

LES PROJECTIONS DU CLIMAT : LES PRÉCIPITATIONS

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 précipitations (cumul annuel, en été et en hiver).
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)

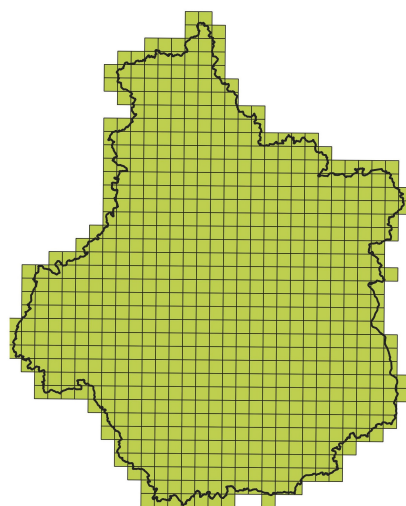
Niveau de réchauffement dans le monde (par rapport à 1850-1900)	1,5°C	2°C	3°C
Niveau de réchauffement en France métropolitaine (par rapport à 1900-1930)	2°C	2,7°C	4°C
Niveau de réchauffement en France métropolitaine (par rapport à 1976-2005)	1,4°C	2°C	3,4°C

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"

LES PRÉCIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES

Sur la période de référence (1976-2005), les moyennes annuelles en Centre-Val de Loire sont de 696 mm (moyenne de la médiane des 17 projections utilisées).

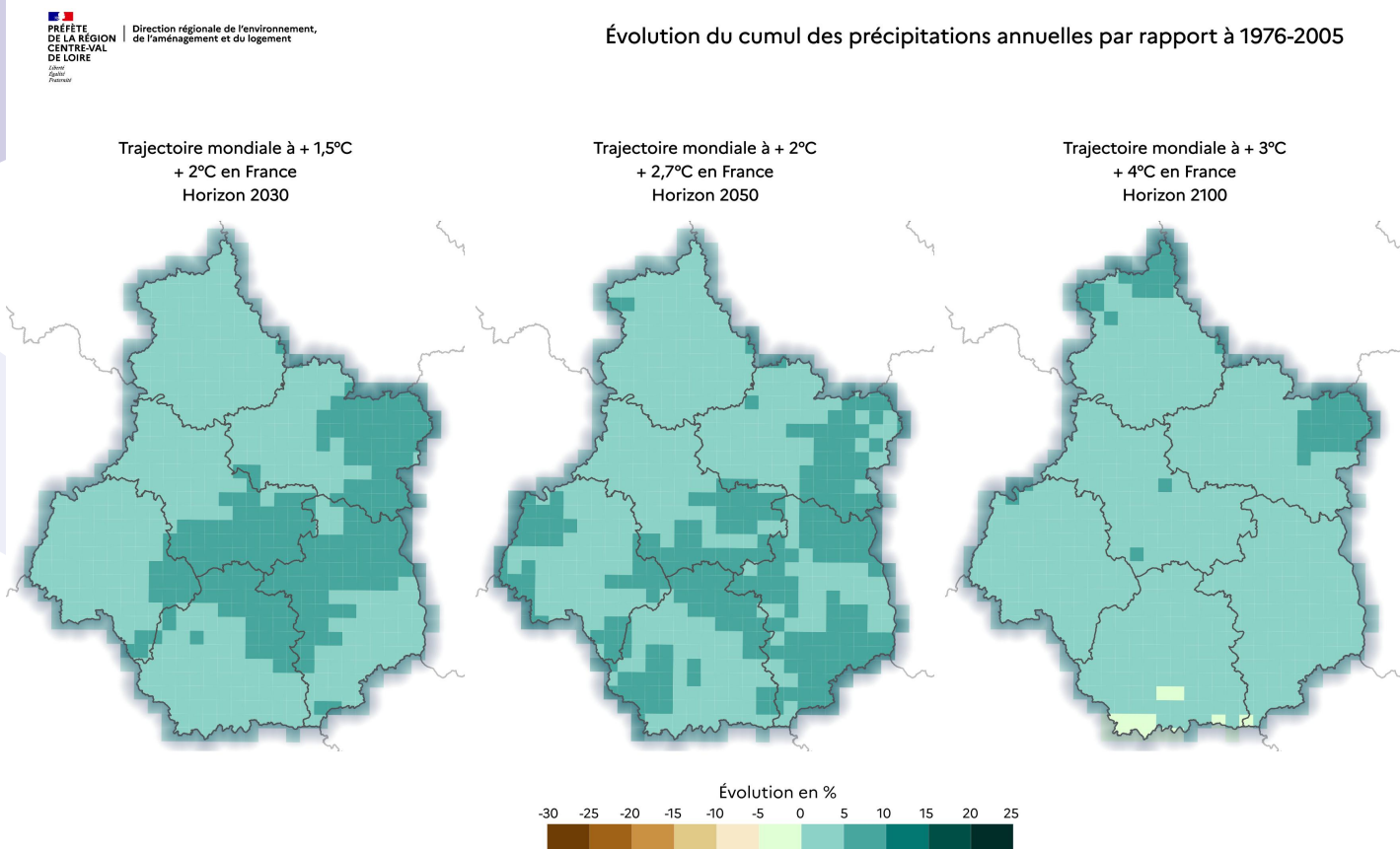
À titre de comparaison, selon les données climatologiques mensuelles de Météo-France, le cumul moyen annuel des précipitations entre 1976 et 2005 était de 752 mm pour Bourges, 605 mm pour Chartres, 751 mm pour Châteauroux Déols, 652 mm pour Orléans.

Cumul moyen annuel des précipitations 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	661 mm [555 mm ; 857 mm]	681 mm [545 mm ; 892 mm]	662 mm [538 mm ; 867 mm]
Médiane	731 mm [603 mm ; 933 mm]	734 mm [605 mm ; 961 mm]	722 mm [609 mm ; 913 mm]
Maximum	783 mm [641 mm ; 1029 mm]	797 mm [650 mm ; 1047 mm]	785 mm [658 mm ; 1001 mm]

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 du cumul des précipitations annuelles par rapport à 1976-2005



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, avril 2024

En Centre-Val de Loire, les projections du cumul annuel des précipitations ne font pas apparaître d'évolution significative au cours du XXIème siècle. Les évolutions restent inférieures à 5%, voire 10%. Des évolutions plus remarquables apparaissent néanmoins au regard des évolutions saisonnières.

LES PRÉCIPITATIONS MOYENNES EN ÉTÉ

Entre 1976 et 2005, le cumul moyen des précipitations en été (juin, juillet, août) s'établit à 160 mm en Centre-Val de Loire (moyenne de la médiane sur la période de référence des données TRACC).

À titre de comparaison, selon les données climatologiques mensuelles de Météo-France, le cumul moyen en été des précipitations entre 1976 et 2005 était de 140 mm pour Blois, 179 mm pour Bourges, 147 mm pour Chartres, 167 mm pour Châteauroux Déols, 150 mm pour Orléans.

Cumul moyen des précipitations 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	121 mm [84 mm ; 166 mm]	107 mm [86 mm ; 147 mm]	90 mm [69 mm ; 114 mm]
Médiane	153 mm [111 mm ; 218 mm]	152 mm [116 mm ; 208 mm]	130 mm [87 mm ; 173 mm]
Maximum	179 mm [132 mm ; 246 mm]	180 mm [139 mm ; 241 mm]	172 mm [136 mm ; 233 mm]

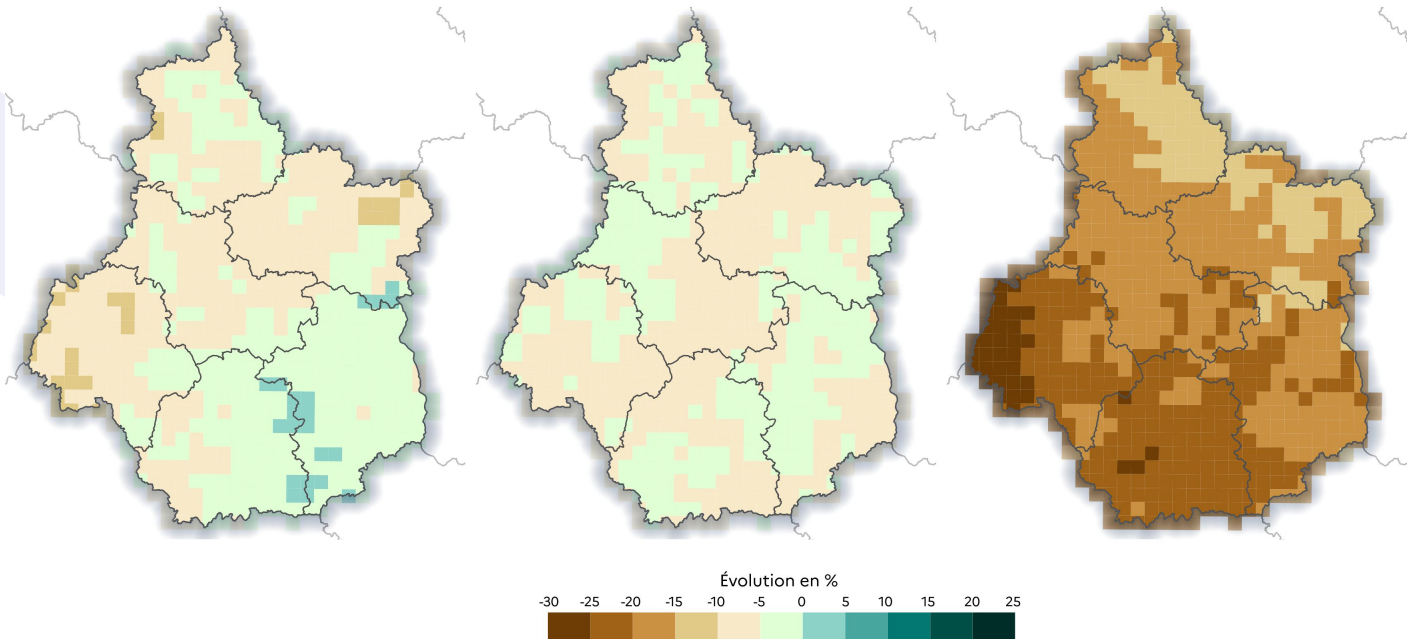
Dans le tableau sont représentées les valeurs minimale, médiane et maximale moyennes du cumul des précipitations annuelles. Entre crochet, sont représentées les valeurs minimales et maximales locales (d'une maille de la grille SAFRAN).

Évolution du cumul des précipitations en été (juin/juillet/août) par rapport à 1976-2005

Trajectoire mondiale à +1,5°C
+ 2°C en France
Horizon 2030

Trajectoire mondiale à + 2°C
+ 2,7°C en France
Horizon 2050

Trajectoire mondiale à + 3°C
+ 4°C en France
Horizon 2100



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, avril 2024

L'évolution des précipitations en été serait plus significative à la fin du siècle avec une baisse de -19% à l'échelle de la région par rapport à 1976-2005. Cette perspective marque une différence avec la période observée pour laquelle aucune tendance significative n'est visible (ORACLE, 2022).

LES PRÉCIPITATIONS MOYENNES EN HIVER

Entre 1976 et 2005, le cumul moyen des précipitations en hiver (décembre, janvier, février) s'établit à 181 mm en Centre-Val de Loire (moyenne de la médiane sur la période de référence des données TRACC).

À titre de comparaison, selon les données climatologiques mensuelles de Météo-France, le cumul moyen annuel des précipitations entre 1976 et 2005 était de 182 mm pour Blois, 187 mm pour Bourges, 150 mm pour Chartres, 189 mm pour Châteauroux Déols, 164 mm pour Orléans.

Cumul moyen des précipitations 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	175 mm [139 mm ; 242 mm]	190 mm [147 mm ; 255 mm]	184 mm [140 mm ; 253 mm]
Médiane	204 mm [160 mm ; 276 mm]	214 mm [167 mm ; 297 mm]	215 mm [167 mm ; 286 mm]
Maximum	231 mm [175 mm ; 312 mm]	258 mm [191 mm ; 352 mm]	278 mm [218 mm ; 356 mm]

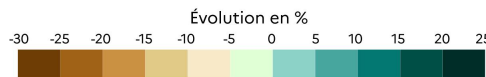
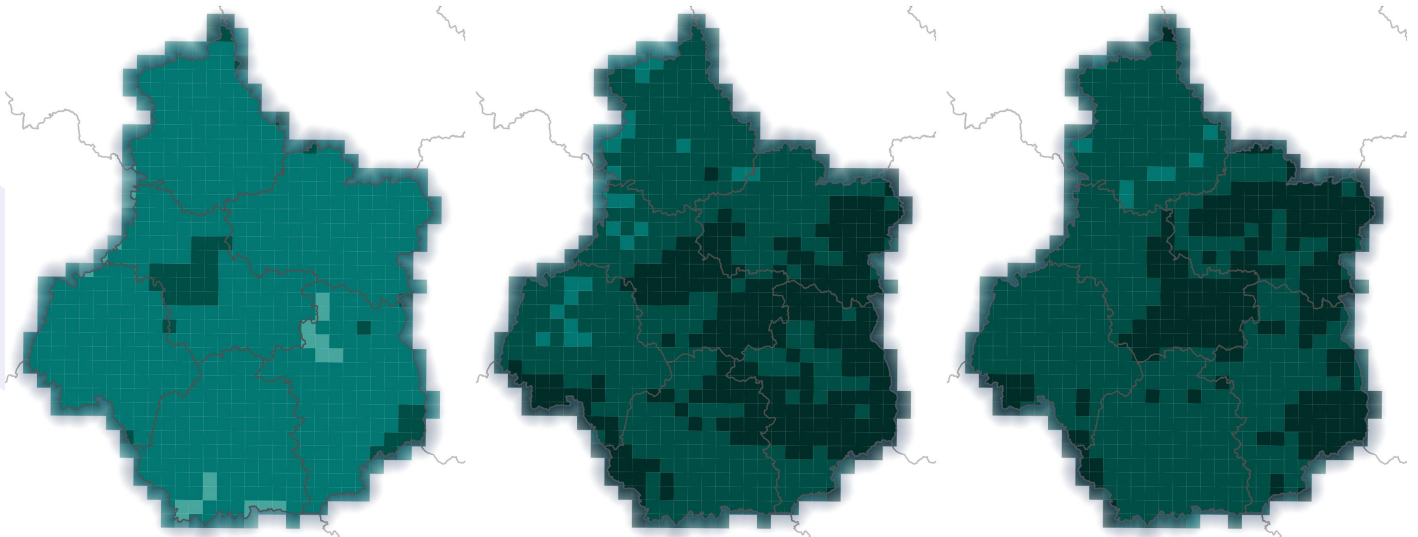
Dans le tableau sont représentées les valeurs minimale, médiane et maximale moyennes du cumul des précipitations annuelles. Entre crochet, sont représentées les valeurs minimales et maximales locales (d'une maille de la grille SAFRAN).

Évolution du cumul des précipitations en hiver (décembre/janvier/février) par rapport à 1976-2005

Trajectoire mondiale à +1,5°C
+ 2°C en France
Horizon 2030

Trajectoire mondiale à +2°C
+ 2,7°C en France
Horizon 2050

Trajectoire mondiale à +3°C
+ 4°C en France
Horizon 2100



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, avril 2024

Les projections de l'évolution des précipitations en hiver montrent une tendance à la hausse en Centre-Val de Loire de 20 % dès la moitié du XXIème siècle et de 19 % à la fin du siècle par rapport à 1976-2005. Sur la période passée, aucune tendance significative n'est clairement analysée (ORACLE, 2022).

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 ».

Données climatologiques de base - mensuelles, Météo-France