

# Évolution future des jours de fortes chaleurs et des nuits tropicales



Documentation TerriSTORY®  
[docs.terristory.fr](http://docs.terristory.fr)

## Évolution future des jours de fortes chaleurs et des nuits tropicales

## Informations principales

|                     |   |
|---------------------|---|
| Nom des indicateurs | Évolutions futures du nombre de : <ul style="list-style-type: none"><li>Journées de forte chaleurs</li><li>Nuits tropicales</li></ul> |
| Année de diffusion  | 2030, 2050 et 2100 par rapport à la référence 1976-2005   |
| Unité               | jours/an, nuits/an  |
| Source de la donnée | <a href="#">Météo France</a>  |
| Maille de diffusion | <a href="#">INSEE 2024</a>  |

## Description des indicateurs

Ces différents indicateurs décrivent l'évolution simulée de deux indicateurs climatiques - le nombre de nuits tropicales (1) et le nombre de journées avec fortes chaleurs (2), pour les horizons temporels 2030, 2050 et 2100, en valeur minimale, médiane et maximale.

1. Nuit dont la température minimale ne descend pas en dessous de 20°C
2. Journée où la température maximale excède les 35°C

Les valeurs présentées sont les écarts entre les valeurs projetées par les modèles aux différents horizons temporels, et une référence définie comme la moyenne de l'indicateur sur la période trentenaire 1976-2005.

## Sources des données

Les données présentées par TerriSTORY sont issues du portail [DRIAS Les futurs du climat](#) qui fournit des projections climatiques détaillées, établies sur des scénarios scientifiquement fondés.

## Éléments méthodologiques

### Sur les données Météo France

Les données reposent sur un ensemble de 17 couples de modèles climatiques régionaux et globaux, utilisés pour simuler l'évolution du climat en France et en Auvergne-Rhône-Alpes au cours du XXI<sup>e</sup> siècle.

Ces modèles permettent d'anticiper les transformations à venir en matière de températures, précipitations, ou encore sécheresse des sols, en s'appuyant sur différents scénarios d'émissions de gaz à effet de serre.

Les projections climatiques débutent en 2006 et sont comparées à une période de référence historique : 1976–2005 ; mais l'ensemble des données sont issues de la modélisation et il est important de garder à l'esprit que toutes les données présentées proviennent de modélisations.

Pour limiter l'influence des variabilités interannuelles normales (comme des années exceptionnellement chaudes ou froides), chaque horizon temporel est calculé sur une période de 20 ans, correspondant à une normale climatique projetée. Cela permet de dégager des tendances de fond, plus représentatives des conditions futures moyennes.

Les horizons temporels utilisés – par la suite appelés horizons TRACC – correspondent ainsi aux périodes :

- 2030 (moyenne 2021–2040)
- 2050 (moyenne 2041–2060)
- 2100 (moyenne 2081–2100)

Pour chaque indicateur climatique (température, jour très chaud, sécheresse...), les résultats sont exprimés sous forme de valeurs encadrées par des bornes :

- Une valeur minimale (scénario le plus modéré),
- Une valeur médiane (scénario central, le plus probable),
- Une valeur maximale (scénario le plus extrême).

Cette approche permet de tenir compte à la fois de la variabilité naturelle du climat, des incertitudes liées aux modèles, et des différentes trajectoires possibles d'émissions futures.

## Sur la territorialisation des indicateurs

Pour l'ensemble des indicateurs traités, les données sources de Météo France sont fournies au point de grille, sur un carroyage de 8 km par 8 km, aux différents horizons temporels, en valeur minimale, médiane et maximale.

Ces données sont territorialisées avant diffusion dans TerriSTORY, pour n'avoir plus qu'une valeur unique pour chaque territoire.

Les données territoriales sont calculées à partir des valeurs sur la grille, via une moyenne de ces valeurs pondérées par les surfaces d'intersection du carreau et du territoire.

Soit, en posant :

- $I$  l'ensemble des mailles du carroyage Météo France, et par extension  $i \in I$  une maille de ce carroyage
- $t$  un territoire
- $\Delta N_t$  la valeur de l'évolution de l'indicateur nombre de nuits tropicales (resp. jours de fortes chaleurs) pour le territoire  $t$  entre la période 1976-2005 et l'un des horizons temporels.
- $\Delta N_i$  la valeur de l'évolution de l'indicateur nombre de nuits tropicales (resp. jours de fortes chaleurs) pour la maille  $i$  entre la période 1976-2005 et l'un des horizons temporels.
- $S_{i,t}$  la surface de l'intersection entre le territoire  $t$  et la maille  $i$

$$\Delta N_t = \frac{\sum_{i \in I} S_{i,t} \cdot \Delta N_i}{\sum_{i \in I} S_{i,t}}$$

Ces valeurs territoriales sont d'abord calculés pour chacune des communes de la région, puis pour l'ensemble des mailles administratives (EPCI, Départements, Régions) ainsi que pour les territoires de projets (PNR, SCOT, etc.).

## Précautions d'usage

Les résultats présentés sur TerriSTORY décrivent des tendances moyennes projetées, et non des prévisions à date fixe.

Le choix de l'horizon temporel (2030, 2050, 2100) via le slider et le choix des valeurs retenues (minimales/médianes/maximales) influencent grandement les données, et doivent être manipulés en connaissance de cause, selon les informations recherchées.

[Retour à la page des indicateurs "Évolution du climat futur"](#)