

# Présentation du bilan climatique de l'année 2024

Jeudi 19 décembre

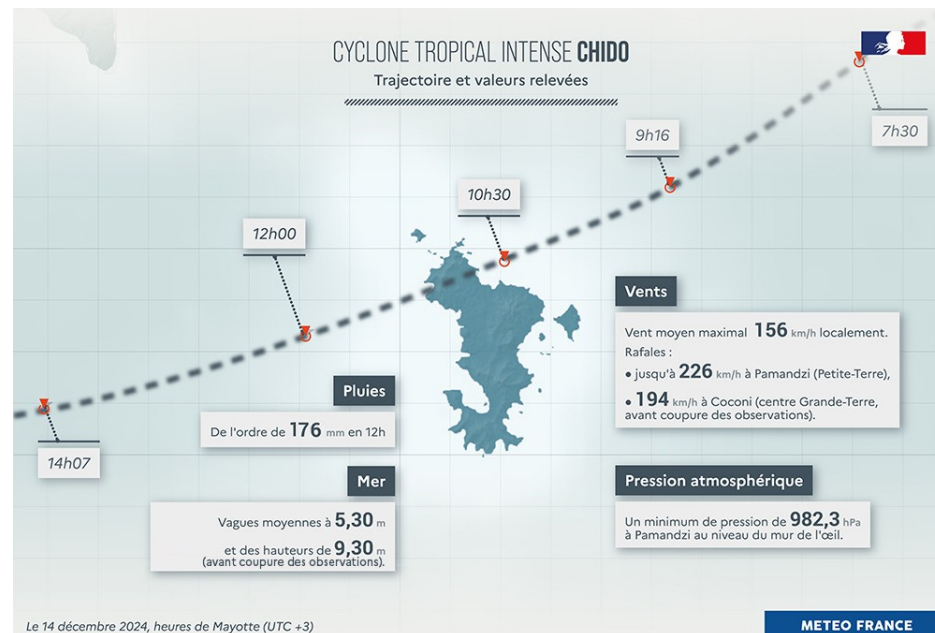
## Mayotte dévasté par le cyclone Chido le 14 décembre

Les rafales observées ont dépassé :

- 100 km/h pendant un peu moins de 5 heures.
- 150 km/h pendant environ trois heures.
- 200 km/h pendant environ 45 minutes.

**L'impact cyclonique est exceptionnel pour le département**, bien supérieur à celui du cyclone Kamisy (avril 1984) qui était la dernière référence cyclonique en date. **Il faut remonter au cyclone du 18 février 1934 pour retrouver trace d'un cyclone aussi violent sur l'île.**

**L'état actuel des connaissances ne permet pas de conclure que le changement climatique ait rendu ce type de trajectoire plus ou moins fréquente.** On ne peut pas non plus affirmer, en l'état actuel des connaissances, que le changement climatique a favorisé cet événement, ni qu'il l'a rendu plus intense.



## La Réunion frappée par le cyclone Belal le 15 janvier

Le cyclone tropical Belal a impacté directement La Réunion le lundi 15 janvier 2024 :

- Le dernier passage de l'œil d'un cyclone sur La Réunion date de plus de 30 ans (cyclone tropical Colina, 1993) ;
- En termes de vent, **il s'agit de l'épisode cyclonique le plus significatif depuis le cyclone Dina en janvier 2002** : rafales jusqu'à 173 km/h relevé au Gros Piton Sainte-Rose.

## Les points clés de 2024

- 2024 figure parmi **les dix années les plus pluvieuses à l'échelle nationale** (+15 % par rapport à la normale) ;
- 2024 a été marquée par de **nombreuses intempéries et des épisodes de précipitations intenses**, entraînant des crues et des inondations à répétition ;
- En conséquence, en 2024, **les sols sont restés plus humides que les normales** pendant huit mois, du **jamais vu depuis plus de trente ans** ;
- 2024 a connu un **manque d'ensoleillement remarquable** (-10% par rapport à la normale) ;
- Si 2024 est **l'une des cinq années les plus chaudes en France**, elle sera "quasi certainement" l'année la plus chaude jamais enregistrée à l'échelle planétaire, d'après l'observatoire européen Copernicus.



• Sécurité civile

## Le point sur les températures

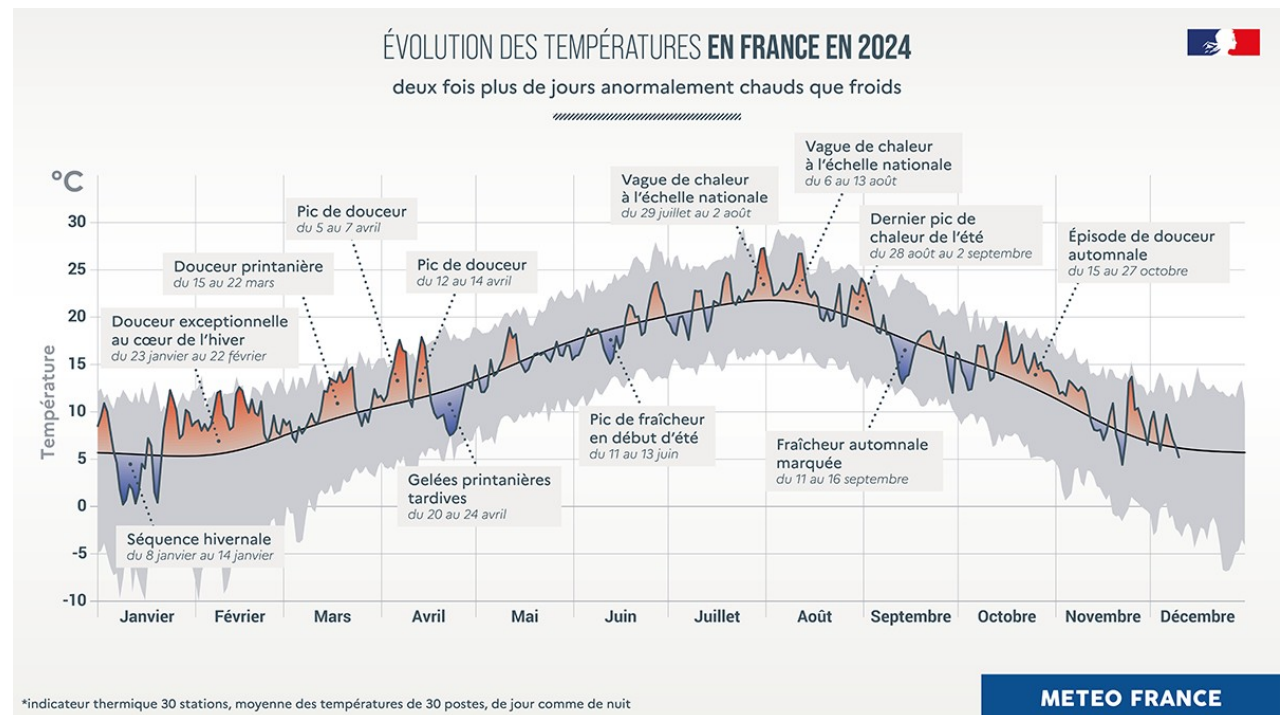
- Avec une température moyenne provisoire d'environ 14,0 °C et une anomalie de +1,0 °C par rapport à la normale 1991-2020, l'année 2024 se situe **parmi les cinq années les plus chaudes** depuis le début des mesures en 1900.
- Signe du changement climatique, **9 des 10 années les plus chaudes en France sont postérieures à 2010**.
- En 2024, **les jours plus chauds que la normale ont été deux fois plus nombreux** que les jours plus froids. Des épisodes de froid restent possible dans un contexte de changement climatique, mais se raréfient.

### Dans nos régions :

**Sur une large moitié Est**, les températures en moyenne sur l'année sont +1 à +1,3 °C au dessus des normales 1991-2020. En revanche, dans les Pays de la Loire et en Bretagne, le nombre de journées chaudes a été très faible.

> Avec 21,1 °C, la nuit du 30 au 31 juillet a été la 4<sup>e</sup> nuit la plus douce à l'échelle nationale depuis le début des mesures en 1947.

> La barre des 40 °C a été franchie à plusieurs reprises dans la moitié sud (jusqu'à 41,3 °C à Cazaux en Gironde, le 11 août).

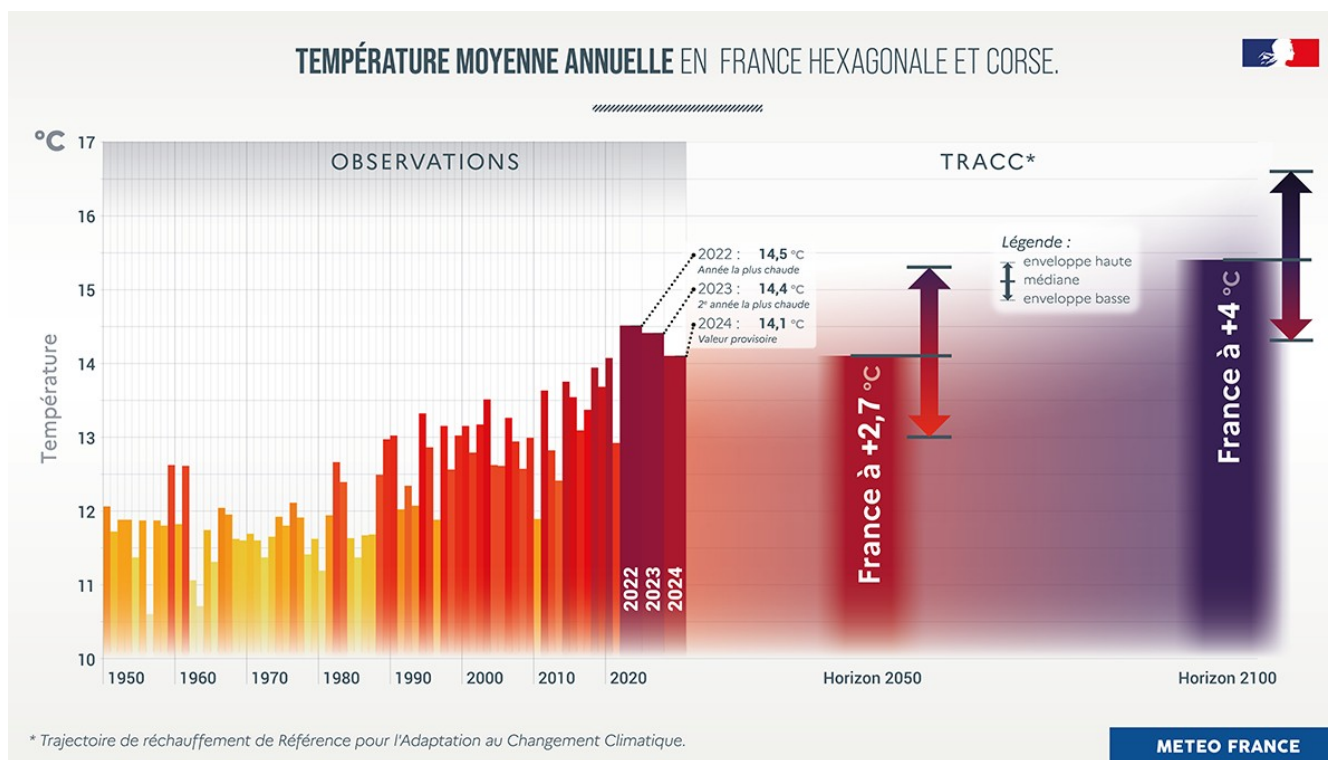


## Le point sur les températures

Comment se situe 2024 par rapport à la trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique ?

La température moyenne annuelle provisoire de 2024 en France hexagonale et Corse est d'environ 14,0 °C.

La température moyenne annuelle de 2024 sera **dépassée dans une France à +2,7 °C à l'horizon 2050** (plus d'une année sur deux) et **quasi systématiquement dans une France à +4 °C à l'horizon 2100**.



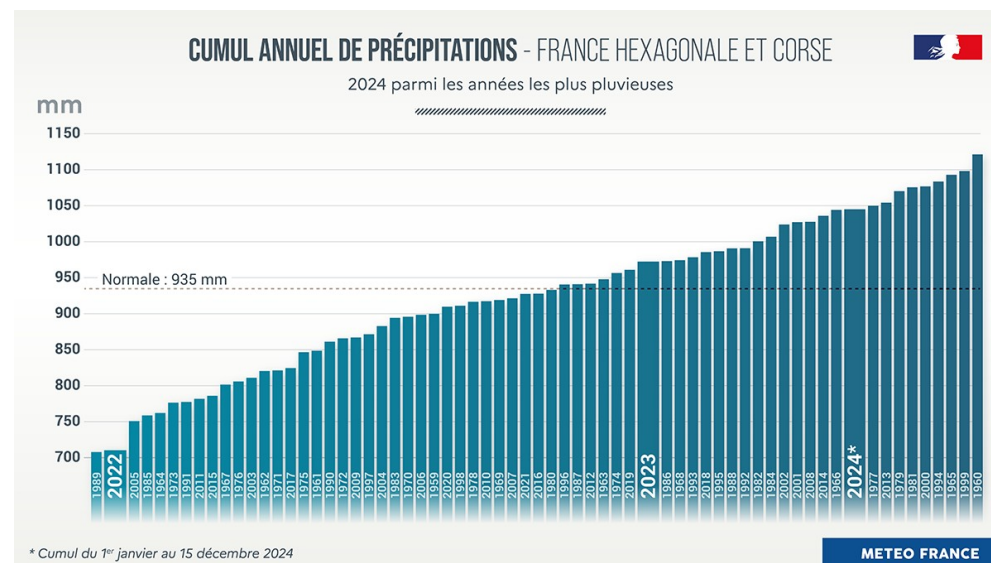


## Le point sur les précipitations

- Avec plus de 1 000 mm en moyenne sur le pays, l'année 2024 a été excédentaire d'environ 15 %, et se classe parmi les 10 années les plus pluvieuses depuis 1959.
- 2024 voit un excédant pluviométrique sur quasiment l'ensemble du pays, à l'exception :
  - > des Pyrénées-Orientales, qui voient un déficit de -10 %, malgré les pluies fin 2024 sur le département ;
  - > de l'Aude, qui voit un déficit de -20 %.

### Saison après saison, une succession d'épisodes pluvieux, en particulier à l'automne

- Après un hiver proche des normales, **le printemps 2024 a été le plus arrosé depuis 2008**, et le 4<sup>e</sup> depuis le début des mesures en 1959.
- Après un été lui aussi proche des normales, le mois de septembre a connu des précipitations abondantes sur l'ensemble du pays (+60 % par rapport aux normales 1991-2020), devenant ainsi **le mois de septembre le plus arrosé depuis vingt-cinq ans**.
- Par la suite, de nombreux épisodes pluvieux se sont succédé au mois d'octobre, en particulier dans le Sud-Est du pays.



# Le point sur les précipitations

## Focus sur 3 épisodes remarquables

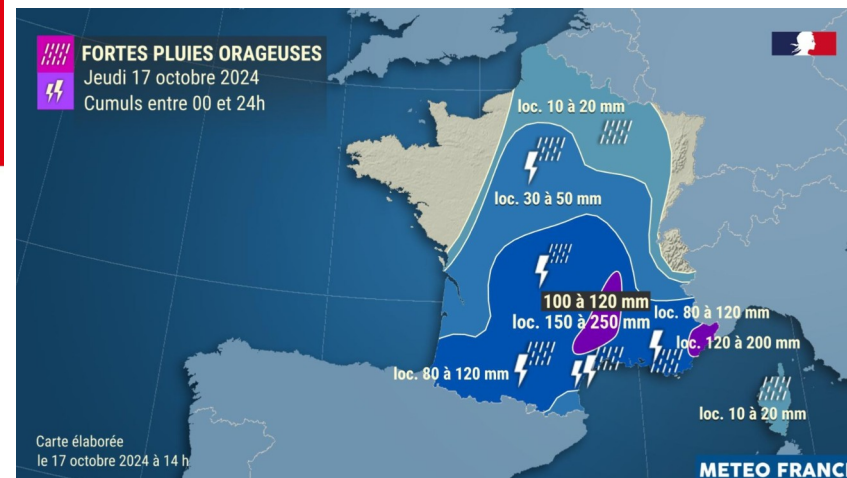
**Pas-de-Calais** : inondations et crues de fin décembre à mi-janvier 2024.

**Isère** : crues torrentielles destructrices le 21 juin, dévastant le hameau de la Bérarde.

**Ardèche** : épisode cévenol le plus intense sur deux jours jamais enregistré dans le département (627 mm).



-  **Je reste chez moi**
-  Je me tiens **informé** auprès des autorités
-  **Je n'utilise pas** ma voiture
-  **Je ne vais pas** chercher mes enfants à l'école



## Le point sur les précipitations

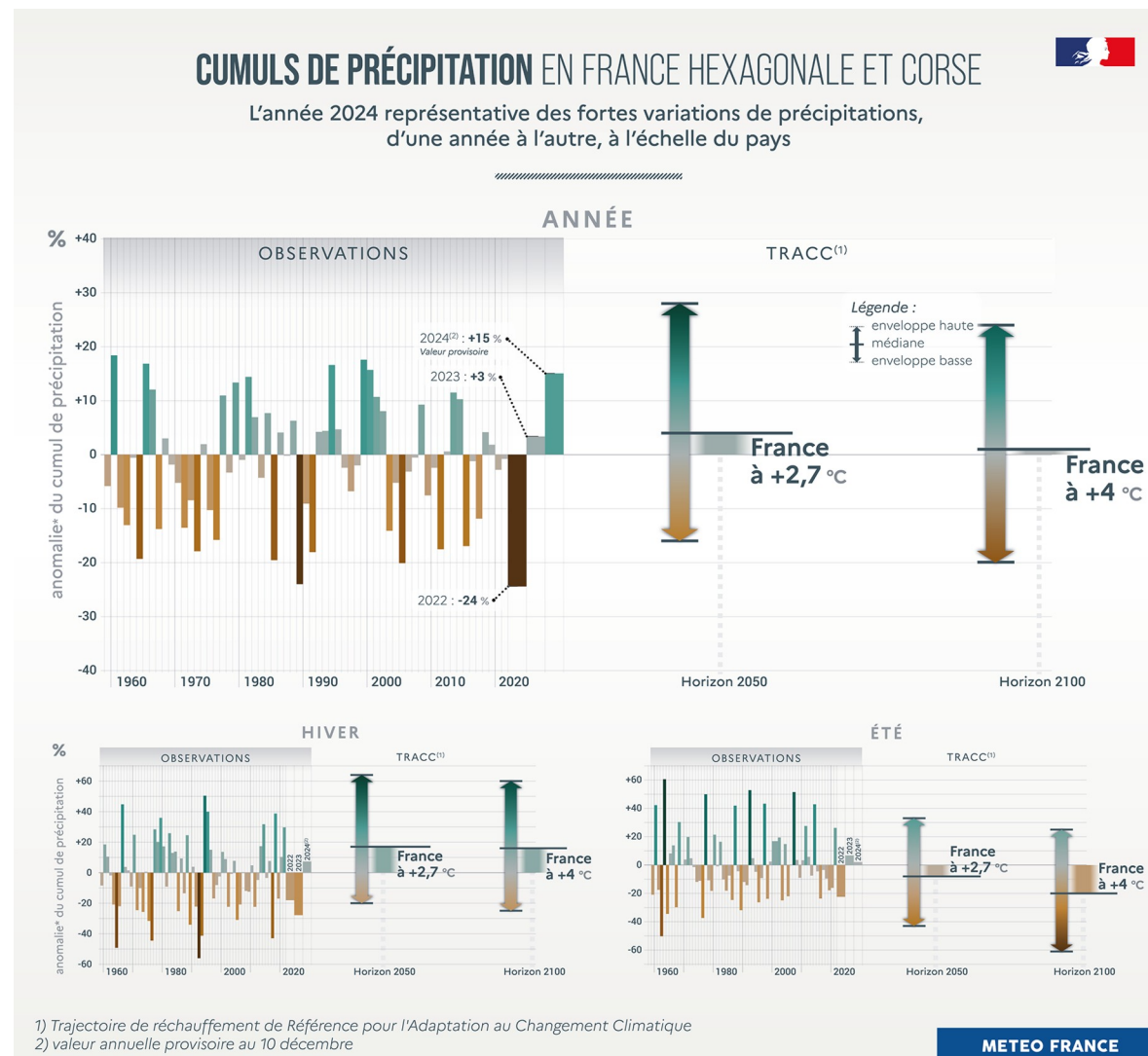
Comment se situe 2024 par rapport à la trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique ?

Les cumuls de précipitation à l'échelle de l'année en France hexagonale et Corse sont marqués par de **très fortes variations d'une année à l'autre**, comme l'illustrent les trois dernières années :

- 2022 : l'une des années les moins arrosées (déficit de 24 % par rapport à 1991-2020)
- 2023 : année proche de la normale
- 2024 : l'une des années les plus pluvieuses (excédent de l'ordre de +15 %)

En climat futur, les cumuls de précipitations resteront très variables et leur évolution sur le long terme, à l'échelle nationale, est très incertaine.

**Les évolutions présentent des contrastes saisonniers avec une hausse des précipitations en hiver et une baisse en été.**





# Le point sur les sols

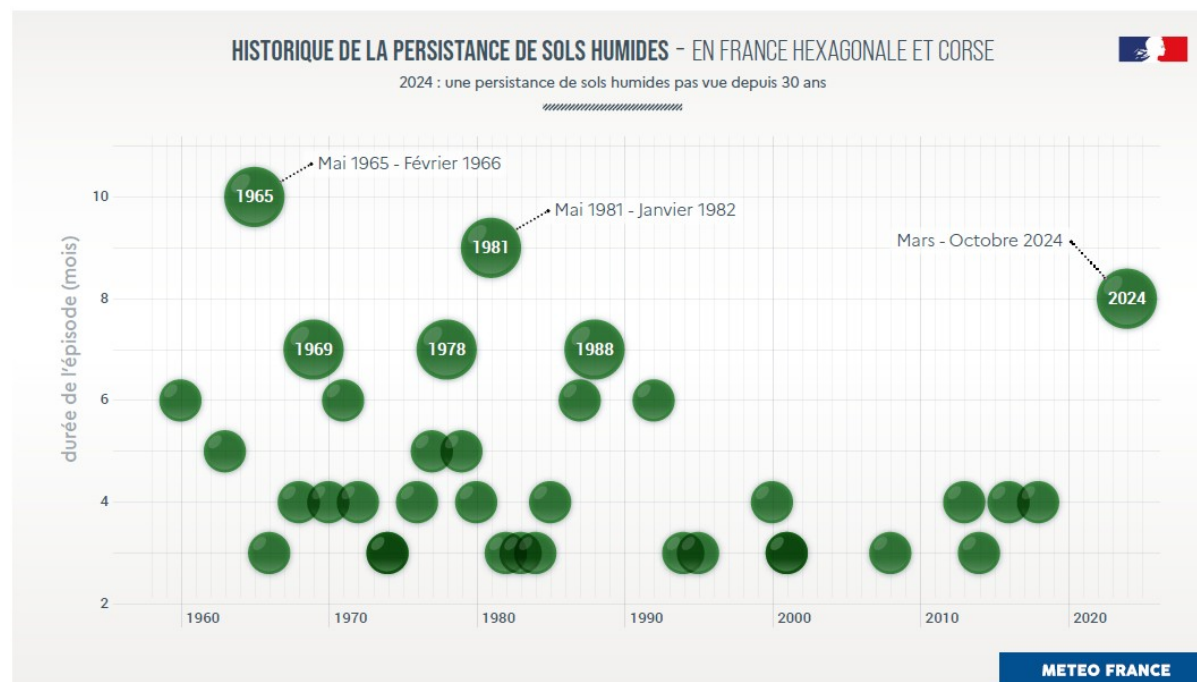
## Persistence de sols humides

Les sols se sont maintenus à des niveaux largement plus humides que la normale **du mois de mars au mois d'octobre** (huit mois).

> *Cela fait plus de trente ans que la France n'a pas connu un épisode aussi long.*

Dans un contexte de changement climatique, ces épisodes humides ne disparaissent pas. **Ils sont généralement moins fréquents et plus courts.**

**Les épisodes de sécheresse deviennent quant à eux de plus en plus fréquents et plus intenses**, à l'image de la sécheresse de 2022.



# Le point sur l'enneigement

## L'enneigement

**Dans une dynamique de diminution du manteau neigeux, 2024 est marquée par un fort contraste d'enneigement en fonction de l'altitude et des massifs, caractéristique de l'évolution climatique en cours et à venir.**

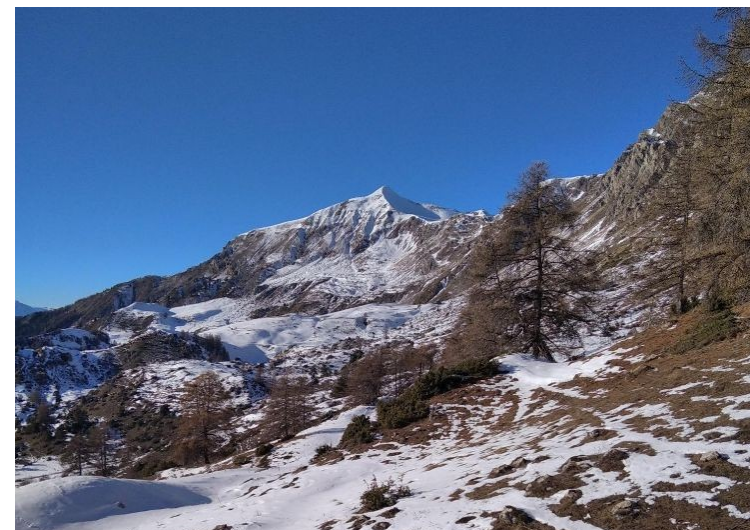
### **Enneigement à haute altitude (2 400 m) :**

- Dans les Alpes, il a été remarquablement élevé en 2024, mais la neige est tombée tardivement, en fin d'année.
- Dans les Pyrénées, quelle que soit l'altitude, l'enneigement a été déficitaire.

### **Enneigement à basse altitude :**

- Le faible enneigement rencontré à basse altitude, dans les Alpes comme pour les Pyrénées, est représentatif de ce qui est attendu de plus en plus souvent dans une France à +2,7 °C...
- ...et à plus forte raison dans une France à +4 °C, où la neige à basse et moyenne altitude deviendra de plus en plus rare, parfois absente.

**> À haute altitude, l'hiver 2023-2024 témoigne que de forts enneigements restent ponctuellement possibles même dans un climat qui se réchauffe.**



**Selon les projections de la Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique, les massifs pyrénéens verront une raréfaction de la neige à basse altitude (1 500 mètres) dès l'horizon 2050.**

# Le point sur l'ensoleillement

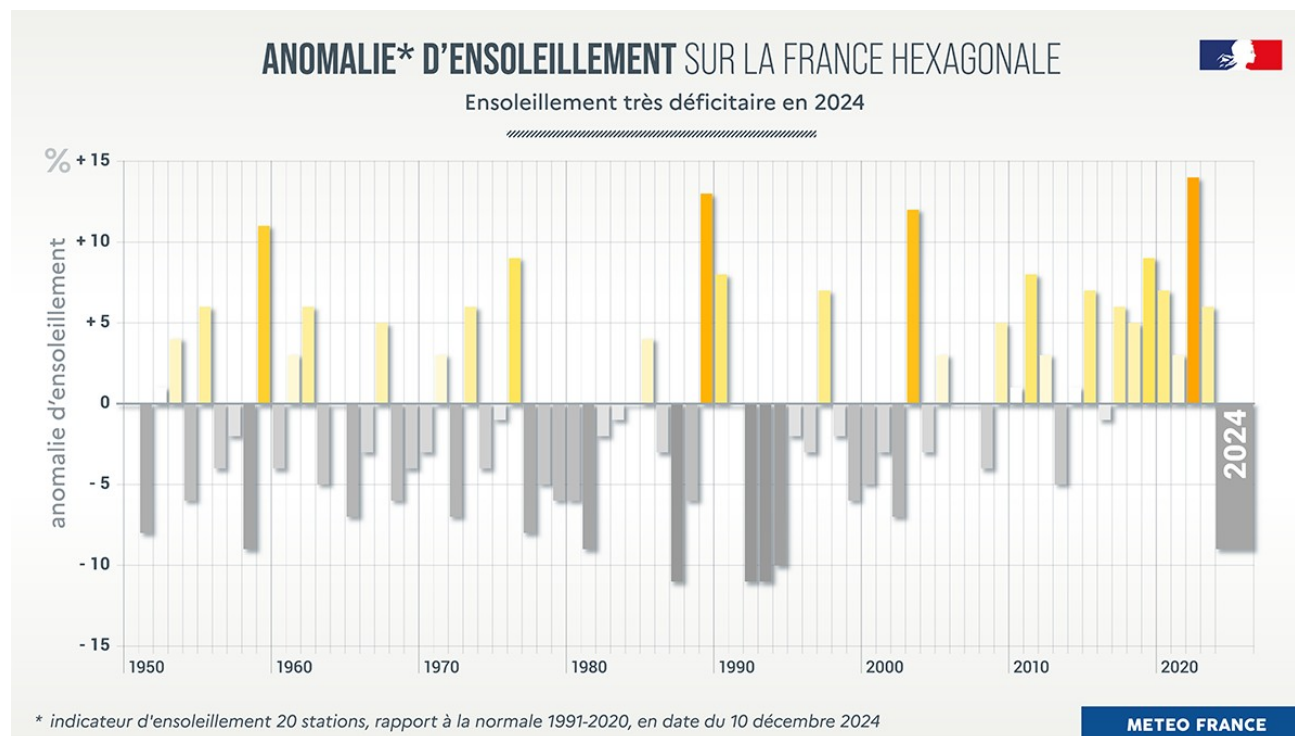
## 2024, l'année la moins ensoleillée depuis 30 ans

- **L'ensoleillement a été le plus souvent déficitaire au cours de 2024**, à l'exception de janvier et août.
- En moyenne sur l'année, l'ensoleillement, avec **un déficit important d'environ 10 %**, est proche de l'ensoleillement historiquement bas des années 1987 ou 1992, 1993, 1994.

> *Le déficit d'ensoleillement a été particulièrement marqué sur la moitié Nord du pays en 2024.*

> *Notons le contraste d'ensoleillement (et de précipitations) d'une année à l'autre :*

- *2022 a été particulièrement sèche et ensoleillée*
- *2024 a été particulièrement humide et grise*



**Merci pour votre attention**

## Rappel : les points clés de 2024

- 2024 figure parmi **les dix années les plus pluvieuses à l'échelle nationale** (+15 % par rapport à la normale) ;
- 2024 a été marquée par de **nombreuses intempéries et des épisodes de précipitations intenses**, entraînant des crues et des inondations à répétition ;
- En conséquence, en 2024, **les sols sont restés plus humides que les normales** pendant huit mois, du **jamais vu depuis plus de trente ans** ;
- 2024 a connu un **manque d'ensoleillement remarquable** (-10% par rapport à la normale) ;
- Si 2024 est **l'une des cinq années les plus chaudes en France**, elle sera "quasi certainement" l'année la plus chaude jamais enregistrée à l'échelle planétaire, d'après l'observatoire européen Copernicus.



• Sécurité civile



# ANNEXES

# Les indicateurs du changement climatique en 2024

## INDICATEURS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN FRANCE HEXAGONALE ET CORSE EN 2024



### FEUX DE FORÊT

Conditions propices au développement de feux de forêt  
**x2,5**  
entre la période 2015-2024 (55 % en moyenne) par rapport à la période 1961-1990 (21 % en moyenne)



### TEMPÉRATURE

**+2,2°C\***  
sur la période 2015-2024 par rapport à la période pré-industrielle



### VAGUE DE CHALEUR

Nombre moyen de jours par an en vague de chaleur  
**x6**  
sur la période 2015-2024 (13 jours par an) par rapport à 1961-1990 (2 jours par an)



### PLUIES EXTRÊMES

**+12 %**  
d'intensité des pluies extrêmes en région méditerranéenne sur la période 1961-2024



### SÉCHERESSE

Superficie du territoire en conditions de sécheresse  
**x1,5**  
sur la période 2015-2024 (10 % en moyenne) par rapport à la période 1961-1990 (7 % en moyenne)



### GLACIERS

Perte cumulée (en mètres équivalents eau) sur la période 2015-2024 (Source : Glacioclim)  
**-16 m**  
au glacier d'Argentière (Alpes)  
**-27 m**  
au glacier d'Ossoue (Pyrénées)



### VAGUE DE FROID

Nombre moyen de jours par an en vague de froid  
**<1 jour**  
sur la période 2015-2024 contre 6 jours par an sur la période 1961-1990



### ENNEIGEMENT

Hauteur de neige moyenne au Col de Porte (1325 m, Alpes)  
**-47 cm (-50%)**  
sur la période 2015-2024 par rapport à 1961-1990 (97 cm)



### TEMPÉRATURE DE SURFACE DE L'OcéAN

(Source : OSTIA - Copernicus Marine Service)  
**+0,4°C\***  
sur les domaines Manche-Atlantique entre les périodes 1991-2020 et 2015-2024  
**+0,5°C\***  
sur le domaine Méditerranéen entre les périodes 1991-2020 et 2015-2024



\* Valeur provisoire

METEO FRANCE

# L'année 2024 dans nos régions

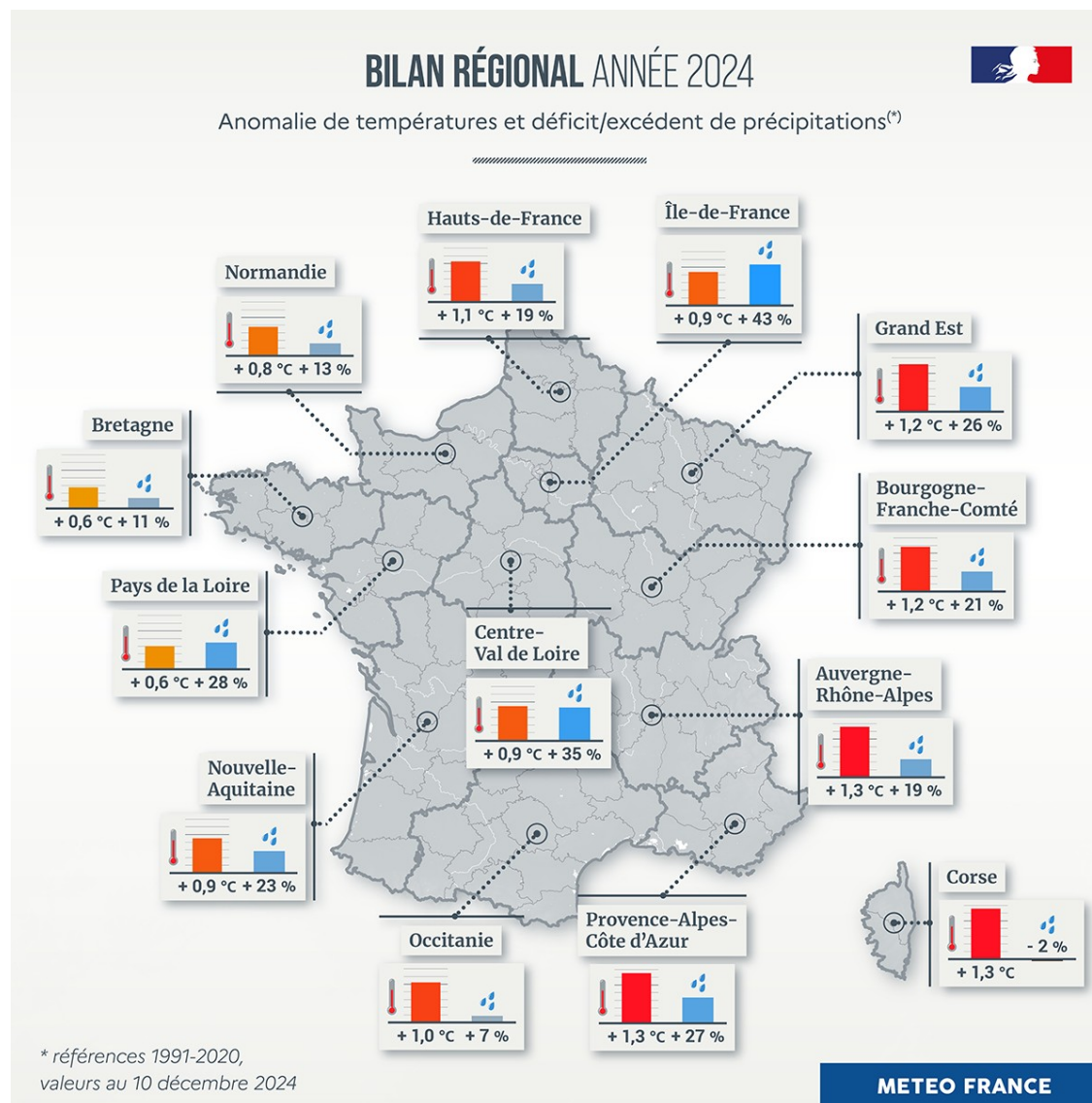
## Température

Sur une large moitié est du pays, les températures en moyenne sur l'année sont +1 à +1.3 °C au-dessus des moyennes de référence 1991-2020.

En revanche, dans les Pays de la Loire et en Bretagne, le nombre de journées chaudes (avec une température maximale supérieure à 25 °C) a été très faible, souvent compris entre 15 et 30, soit 10 à 15 jours de moins que la normale.

## Précipitations

Après une année 2023 contrastée, mais arrosée sur la moitié nord et le Sud-Ouest, l'année 2024 est remarquable par sa pluviométrie excédentaire sur l'ensemble des régions, à l'exception de la Corse.



## Focus sur les précipitations

### Certaines villes particulièrement arrosées en 2024

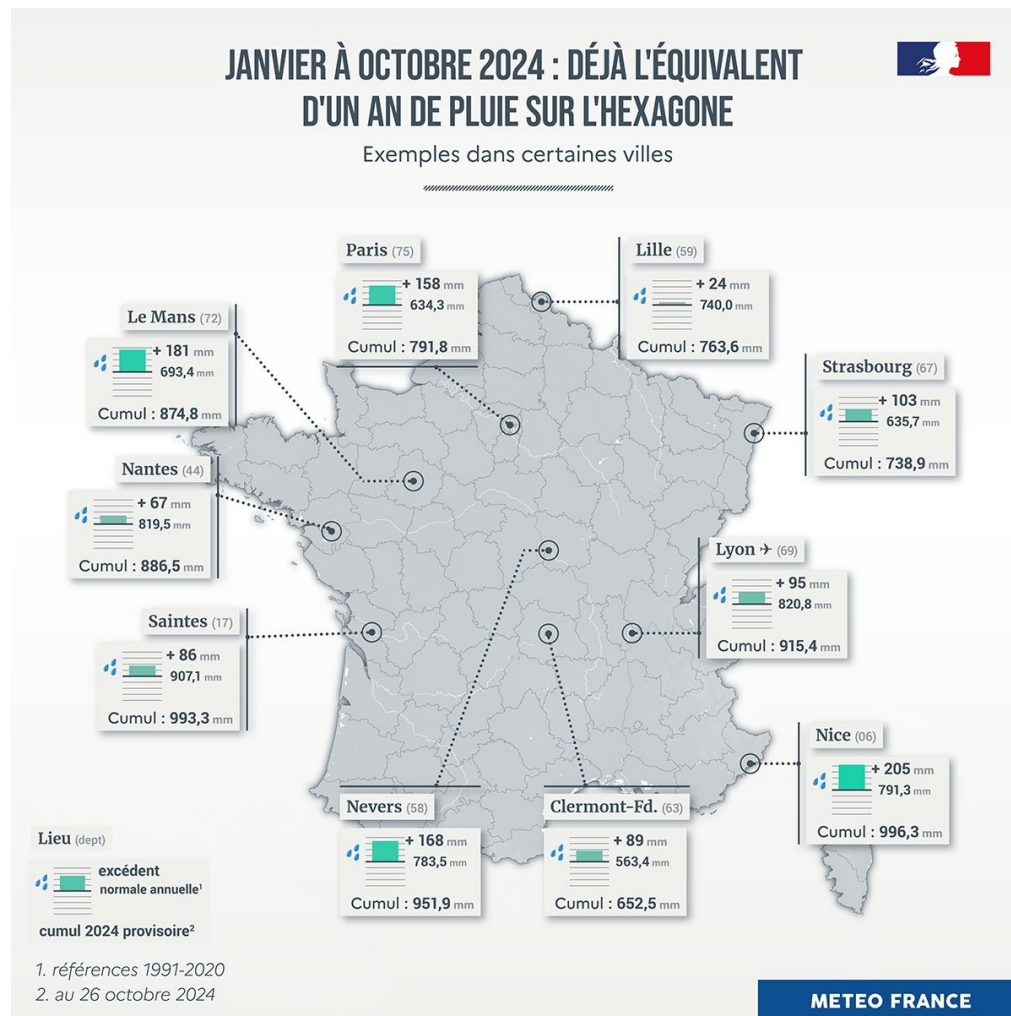
Certaines villes (comme Clermont-Ferrand, Nice, Nancy, Paris, Blois ou Le Mans) ont dépassé l'équivalent d'une année normale de pluie dès la fin du mois de septembre.

**À l'échelle de la France, le cumul de pluie a dépassé la normale annuelle au 27 octobre.**

### Un retour de la pluie dans les Pyrénées Orientales en fin d'année seulement

Le département a dû attendre le retour des précipitations jusqu'au mois d'octobre pour retrouver des pluies abondantes.

**Après deux ans et demi de sécheresse, les sols superficiels ont connu un retour à la normale en fin d'année 2024.** La situation des nappes reste cependant préoccupante.





# Focus sur les événements majeurs en 2024 dans l'Hexagone et la Corse

