
- 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>

## CONCLUSION

L'été 2021 se distingue des étés précédents par une exposition moindre de la population aux vagues de chaleur. Les températures moyennes sont restées au dessus des normales saisonnières, notamment suite à un mois de juin particulièrement chaud. Une faible partie de la population au niveau national (12 %) a connu une vague de chaleur durant l'été, toutes étant de faible intensité et durée.

Les impacts observés sur les recours aux soins soulignent que la chaleur demeure un risque important pour la santé de l'ensemble de la population tout au long de l'été. La vague de chaleur dans les départements concernés ne représente que 9% des passages aux urgences et 13% des consultations SOS médecins pour l'indicateur iCanicule au cours de la période de surveillance. Cela illustre l'importance de pouvoir anticiper la prévention du risque chaleur avant l'atteinte des seuils de vigilance orange.

En ARA, 85 décès en excès ont été comptabilisés sur les périodes de dépassement de seuil de l'été. Cet impact est moindre par rapport aux étés précédents, l'exposition de la population ayant été moins intense et de plus courte durée.

Ces résultats montrent une nouvelle fois 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 toute la population.

## METHODE

- Le système d'alerte canicule et santé (Sacs), prévu dans le cadre du Plan National Canicule (PNC), s'étend du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2021. 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 ».

## SOURCES DES DONNÉES

- 1) **Données météorologiques** : Météo-France
- 2) **Données de qualité de l'air** : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes
- 3) **Données sanitaires** :
  - Recours aux soins : réseau Oscour® (hôpitaux) et associations SOS Médecins (84 services d'urgences et 7 associations SOS médecins en région Auvergne-Rhône-Alpes)
  - Mortalité : Données Insee issues de 3000 communes informatisées remontant leurs données à Santé publique France (mortalité toutes causes).

## REMERCIEMENTS

Santé publique France Auvergne-Rhône-Alpes tient à remercier Météo-France, les associations SOS Médecins, les structures d'urgence du réseau OSCOUR®, la SFMU, l'Observatoire régional des urgences, la FEDORU, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, l'Insee, l'Agence Régionale de Santé, les préfetures, la direction santé environnement et travail et la direction alerte et crise de Santé publique France.

## COMITÉ DE RÉDACTION

Delphine CASAMATTA, Mélanie YVROUD, Christine SAURA

**Contact** : Santé publique France Cellule Auvergne-Rhône-Alpes, [cire-ara@santepubliquefrance.fr](mailto:cire-ara@santepubliquefrance.fr)