

Dans l'avenir, la région devrait connaître des hausses anormales de température, surtout en été

Insee Flash Bourgogne-Franche-Comté • n° 177 • Juin 2023

Les simulations climatiques les plus récentes confirment qu'au cours des étés des trois prochaines décennies, le nombre de journées et de nuits anormalement chaudes augmenterait notablement en Bourgogne-Franche-Comté. Les zones de basse et moyenne montagne situées entre 300 et 1 000 mètres d'altitude seraient les plus concernées. Près d'un demi-million d'habitants de logements ordinaires serait touché par des températures supérieures aux normales de saison, d'au moins 5 degrés durant plus de 20 jours et plus de 11 nuits.

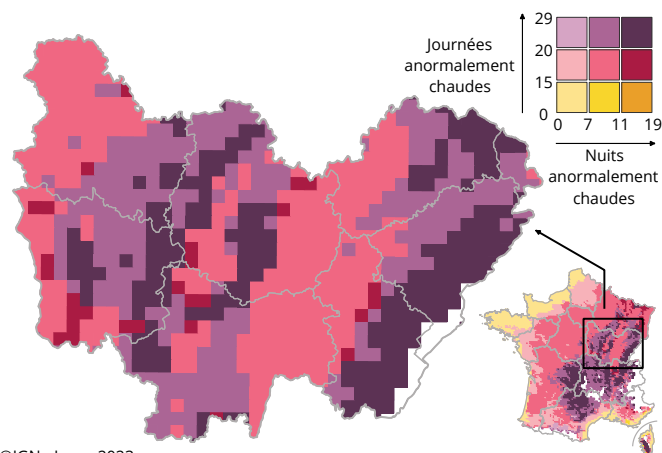
En partenariat avec la région Bourgogne-Franche-comté

**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**

Des hausses de température attendues pour la région

En Bourgogne-Franche-Comté, on observerait l'été 1,3 degré de plus entre les périodes 1976-2005 et 2021-2050. Pour autant, les températures plus élevées que par le passé resteraient en deçà de celles des régions du sud et de la moyenne de France

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



©IGN - Insee 2023

Note : les carreaux d'altitude moyenne supérieure à 1 000 mètres ne sont pas considérés.

Source : Météo-France, Drias 2020.

métropolitaine. De 2021 à 2050, l'ensemble de la Bourgogne-Franche-Comté serait exposé à une hausse significative du nombre de **journées et de nuits anormalement chaudes** pendant les mois de juin, juillet et août. Elle connaîtrait alors sur tout son territoire entre 16 et 29 journées (21 jours en moyenne) et entre 8 et 19 nuits (11 nuits en moyenne) anormalement chaudes. Cette tendance est inédite, car avant 2005, le nombre de journées anormalement chaudes ne dépassait pas 15 (13 jours en moyenne), tandis que les nuits n'excédaient pas 7 (3 en moyenne). En France métropolitaine, la région ferait ainsi partie avec l'Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes des régions les plus touchées par une hausse des écarts de température par rapport à la référence passée ► **sources et méthodes**.

Les habitants en basse et moyenne montagne seraient les plus concernés

Sur les zones côtières, l'influence du littoral maritime permettrait d'atténuer le phénomène alors que les zones de basse et moyenne montagne seraient les plus touchées. Dans la région, l'absence de façade maritime et la présence de plateaux d'altitude accentueraient ces excès de chaleur diurne et nocturne. Les massifs montagneux du Jura, du Morvan et des Vosges seraient particulièrement touchés avec plus de 20 journées et 11 nuits anormalement chaudes par été au cours des trente prochaines années ► **figure 1**. En raison de leur altitude moyenne, entre 300 et 1 000 mètres, ces territoires seraient plus sensibles aux changements climatiques marqués par rapport aux normales saisonnières des années 1976-2005.

Un Bourguignon-Franc-Comtois sur six particulièrement surexposé

En Bourgogne-Franche-Comté, près de 500 000 habitants seraient ainsi concernés par plus de 20 journées et plus de 11 nuits anormalement chaudes. Cela concernerait près de 16 % des habitants contre 6 % au niveau métropolitain. De plus, 3 autres habitants de

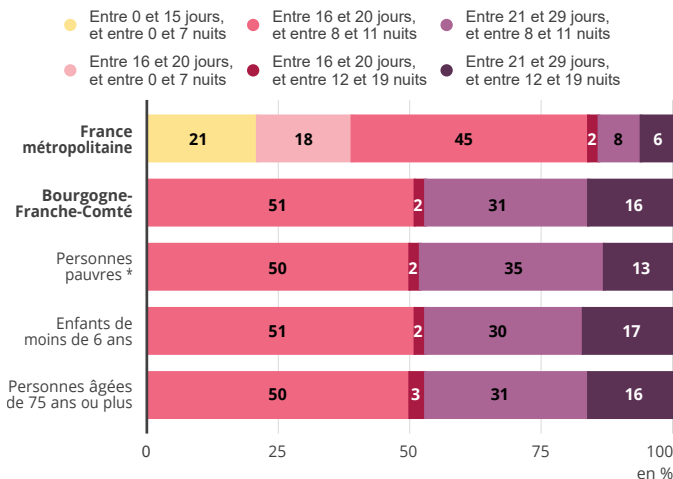
la région sur 10 seraient exposés à plus de 20 jours anormalement chauds par été, mais à moins de 11 nuits ► **figure 2.**

La succession de ces 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 personnes les plus fragiles (personnes âgées de plus de 75 ans et enfants de moins de 6 ans) sont davantage vulnérables face à ces anomalies de température. Elles ont plus de difficultés à s'hydrater seules. Cependant, ces personnes fragiles seraient touchées dans les mêmes proportions que l'ensemble de la population régionale.

Les **personnes vivant sous le seuil de pauvreté** sont aussi davantage vulnérables face aux fortes chaleurs notamment en raison de leurs conditions de logement, souvent mal isolé et non climatisé. Résidant plutôt en milieu urbain qu'en zone montagneuse, elles seraient toutefois moins exposées aux hausses des températures nocturnes, plus marquées en altitude. Ces chaleurs exceptionnelles pourraient aussi perturber l'activité économique et touristique. Certains professionnels travaillant en extérieur sont plus exposés à la chaleur (travailleurs agricoles, ouvriers de la construction). La société dans son ensemble devra s'adapter à ces phénomènes. De plus, la faible pluviométrie combinée à ces températures pourrait avoir des conséquences néfastes notamment sur les productions agricoles et la ressource en eau. ●

Jean Dupin, Fabrice Loones (Insee)

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



* voir Définitions

Lecture : 16 % de Bourguignons-Francis-Comtois résident dans un territoire qui sera exposé à plus de 20 journées et plus de 11 nuits anormalement chaudes en juin, juillet, août au cours des trois prochaines décennies.

Champ : population en logements ordinaires.

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

Retrouvez plus de données en téléchargement sur www.insee.fr

► Encadré - En hiver, le nombre de nuits anormalement peu froides augmenterait aussi fortement

Au cours des hivers des prochaines décennies, la Bourgogne-Franche-Comté devrait également être confrontée à une hausse du nombre de journées et de nuits anormalement chaudes. Les nuits seraient plus concernées que les journées. En moyenne, plus de 12 nuits anormalement peu froides seraient constatées sur toute la région au cours des 3 mois d'hiver. Les journées anormalement chaudes seraient plus importantes dans le sud-ouest de la Saône-et-Loire, le Jura et la bande frontalière suisse. Ces hausses de nuits anormalement chaudes en hiver pourraient engendrer un stress hydrique pour la région.

► Définitions

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 **nuite anormalement chaude** si la température minimale est supérieure d'au moins 5°C à la température minimale de référence. La **température moyenne journalière** est égale à : (température maximale du jour + température minimale du jour) / 2. 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 en savoir plus

- Larrieu S., « Des statistiques pour accompagner la transition climatique », *Le blog de l'Insee*, mai 2023.
- Fontès-Rousseau C., Lardellier R. (Insee), Soubeyroux JM. (Météo France), « 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.
- Météo-France, « DRIAS, les futurs du climat », Service climatique, ministère de la Transition écologique www.drias-climat.fr.

► Sources et méthodes

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 (Fideli 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 (► **données**). 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.

