

## 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.

### PROJECTIONS ET TRACC

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.

#### Correspondances 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

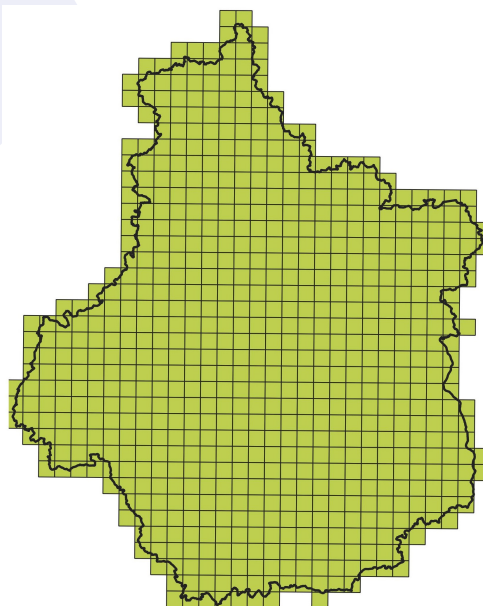
Les niveaux de réchauffement présentés ci-dessus sont exprimés selon plusieurs périodes de référence. La **période 1976-2005 est celle utilisée pour les données disponibles sur le portail DRIAS**. Cette période est utilisée car les données des projections utilisées ne sont pas disponibles pour la première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

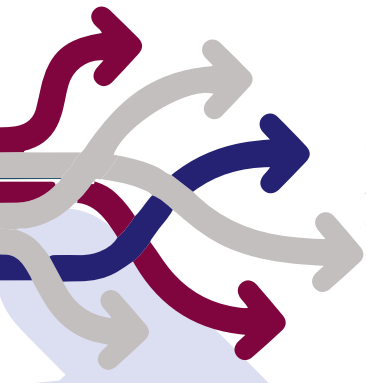
#### Application au Centre-Val de Loire :

Afin d'illustrer cette trajectoire, plusieurs indicateurs ont été calculés à partir des données de 17 projections. Cela nous permet de proposer des projections régionales pour le Centre-Val de Loire par rapport à la période de référence utilisée pour ces projections, c'est-à-dire 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 calculées selon des observations.

Les données des projections 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).





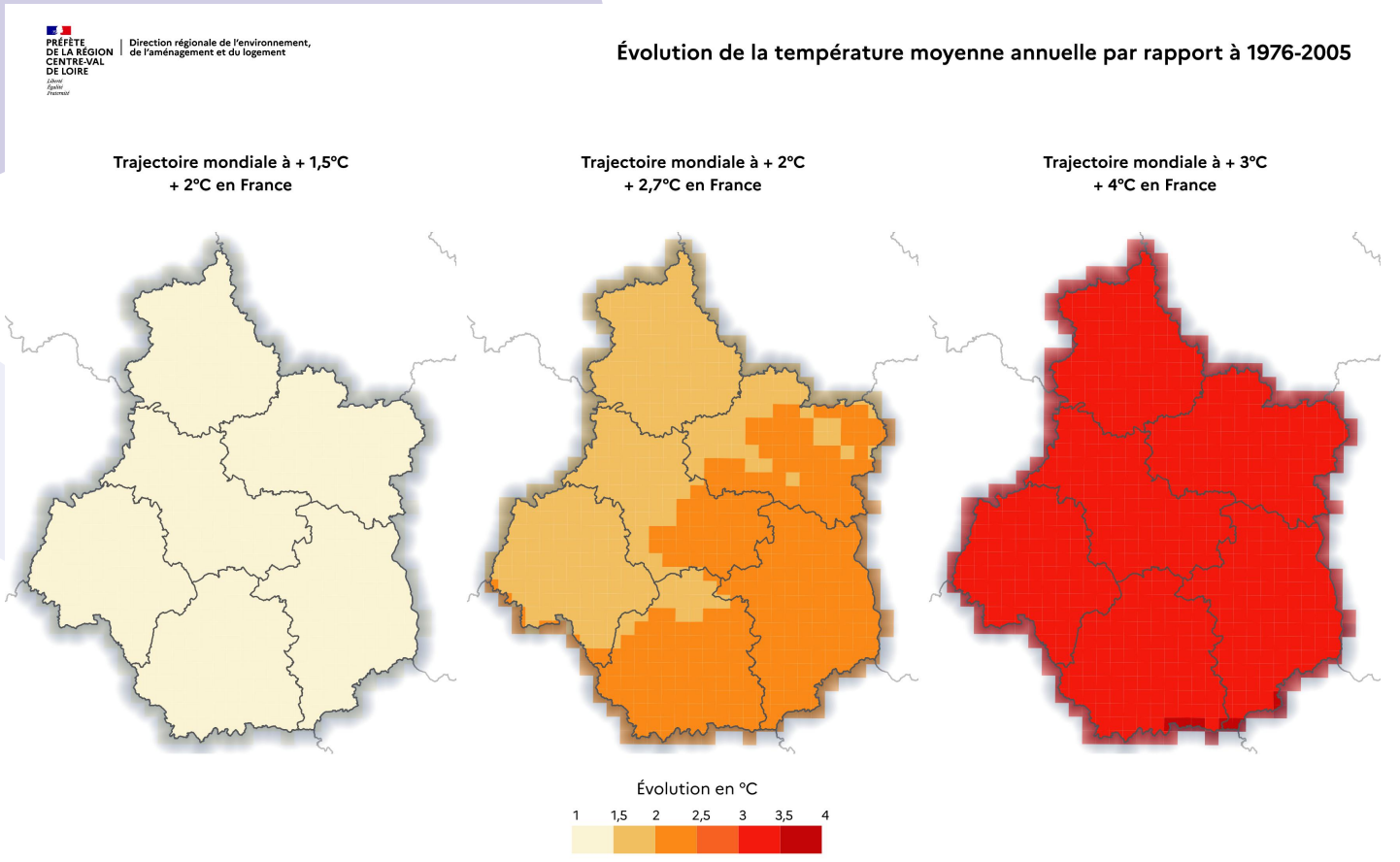
# LA TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLE

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)	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 la valeur minimale, médiane et maximale moyenne de l'écart de la température moyenne annuelle par rapport à 1976-2005. Entre crochet, sont représentées les valeurs minimales et maximales locales (d'une maille de la grille SAFRAN).



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)	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]

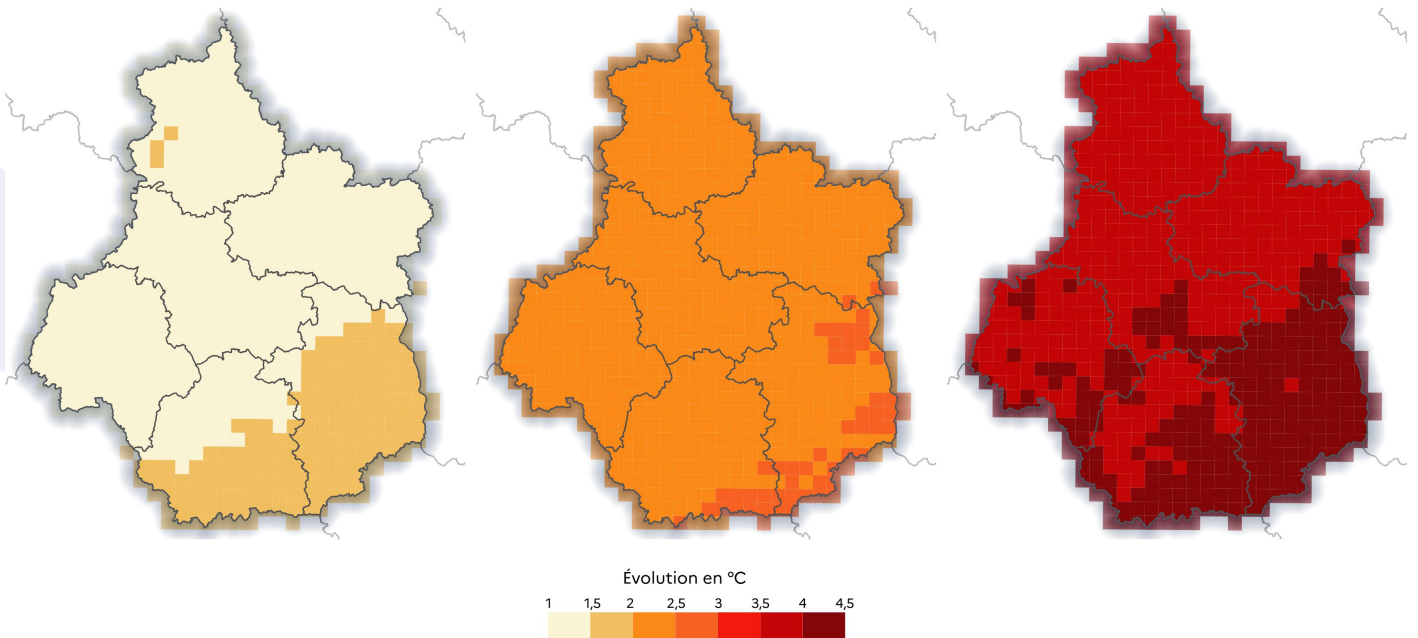
Dans le tableau sont représentées la valeur minimale, médiane et maximale moyenne de l'écart de la température moyenne annuelle par rapport à 1976-2005. Entre crochet, sont représentées les valeurs minimales et maximales locales (d'une maille de la grille SAFRAN).

## 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)	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]

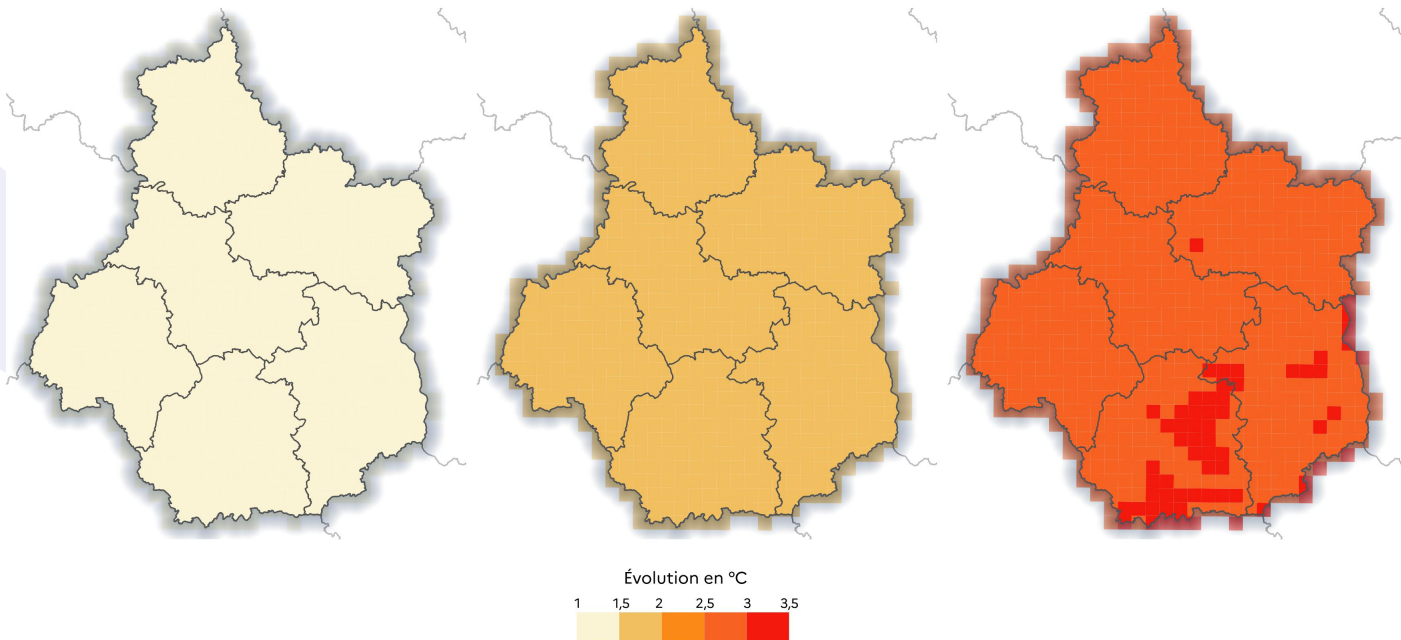
Dans le tableau sont représentées la valeur minimale, médiane et maximale moyenne de l'écart de la température moyenne annuelle par rapport à 1976-2005. Entre crochet, sont représentées les valeurs minimales et maximales locales (d'une maille de la grille SAFRAN).

## 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



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 ».