

## CANICULE ET SANTÉ

### Point sur la mortalité

#### Points clés

- Les mois de juin et de juillet 2019 ont été marqués par deux canicules très étendues et intenses, avec des dépassements des seuils d'alerte entre le 24 juin et le 7 juillet et le 21 et le 27 juillet. Lors de ces deux canicules, pour la première fois depuis la mise en place du Plan national canicule (PNC), respectivement 4 et 20 départements, représentant 7 % et 35 % de la population Française métropolitaine, ont été placés en vigilance rouge, compte-tenu des températures diurnes exceptionnelles.
- Sur les périodes de dépassement des seuils d'alerte et sur l'ensemble des départements concernés pendant ces deux canicules, 1 435 décès en excès ont été observés, dont 572 dans les départements en vigilance rouge. La surmortalité dans ces derniers est environ 50 % plus élevée que la moyenne des départements touchés.
- Si la classe d'âge des plus de 75 ans est la plus touchée, les tranches d'âges 15-44 et 65-74 sont également impactées.
- La première canicule totalise 567 décès en excès, et la deuxième 868 décès en excès.
- Dix décès sur le lieu de travail en lien possible avec la chaleur survenus durant les deux canicules ont également été notifiés.

Des éléments de méthodologie concernant les indicateurs suivis, les modalités de surveillance et les mesures de prévention mise en œuvre par Santé publique France, sont présentés dans un [document complémentaire](#).

#### Situation météorologique

Les mois de juin et de juillet 2019 ont été marqués par deux canicules très étendues et intenses.

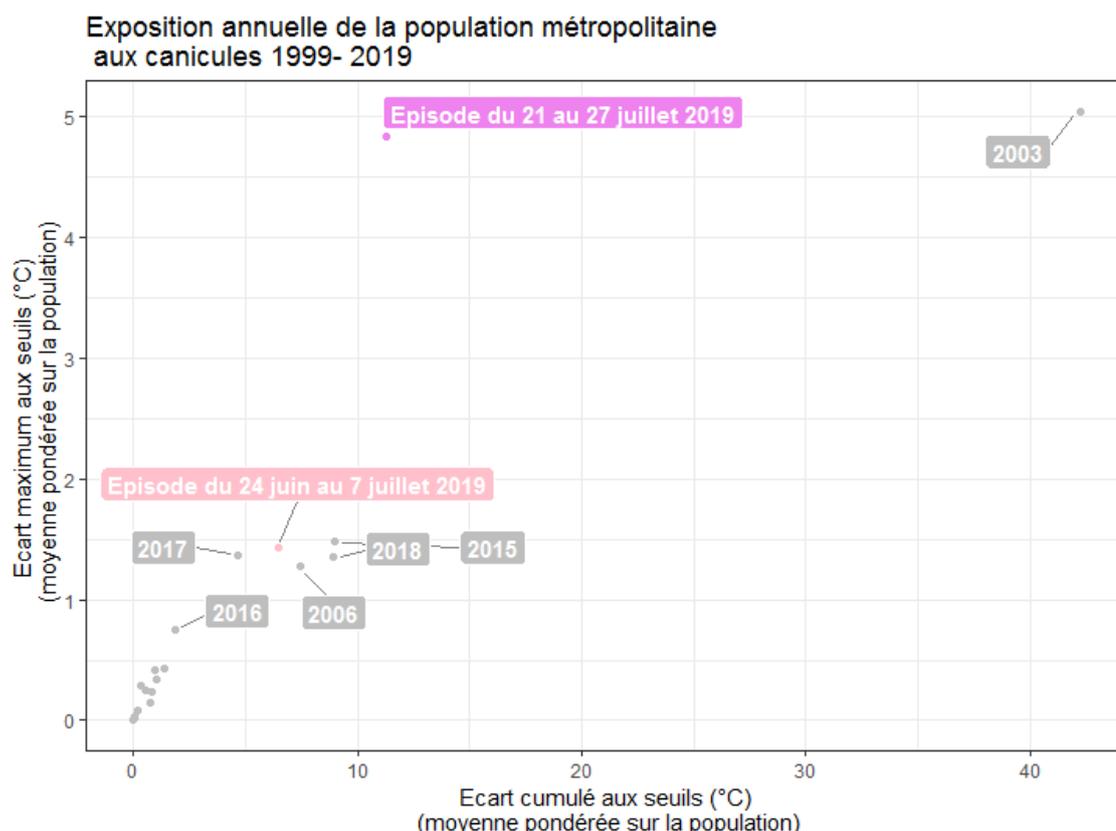
La première canicule a concerné l'ensemble de la France métropolitaine à l'exception des Hauts-de-France, des côtes de la Manche et du littoral aquitain, du 24 au 7 juillet. Elle a été marquée par des températures diurnes localement très élevées, qui ont conduit pour la première fois à placer 4 départements en vigilance rouge (Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Hérault, Gard). Une température de 46,0°C a été mesurée dans une station de l'Hérault le 28 juin. Les températures nocturnes sont quant à elles demeurées proches des seuils d'alerte dans une majorité de départements.

La seconde canicule, du 21 au 27 juillet, a concerné l'ensemble de la France métropolitaine, à l'exception de l'ouest de la Bretagne et de la Corse. Les températures diurnes ont de nouveau été exceptionnellement élevées, conduisant à placer 20 départements en vigilance rouge (départements des régions Haut-de-France, Ile-de-France et ses départements limitrophes). Plus de la moitié des stations de Météo-France ont enregistré des records absolus de chaleur. Une température de 43,6°C a été observée à la station de Saint-Maur (94) le 25 juillet. Des températures supérieures à 40°C ont également été observées pour la première fois dans plusieurs villes du nord de la France (par exemple 41,5°C à Lille). Le pic de chaleur a toutefois été très court, et suivi dans une majorité de départements par une diminution marquée des températures à partir du 26 juillet. Les températures nocturnes ont également été élevées dans un grand nombre de départements entre le 23 et le 26 juillet.

Ainsi, s'agissant des caractéristiques d'exposition, la première canicule de 2019 a été aussi intense que les canicules de 2015 et 2018, mais d'une durée plus brève. La seconde canicule a été d'une intensité comparable à 2003, mais de nettement plus courte durée (lors de cette seconde vague, des températures supérieures aux seuils d'alerte ont été observées pendant 5 jours, vs 19 jours en 2003)

Des dépassements des seuils d'alerte, de courte durée ont été identifiés dans quelques départements en dehors des deux épisodes de canicule, ils ne seront pas traités dans ce point épidémiologique.

Figure 1 / Caractéristiques des deux canicules de 2019 rapport aux autres canicules survenues en France depuis 1999.



## Synthèse sanitaire

### Un impact de 1 435 décès en excès qui ne concerne pas que les personnes les plus âgées

Au cours des périodes de dépassement des seuils d'alerte durant les deux canicules de l'été 2019, 1 435 décès en excès ont été observés, soit une surmortalité relative de 9,1 %<sup>1</sup> (Tableau 1). Les 75 ans et plus représentent la majorité des décès en excès (974 décès) pour les deux vagues mais les 65-74 ont l'impact relatif le plus important (+13,3 %), notamment lors de la deuxième canicule (+16,4 %). La surmortalité relative chez les 15-44 ans (+12,2 % sur l'ensemble des deux vagues) est également importante, notamment lors de la première canicule (+17,4 %).

Tableau 1 / Mortalité en excès pendant les deux canicules de 2019, par âge, sur les périodes et les départements concernés par au moins un jour de dépassement des seuils - données extrapolées

	Détail par période <sup>1,2</sup>		Effectifs sur les deux périodes		% Relatif sur les deux périodes	
	Effectif (% relatif)		Estimation moyenne	[minimale : maximale]	Estimation moyenne	[minimale : maximale]
	24/06 – 10/07	21/07 – 30/07				
Moins de 15 ans	- 4 (-5,7%)	7 (9,6%)	3	[-50 : 45]	2,0 %	[-25,4 : 44,4]
15-44 ans	36 (17,4%)	14 (6,8%)	50	[-55 : 147]	12,2 %	[-10,6 : 46,7]
45-64 ans	92 (9,0%)	-16 (-1,4%)	76	[-190 : 330]	3,5 %	[-7,7 : 17,0]
65-74 ans	126 (10,1%)	206 (16,4%)	332	[15 : 620]	13,3 %	[0,6 : 28,1]
75 ans et plus	317 (6,1%)	657 (12,2%)	974	[248 : 1 623]	9,2 %	[2,2 : 16,3]
Tous âges	567 (7,3%)	868 (10,7%)	1 435	[592 : 2 187]	9,1%	[3,2 : 14,5]

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> Par période, seule les estimations centrales sont fournies pour améliorer la lisibilité du tableau

## Une surmortalité inégalement répartie sur le territoire

Pour la première canicule du 24/06 au 07/07, les régions Centre-Val de Loire et Auvergne-Rhône-Alpes sont les plus touchées si l'on considère conjointement la surmortalité relative et absolue. La région Centre-Val-de-Loire a enregistré la plus forte surmortalité relative (+ 16,8%) avec plus de 90 décès en excès (Tableau 2).

Pour la seconde canicule du 21/07 au 27/07, les régions Pays-de-la-Loire et Ile-de-France sont les plus touchées si l'on considère conjointement la surmortalité relative et absolue. La région Ile-de-France a enregistré la plus forte surmortalité relative (+ 21,6%) avec plus de 300 décès en excès.

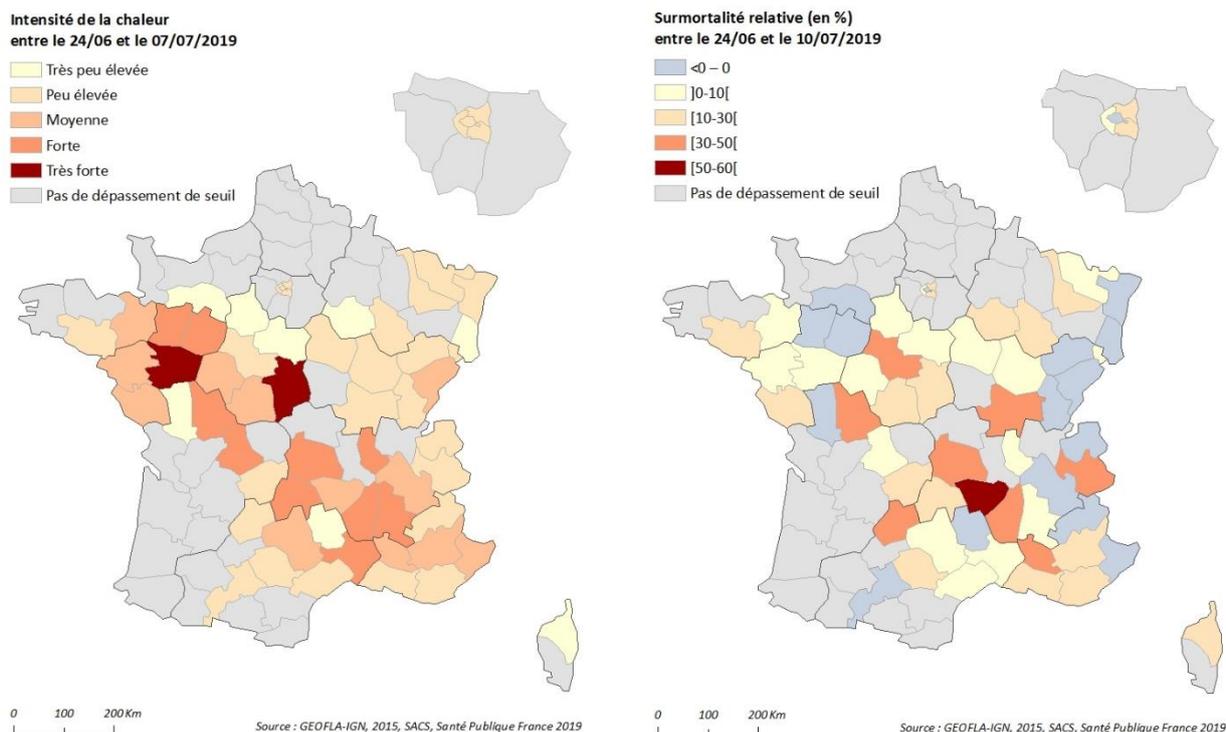
**Tableau 2 / Mortalité en excès, par région, sur les périodes et les départements concernés par au moins un jour de dépassement des seuils pendant les deux vagues de chaleur de 2019 - données extrapolées**

Région	Nombre de départements touchés par période <sup>1,2</sup>		Mortalité en excès					
	24/06 – 10/07	21/07 – 30/07	Détail par période Effectif moyen (% relatif)		Effectifs sur les deux périodes		% Relatif sur les deux périodes	
			24/06 – 10/07	21/07 – 30/07	Estimation moyenne	[minimale : maximale]	Estimation moyenne	[minimale : maximale]
Auvergne-Rhône-Alpes	9	12	160 (10,5%)	63 (4,5%)	223	[96 : 355]	7,6 %	[3,1 : 12,7]
Bourgogne-Franche-Comté	7	8	34 (5,6%)	49 (8,1%)	83	[17 : 155]	6,9 %	[1,4 : 13,6]
Bretagne	2	1	41 (15,0%)	12 (8,1%)	53	[14 : 77]	12,6 %	[3,1 : 19,7]
Centre-Val de Loire	6	6	91 (16,8%)	67 (13,9%)	158	[80 : 214]	15,4 %	[7,3 : 22,1]
Corse	1	0	3 (16,9%)	Non concerné	3	[0 : 5]	16,9 %	[0 : 30]
Grand Est	6	8	2 (0,3%)	64 (9,6%)	66	[-41 : 146]	4,8 %	[-2,8 : 11,3]
Hauts-de-France	0	5	Non concerné	98 (10%)	98	[43 : 137]	10,0 %	[4,2 : 14,6]
Ile-de-France	4	8	49 (6,1%)	319 (21,6%)	368	[300 : 431]	16,2 %	[12,8 : 19,4]
Normandie	1	4	-5 (-10,6%)	54 (11,4%)	49	[4 : 82]	9,6 %	[0,8 : 17,0]
Nouvelle Aquitaine	4	9	34 (10,0%)	40 (4,4%)	74	[-16 : 148]	5,9 %	[-1,2 : 12,6]
Occitanie	7	7	17 (1,7%)	39 (7,5%)	56	[-21 : 126]	3,7 %	[-1,3 : 8,7]
Pays-de-la-Loire	5	4	48 (6,3%)	54 (14,9%)	102	[-6 : 173]	9,1 %	[-0,5 : 16,6]
Provence-Alpes-Côte-D'azur	6	2	93 (7,3%)	9 (13,5%)	102	[96 : 355]	7,6 %	[3,1 : 12,7]

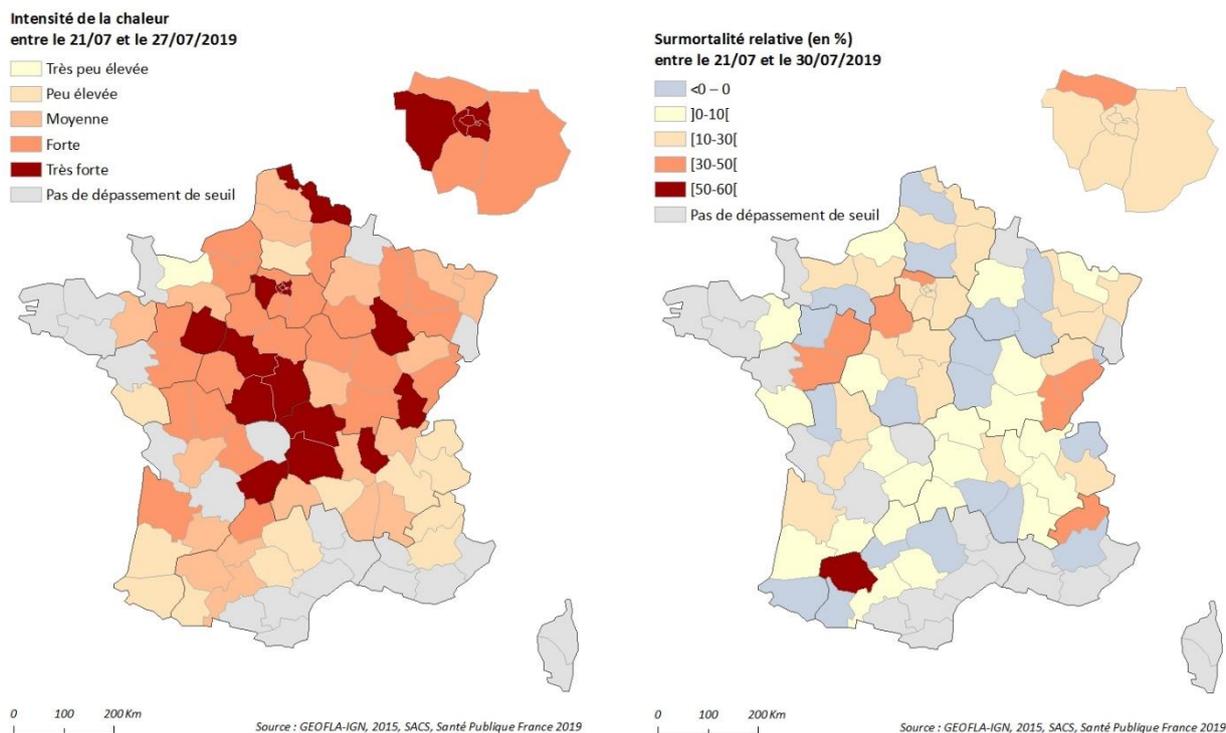
A l'échelle départementale, la surmortalité est supérieure à 15% dans 18 des 58 départements concernés par un dépassement des seuils d'alerte lors de la première vague (Figure 2). La surmortalité relative la plus élevée est observée dans les départements du Lot et de la Haute-Loire (>50%), chacun contribuant pour environ 30 décès en excès dans le bilan national.

Lors de la seconde canicule, la surmortalité est supérieure à 15% dans 26 des 85 départements concernés par un dépassement des seuils d'alerte lors de la première vague (Figure 3). La surmortalité relative la plus élevée est observée dans le département du Gers (>90%), contribuant pour près de 40 décès en excès au bilan national.

**Figure 2 / Intensité de la chaleur et surmortalité relative (%) par département pour les jours de dépassement des seuils d'alerte entre le 24/06 et le 10/07**



**Figure 3 / Intensité de la chaleur et surmortalité relative (%) par département pour les jours de dépassement des seuils d'alerte entre le 21/07 et le 30/07**



Les 24 départements ayant connu une vigilance rouge au cours de l'été 2019 totalisent 572 décès en excès (+14,5%). Pour la première canicule, les quatre départements ayant connu une vigilance rouge comptent 97 décès en excès (+11,6%). Pour la seconde canicule, les vingt départements placés en rouge comptent 475 décès en excès (+15,3 %).

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

## **Synthèse chez les travailleurs**

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

Pendant la période du 24/06 au 10/07, 8 cas d'accidents du travail mortels pouvant être liés à la chaleur ont été notifiés à Santé publique France par l'Inspection médicale du travail. Il s'agit de 8 hommes âgés de 32 à 58 ans, travaillant principalement en extérieur, dont 3 dans le secteur du BTP et 1 dans l'agriculture. Chez les femmes, aucun décès n'a été observé pendant cette période.

Pendant la période du 21/07 au 30/07, 2 cas d'accidents du travail mortels pouvant être liés à la chaleur ont été notifiés. Il s'agit de deux hommes âgés de 47 et 61 ans dont 1 travaillant dans le secteur du BTP.

## **Mesures de prévention**

Le dispositif de prévention, mis en place par Santé publique France, fait partie intégrante du plan national canicule. Il prévoit notamment des campagnes d'information qui s'articulent autour de deux volets :

- En amont des vagues de chaleur, des documents sont diffusés sur l'ensemble du territoire métropolitain. A ce titre, en 2019 environ 700 000 documents ont été distribués : ils concernaient la population générale (affiche, dépliant) et des populations plus vulnérables comme les personnes âgées ou les travailleurs (affiche).
- Lors d'un épisode caniculaire, la diffusion des documents est amplifiée par une campagne d'affichage dans les transports en commun. C'est ainsi que lors des deux épisodes caniculaires de cet été, le partenariat spécifique avec la RATP a permis de diffuser 7 200 affiches en Ile-de-France. Des spots télévisés ou radiodiffusés ont également été diffusés sur réquisition des médias par le ministère de la santé.