

## CANICULE ET SANTÉ

### SOMMAIRE

**Introduction** p.1 **Points clés** p.1 **Situation météorologique** p.2 Une exposition aux vagues de chaleur hétérogène sur le territoire p.2 Intensification de l'exposition aux vagues de chaleur p.3 Episodes de pollution p.3 Bilan des départements en vigilance canicule dans la région Occitanie p.4 **Synthèse sanitaire** p.5 Morbidité p.5 Mortalité en population générale p.7 **Mesures de prévention** p.9 **Conclusion** p.11 **Sources des données, remerciements, comité de rédaction** p.11

### INTRODUCTION

Dans le cadre de l'instruction interministérielle relative à la gestion sanitaire des vagues de chaleur, qui prend effet chaque année du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre, Santé publique France collabore avec Météo-France afin d'anticiper la survenue de vagues de chaleur et prévenir les effets sur la santé. L'Agence surveille également les données sanitaires de recours aux soins d'urgence et de mortalité afin d'évaluer l'impact de ces épisodes. Elle met également en place des actions de prévention destinées à la population générale : élaboration de messages sur les signes d'alerte et les gestes à adopter avec diffusion via des dépliants, des affiches, des spots télé et radio, des vidéos digitales et des SMS. Ces messages sont par ailleurs repris sur ses réseaux sociaux et sous forme « d'actualités » sur le site institutionnel de Santé publique France.

Ce bulletin de santé publique dresse le bilan météorologique et sanitaire régional de la période de surveillance estivale 2022, ainsi que le bilan des actions de prévention/communication mises en œuvre par l'Agence. Par ailleurs, un bulletin national et des bulletins spécifiques aux autres régions métropolitaines sont disponibles sur le site Internet de Santé publique France à partir du dossier « [Fortes chaleurs, canicule](#) ». 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

- **En France métropolitaine, l'été 2022, est au deuxième rang des étés les plus chauds observés depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle** (source Météo-France). Il a été marqué par **3 périodes de canicules**, définies par un dépassement des seuils d'alerte biométéorologiques, touchant la façade atlantique, l'Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes. D'autres phénomènes météorologiques extrêmes tels que la sécheresse, les feux de forêts, les orages et une canicule en mer méditerranée ont également été observés. **La surveillance sanitaire** a permis de dresser le bilan suivant :
  - **2 816 décès en excès (+17%), toutes causes confondues** ont été estimés lors des périodes caniculaires dans les départements concernés par ces épisodes. Il s'agit de l'excès de mortalité le plus important depuis la mise en place du Plan National Canicule en 2004. Les personnes âgées de 75 ans et plus représentent la grande majorité de ces décès en excès (+20 % de décès en excès estimés dans cette classe d'âge).
  - **680 consultations SOS Médecins** pour coup de chaleur et déshydratation **et 2 060 passages aux urgences** pour hyperthermie, déshydratation et hyponatrémie ont été observés dans les régions concernées par des épisodes de canicule.
- **La région Occitanie** a été l'une des régions touchée par les **3 vagues de chaleur successives entre juin et août 2022**. **Au cours de ces épisodes caniculaires** des dépassements des seuils d'alerte biométéorologique ont été observés dans **10 départements représentant 86% de la population** dont 4 lors du premier épisode (31, 46, 65, 81), dans 7 départements lors du deuxième épisode (12, 30, 31, 34, 46, 66, 81) et dans 9 départements lors du troisième épisode (11, 12, 30, 31, 34, 65, 66, 81, 82). L'impact sur la santé lors de ces périodes caniculaires est le suivant :
  - **509 décès en excès, toutes causes confondues**, ont été estimés dans les départements concernés par des dépassements des seuils d'alerte biométéorologiques, soit une **surmortalité relative de +17%**. Comme au niveau national, les personnes âgées de 75 ans et plus ont été les plus impactées par des décès.
  - **214 consultations SOS Médecins** pour coup de chaleur et déshydratation **et 926 passages aux urgences** pour hyperthermie, déshydratation et hyponatrémie ont été enregistrés. Parmi les passages aux urgences, **553 ont été suivis d'une hospitalisation (taux hospitalisation 58%)**. Bien que toutes les classes d'âge soient concernées, les passages aux urgences concernaient en majorité des 75 ans ou plus et les actes SOS Médecins plutôt des 15-74 ans.

# SYNTHÈSE MÉTÉOROLOGIQUE

## Une exposition aux vagues de chaleur hétérogène sur le territoire

Les canicules sont définies à l'échelle départementale, et correspondent à des périodes d'au moins 3 jours de chaleur intense. Lorsque les moyennes glissantes des températures maximales et minimales sur 3 jours consécutifs dépassent les seuils d'alerte, le département est considéré en canicule sur l'ensemble de la période de dépassement. Ces seuils d'alerte départementaux pour les températures maximales (de jour) et minimales (de nuit) ont été construits par Santé publique France en collaboration avec Météo France pour prévenir un effet sur la mortalité. Les canicules sont les événements météorologiques extrêmes avec le plus fort impact connu sur la santé en France. Le risque de décès lié à la chaleur concerne tous les âges, même s'il est plus élevé chez les 75 ans et plus. Ce risque n'est pas linéaire et augmente rapidement lorsque les températures deviennent très élevées par rapport au climat habituel.

**Selon Météo-France, l'été 2022, est au deuxième rang des étés les plus chauds observés en France depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle. Il a été ponctué par trois canicules intenses et remarquables.**

Tableau 1. Caractéristiques des principales vagues de chaleur de l'été 2022

Dates	Régions concernées	Nombre de départements impliqués	Durée moyenne par département (jours) [Min ; Max]	% de la population métropolitaine résidente exposée
14/06 – 22/06	Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val-de-Loire, Grand-Est, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays-de-la-Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur	30	3,8 [3 ; 6]	26 %
9/07 – 27/07	Toutes les régions	52	5,0 [3 ; 14]	66 %
29/07 – 14/08	Toutes les régions métropolitaines à l'exception de l'Île-de-France	39	5,3 [3 ; 14]	41 %

Sur l'ensemble de l'été, 69 départements ont connu au moins une canicule, soit 78 % de la population résidente en France métropolitaine. Ces départements ont connu en moyenne 8,4 jours de dépassement des seuils d'alerte.

**La première canicule en juin** a concerné plus d'un quart de la population résidente en France métropolitaine. Cette canicule est la plus précoce connue depuis le début des mesures de températures en 1947 et a touché plus fortement 14 départements des régions Nouvelle Aquitaine, Occitanie et Pays de la Loire. Il s'agissait, pour la plupart des départements, de fortes chaleurs concentrées sur peu de jours, avec des records absolus battus, notamment à Biarritz avec 42,9 °C le 18 juin.

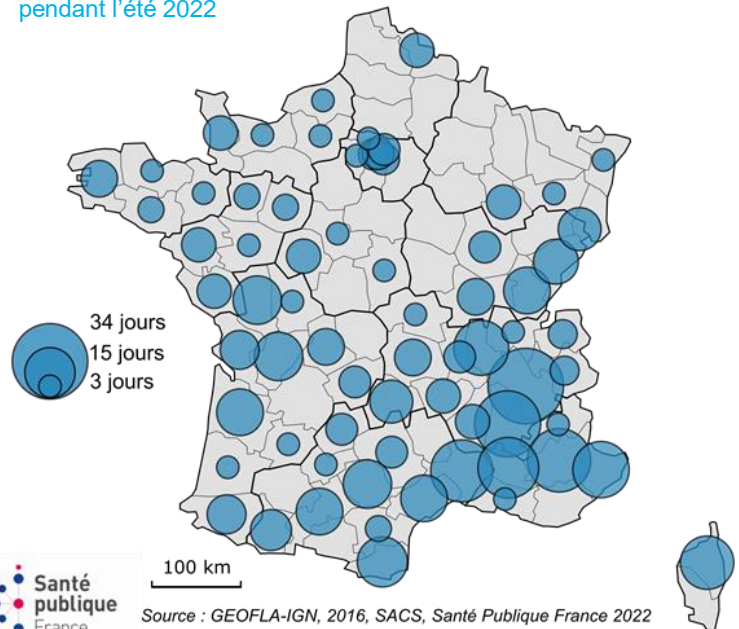
**La deuxième canicule en juillet** a concerné les deux tiers de la population française métropolitaine et l'ensemble des régions. Cet épisode a été marqué par des niveaux élevés dans 15 départements des régions Bretagne, Nouvelle Aquitaine, Occitanie et Pays de la Loire et de nouveaux records absolus battus, le plus souvent supérieurs à 40°C.

**La troisième canicule pendant la première quinzaine d'août** a commencé peu de temps après la fin de celle de juillet et a touché plus d'un tiers de la population en métropole. Elle a touché la quasi-totalité des régions, mais s'est principalement concentrée sur la moitié Sud, et été particulièrement longue dans le Sud-Est, mais avec une intensité plus faible que lors des deux épisodes précédents.

Cinq départements du Sud-Est ont connu plus de 20 jours de canicules sur l'ensemble de l'été : le Vaucluse (22 jours), le Gard (23 jours), les Alpes de Haute Provence (24 jours), la Drôme (26 jours) et l'Isère (34 jours) (Figure 1).

**Pour la région Occitanie, 10 départements ont été concernés par des épisodes de canicule, allant de 3 à 23 jours sur l'ensemble de l'été.**

Figure 1. Nombre de jours de canicules par départements pendant l'été 2022



## Episodes de pollution

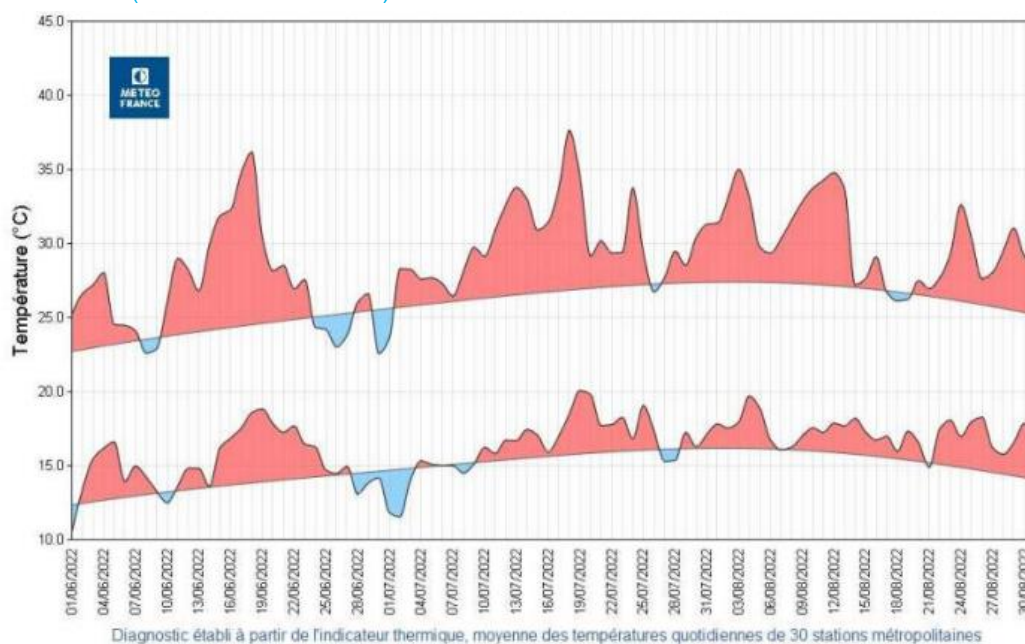
Plusieurs dépassements persistants du seuil d'information et de recommandation lié à une pollution à l'ozone, concomitants aux périodes de canicule, ont été observés, notamment dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Grand Est, Hauts-de-France, Île-de-France, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, **Occitanie** 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](#). La région Nouvelle Aquitaine a également connu des dépassements des seuils d'alerte pour l'ozone et les particules fines, en lien avec les incendies de forêt.

## Intensification de l'exposition aux canicules

L'été 2022, dans la tendance observée depuis 2015, se caractérise à l'échelle nationale par une intensification de l'exposition aux canicules. Les températures ont été, sur la quasi-totalité de l'été, au-dessus des normales et parfois extrêmes sur de courtes durées, notamment sur la façade atlantique (Figure 2).

Figure 2. Évolution des températures minimales et maximales quotidiennes en France par rapport à la normale quotidienne du 1<sup>er</sup> juin au 31 août 2022 (Source : Météo France).



En termes de sévérité (cumul des intensités quotidiennes sur les périodes de canicule), l'exposition de la population à l'échelle nationale en 2022, reste en deçà des étés 2019 ou 2020. Toutefois, une sévérité plus importante a été observée dans les régions de la moitié Sud, du fait d'épisodes à répétition et durables. La durée de ces canicules est inédite et supérieure à 2003. Au-delà des canicules telles que définies historiquement, l'été 2022 a été marqué par des expositions à des épisodes de chaleur aux profils atypiques, notamment des pics extrêmes inédits de températures sur de très courtes durées sur la façade atlantique, et des chaleurs durables et successives notamment dans les régions Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes.

Les canicules de l'été 2022 ont été accompagnées d'autres phénomènes climatiques extrêmes : une sécheresse durable et intense sur l'ensemble du pays et des feux de forêt touchant des régions jusque-là épargnées. Autant de phénomènes qui pourraient s'intensifier avec le changement climatique dans les prochaines années.





# 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 actes réalisés par les associations SOS Médecins.

Les effets de la chaleur sur la morbidité des populations sont suivis en s'appuyant sur des diagnostics spécifiques regroupés sous l'intitulé **indicateur iCanicule**. Celui-ci 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 une vague de chaleur. En effet, ces diagnostics spécifiques ne couvrent pas l'ensemble des effets sanitaires possiblement associés à la chaleur.

Pour l'analyse, la période d'étude considérée correspond aux jours de dépassement des seuils d'alerte biométéorologiques allongés de trois jours afin de prendre en compte un éventuel décalage des manifestations sanitaires de l'impact et ce quel que soit le département considéré.

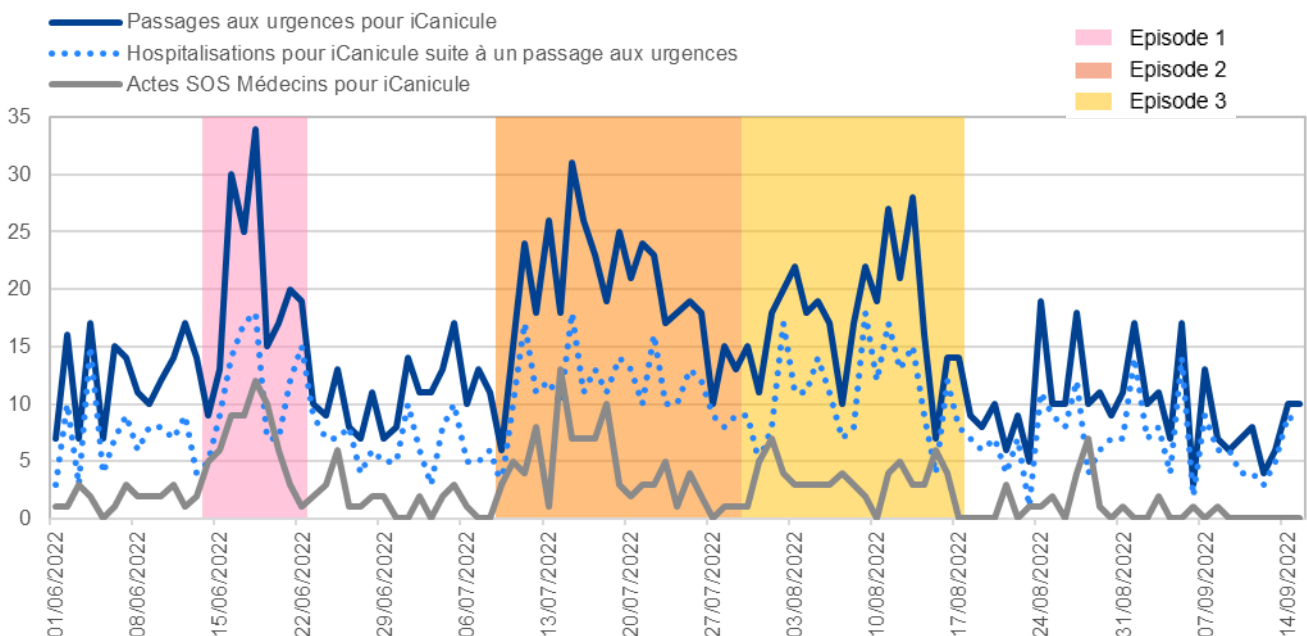
L'analyse a été menée sur l'ensemble des structures et associations partenaires pour lesquelles les données étaient disponibles du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2022, soit **68 services hospitaliers d'urgence de la région Occitanie** (taux de diagnostics codés = 87%) et **4 associations SOS Médecins** (taux de diagnostics codés = 96%).

Entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre 2022, 1 541 passages aux urgences (dont 948 suivis d'une hospitalisation, soit 62%) et 286 actes SOS Médecins pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés en Occitanie. Les recours aux soins d'urgence estimés à partir des deux sources de données suivaient une dynamique temporelle comparable avec des augmentations d'effectifs correspondant aux périodes de fortes chaleurs (Figure 4).

**Les 3 épisodes caniculaires concentraient, sur les périodes d'analyse retenues, 60% des passages aux urgences (926), 58% des hospitalisations après passages aux urgences (553) et 75% des actes SOS Médecins (214) pour iCanicule observés sur la période du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2022** (Tableau 2 en page 7).

**Au niveau national métropolitain**, 2 060 passages aux urgences et 680 consultations SOS médecins pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés durant les canicules, dans les départements concernés ; cela correspond à un doublement des passages aux urgences et un triplement des consultations SOS médecin par rapport aux périodes hors canicule de l'été.

Figure 4. Nombres quotidiens de passages aux urgences, d'hospitalisations, d'actes SOS Médecins, pour iCanicule, Occitanie, du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2022 (Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins)



**Sur l'ensemble des 3 épisodes caniculaires**, les passages en structures d'urgences concernaient principalement des 75 ans ou plus alors que les actes SOS Médecins en majorité des 15-74 ans (Figures 5A et 5B). L'impact sanitaire par vague de chaleur est détaillé dans le tableau 2

Les passages aux urgences pour hyperthermies et coups de chaleur concernaient principalement des adultes de 15 à 74 ans (56% des patients ayant consulté pour ces diagnostics), les déshydratations des 75 ans ou plus (53%) et les hyponatrémies des 75 ans ou plus (68%). Ces répartitions étaient similaires à ce qui était observé dans l'activité SOS Médecins : 51% des patients ayant consulté pour coups de chaleur étaient âgés de 15 à 74 ans et 60% des déshydratations concernaient des 75 ans ou plus.

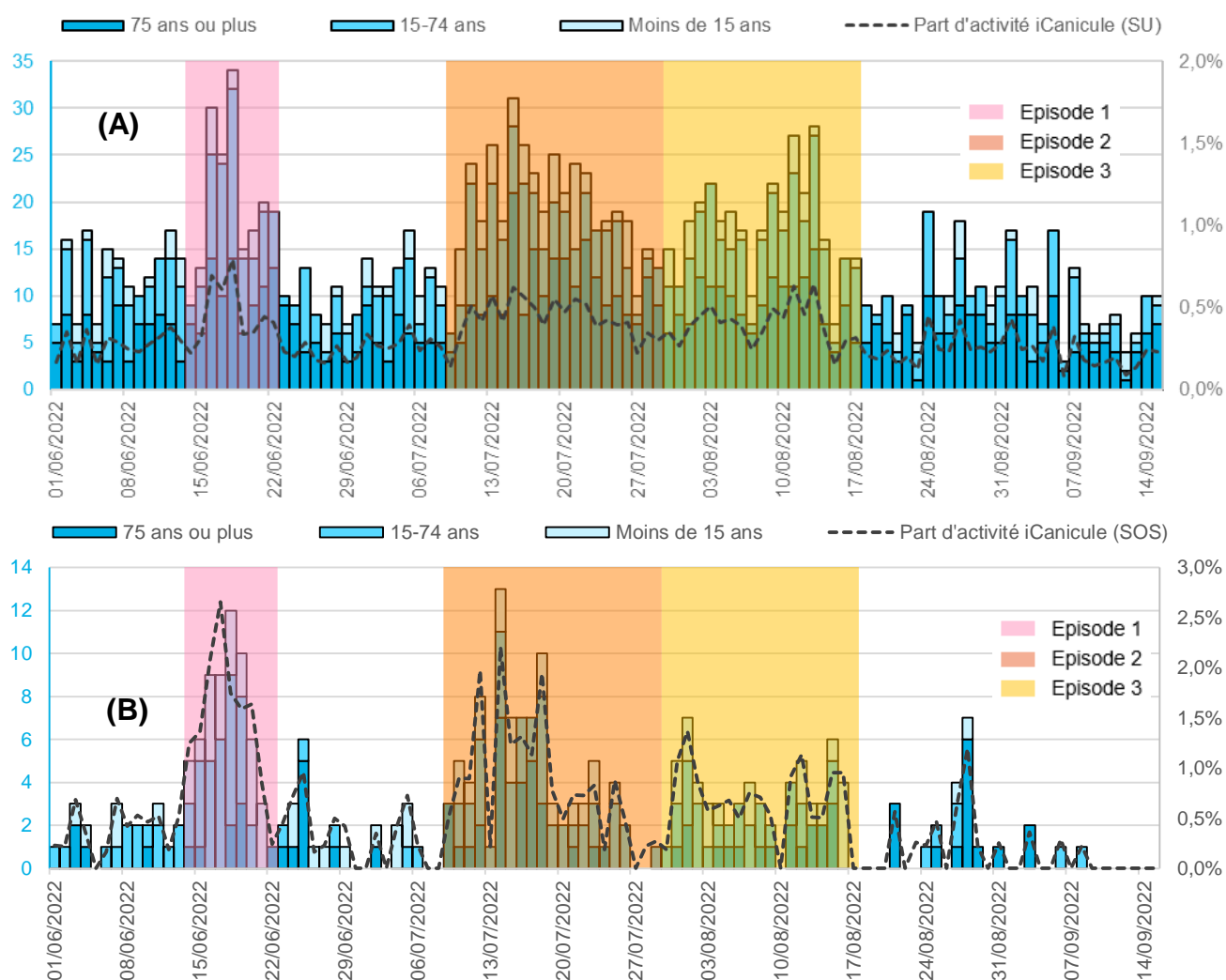
Figure 5. Nombres quotidiens de passages aux urgences (A) et des actes SOS Médecins (B), pour iCanicule, par classes d'âge. Occitanie, du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre 2022 (Source : Santé publique France/Oscour®/SOS Médecins).

Tableau 2. Synthèse des recours aux soins pour l'indicateur iCanicule par classes d'âge pendant les vagues de chaleur de l'été 2022.

Période	Classe d'âge	Actes SOS Médecins		Passages aux urgences		Hospitalisation après passage aux urgences	
		Effectifs (part d'activité)		Effectifs (part d'activité)		Effectifs (part d'hospitalisation*)	
1 <sup>er</sup> épisode (période du 14 au 19 juin)	Moins de 15 ans	22	1,6%	15	0,2%	5	33,3%
	15-74 ans	31	1,3%	77	0,3%	33	42,9%
	75 ans et plus	8	2,7%	90	1,6%	66	73,3%
	<b>Tous âges</b>	<b>61</b>	<b>1,5%</b>	<b>182</b>	<b>0,5%</b>	<b>104</b>	<b>57,1%</b>
2 <sup>ème</sup> épisode (période du 9 au 29 juillet)	Moins de 15 ans	18	0,6%	58	0,3%	16	27,6%
	15-74 ans	42	0,7%	131	0,2%	55	42,0%
	75 ans et plus	29	3,3%	220	1,5%	169	76,8%
	<b>Tous âges</b>	<b>90</b>	<b>0,9%</b>	<b>409</b>	<b>0,4%</b>	<b>240</b>	<b>58,7%</b>
3 <sup>ème</sup> épisode (période du 30 juillet au 17 août)	Moins de 15 ans	19	0,7%	35	0,2%	11	31,4%
	15-74 ans	25	0,4%	126	0,2%	67	53,6%
	75 ans et plus	18	2,4%	174	1,4%	131	75,3%
	<b>Tous âges</b>	<b>63</b>	<b>0,7%</b>	<b>335</b>	<b>0,4%</b>	<b>209</b>	<b>62,6%</b>
Ensemble des périodes	Moins de 15 ans	59	(0,5%)	108	(0,2%)	32	(35,7%)
	15-74 ans	98	(0,4%)	334	(0,2%)	155	(48,0%)
	75 ans et plus	55	(2,1%)	484	(1,1%)	366	(76,5%)
	<b>Tous âges</b>	<b>214</b>	<b>(0,6%)</b>	<b>926</b>	<b>(0,3%)</b>	<b>553</b>	<b>(61,6%)</b>

\* Part d'hospitalisation parmi les passages pour iCanicule

## Mortalité en population générale

L'estimation de l'impact des canicules sur la mortalité est réalisé en comparant le nombre de décès observés pendant les épisodes (jours de dépassement des seuils d'alerte biométéorologiques et les trois jours suivants), au nombre de décès attendus en l'absence de canicule. Cette estimation 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.

Les estimations calculées correspondent à des décès en excès constatés pendant les canicules et dans les départements concernés par des dépassement de seuils biométéorologiques, mais ne peuvent pas leur être directement attribuables.

### • Une surmortalité, toutes causes confondues, concernant principalement les 75 ans et plus avec 1 décès sur 6 en excès

En 2022, pour les périodes de canicules et dans les départements métropolitains concernés, **2 816 [1 989 : 3 502] décès en excès, toutes causes confondues, ont été estimés soit une surmortalité relative de +17% [+11% à +22%]** (part des décès en excès rapportés aux décès attendus). Les 75 ans et plus représentent la grande majorité des décès en excès (+20% de décès en excès dans cette classe d'âge). La surmortalité la plus importante a été observée pour la 2<sup>ème</sup> période caniculaire, durant le mois de juillet, qui a concerné les deux tiers de la population (+1 901 décès en excès, +23%).

Dans le contexte épidémique actuel, la Covid-19 a pu augmenter la vulnérabilité à la chaleur chez certaines personnes. D'autre part l'exposition à chaleur a pu aggraver l'état de certains malades atteints par la Covid-19. A titre informatif, pour les mêmes périodes et départements, on dénombre parmi l'ensemble des décès 894 décès liés à l'épidémie de Covid-19 enregistrés à l'hôpital<sup>1</sup> et dans les établissements médico-sociaux<sup>2</sup>. Ces décès concernaient pour les trois quarts les personnes de 75 ans et plus.

### • Les régions de la moitié Sud les plus impactées

**Quatre régions cumulent près des deux tiers du nombre totale de décès en excès estimés : Auvergne-Rhône-Alpes (+ 473 décès estimés), Nouvelle Aquitaine (+ 436 décès estimés), Occitanie (+ 509 décès estimés) et Provence-Alpes-Côte-D'azur (+ 316 décès estimés).** Ces régions ont été les plus touchées par les canicules, de manière plus intense dans le Sud-Ouest et de manière répétée et durable dans le Sud-Est.

Trois régions ont les excès de mortalité relatifs les plus importants : Bretagne (+ 19,9 %), Grand Est (+ 25,7 %) et Île-de-France (+ 20,8 %). La canicule de juillet en Ile de France a contribué pour plus de 10 % du bilan national avec 325 décès en excès. Cet épisode, dans une région densément peuplée et urbanisée (îlots de chaleur urbains), a été marqué par des températures ponctuellement très élevées à la fois sur les maxima (> 40°C) mais aussi sur les minima (entre 20 et 25°C).

Sur les 69 départements ayant connu au moins une canicule durant l'été 2022, quatre (Doubs, Haute-Vienne, Indre-et-Loire, Aude) ne présentent pas d'excès de mortalité pendant les canicules (Figure 6). Vingt-neuf départements ont enregistré un excès de mortalité relatif supérieur à + 20 %, dont 12 supérieur à 30 %. La Savoie et l'Ardèche sont les deux départements avec l'excès de mortalité relatif le plus fort, respectivement + 53 % et + 52 %, correspondant à une quarantaine de décès en excès pour chacun. La Gironde et les Alpes-Maritimes sont les départements dont les excès de mortalité contribuent le plus au bilan national, avec plus de 150 décès en excès chacun, et un excès de mortalité relatif supérieur à + 20 %.

### • En Occitanie : 509 décès en excès, principalement chez les plus de 75 ans

**En Occitanie, au cours des 3 périodes d'analyses retenues sur l'été 2022, 509 [351 : 633] décès en excès ont été estimés, soit une surmortalité relative de +17% [+12% : +22%], toutes causes confondues** (Tableau 3). En comparaison aux autres régions, bien que l'Occitanie soit la région avec l'effectif de décès en excès estimé le plus élevé, elle se classe au 8<sup>ème</sup> rang des régions en terme de surmortalité relative (positionnée entre Nouvelle-Aquitaine et Hauts-de-France). Au niveau départemental, on observe une hétérogénéité importante des excès de décès estimés avec : +134 décès pour le Gard (+22% de mortalité relative), +126 décès pour les Pyrénées-Orientales (+32%), +100 décès pour l'Hérault (+15%), +55 décès pour la Haute-Garonne (+9%), +46 décès pour le Tarn (+17%), +22 décès pour le Lot (+32%), +14 décès pour le Tarn-et-Garonne (+36%), +13 décès pour le Lot (+13%) et +11 décès pour les Hautes-Pyrénées (+9%), et un nombre de décès inférieur à l'attendu (12 décès) dans l'Aude.

Les 75 ans et plus représentent la majorité des décès en excès (388 décès) avec un impact relatif global de +20% [+13% : +25%] estimé sur les 3 périodes caniculaires (respectivement +12%, +33% et +9%). Les 15-74 ans constituent la seconde classe d'âge la plus impactée avec 117 décès en excès (+12% [-1% : +25%]) estimés au cours des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> périodes caniculaires. Aucun impact n'est en revanche estimé chez les moins de 15 ans.

**Dans le contexte spécifique de l'épidémie de Covid-19**, et pour les départements pour lesquels des dépassements de seuils météorologiques ont été observés, 174 décès liés au Covid-19 et concomitants aux périodes caniculaires ont été identifiés dont 158 en milieu hospitalier et 16 dans des établissements médico-sociaux (ESMS).

<sup>1</sup> Données issues du dispositif SI-VIC (Système d'Information pour le suivi des VICtimes) qui est l'outil national d'identification et de suivi des victimes d'attentats et de situations sanitaires exceptionnelles. Cet outil est utilisé dans le cadre du suivi de l'impact de l'épidémie de Covid-19. Le calcul du nombre de décès est réalisé à partir des données quotidiennes de décès et des journées de dépassement des seuils + 3 jours dans les départements concernés.

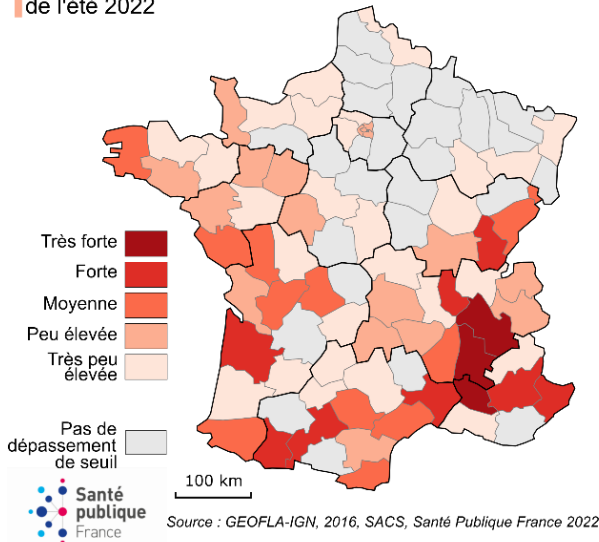
<sup>2</sup> Données issues de la surveillance Covid-19 en établissements sociaux et médico-sociaux. Le calcul du nombre de décès correspond au nombre de décès hebdomadaires déclarés sur les semaines où il y a eu au moins un dépassement de seuils dans les départements concernés.

Tableau 3. Mortalité en excès, par âge, dans les départements concernés par des dépassements des seuils d'alerte biométéorologiques, Occitanie, été 2022 (Source : Santé publique France, données extrapolées).

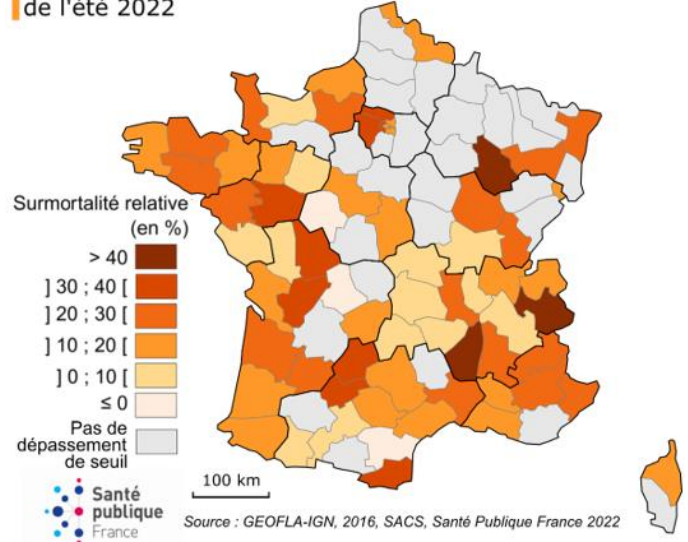
	Effectifs ensemble des périodes de canicule			
	Nombre de décès en excès		% Relatif	
	Estimation	[min : max]	Estimation	[min : max]
<b>Moins de 15 ans</b>	<b>3</b>	<b>[-2 ; +10]</b>	<b>18%</b>	<b>[-9% ; +54%]</b>
<b>15-74 ans</b>	<b>117</b>	<b>[-9 ; +233]</b>	<b>12%</b>	<b>[-1% ; +25%]</b>
<b>75 ans et plus</b>	<b>388</b>	<b>[+263 ; +494]</b>	<b>20%</b>	<b>[+13% ; +25%]</b>
<b>Tous âges</b>	<b>509</b>	<b>[+351 ; +633]</b>	<b>17%</b>	<b>[+12% ; +22%]</b>

Figure 6. Sévérité des canicules et surmortalité relative (% de décès en excès) par département pour les jours de dépassement des seuils d'alerte de l'été 2022.

**Sévérité** de la chaleur pendant les canicules de l'été 2022



**Surmortalité** relative pendant les canicules de l'été 2022



### • Comparaison aux années précédentes

**Au plan national**, l'excès de mortalité observé pendant les canicules de 2022 est le plus important depuis 2003. On note depuis 2015 que des canicules très étendues et atypiques, en termes d'intensité, de période et de zone de survenue, se traduisent toutes par une mortalité en excès conséquente.

**Au plan régional**, l'excès de décès pour les périodes caniculaires de l'été 2022 est le plus élevé estimé sur les 8 dernières années (Tableau 4).

Tableau 4. Caractéristiques des précédentes vagues de chaleurs, Occitanie, été 2022 (Source : Santé publique France, données extrapolées).

Saisons estivales	Caractéristiques des canicules		Estimation moyenne de la surmortalité	
	Nombre de départements concernés*	Nombre de jours de canicule**	Excès de décès	Surmortalité relative (en%)
2022	10	3 à 23 jours	+509	+17%
2021	2	3 à 4 jours	+13	+6,2%
2020	9	6 à 14 jours	+101	+11%
2019	10	6 à 22 jours	+56	+4%
2018	6	3 à 5 jours	+190	+22%
2017	8	3 à 15 jours	+32	+5%
2016	1	10 jours	+12	+15%
2015	5	3 à 5 jours	+60	+7%
...			...	...
2003	13	6 à 9 jours	+685	+33%

\* Département concernés par des dépassements des seuils d'alertes biométéorologiques

\*\* Chaque période de canicule est définie à partir des seuils d'alertes biométéorologiques, et dure au moins 3 jours. Si deux canicules sont séparées par moins de 3 jours, elles sont reliées entre elles.



## DISPOSITIF DE PRÉVENTION

Le dispositif de prévention, défini dans l'instruction interministérielle de gestion sanitaire des vagues de chaleur, s'articule autour de deux volets : un volet « hors canicule », activé en amont du démarrage de la période de surveillance, et un volet « Urgence », activé uniquement en cas d'épisodes caniculaires. Pour la première fois cet été, le dispositif d'urgence, dans sa nouvelle version, en date de 2020, a été largement diffusé.

Les outils de prévention ont pour objectif de faire prendre conscience que tout le monde est concerné par les effets sur la santé d'une exposition aux fortes chaleurs. Ils mettent ainsi en situation des populations à risque (travailleurs, sportifs, enfants et personnes âgées), détaillent les symptômes évocateurs d'un effet direct de la chaleur sur l'organisme (crampes, fatigue inhabituelle, maux de tête, fièvre > 38°C, nausées, vertiges, propos incohérents) et informent sur les gestes à adopter (rester au frais et boire de l'eau, maintenir son logement frais, éviter de sortir aux heures les plus chaudes...).

### Volet « hors canicule »

Le dispositif comprend des supports papier comprenant une affiche, traduite en anglais, ainsi qu'un nouveau dépliant de quatre pages disponibles à la commande pour tous les acteurs impliqués dans la prévention canicule.

Trois documents de la collection « Repères pour votre pratique » sont disponibles en téléchargement 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 les plus vulnérables à la chaleur, les jeunes enfants et les personnes âgées.

**Ces documents ont été promus en amont de la période estivale**, via un plan de diffusion papier et emailing informant les acteurs loco-régionaux (ARS, préfectures, communes, réseaux personnes âgées/aide à domicile, réseaux petite enfance, réseaux handicap, associations de professionnels de santé...) de leur disponibilité. Ces envois ont donné lieu à la diffusion, avant et au cours de l'été, de **477 443 documents**, principalement le nouveau dépliant (422 620 exemplaires). L'Auvergne-Rhône-Alpes, l'Île-de-France, les Hauts-de-France et l'Occitanie ont été les régions ayant le plus commandé.

### Volet « Urgence »

Le dispositif comprend des outils radiodiffusés ou transmis via les réseaux sociaux et des messages adressés par SMS.

**Un spot télé et deux spots radio** (anglais, français) sont diffusés uniquement en réquisition média, sur décision du Ministre de la santé, en cas d'alerte canicule étendue au niveau national.

**Quatre animations digitales** sont diffusées pendant au moins cinq jours sur les réseaux sociaux, avec achat d'espace, dans les départements concernés, uniquement en cas d'alerte canicule peu étendue géographiquement et en l'absence de réquisition média. Les messages diffèrent selon les trois cibles (personnes âgées de 65 ans et plus, les femmes enceintes-parents de jeunes enfants, et les adultes de 18 à 64 ans).

**Pour la première fois, des SMS ont été envoyés**, à titre expérimental, à des populations vulnérables à la chaleur (personnes âgées de 65 ans et plus, femmes enceintes-parents de jeunes enfants) en période de vigilance jaune et orange, avec achat d'espace auprès de plusieurs opérateurs de téléphonie. Les messages ont légèrement évolué au cours de l'été pour s'adapter à la cinématique des épisodes.

#### **Lors des trois épisodes caniculaires,**

- En période de vigilance jaune ou orange au niveau départemental, le dispositif d'envoi des SMS a été déclenché. Au total, **4 233 636 SMS** ont été envoyés, repartis selon la vague de chaleur en 2 614 603 SMS, 305 896 SMS et 1 313 137 SMS.
- La diffusion des animations digitales a été déclenchée lors de chacun des trois épisodes caniculaires, générant **24,7 millions d'impressions au total** (« impression » = nombre de fois où un des messages s'est affiché sur un écran).
- Le spot télé, développé par Santé publique France, a été diffusé sur réquisition média, par décision ministérielle pendant l'épisode caniculaire du 13 au 18 juillet 2022.
- Les spots radio, développés par Santé publique France, ont été diffusés, sur réquisition média, sur les radios régionales concernées au cours des trois épisodes caniculaires.

- Animations digitales diffusées en vigilance orange dans les départements concernés par une canicule peu étendue géographiquement et adaptées à la population cible

#### Adultes âgés de 18 à 64 ans



#### Personnes âgées de 65 ans et plus



#### Femmes enceintes Parents de jeunes enfants



#### • Plusieurs actualités ont été publiées sur le site de Santé publique France

- Actualité du 10 mai 2022 – Premières chaleurs et exposition au UV : des gestes simples à adopter par tous. [Premières chaleurs et exposition aux UV : des gestes simples à adopter par tous | Santé publique France \(santepubliquefrance.fr\)](https://www.santepubliquefrance.fr/premieres-chaleurs-et-exposition-aux-uv-des-gestes-simples-a-adopter-par-tous)
- Actualité du 10 juin 2022 – Canicule et fortes chaleurs : lancement de la veille et rappel des gestes à adopter par tous. [Canicule et fortes chaleurs : lancement de la veille saisonnière et rappel des gestes à adopter par tous \(santepubliquefrance.fr\)](https://www.santepubliquefrance.fr/canicule-et-fortes-chaleurs-lancement-de-la-veille-saisonnieres-et-rappel-des-gestes-a-adopter-par-tous)
- Actualité du 11 juillet 2022 – Vague de chaleur intense et durable sur le territoire : rappel des précautions à prendre par tous. [Vague de chaleur intense et durable sur le territoire : rappel des précautions à prendre par tous \(santepubliquefrance.fr\)](https://www.santepubliquefrance.fr/vague-de-chaaleur-intense-et-durable-sur-le-territoire-rappel-des-precautions-a-prendre-par-tous)

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

**D'après Météo France, l'été 2022 constituait le 2<sup>ème</sup> été le plus chaud depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle et a été marqué par trois canicules.** La façade atlantique a connu deux épisodes de vigilance rouge canicule du fait de températures records, notamment de jour, sur des durées très courtes. En parallèle, le Sud Est du pays a connu des épisodes durables et répétés d'intensité modérée, notamment sur les mois de juillet et d'août. Ces canicules ont été accompagnées d'autres phénomènes climatiques qui pourraient s'intensifier avec le changement climatique tels que les sécheresses et les feux de forêt.

**La région Occitanie** a été concernée en 2022 par trois épisodes de fortes chaleurs survenus successivement mi-juin, en juillet, puis fin de juillet à mi-août. Dix départements sur 13 regroupant 86% de la population ont été concernés par au moins un épisode 2 départements (30% de la population) ont été concernés par les 3 épisodes.

Pour ces départements et sur l'ensemble de ces périodes caniculaires, **509 [351 : 633] décès en excès, toutes causes confondues**, ont été estimés, soit une **surmortalité relative de +17% [+12% ; +22%]**. Les 75 ans et plus représentaient la majorité des décès en excès (388 décès) avec un impact relatif global de +20%. L'impact chez les 15-74 ans étaient estimé à +12% [-1% ; +25%]. Au niveau départemental, on observe une hétérogénéité importante des excès de décès estimés dont la majorité est survenu dans le Gard, les Pyrénées Orientales et l'Hérault, départements marqués également par un niveau de précarité élevé.

Les recours aux soins d'urgence pour pathologies en lien avec la chaleur représentaient, au cours des 3 épisodes caniculaires, **214 actes SOS Médecins** (75% des actes iCanicule enregistrés entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre), **925 passages aux urgences** (60% des passages iCanicule estivaux) dont **553 suivis d'une hospitalisation** (58% des hospitalisations iCanicule estivales). Toutes les classes d'âge étaient concernées par ces recours mais les passages en structures d'urgences concernaient principalement des 75 ans ou plus et les actes SOS Médecins en majorité des 15-74 ans.

**Au niveau national**, 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 régions constituant la moitié Sud du pays ont connu un excès de décès particulièrement élevé du fait d'épisodes intenses à l'Ouest et d'épisodes durables et répétés à l'Est.

**L'excès de mortalité estimé à l'échelle nationale de + 2 816 décès, toutes causes confondues**, est le plus important enregistré depuis la mise en place du Plan national Canicule en 2004.

De plus, le nouveau dispositif de prévention, destiné à favoriser l'adoption de gestes favorables à la santé en cas de fortes chaleurs, a été largement déployé pour la première fois cet été. Celui-ci a fait l'objet d'une évaluation qui permettra d'apprécier sa couverture et son efficacité, et envisager des ajustements si nécessaire. De manière plus globale, les conditions météorologiques observées cette année, marquées par la répétition et la durée d'épisodes caniculaires, amènent aussi à réfléchir à une adaptation du dispositif dans un contexte où la canicule n'est plus un événement météorologique exceptionnel. Une réflexion sur la mise en place d'un dispositif de prévention tout au long de l'été va être initiée dans une démarche d'adaptation au changement climatique.

Au-delà, ce bilan souligne l'importance d'anticiper l'impact de la chaleur en amont des périodes de canicule et conforte ainsi la nécessité d'une stratégie d'adaptation au changement climatique, au niveau national et territorial, afin d'anticiper l'intensification de ces phénomènes météorologiques extrêmes dans les prochaines années.

## SOURCE DES DONNÉES

1) Données météorologique : Météo-France

2) Données sanitaires :

- Recours aux soins : données des 68 structures d'urgence du réseau Oscour® et des 4 associations SOS Médecins (Montpellier, Nîmes, Perpignan et Toulouse)
- Mortalité : données Insee issues de 3000 communes informatisées remontant leurs données à Santé publique France (mortalité toutes causes) et données de la Direction Générale du Travail (mortalité chez les travailleurs).

## REMERCIEMENTS

Santé publique France tient à remercier Météo France, les structures d'urgence du réseau Oscour®, la SFMU, les Observatoires régionaux des urgences (ORU), les associations SOS Médecins, l'Insee, les médecins du travail et la Direction Générale du Travail.

## COMITÉ DE RÉDACTION

Jérôme Pouey, Leslie Simac, Olivier Catelinois, Franck Golliot, Damien Mouly, Cellule Régionale Occitanie, Direction des Régions

**Contact** : Santé publique France, Cellule régionale Occitanie ([occitanie@santepubliquefrance.fr](mailto:occitanie@santepubliquefrance.fr)), Direction Santé-Environnement-travail ([dse-air-climat@santepubliquefrance.fr](mailto:dse-air-climat@santepubliquefrance.fr))