

LES PROJECTIONS DU CLIMAT : LES TEMPÉRATURES

Ce document a été produit dans une série de fiches sur le changement climatique visant à clarifier des facettes des projections climatiques, des outils pour le comprendre, des impacts, etc.

Cette fiche vise à mettre en avant l'évolution des projections des températures. Seule l'évolution de l'aléa est abordée, pas ses impacts.

PROJECTIONS ET TRACC : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Afin d'avancer de manière coordonnée sur l'adaptation au changement climatique, une **trajectoire de réchauffement pour l'adaptation au changement climatique (TRACC)** a été définie. La TRACC comprend **trois niveaux de réchauffement pour la**

France métropolitaine comparable à des niveaux de réchauffement à l'échelle de la planète. Ces niveaux de réchauffement seraient atteints aux horizons 2030, 2050 et 2100 selon la trajectoire d'émission des GES mondiale actuelle.

Les niveaux de réchauffement peuvent être exprimés selon plusieurs périodes de référence. La **période 1976-2005 est celle utilisée pour les données disponibles sur le portail DRIAS de Météo-France**. Cette période est utilisée car les données des projections utilisées ne sont pas disponibles pour la première moitié du 20ème siècle.

Le tableau ci-après met en correspondance les évolutions exprimées selon l'échelle et la période de référence retenues ("point de départ").

Correspondance des niveaux de réchauffement

(Source : Portail DRIAS de Météo-France, d'après Ribes et al. 2021 et 2022)

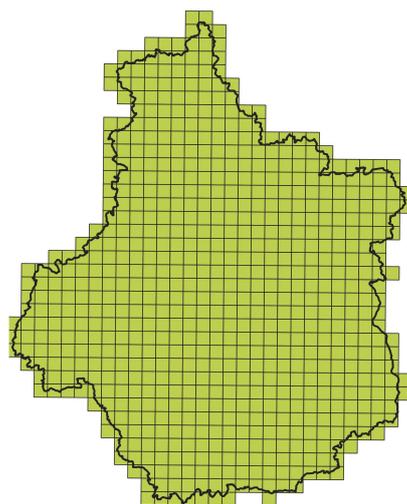
Niveau de réchauffement dans le monde (par rapport à 1850-1900)	1,5°C	2°C	3°C
Niveau de réchauffement en France métropolitaine (par rapport à 1900-1930)	2°C	2,7°C	4°C
Niveau de réchauffement en France métropolitaine (par rapport à 1976-2005)	1,4°C	2°C	3,4°C

Application au Centre-Val de Loire :

Les données des 17 projections climatiques mobilisées pour illustrer la TRACC sont calculées pour des mailles de 8 km de côté de la grille dite SAFRAN. 701 mailles recouvrent le Centre-Val de Loire (représentées sur la carte à droite).

Elles aboutissent à des projections régionales sur les différents niveaux de réchauffement envisagés par rapport à la période de référence 1976-2005.

Pour apporter des éléments de comparaison par rapport aux données de la période de référence issue des projections, nous utiliserons également des données d'ORACLE ou de Météo-France calculées selon des observations aux stations météorologiques.



Pour aller plus loin :

Fiches "Les modélisations du climat futur" et "Les outils de Météo-France"

LA TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLE

Sur la période de référence (1976-2005), la température moyenne annuelle en Centre-Val de Loire était de 11,2°C (moyenne de la médiane).

À titre de comparaison, la moyenne de la température annuelle à Tours, selon les observations, sur la période 1971-2000 était de 11,3°C (ORACLE, 2022).

Température moyenne annuelle en Centre-Val de Loire (par rapport à 1976-2005)

Niveau de réchauffement	Monde +1,5°C France métropolitaine +2°C	Monde +2°C France métropolitaine +2,7°C	Monde +3°C France métropolitaine +4°C
Minimum	+1°C [+0,9°C ; +1,1°C]	+1,8°C [+1,7°C ; +1,9°C]	+3,1°C [+2,9°C ; +3,4°C]
Médiane	+1,3°C [+1,2°C ; +1,4°C]	+2°C [+1,9°C ; +2,2°C]	+3,3°C [+3,1°C ; +3,6°C]
Maximum	+1,6°C [+1,4°C ; +1,7°C]	+2,3°C [+2,2°C ; +2,3°C]	+3,5°C [+3,3°C ; +3,8°C]

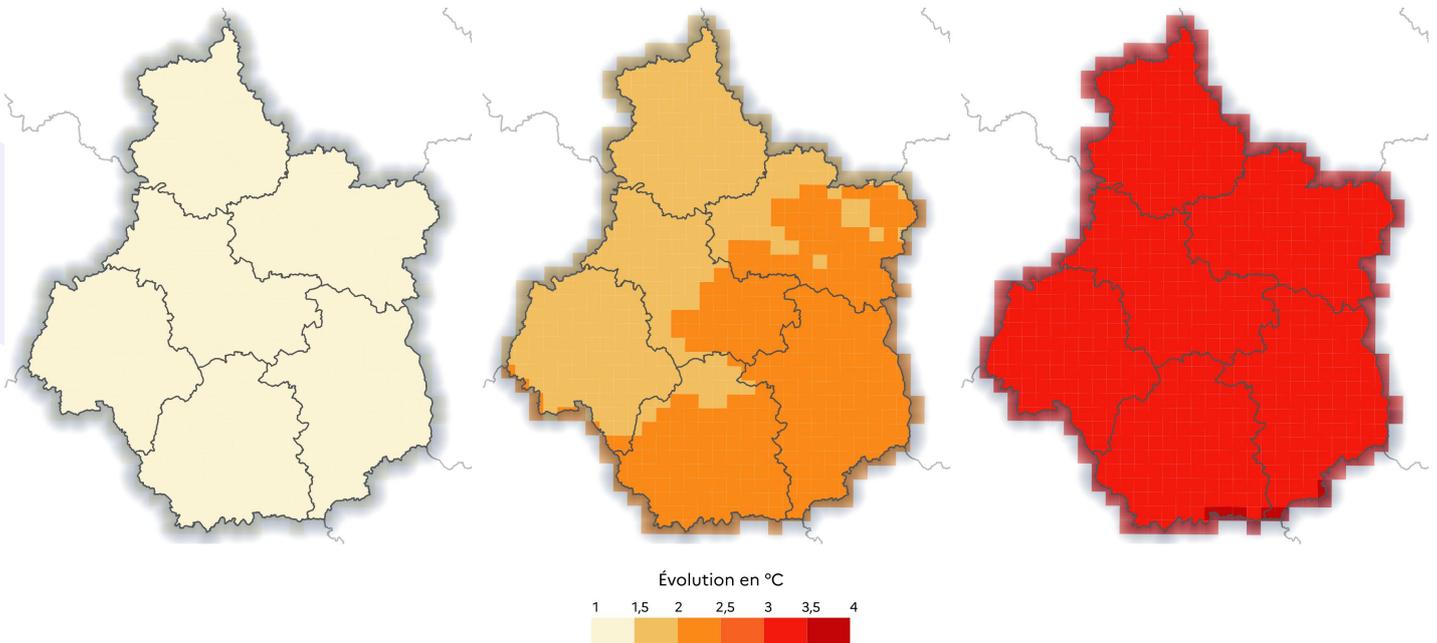
Dans le tableau sont représentées les valeurs minimale, médiane et maximale moyennes du cumul des précipitations annuelles. Entre crochet, sont représentées les valeurs minimales et maximales locales (d'une maille de la grille SAFRAN).

Évolution de la température moyenne annuelle par rapport à 1976-2005

Trajectoire mondiale à + 1,5°C
+ 2°C en France

Trajectoire mondiale à + 2°C
+ 2,7°C en France

Trajectoire mondiale à + 3°C
+ 4°C en France



Données : Pour chaque niveau de réchauffement est représentée la valeur médiane moyenne issue de l'agrégation de 17 projections.

Sources : données TRACC-2023, Portail DRIAS © Météo-France, CERFACS, IPSL | Admin Express © IGN 2023

Réalisation : DREAL CVL, janvier 2024

En Centre-Val de Loire, les projections du réchauffement de la température moyenne annuelle laissent apparaître un réchauffement accentué dans le sud de la région, dans les départements du Cher et de l'Indre. Cela est assez proche de la tendance

observée entre 1959 et 2000, marquée par une hausse de la température moyenne annuelle plus importante dans l'Indre.

LA TEMPÉRATURE MOYENNE EN ÉTÉ

Entre 1976 et 2005, la température moyenne en été était de 18,8°C en Centre-Val de Loire (moyenne de la médiane sur la période de référence des données TRACC).

À Tours, sur la période 1971-2000, elle était de 18,3°C selon les observations (ORACLE, 2022).

Température moyenne en été en Centre-Val de Loire (par rapport à 1976-2005)

Niveau de réchauffement	Monde +1,5°C France métropolitaine +2°C	Monde +2°C France métropolitaine +2,7°C	Monde +3°C France métropolitaine +4°C
Minimum	+0,5°C [+0,3°C ; +0,7°C]	+1,8°C [+1,6°C ; +2°C]	+3,3°C [+3°C ; +3,7°C]
Médiane	+1,5°C [+1,3°C ; +1,7°C]	+2,4°C [+2,2°C ; +2,6°C]	+4°C [+3,6°C ; +4,4°C]
Maximum	+1,9°C [+1,8°C ; +2,1°C]	+2,8°C [+2,6°C ; +3,2°C]	+4,8°C [+4,3°C ; +5,5°C]

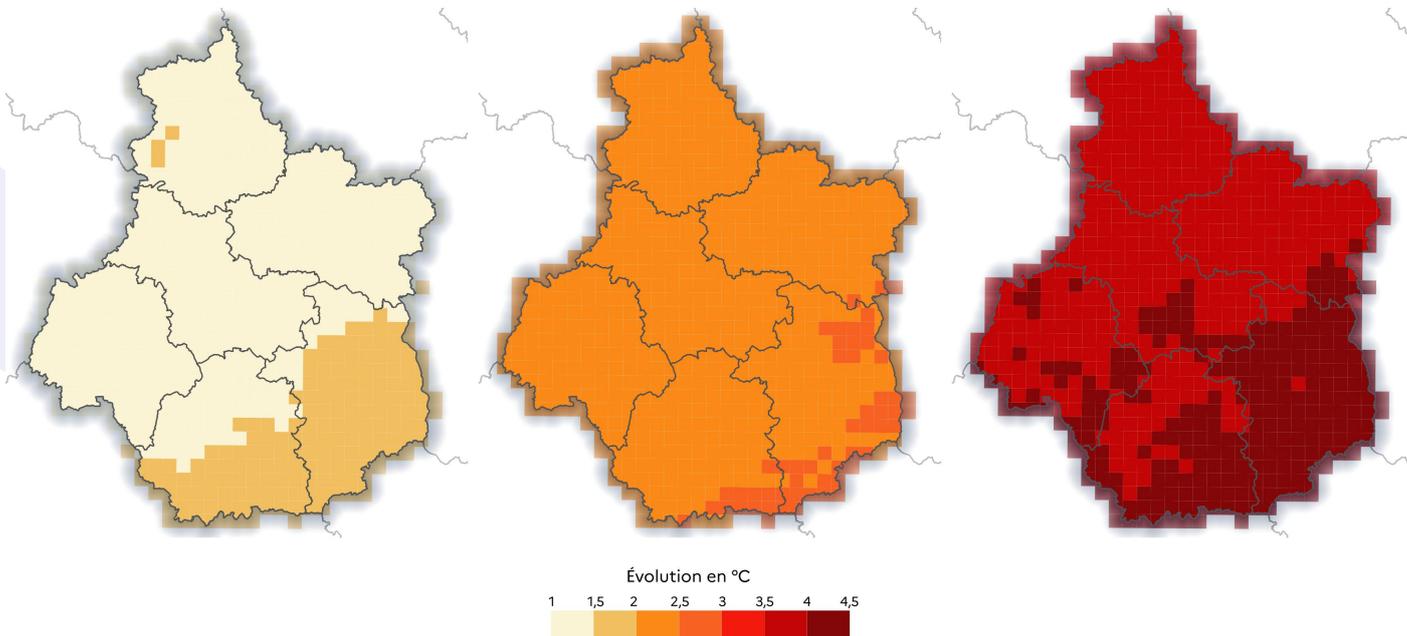
Dans le tableau sont représentées les valeurs minimale, médiane et maximale moyennes du cumul des précipitations annuelles. Entre crochet, sont représentées les valeurs minimales et maximales locales (d'une maille de la grille SAFRAN).

Évolution de la température moyenne en été par rapport à 1976-2005

Trajectoire mondiale à +1,5°C
+ 2°C en France

Trajectoire mondiale à + 2°C
+ 2,7°C en France

Trajectoire mondiale à + 3°C
+ 4°C en France



Données : Pour chaque niveau de réchauffement est représentée la valeur médiane moyenne issue de l'agrégation de 17 projections.

Sources : données TRACC-2023, Portail DRIAS © Météo-France, CERFACS, IPSL | Admin Express © IGN 2023

Réalisation : DREAL CVL, janvier 2024

Le réchauffement en été serait davantage marqué dans le sud de la région, dans le Cher et l'Indre. Cela est assez proche de la tendance actuelle. Entre 1959 et 2000, la hausse des températures en été a été plus élevée dans le Cher, l'Indre et l'Indre-et-Loire (ORACLE, 2022).

LA TEMPÉRATURE MOYENNE EN HIVER

Entre 1976 et 2005, la température moyenne en hiver était de 4,1°C en Centre-Val de Loire (moyenne de la médiane sur la période de référence des données TRACC).
À Tours, sur la période 1971-2000, elle était de 4,8°C selon les observations (ORACLE, 2022).

température moyenne en hiver en Centre-Val de Loire (par rapport à 1976-2005)

Niveau de réchauffement	Monde +1,5°C France métropolitaine +2°C	Monde +2°C France métropolitaine +2,7°C	Monde +3°C France métropolitaine +4°C
Minimum	+0,8°C [+0,6°C ; +0,9°C]	+1,4°C [+1,2°C ; +1,6°C]	+2°C [+1,9°C ; +2,3°C]
Médiane	+1,2°C [+1,1°C ; +1,4°C]	+1,8°C [+1,7°C ; +2°C]	+2,9°C [+2,7°C ; +3,1°C]
Maximum	+1,8°C [+1,7°C ; +1,9°C]	+2,7°C [+2,5°C ; +2,9°C]	+3,7°C [+3,4°C ; +4°C]

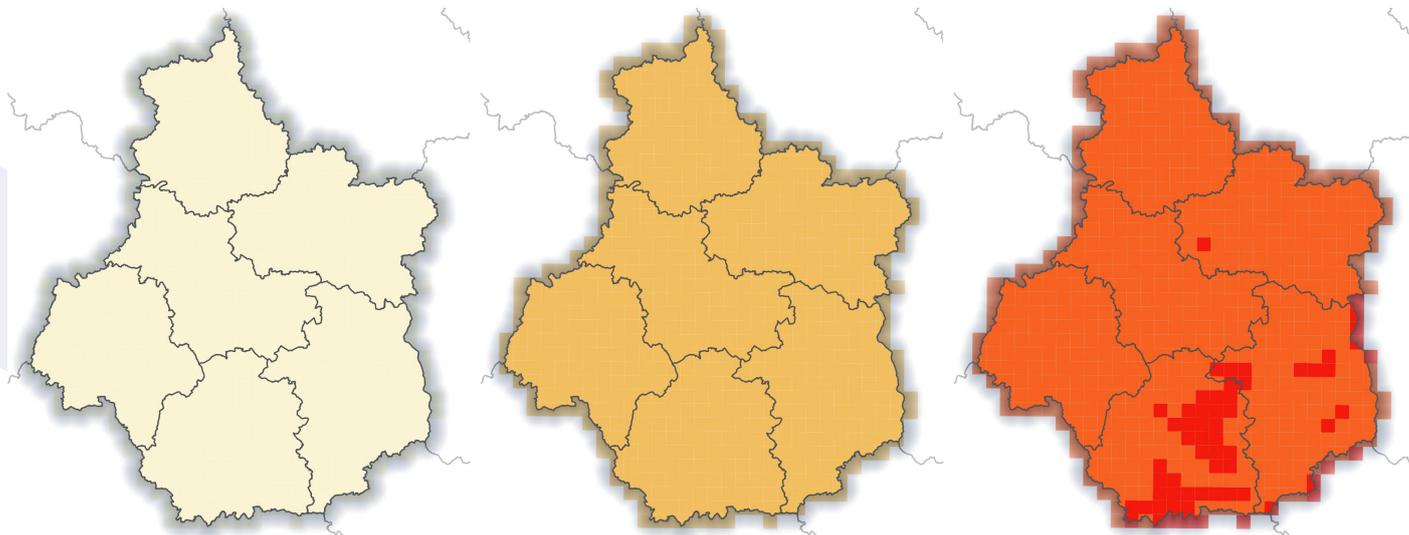
Dans le tableau sont représentées les valeurs minimale, médiane et maximale moyennes du cumul des précipitations annuelles.
Entre crochet, sont représentées les valeurs minimales et maximales locales (d'une maille de la grille SAFRAN).

Évolution de la température moyenne en hiver par rapport à 1976-2005

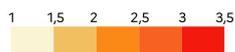
Trajectoire mondiale à +1,5°C
+ 2°C en France

Trajectoire mondiale à + 2°C
+ 2,7°C en France

Trajectoire mondiale à + 3°C
+ 4°C en France



Évolution en °C



Données : Pour chaque niveau de réchauffement est représentée la valeur médiane moyenne issue de l'agrégation de 17 projections.

Sources : données TRACC-2023, Portail DRIAS © Météo-France, CERFACS, IPSL | Admin Express © IGN 2023

Réalisation : DREAL CVL, novembre 2023

Le réchauffement serait relativement homogène en Centre-Val de Loire, un peu plus marqué dans l'Indre dans un contexte de réchauffement mondial plus important.

Sources :

ORACLE (2022), « États des lieux sur le changement climatique et ses incidences agricoles en région Centre-Val de Loire ».
Données TRACC 2023 disponibles sur le Portail « DRIAS, les futurs du climat ».