

## Données climatiques prospectives pour le bâtiment

L'ADEME, en partenariat avec Météo-France, le CSTB et la DHUP, met à disposition des fichiers climatiques prospectifs, non réglementaires, basés sur la Trajectoire de Réchauffement de référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC)<sup>1</sup>. Ces données apportent une aide au secteur du bâtiment et aux collectivités pour s'adapter à l'influence du changement climatique sur les consommations d'énergie, l'impact carbone et les conditions thermiques des ambiances intérieures. Ces fichiers complètent les données actuelles de la Réglementation Environnementale des bâtiments neufs (RE2020) par des projections reflétant des climats futurs potentiels, incluant des scénarios de réchauffement, dont la France à +4°C par rapport à la période préindustrielle (1850-1900) et des épisodes de vagues de chaleur. Construits à partir des simulations climatiques du modèle CNRM-AROME<sup>2</sup>, ces fichiers offrent des séries horaires détaillées pour 17 paramètres climatiques et astronomiques, selon les huit zones de climat de référence en France métropolitaine.

*Pour en savoir plus :*

Pour accompagner les acteurs du secteur du bâtiment ainsi que les collectivités territoriales dans l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques, l'ADEME (Agence de la transition écologique), en collaboration avec Météo-France, le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et la DHUP (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages), met à disposition des fichiers climatiques prospectifs.

Ces derniers complètent les fichiers climatiques dits du « climat actuel »<sup>3</sup>, utilisés dans le cadre de la Réglementation Environnementale 2020 – RE2020, avec une information sur le climat que l'on pourra rencontrer dans les prochaines décennies et jusqu'à la fin du siècle.

Météo-France a produit des séries de données climatiques prospectives qui reflètent le climat futur, en s'appuyant sur l'évolution climatique définie par la TRACC. Les repères climatiques qu'elle constitue – la TRACC – ont été construits et mis en place par le gouvernement français en 2023 pour permettre une harmonisation des référentiels climatiques utilisés dans les stratégies d'adaptation au changement climatique. Ces repères sont basés sur des hypothèses uniformes de réchauffement (global et national). Le réchauffement est considéré

---

<sup>1</sup>TRACC : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/trajectoire-rechauffement-reference-ladaptation-changement-climatique-tracc>

<sup>2</sup> Le modèle climatique à haute résolution spatiale et temporelle de Météo-France : <https://www.umr-cnrm.fr/spip.php?article1094>

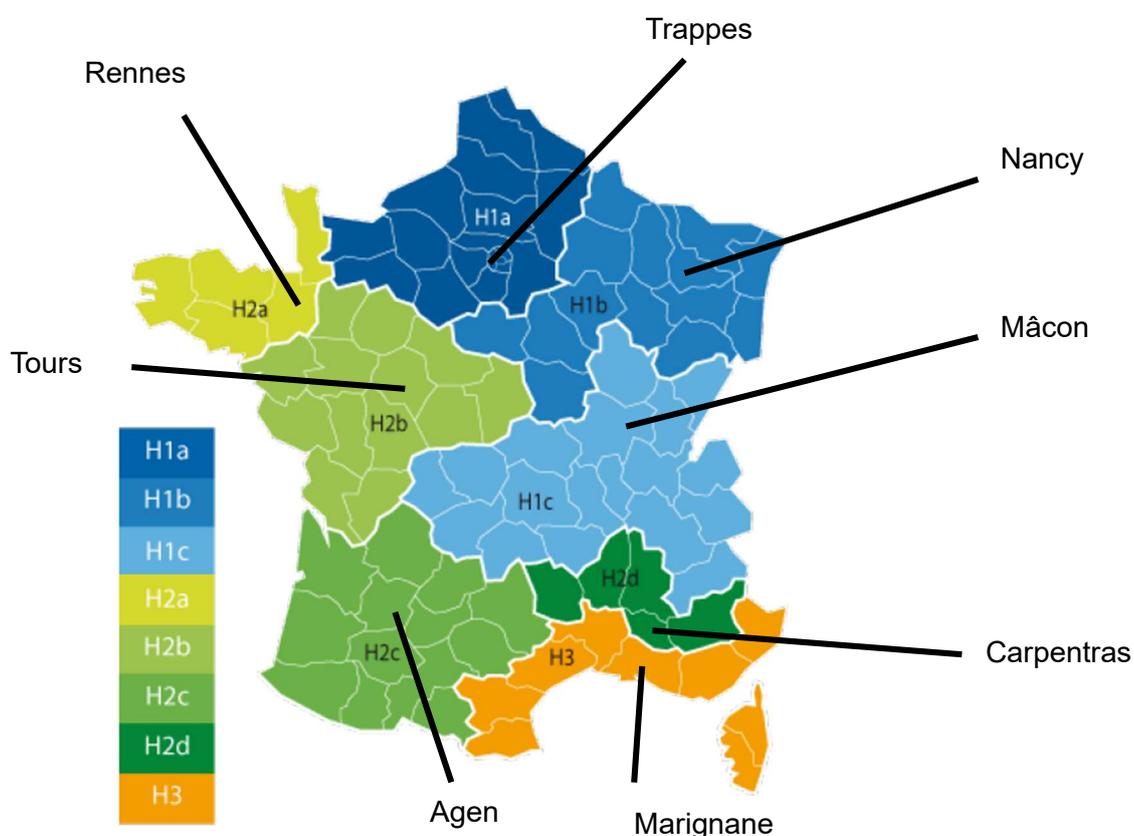
<sup>3</sup> Les fichiers climatiques en « climat actuel » sont basés sur les observations de la période 2000-2018, utilisés dans le cadre de la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) qui vise à améliorer la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs. Ils sont disponibles ici :

<https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/documents-complementaires-a706.html>

à l'échelle du territoire métropolitain selon 3 niveaux par rapport à la période préindustrielle (1850-1900) : +2, +2,7 et +4 °C. Le tableau ci-après donne une correspondance simplifiée entre l'horizon temporel et le niveau de réchauffement potentiel :

Échelle spatiale	Horizon		
	2030	2050	2100
Monde (global)	+1.5 °C	+2 °C	+3 °C
France (national)	+2 °C	+2.7 °C	+4 °C

À l'instar des fichiers climatiques « climat actuel », les fichiers climatiques prospectifs sont produits suivant les huit stations de référence, localisées en France Métropolitaine déjà utilisées dans le cadre de la RE2020 :



Les jeux de données fournies correspondent à :

- 1) Un fichier pour chaque niveau de réchauffement TRACC et chaque station de référence, contenant des séries chronologiques de données horaires pour 14 paramètres météorologiques et 3 paramètres astronomiques.
- 2) Un fichier pour chaque niveau de réchauffement TRACC et chaque station de référence, identiques à ceux décrits ci-dessus mais intégrant un épisode caractéristique de vague de chaleur.

Les fichiers climatiques prospectifs sont constitués de plusieurs variables météorologiques disponibles dans les simulations climatiques de CNRM-AROME qui ont d'abord été soumises

à une étape de correction. Ils comprennent également des variables qui ne sont pas disponibles dans les simulations climatiques de CNRM-AROME et qui ont donc été estimées à l'aide de méthodes empiriques.

Pour chaque niveau de réchauffement TRACC, une année météorologique typique représentative du niveau de réchauffement a été constituée grâce au modèle CNRM-AROME. La représentativité de CNRM-AROME par rapport au niveau de réchauffement est jugée en comparant chaque année de CNRM-AROME avec les années futures simulées dans l'ensemble de données TRACC-2023<sup>4</sup> et associées au niveau de réchauffement considéré. La sélection a été réalisée à l'aide du tirage statistique donné par la norme NF EN ISO 15927-4.

Les fichiers climatiques prospectifs dits « vagues de chaleur » comprennent un épisode de vague de chaleur simulé par CNRM-AROME et représentatif d'un niveau de réchauffement TRACC. Pour ce faire, la méthode a consisté à déterminer la vague de chaleur CNRM-AROME la plus proche de la vague de chaleur médiane du jeu de données TRACC-2023<sup>5</sup>. La vague de chaleur sélectionnée est la plus proche de la vague de chaleur médiane parmi les 5 % de vagues de chaleur les plus sévères - degrés-jours cumulés sur la durée de l'épisode - du jeu de données TRACC-2023. La vague de chaleur a été insérée dans la série temporelle de 365 jours, au pas de temps horaire, en conservant les informations liées au calendrier, à savoir la date de début et de fin de l'épisode.

Une note technique détaillée rédigée par Météo-France décrit la méthodologie et les hypothèses retenues dans le cadre de l'étude de fourniture des fichiers climatiques prospectifs.

---

<sup>4</sup> Une vague de chaleur est définie comme une période durant laquelle la température moyenne quotidienne atteint un jour au moins le seuil de chaleur extrême (centile 99,5), ne descend pas deux jours consécutifs sous le seuil de forte chaleur (centile 97,5), ni même un jour seulement en dessous du seuil de chaleur modérée (centile 95,0). Plus d'informations sur <https://www.drias-climat.fr/accompagnement/sections/418>

<sup>5</sup> Plus d'informations disponibles sur les documents de référence « A quel climat s'adapter en France selon la TRACC ? », Partie 1 et 2 » <https://hal.science/hal-04797481v3> et <https://hal.science/hal-04991790v2>