

## Chaleur

Date de publication : 11 mars 2025

ÉDITION REGIONALE – CENTRE-VAL DE LOIRE

# Chaleur et santé

Bilan de l'été 2024

## Points clés

- L'été 2024 a été plus chaud de 0,7°C que la normale des 3 mois d'été de 1991 à 2010, le pourtour méditerranéen ayant été le plus impacté. Météo France le classe comme le 8<sup>ème</sup> été le plus chaud depuis 1900 au niveau national. En Centre-Val de Loire, la principale canicule a eu lieu du 29 au 31 juillet, 2 départements ont été plus particulièrement concernés (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher).
- **Au plan national**, plus de 17 000 recours aux soins d'urgence pour l'indicateur sanitaire composite iCanicule (comprenant les hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies) ont été enregistrés pendant l'été : 15 000 passages aux urgences dont 70 % suivis d'une hospitalisation et près de 2 500 consultations SOS Médecins. Bien que toutes les classes d'âges aient été concernées, les personnes de 75 ans et plus représentaient plus de la moitié des passages pour iCanicule aux urgences. Plus de 3 700 décès étaient attribuables à une exposition de la population à la chaleur sur l'ensemble de la période de surveillance estivale, soit plus de 2 % de la mortalité toutes causes observée. Pendant les épisodes de canicule, plus de 600 décès étaient attribuables à une exposition de la population à la chaleur, soit plus de 10 % de la mortalité toutes causes observée pendant ces périodes. Plus des trois quarts de ces décès concernaient des personnes âgées de 75 ans et plus.
- **En Centre-Val de Loire**, 583 passages aux urgences hospitalières (dont 70 % suivis d'une hospitalisation) et 32 actes SOS Médecins pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre 2024. Pendant les jours de canicule, sur les départements touchés, la part de recours aux urgences pour iCanicule représentait 0,4 % de l'activité (à noter l'absence d'association SOS Médecins sur les départements touchés). Pendant ces épisodes, la moitié des passages pour iCanicule concernaient des personnes âgées de 75 ans ou plus. Cette classe d'âge représentait également les trois quarts des hospitalisations pour iCanicule. Sur l'ensemble de l'été, le nombre de décès attribuables à la chaleur a été estimé à 123 dont 8 % durant les épisodes de canicule. Tous les décès attribuables à la chaleur concernaient des personnes âgées de 75 ans et plus.
- En lien avec le collège de médecine générale (CMG), Santé publique France a sensibilisé les médecins généralistes aux modalités de prise en charge des patients vulnérables à la chaleur via une newsletter.
- **Les impacts sanitaires constatés en France et en particulier dans le sud-est de l'Hexagone cette année soulignent l'importance de mettre en place des mesures de prévention pour diminuer l'impact de la chaleur, durant les canicules mais aussi durant tout l'été, et la nécessité d'une stratégie d'adaptation au changement climatique renforcée, au niveau national et territorial.**

## 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 et la Direction Générale de la Santé afin d'anticiper la survenue de vagues de chaleur nécessitant une prévention renforcée (niveau orange et rouge de la vigilance météorologique canicule), et surveille les données sanitaires de recours aux soins d'urgence et de mortalité afin d'évaluer l'impact de ces épisodes. Dans ce cadre, l'Agence met également en place des actions de prévention destinées à la population générale afin qu'elle connaisse non seulement les gestes à adopter pour prévenir les risques sanitaires, mais aussi les signes d'alerte d'une déshydratation ou d'une hyperthermie, à travers plusieurs médias : supports papier, animations sur les réseaux sociaux ou dans des lieux spécifiques, spots radio et télé. Ces messages sont aussi diffusés sous forme « d'actualités » sur le site de Santé publique France et sur les réseaux sociaux destinés aux professionnels de santé.

Ce bulletin de santé publique dresse pour la région Centre-Val de Loire le bilan météorologique et sanitaire des épisodes de canicule de la période de surveillance estivale 2024. 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](#).

La période de surveillance estivale 2024 s'inscrit pour la région Centre-Val de Loire, comme pour 7 autres régions, dans le contexte particulier de la tenue des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024.

## Exposition de la population

**Au plan national** (France hexagonale), l'été 2024 (mois de juin, juillet et août) affiche une anomalie chaude de +0,7° C par rapport à la normale 1991-2020. Si le mois de juin était conforme à la normale, les mois de juillet (+0,6° C) et d'août (+1,5° C) étaient plus chauds. Le mois de septembre a en revanche été plus froid, avec une température moyenne inférieure à la normale de 0,3° C. Ainsi, selon Météo France, l'été 2024 se classe au 8<sup>ème</sup> rang des étés les plus chauds depuis 1900, derrière notamment les étés 2003 (anomalie de +2,7° C) et 2022 (+2,3° C).

Concernant plus spécifiquement les fortes chaleurs, un épisode de canicule<sup>1</sup> a été observé entre le 28 juillet et le 14 août (43 départements concernés, soit 40 % de la population résidente en France hexagonale). Celui-ci se décomposait en deux périodes successives, majoritairement du 28 juillet au 2 août puis du 8 au 14 août.

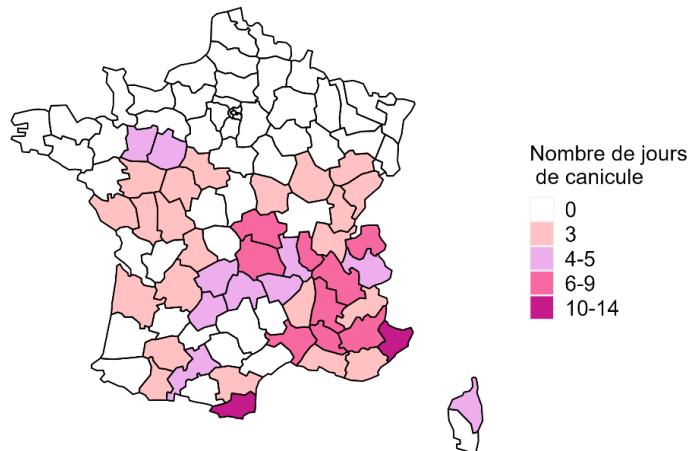
Au cours de la première période, **2 départements de la région Centre-Val de Loire** ont été concernés par des dépassements quotidiens des seuils d'alerte (Figure 1) : l'Indre-et-Loire (3 jours) et le Loir-et-Cher (3 jours également). Aucun département de la région n'a présenté de canicule pendant la deuxième vague (Figure 2).

Pour plus d'informations sur le contexte météorologique de l'été 2024, se reporter :

- Au bilan climatique de l'été 2024 (Météo France) : [lien](#)
- Au [bilan national du Sacs \(Santé publique France\)](#).

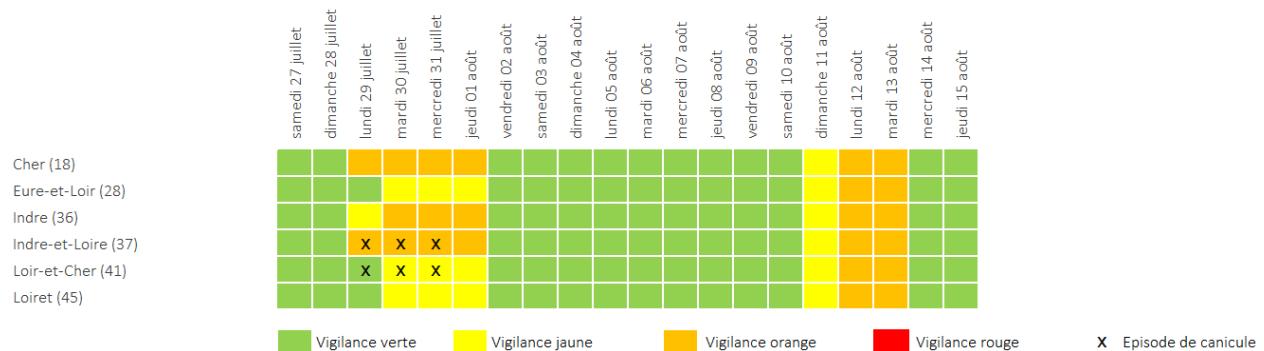
<sup>1</sup> Canicule telle que définie dans [l'instruction interministérielle relative à la gestion sanitaire des vagues de chaleur](#)

**Figure 1. Nombre de jours de canicule par département pendant l'été 2024.**



Source : Météo France

**Figure 2. Détail des jours de vigilance canicule et jours de dépassement des seuils pendant l'été 2024 pour les départements de Centre-Val de Loire.**



Source : Météo France

## Synthèse sanitaire

### Morbidité

La surveillance quotidienne de Santé publique France est activée dès qu'un département de France hexagonale est placé par Météo France en vigilance météorologique orange ou rouge canicule. Elle se concentre sur le recours aux soins d'urgences, avec un indicateur iCanicule combinant les passages aux urgences / actes SOS Médecins pour des causes les plus spécifiques et sensibles à l'augmentation de la température (hyperthermie / coup de chaleur, déshydratation, hyponatrémie). L'objectif est de suivre la dynamique des recours aux soins afin d'adapter si besoin les mesures de prévention et de gestion.

Néanmoins, cet indicateur ne retranscrit que de façon partielle l'ensemble de l'impact de la chaleur sur la morbidité. L'exposition à la chaleur provoque aussi des atteintes cardiovasculaires, respiratoires, rénales, psychiatriques (avec un effet pouvant perdurer dans les 3 à 10 jours suivant l'exposition), pouvant parfois conduire au décès. En termes d'impact sur la santé en population, il est important de noter que les tendances observées sur la morbidité ne permettent pas de prédire celles sur la mortalité.

**Entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre 2024**, 583 passages aux urgences et 32 actes SOS Médecins pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés en Centre-Val de Loire (Tableau 1, Figure 3).

Aux urgences, les diagnostics de recours aux soins pour l'indicateur iCanicule les plus fréquents pendant l'été ont été les hyponatrémies et les déshydratations (51 % et 33 % des passages aux urgences pour iCanicule, respectivement).

- Plus de la moitié (55 %) des passages aux urgences pour iCanicule concernait des personnes de 75 ans et plus.
- Les déshydratations et les hyponatrémies concernaient également plus particulièrement les 75 ans et plus alors que les hyperthermies étaient plus fréquentes chez les personnes âgées de moins de 15 ans.
- Pendant l'été, 407 hospitalisations suite à un passage aux urgences pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrées, dont 61% concernaient des personnes âgées de 75 ans et plus, 28 % des 15-74 ans et 11 % des moins de 15 ans.

Concernant les actes SOS Médecins, les personnes de moins de 75 ans ont consulté essentiellement pour des coups de chaleur (93 % des actes pour les moins de 15 ans et 85 % pour les 15-74 ans) et les personnes de 75 ans et plus pour des déshydratations (60 %). Les personnes âgées de 75 ans et plus et les enfants de moins de 15 ans, ont respectivement constitué 16 % et 44 % des actes SOS Médecins pour indicateur iCanicule pendant l'été.

**Durant les jours de canicule et dans les départements concernés**, 8 passages aux urgences, soit 0,4% de part d'activité, ont été rapportés. Parmi ces passages, 4 ont été suivis d'une hospitalisation. Aucun acte SOS Médecins n'a été enregistré pour l'indicateur iCanicule (absence d'associations SOS Médecins sur les départements touchés).

Pendant ces épisodes, 50 % des passages et 75% des hospitalisations après passage concernaient des personnes âgées de 75 ans ou plus. On observe globalement une augmentation des recours quotidiens aux soins d'urgence pour l'indicateur iCanicule les jours de canicule par rapport aux autres jours de la période de surveillance bien qu'il y ait eu également un pic fin juin (Figure 3).

**Tableau 1. Nombre et part (en %) dans l'activité totale codée des recours aux soins d'urgence pour iCanicule par classe d'âge pendant la période de surveillance (1<sup>er</sup> juin au 15 septembre), Centre-Val de Loire.**

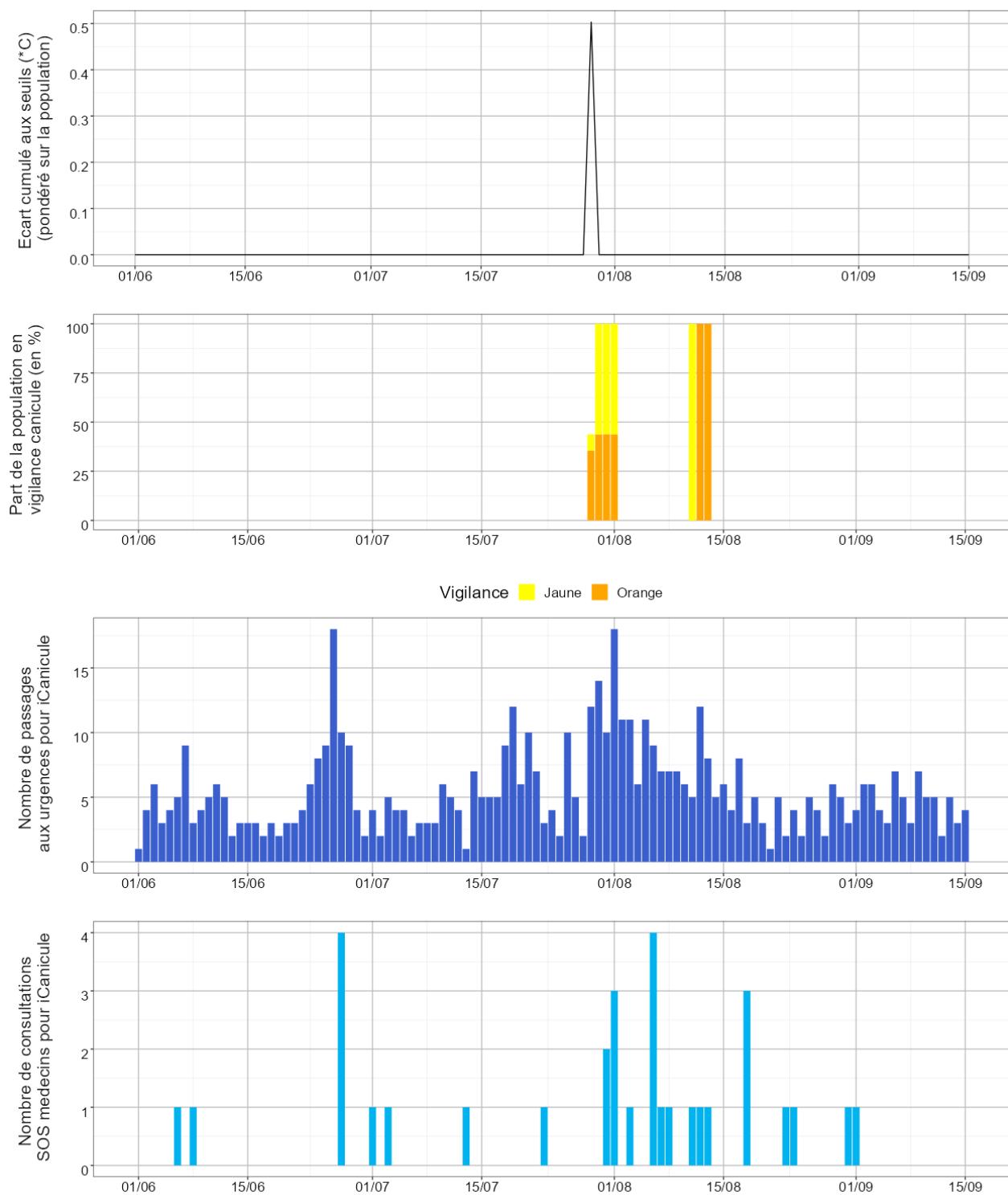
	Tous âges <sup>2</sup>	Moins de 15 ans	15 à 74 ans	75 ans et plus
<b>Passages aux urgences pour iCanicule</b>	583 0,3%	81 0,2%	183 0,2%	319 1,0%
<b>Hospitalisations suite à un passage aux urgences pour iCanicule</b>	407 1,0%	45 1,0%	114 0,5%	248 1,8%
<b>Actes SOS Médecins pour iCanicule</b>	32 0,2%	14 0,3%	13 0,1%	5 0,4%

Source : SurSaUD®

A noter également qu'en dehors des jours de canicules, des températures un peu plus élevées pour la saison fin juin ont également entraîné une hausse de l'activité en lien avec la chaleur avec 18 passages aux urgences pour iCanicule le 26 juin 2024 et 4 actes SOS médecins pour iCanicule le 27 juin 2024 (Figure 3).

<sup>2</sup> Les sommes peuvent ne pas correspondre, la donnée de l'âge n'étant pas toujours disponible ou renseignée.

**Figure 3. Exposition de la population à une canicule en Centre-Val de Loire et nombre de recours aux soins d'urgence pour l'été 2024.**



Source : Météo France, SurSaUD®

## Mortalité en population générale

Santé publique France produit dans le cadre du dispositif alerte et surveillance canicule deux indicateurs de mortalité en population générale : l'estimation de l'excès de mortalité toutes causes et la mortalité toutes causes attribuable à la chaleur<sup>3</sup>. A noter que ces estimations répondent à des finalités différentes et complémentaires et leurs valeurs ne sont pas comparables de par leur construction.

**L'estimation du nombre de décès en excès** est obtenue en comparant la mortalité toutes causes observée à une mortalité toutes causes de référence attendue, modélisée (Figure 4). L'estimation de la mortalité attendue utilise la méthode EuroMoMo, développée à un pas de temps quotidien, en tenant compte de la tendance à long terme et des variations saisonnières habituelles de la mortalité. Le nombre attendu de décès correspond ainsi à la mortalité que l'on s'attend à observer en dehors de survenue de tout événement susceptible d'influencer la mortalité (à la hausse ou à la baisse). Cette estimation permet d'identifier et quantifier des écarts à la mortalité attendue, quelle qu'en soit la cause, et ainsi mettre en exergue une période où un ou plusieurs événements ont pu avoir un impact sur une augmentation inhabituelle de la mortalité. Ainsi, l'estimation du nombre de décès en excès calculée pour les périodes de canicule ne peut être exclusivement attribué à la chaleur.

**La mortalité attribuable à la chaleur repose** sur une relation exposition-risque modélisée à partir des données de mortalité toutes causes observées entre 2014 et 2022. Cette méthode permet d'estimer a posteriori la mortalité totale attribuable à l'exposition à la chaleur, pour tous les âges et pour les personnes de 75 ans et plus et en intégrant les possibles effets différés de la chaleur sur la mortalité plusieurs jours après la fin de l'épisode considéré (Figure 5). L'objectif est d'illustrer l'impact de la chaleur sur la mortalité toutes causes, et son évolution spatiale et temporelle.

Figure 4. Illustration de la mortalité en excès.

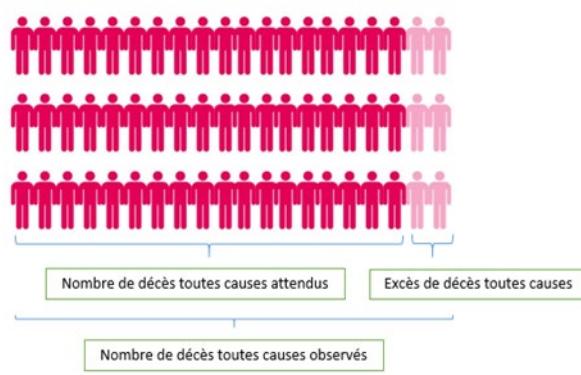
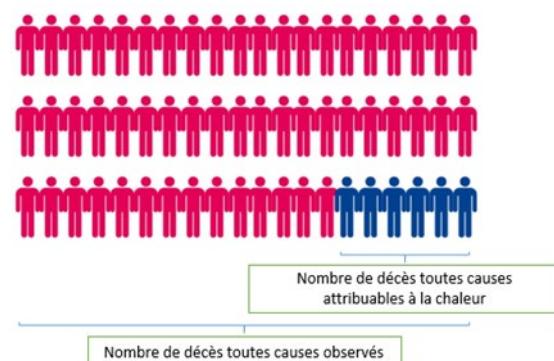


Figure 5. Illustration de la mortalité attribuable à la chaleur.



Ces définitions sont rappelées dans le document méthodologique « [Canicule : dispositif d'alerte et de surveillance et dispositif de prévention de Santé publique France](#) ». Ces deux méthodes sont complémentaires, l'une permettant de décrire si la mortalité a connu une augmentation inhabituelle par rapport à une mortalité attendue modélisée et l'autre permettant d'estimer la mortalité directement attribuable à la chaleur.

<sup>3</sup> Par soucis de simplification, le terme « mortalité attribuable à la chaleur » sera utilisé à la place de « mortalité toutes causes attribuable à la chaleur » dans le reste du bulletin.

## Écart à la mortalité attendue : 13 décès en excès répartis dans un seul département

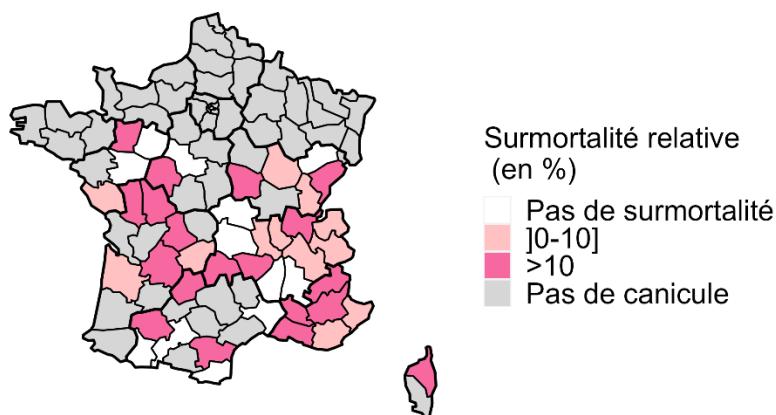
L'excès de mortalité pendant les jours de canicule a été calculé par département, sur les périodes de dépassement des seuils d'alerte, rallongées de 3 jours pour tenir compte des effets retardés de la chaleur sur la mortalité.

Ainsi, en 2024, un excès de décès a été estimé pour 1 département de la région Centre-Val de Loire, l'Indre-et-Loire (Figure 6). Les personnes de 75 ans et plus représentent la majorité des décès en excès.

De manière habituel, l'écart à la mortalité attendue est réparti de manière hétérogène sur les territoires. En effet, celui-ci peut être notamment influencé par la sévérité des vagues de chaleur, leur positionnement dans l'été, à la plus ou moins grande acclimatation des populations à la chaleur, à des facteurs socio-économiques locaux, aux caractéristiques de l'habitat et de l'urbanisme et aux mesures prises localement pour protéger les populations.

A noter qu'il faut rester prudent sur l'interprétation de ces chiffres du fait que les estimations d'excès de décès, notamment à l'échelle départementale et pour un nombre de jours limité, peuvent être faibles et conduire à des excès relatifs difficiles à interpréter.

**Figure 6. Surmortalité relative (% de décès en excès) par département pour les jours de dépassement des seuils d'alerte de l'été 2024.**



Source : Insee.

## Mortalité attribuable à la chaleur

Pour l'ensemble de la période de surveillance (1<sup>er</sup> juin - 15 septembre), **123 décès toutes causes étaient attribuables à une exposition de la population à la chaleur**, soit 1,7 % des décès toutes causes observés (Tableau 2). Un peu plus des trois quarts de ces décès attribuables à la chaleur concernaient les personnes âgées de 75 ans et plus (77 %). Le nombre de décès toutes causes attribuables à la chaleur pendant l'épisode de canicule dans les départements concernés est de **10 décès, soit 6,4 % de la mortalité observée sur l'épisode**. Tous les décès concernaient des personnes âgées de 75 ans et plus.

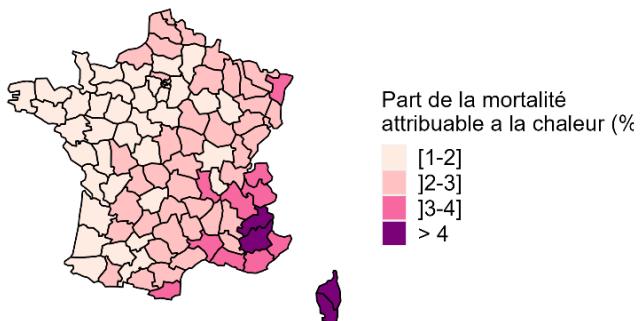
A l'échelle départementale pour notre région, la part de la mortalité attribuable à la chaleur sur l'ensemble de l'été variait de 1,2 % (Indre-et-Loire) à 2,1 % (Cher), reflétant une hétérogénéité de l'exposition à la chaleur sur le territoire (Figure 7). Concernant spécifiquement les 2 départements concernés par un épisode de canicule, la part de la mortalité attribuable à la chaleur pendant les canicules était de 11,5 % en Loir-et-Cher et de 3,8 % pour l'Indre-et-Loire (Figure 8).

**Tableau 2. Mortalité toutes causes attribuable à la chaleur en Centre-Val de Loire, tous âges et pour les 75 ans et plus, sur l'ensemble de l'été 2024 et pour les canicules.**

Période	Tous âges		75 ans et plus	
	Nombre de décès attribuables à la chaleur [IC95%]	Part de la mortalité totale observée sur la période	Nombre de décès attribuables à la chaleur [IC95%]	Part de la mortalité totale observée sur la période
1 <sup>er</sup> juin – 15 septembre	123 [69 ; 169]	1,7 %	95 [60 ; 120]	1,9 %
Pendant les canicules (du 28 juillet au 14 août)	10 [0 ; 22]	6,4 %	10 [0 ; 18]	8,8 %

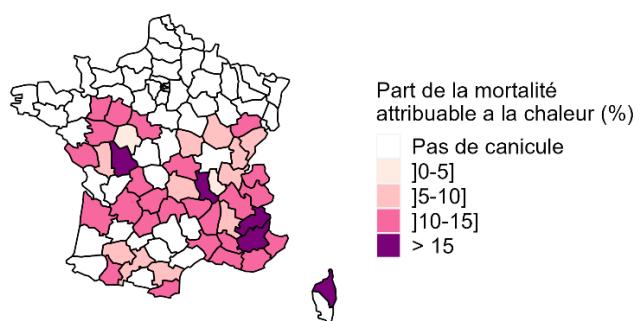
Source : Insee, Météo-France

**Figure 7. Part de la mortalité attribuable à la chaleur entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre.**



Sources : Insee, Météo-France

**Figure 8. Part de la mortalité attribuable à la chaleur pendant les périodes d'alerte canicules.**



## 1 453 décès attribuables à la chaleur depuis 2017

Sur les 8 derniers étés, le nombre de décès attribuables à une exposition de la population à la chaleur a été estimé à 1 453 sur l'ensemble des périodes estivales de surveillance dont 296 décès durant les canicules (Tableau 3). Ainsi, de manière globale, 20 % des décès attribuables à la chaleur concernaient les canicules qui représentent pourtant chaque année une part minime de la période de surveillance. La mortalité attribuable à la chaleur de l'été 2024 était donc moins importante que celles estimées pour les deux étés précédents, étés plus chauds d'un point de vue météorologique (2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> étés les plus chauds depuis 1900).

Chaque été et chaque épisode de canicule présentant des caractéristiques propres, en termes de durée, d'intensité et de population exposée, la comparaison aux années précédentes est complexe. On observe cependant chaque année que la chaleur représente de 1 % à 3 % de la mortalité estivale et de 0 à 10 % de la mortalité pendant les canicules (respectivement en 2021 et 2019), ce premier indicateur a un ordre de grandeur qui demeure globalement stables depuis 2017 mais le second étant plus variable dans la région.

**Tableau 3. Mortalité attribuable à la chaleur sur les périodes et les départements de Centre-Val de Loire concernés par des canicules et l'ensemble de la période de surveillance de 2017 à 2024.**

Période	Nombre de départements concernés	Durée moyenne de canicule par département (en jours)	Nombre de jours-départements en canicule	Mortalité attribuable à la chaleur pendant les canicules		Mortalité attribuable à la chaleur pendant l'été	
				Nombre de décès	Part de la mortalité	Nombre de décès	Part de la mortalité
2024	2	3	6	10	6,4	123	1,7
2023	3	4	12	17	7,4	211	3
2022	3	4,3	13	18	5,6	228	3,1
2021	0	0	0	-	-	83	1,1
2020	6	5,2	31	59	9,6	169	2,3
2019	6	9,7	58	120	10,3	241	3,4
2018	4	4	16	27	9,6	221	3,2
2017	6	4,2	25	45	8,8	177	2,6

Source : Insee, Météo-France

## Dispositif de prévention

Dans le cadre de l'instruction interministérielle du 12 juin 2023 et de la disposition spécifique Orsec de gestion sanitaire des vagues de chaleur, la prévention des risques sanitaires liés aux vagues de chaleur s'appuie non seulement sur des mesures collectives, sous l'égide des acteurs locaux, mais aussi sur des actions auprès de la population.

Dans ce cadre, Santé publique France est chargée de développer des outils de prévention destinés à sensibiliser la population aux gestes à adopter pour se protéger des effets sanitaires des vagues de chaleur, au niveau individuel. L'élaboration de ces outils s'appuie notamment sur les conclusions d'études qui font le point sur les connaissances, attitudes, pratiques de la population générale vis-à-vis des vagues de chaleur. Ils sont aussi adaptés en fonction des résultats de pré et post-tests des outils proposés et études visant à évaluer les outils.

L'objectif du contenu de ces outils et de leur modalité de diffusion est de faire prendre conscience que tout le monde peut être concerné par des effets sanitaires d'une exposition aux vagues de chaleur. La vulnérabilité à la chaleur est effectivement non seulement liée à l'âge, à une pathologie ou à un évènement de vie (grossesse) mais aussi à des situations de surexposition (travail, sport, conditions de vie dont le logement), tout en étant influencée par la capacité d'adaptation ou d'agir de chacun. Les outils sensibilisent aux gestes à adopter (boire de l'eau sans attendre d'avoir soif, rester au frais chez soi ou dans un lieu rafraîchi, privilégier les activités douces...), issus principalement des recommandations du HCSP, détaillent les signes d'alerte d'une hyperthermie ou d'une déshydratation (crampes, fatigue inhabituelle, maux de tête, fièvre > 38 °C, nausées, vertiges, propos incohérents), et certains d'entre eux mettent en situation différentes populations vulnérables aux vagues de chaleur : travailleurs, sportifs, enfants et personnes âgées.

Retrouvez l'intégralité des informations concernant les supports de prévention utilisés dans le cadre du Sacs 2024 dans le bulletin national et la page Internet dédiée au dispositif.

## Conclusion

Au plan national, et selon Météo-France, l'été 2024 était le 8<sup>ème</sup> été le plus chaud depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle. Il a été marqué par une canicule en deux temps centrée sur le quart Sud-Est du pays du 28 juillet au 14 août, incluant **2 départements de la région Centre-Val de Loire**.

Cette année, un impact de l'exposition de la population à la chaleur tout au long de l'été a été observé sur l'ensemble de la population et principalement chez les personnes âgées de 75 ans ou plus. En effet, **583 passages aux urgences (dont 70 % suivis d'une hospitalisation) et 32 actes SOS Médecins pour l'indicateur iCanicule ont été enregistrés entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre 2024.**

Par ailleurs, **123 décès toutes causes sur l'ensemble de l'été étaient attribuables à une exposition à la chaleur (1,7 % de la mortalité toute causes observée)**. La région Centre-Val de Loire est la 7<sup>ème</sup> région avec le risque attribuable de décès le plus élevé ce qui la place dans la médiane des régions de l'Hexagone. Un dixième de ces décès ont été observés **au cours des périodes de canicule** dans les départements concernés (**6,4 % de la mortalité toutes causes observée pendant ces épisodes**) et trois quarts de ces décès concernaient des personnes de 75 ans ou plus.

Le dispositif de prévention, destiné à favoriser au niveau individuel, l'adoption de gestes favorables à la santé en cas de fortes chaleurs, a été une nouvelle fois déployé cette année. L'organisation d'une sensibilisation des médecins généralistes aux modalités de prises en charge des patients vulnérables à la chaleur rappelle le rôle majeur des acteurs relais dans l'adoption des gestes de prévention. Les canicules à répétition, associées à des épisodes de fortes chaleurs persistantes observées dans l'Hexagone depuis quelques années, a conduit santé publique France à proposé un dispositif d'adaptation à la chaleur, en complément du dispositif de prévention canicule. Ce nouveau dispositif, qui repose notamment sur le site <https://vivre-avec-la-chaleur.fr>, fournit des conseils et astuces pour ancrer dans le quotidien des gestes favorables à la santé dès que les températures augmentent et pas uniquement en période de canicule.

En conclusion, 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 renforcée, au niveau national et territorial, afin d'anticiper l'intensification de ces phénomènes météorologiques extrêmes.

## Sources de données

- Données météorologiques : Météo-France
- Données sanitaires :
  - Recours aux soins : réseau Oscour® (27 structures d'urgences) et associations SOS-Médecins (Orléans et Bourges)
  - Mortalité : données Insee issues de 196 communes informatisées remontant leurs données à Santé publique (mortalité toutes causes).

## Remerciements

Santé publique France tient à remercier Météo France, les structures d'urgence du réseau OSCOUR®, la SFMU, les Observatoires régionaux des urgences (ORU) et la FEDORU, les associations SOS-Médecins, l'Insee.

## Comité de rédaction

- Direction des régions : Virginie de Lauzun, Nicolas Vincent et Esra Morvan de Santé publique France-Centre-Val de Loire ([cire-cvl@santepubliquefrance.fr](mailto:cire-cvl@santepubliquefrance.fr))
- Direction Santé-Environnement-Travail, Direction Prévention et Promotion de la Santé, Météo France

**Pour nous citer :** Bulletin. Chaleur et santé. Bilan de l'été 2024. Édition régionale Centre-Val de Loire. Saint-Maurice : Santé publique France, 11 p., mars 2025.

**Directrice de publication :** Caroline Semaille

**Dépôt légal :** mars 2025

**Contact :** [presse@santepubliquefrance.fr](mailto:presse@santepubliquefrance.fr)