

La région moins exposée aux épisodes de hausses anormales de température dans les prochaines décennies

Insee Flash Hauts-de-France • n° 152 • Août 2023



Les simulations climatiques prévoient une augmentation du nombre de journées et de nuits anormalement chaudes au cours des périodes estivales des 30 prochaines années. Grâce à la présence de son littoral, les Hauts-de-France seraient tout de même moins touchés que d'autres régions plus continentales. Pour autant, 9 % des habitants de la région seraient, en été, exposés à des températures supérieures d'au moins 5 °C aux normales de saison, durant plus de 15 journées et 7 nuits.

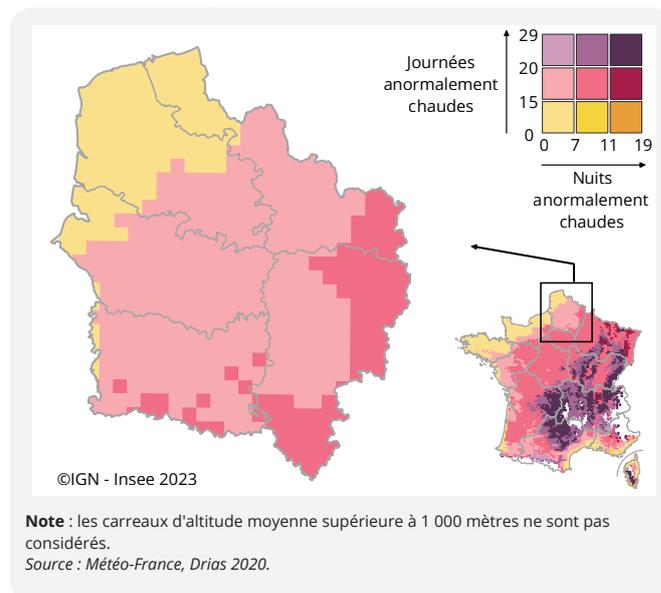
Dans les Hauts-de-France, la température moyenne mesurée pendant les mois de juin, juillet et août entre 1976 et 2005 s'élève à 17,2 °C. Au cours de la période 2021-2050, elle atteindrait 18,3 °C en moyenne, soit 1,1 degré de plus. Sur l'ensemble de la France métropolitaine, la température passerait de 18,3 °C à 19,6 °C (+1,3 degré). De 2021 à 2050, les Hauts-de-France, comme toutes les régions métropolitaines, seraient exposés à une hausse du nombre de journées et de nuits anormalement chaudes entre juin et août ► [sources et méthodologie](#). Les différents territoires de la région connaîtraient entre 9 et 19 journées (17 jours en moyenne) et entre 2 et 10 nuits (6 nuits en moyenne) anormalement chaudes. Avant 2005, le nombre de journées anormalement chaudes sur la période estivale ne dépassait pas 12 jours en moyenne, tandis que celui des nuits n'excédait pas 2 en moyenne. À l'échelle de la France métropolitaine, les Hauts-de-France feraient tout de même partie, avec la Bretagne et la Normandie, des régions les moins affectées.

Les habitants de la façade littorale seraient les moins concernés

En France métropolitaine, les résidents des zones continentales et des massifs montagneux seraient les plus touchés par l'augmentation des températures dans les trois prochaines décennies. Dans la région, l'absence de relief et la façade littorale limiteraient le risque d'anomalies de chaleur ► [encadré](#). Dans la zone littorale des Hauts-de-France, il n'y aurait pas plus de 15 journées et 7 nuits anormalement chaudes au cours de la période estivale, comme avant 2005 ► [figure 1](#). Toutefois, les températures y augmenteraient tout de même d'un degré en moyenne, avec 3 à 5 journées et 1 à 3 nuits anormalement chaudes supplémentaires.

À mesure que l'on s'éloigne de la côte, les anomalies de chaleur s'intensifieraient, surtout en journée (entre 16 et 20 anormalement chaudes). Dans les territoires les plus continentaux de la région, aux extrémités sud et est, le nombre de nuits anormalement chaudes serait également plus élevé (entre 8 et 11 anormalement chaudes). Dans les espaces les plus densément peuplés, l'effet des îlots de chaleur urbains viendra aggraver celui des fortes chaleurs. Cet effet, parfois très localisé à l'échelle urbaine, n'est pas inclus dans les modélisations climatiques.

► 1. Fréquence des journées et nuits anormalement chaudes pour la période 2021-2050



Une personne sur dix serait exposée à plus de 15 journées et 7 nuits anormalement chaudes

Dans les Hauts-de-France, 9 % de la population, soit environ 500 000 habitants, seraient concernés par à la fois plus de 15 journées et plus de 7 nuits anormalement chaudes sur la période allant de juin à août, une proportion nettement plus faible qu'au niveau métropolitain (61 %) ► [figure 2](#). Contrairement à certaines régions, aucun territoire des Hauts-de-France ne serait exposé à plus de 20 journées ou plus de 11 nuits anormalement chaudes.

La succession de journées et nuits anormalement chaudes a des répercussions sanitaires sur les organismes. Les températures nocturnes, habituellement basses, permettent de mieux récupérer et de supporter les fortes chaleurs de la journée.

Les épisodes de fortes chaleurs fragilisent davantage la santé des personnes les plus vulnérables (personnes âgées de plus de 75 ans et enfants de moins de 6 ans), car elles ont plus de difficultés à s'hydrater seules. À l'échelle nationale, les personnes âgées sont un peu plus exposées aux anomalies de chaleur que le reste de la population, car elles sont surreprésentées dans les zones les plus à risque. Ce n'est pas le cas dans la région : 9 % des personnes âgées résident dans les territoires exposés à plus de 15 journées et 7 nuits anormalement chaudes, soit une part équivalente à celle de l'ensemble de la population régionale. Il en va de même pour les enfants de moins de 6 ans.

Les personnes vivant sous le seuil de pauvreté sont aussi davantage vulnérables face aux fortes chaleurs, notamment en raison de leurs conditions de logement. Elles vivent plus fréquemment dans des logements avec une moins bonne isolation thermique et ont peu de moyens pour financer une rénovation énergétique. Toutefois, elles ne résident pas plus dans les zones les plus affectées que le reste de la population régionale.

Ces chaleurs exceptionnelles pourraient aussi affecter certains professionnels travaillant en extérieur, notamment ceux exerçant dans les secteurs de la construction et de l'agriculture. Dans les Hauts-de-France, le secteur de la construction représente près de 140 000 emplois, soit 6 % de l'emploi régional et l'agriculture un peu plus de 42 000 emplois (sans compter les saisonniers estivaux).

Noémie Grandperrin,
Insee Hauts-de-France

Encadré : la région est exposée à d'autres risques environnementaux

Bien qu'elles soient moins concernées par les épisodes de fortes chaleurs, les zones côtières des Hauts-de-France sont soumises à des risques de natures différentes. Les populations résidant au plus près des côtes sont en effet exposées à des risques liés aux submersions marines ou à l'érosion du littoral. Le recul du trait de côte est particulièrement élevé dans certaines communes du Pas-de-Calais (plus de 1,5 mètre par an) (source : [Portail Géolittoral](#)).

L'Insee Hauts-de-France réalise actuellement une étude sur le risque de submersion marine, dont la publication est prévue début 2024. Cette étude est réalisée en partenariat avec la Région Hauts-de-France, le Conseil départemental du Nord, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement et la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt.

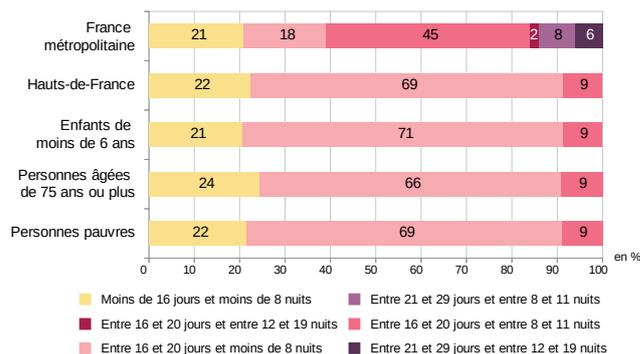
► Définitions

La **température moyenne journalière** est égale à : (température maximale du jour + température minimale du jour) / 2.
Une **journée anormalement chaude** est une journée pour laquelle la température maximale est supérieure d'au moins 5 °C à la température maximale de référence, calculée au niveau local sur la période 1976-2005. De la même manière, une **nuit est anormalement chaude** si la température minimale est supérieure d'au moins 5 °C à la température minimale de référence.
Un **individu est considéré comme pauvre** lorsque son niveau de vie est en dessous du seuil de pauvreté. Celui-ci est fixé à 60 % du niveau de vie médian de la population française, soit 1 102 euros par mois en 2019 pour une personne seule.

► Pour en savoir plus

- [Un habitant sur sept vit dans un territoire exposé à plus de 20 journées anormalement chaudes par été dans les décennies à venir](#), Insee Première n° 1918, août 2022.
- « [Dans l'avenir, la région devrait connaître des hausses anormales de température, surtout en été](#) », Insee Flash Bourgogne-Franche-Comté n° 177, juin 2023.
- « [DRIAS, les futurs du climat](#) », Météo-France, Ministère de la Transition écologique.
- « [Le travail à l'épreuve du changement climatique](#) », France stratégie, juin 2023.

► 2. Répartition de la population selon la fréquence des anomalies de chaleur estivale au cours des trois prochaines décennies



Lecture : dans les Hauts-de-France, 22 % des habitants résident dans un territoire qui devrait être exposé à moins de 16 journées et moins de 8 nuits anormalement chaudes en juin, juillet, août au cours des trois prochaines décennies.

Champ : population en logements ordinaires.

Sources : Insee, Fidéli 2021 ; Météo-France, Drias 2020.

► Sources et méthodologie

Les données météorologiques sont issues du programme Drias (Donner accès aux scénarios climatiques régionalisés français pour l'impact et l'adaptation de nos sociétés et environnements) de Météo-France. Ces données sont la synthèse de 12 scénarios élaborés par différents centres de recherche. Le nombre de journées et de nuits anormalement chaudes retenu est la médiane de ces 12 scénarios. Le scénario retenu pour les données à l'horizon 2050 est un scénario à fortes émissions (RCP8.5) défini par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Les résultats de ces simulations climatiques sont disponibles sur des mailles de 8 km x 8 km (mailles Safran).

Les données de population proviennent du fichier démographique sur les logements et les individus (Fidéli 2021). Elles n'incluent pas les personnes résidant au sein des communautés (notamment les établissements d'hébergement pour personnes âgées).

Comment anticiper l'exposition des populations au climat des prochaines décennies ?

Dans l'étude, deux périodes d'analyse sont retenues. Une période passée (1976-2005) reposant sur des paramètres constatés, et une période de futur proche (2021-2050). Les résultats de la période future reposent sur des scénarios issus du programme Drias. Les résultats s'appuient sur la répartition de la population en 2021, sans chercher à estimer les évolutions dans les prochaines décennies, notamment sous l'effet du réchauffement climatique ou sous l'effet du vieillissement de la population. Néanmoins, les migrations de population pourraient aussi modifier sa répartition sur le territoire à horizon 2050.

Direction régionale des Hauts-de-France :
130 Avenue du Président J.F. Kennedy
CS 70769 59034 Lille Cedex

Directrice de la publication :
Catherine Renne

Rédactrice en chef :
Audrey Baëhr

Secrétaire de rédaction :
Elise Bécuc

Maquettiste :
Olivier Majcherczak

ISSN 2493-1292 (papier)
ISSN 2492-4253 (web)
© Insee 2023

www.insee.fr
@ InseeHdf

