

La forêt bretonne face aux changements climatiques

Fiche 1

Comprendre l'évolution du climat en Bretagne

Les enjeux du changement climatique

Les aléas* climatiques, notamment les sécheresses estivales, sont de plus en plus fréquents. Malgré quelques incertitudes, les scientifiques prévoient unanimement une poursuite du réchauffement de notre planète dans les prochaines années.

Pour les forestiers, ce changement se traduit déjà par des phénomènes visibles sur le terrain : dépérissements inhabituels, remontée de ravageurs du Sud vers le Nord, allongement de la période de végétation...

L'adaptation à cette nouvelle situation est un défi décisif pour l'avenir de nos forêts.

Quelles sont les évolutions du climat breton ? Quels impacts cela peut-il avoir sur la forêt régionale ?

Ce livret présente les évolutions du climat breton au cours de ces dernières années et les perspectives futures.

© Florent Gallois

Le climat breton

L'Organisation Météorologique Mondiale recommande de caractériser le climat d'un territoire par des statistiques calculées sur 30 ans. Les moyennes des indicateurs climatiques obtenues sont appelées « normales ». Le climat actuel est décrit avec les normales de la période 1981-2010.

La Bretagne est caractérisée par un **climat océanique** : températures douces et pluviométrie relativement abondante avec un maximum entre octobre et mars.

Des contrastes importants sont observés entre l'Ouest et l'Est (diminution de l'influence océanique), entre le Nord et le Sud (effet lié à l'insolation) et entre le littoral et l'intérieur des terres (effet côtier, effet du relief).

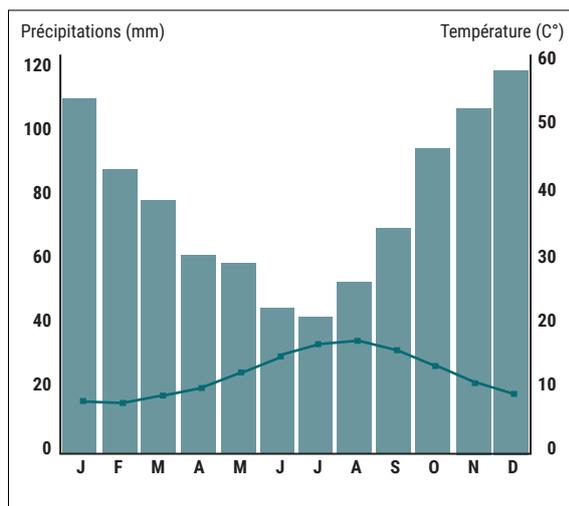


Diagramme ombrothermique* – Brest
Source : ClimEssences

Qu'est-ce que le changement climatique ?

PRINCIPE DE L'EFFET DE SERRE



Principaux gaz à effet de serre :
- dioxyde de carbone (CO₂)
- méthane (CH₄)
- protoxyde d'azote (N₂O)

Source : Convention citoyenne pour le climat

Ce terme désigne les variations à long terme de la température et des modèles météorologiques.

Le climat évolue en permanence et la planète se réchauffe depuis la dernière période glaciaire. Toutefois, les modifications actuelles sont beaucoup trop rapides pour être attribuées uniquement à des causes naturelles (activité solaire ou volcanique).

Le réchauffement observé depuis le début du XX^e siècle est dû à un renforcement de l'effet de serre. Depuis l'ère industrielle, l'utilisation des énergies fossiles par l'homme a augmenté la proportion de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (vapeur d'eau, dioxyde de carbone, ozone, méthane...). Cette couche de gaz retient davantage les rayonnements solaires, entraînant un réchauffement inhabituel.

L'évolution du climat en Bretagne

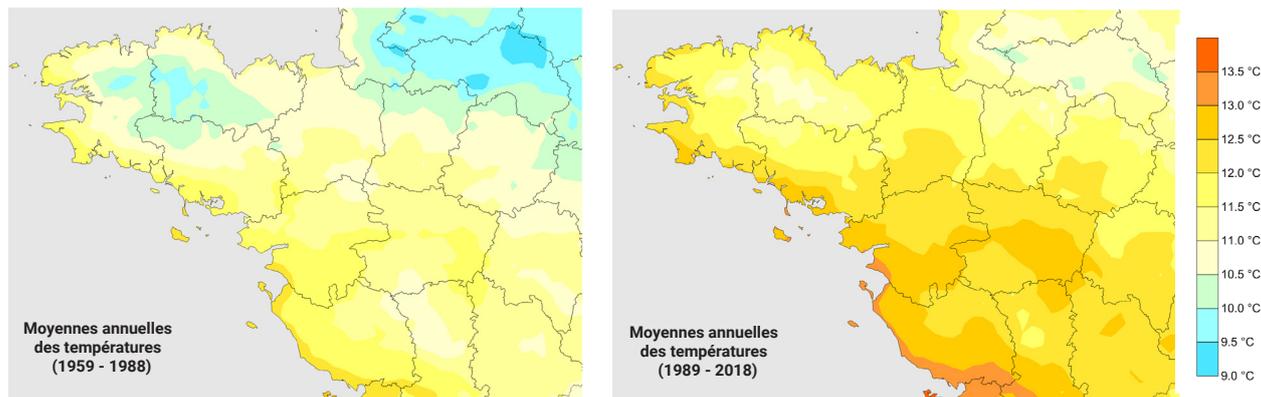
Afin d'appréhender les grandes tendances d'évolution du climat en Bretagne depuis 60 ans, Météo France a produit des cartes de différents indicateurs climatiques pour **4 périodes trentennaires** : 1959-1988, 1969-1998, 1979-2008 et 1989-2018. La succession des cartes et les écarts permettent d'analyser les tendances de fond sur les territoires.

La température

La Bretagne connaît, comme le reste de la France, une hausse générale des températures, aussi bien minimales que maximales et estivales ou hivernales. **Entre 1959-1988 et 1989-2018, les températures ont gagné 1°C en moyenne annuelle.**

Le Sud de l'Ille-et-Vilaine et l'Est du Morbihan connaissent la hausse la plus rapide, en particulier en été (1.2 à 1.4°C). La majeure partie du Finistère connaît une hausse marquée des températures de la journée. Le littoral atlantique subit une hausse des températures nocturnes principalement. Enfin, le Centre Bretagne subit un net radoucissement des températures minimales.

Globalement, une fréquence plus importante du phénomène de chaleur d'avril à octobre est à noter, davantage sur les zones les plus méridionales et les plus intérieures.



En moyenne, une douzaine de **jours de chaleur** * supplémentaire s'observe entre la période 1959-1988 et la période 1989-2018.

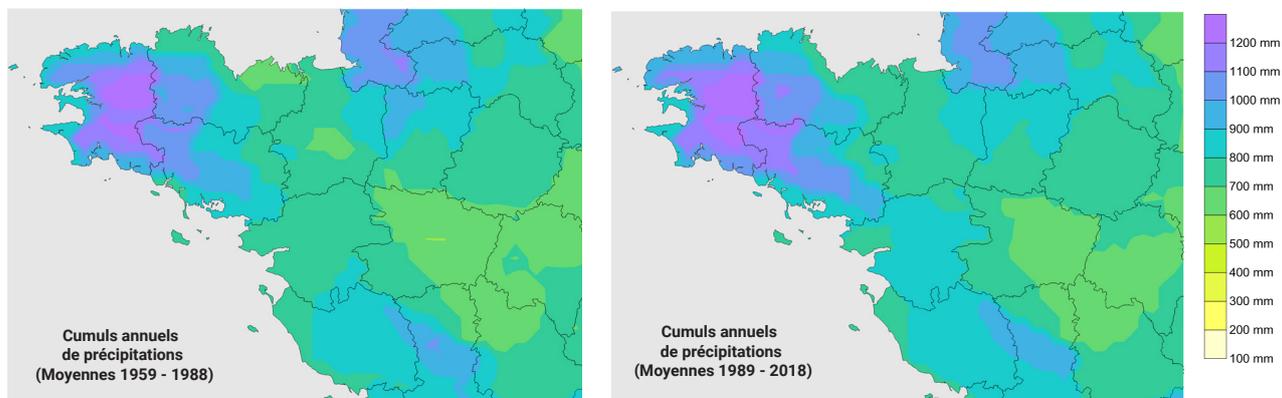
Les trois années les plus chaudes en Bretagne après 1959 ont été 2011, 2014 et 2020.

Le gel

Une nette diminution du nombre moyen de jours de gel est constatée entre les normales de **1959-1988 et 1989-2018 : de -4 à -6 jours** pour les zones les plus froides. Il n'y a pas d'incidence constatée à ce stade sur l'apparition des « accidents » de type gelée tardive. La même absence de tendance est constatée pour les premières gelées d'automne (gelées précoces).

Les précipitations

Les **4 périodes de 30 ans** analysées **ne montrent pas de tendance** dans l'évolution de la pluviométrie.



Toutefois, **les reliefs de l'Ouest breton bénéficient d'une hausse de la pluviométrie** par rapport au reste de la région, **dont une partie est due aux pluies d'été** (+10 à 20% soit + 20 à 40 mm en 30 ans).

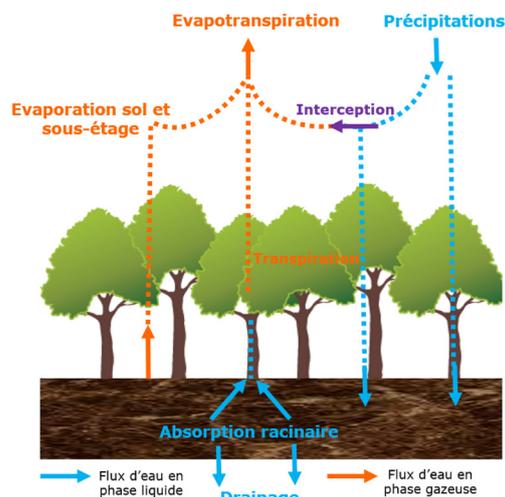
Les travaux menés sur les tempêtes ne montrent aucune tendance sur la fréquence et l'intensité des tempêtes dans la région. Il n'est également pas possible d'établir de tendance concernant les orages et leur intensité.



Le bilan hydrique climatique P-ETP

Il est nécessaire de calculer le bilan hydrique pour savoir s'il y a des périodes de déficit hydrique important, sources de stress pour les plantes. Le plus simple consiste à faire la différence entre les précipitations (P) et l'**évapotranspiration potentielle (ETP)***, généralement calculée au pas de temps mensuel sur une période. On parle de « bilan hydrique climatique » car il ne tient pas compte du réservoir en eau du sol ni du couvert forestier.

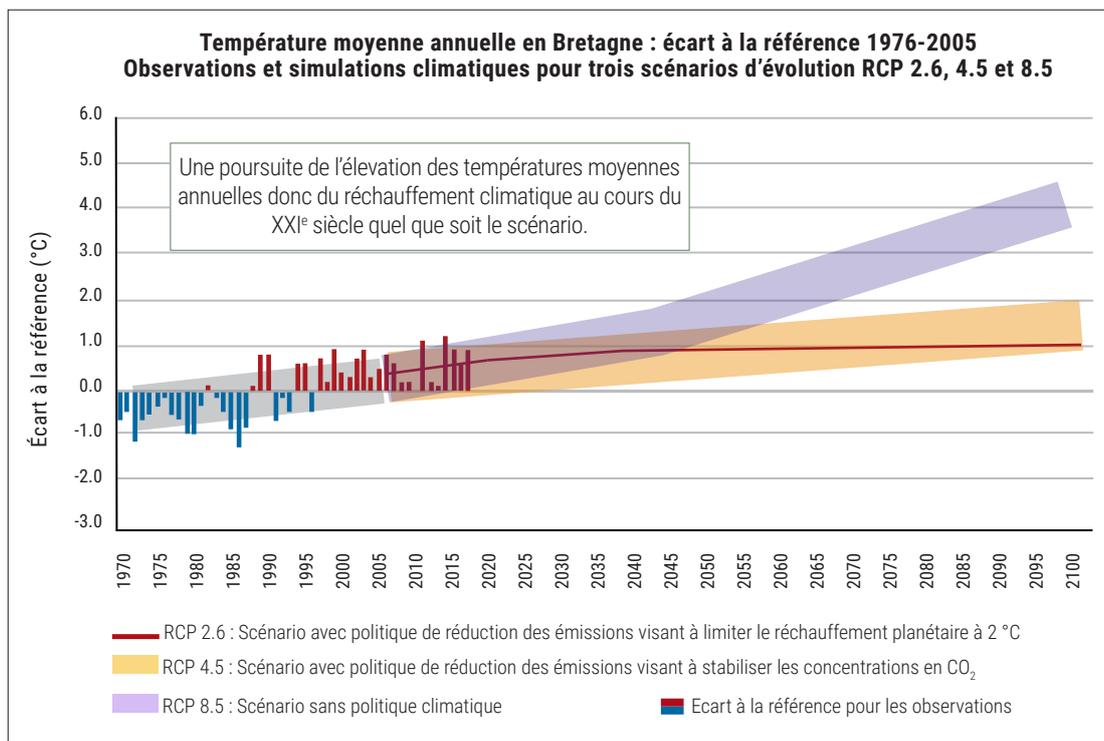
Sur la période de végétation, (d'avril à octobre), l'ETP augmente de 50 à 100 mm entre les périodes 1959-1988 et 1989-2018. **Le P-ETP d'une grande moitié Ouest de la région reste stable alors qu'il baisse d'environ 100 mm en Ile-et-Vilaine. L'Est du Morbihan et le Sud-Ouest de l'Ile-et-Vilaine, subissent une augmentation d'ETP plus forte que celle de la pluviométrie : ces zones risquent d'être les plus perturbées à l'avenir.**



Source : Anne-Pernelle DUC, CNPF

Les projections futures

Pour prédire le changement climatique, le **GIEC*** a défini quatre scénarii, en fonction des hypothèses faites sur l'évolution des concentrations de gaz à effet de serre.



Source : Météo-France

Le nombre de jours de chaleur devrait également **augmenter de 12 à 38 jours** et **le nombre de gelées diminuer de -11 à -17 jours** suivant le scénario. Quel que soit le scénario, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle. Il n'y a pas de projections climatiques disponibles pour l'ETP mais elle va forcément augmenter avec l'évolution des températures.

Lexique

Aléa (climatique) : phénomène climatique imprévisible.

Diagramme ombrothermique : représentation graphique indiquant les variations conjointes de la température moyenne et des pluies mensuelles en un lieu donné. Il permet d'un seul coup d'œil de caractériser un climat.

Évapotranspiration : l'évapotranspiration concerne l'ensemble des processus renvoyant dans l'atmosphère sous forme gazeuse une partie des précipitations (forme liquide). Ce phénomène combine les pertes en eau par évaporation directe d'eau liquide (eau libre ou eau du sol dans les 15 premiers cm environ) et par transpiration de la biomasse. L'évapotranspiration s'exprime en mm d'eau pour une période donnée.

GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

Jour de chaleur : journée au cours de laquelle la température maximale quotidienne dépasse 25°C.

