

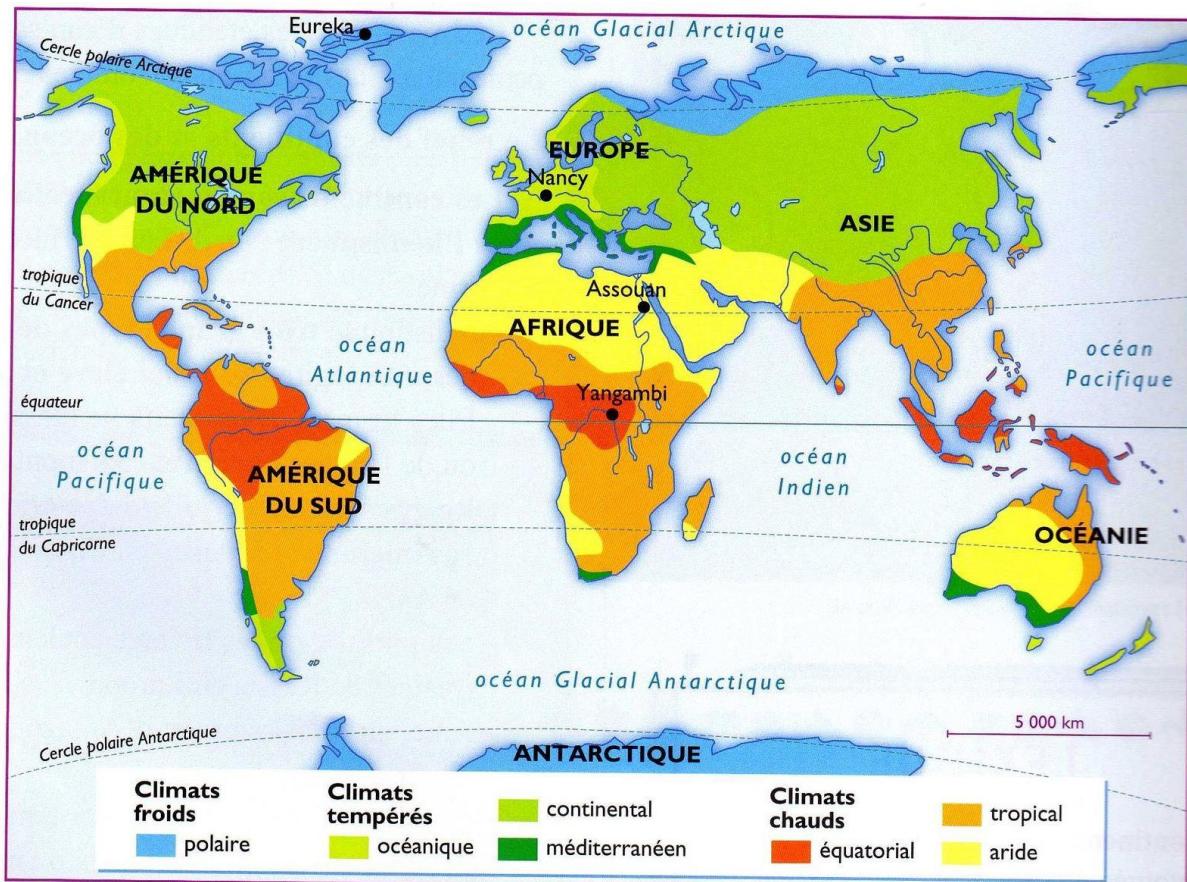
## Quelques éléments de climatologie utiles pour le commentaire de cartes en France métropolitaine

Le climat est la distribution statistique des conditions de l'atmosphère terrestre dans une région donnée pendant une période donnée. L'étude du climat est la **climatologie**. Elle se distingue de la météorologie qui désigne l'étude du temps dans l'atmosphère à court terme et dans des zones ponctuelles.

La caractérisation du climat est effectuée à partir de mesures statistiques annuelles et mensuelles sur des données atmosphériques locales : **température, pression atmosphérique, précipitations, ensoleillement, humidité, vitesse du vent**.

Ces analyses permettent de classer les climats des différentes régions du monde selon leurs caractéristiques principales.

Les différents climats dans le monde



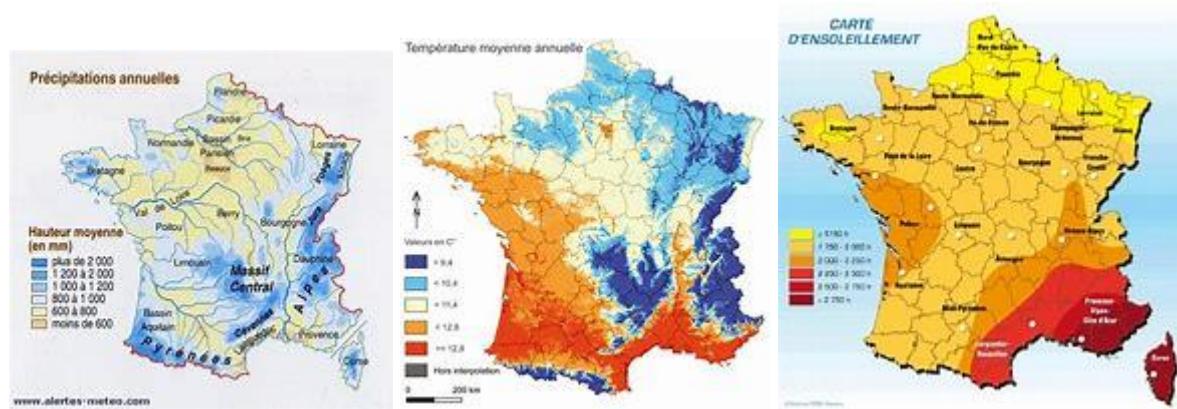
La France métropolitaine est située dans la **zone tempérée** caractérisée par la **succession de quatre saisons dans l'année** et l'influence dominante des **vents d'Ouest**.

## Les différents climats en France métropolitaine



Les variations au sein du territoire métropolitain dépendent essentiellement de :

- **La localisation** plus au moins **septentrionale** (vers le Nord) ou **méridionale** (vers le Sud) qui fait varier **l'ensoleillement** et les **températures**.
- **La proximité de l'océan Atlantique et de la Manche**, du fait de la présence du **Gulf Stream**, un courant chaud originaire du golfe du Mexique, qui **adoucit les températures** tout au long de l'année : il fait moins froid en hiver et moins chaud en été. Les vents d'Ouest dominants permettent d'apporter cette influence océanique qui s'atténue progressivement à l'intérieur des terres.
- **L'altitude** fait varier les **températures** (le gradient thermique moyen entraîne une perte de 0,6°C de température tous les 100m, ainsi plus l'altitude augmente, plus la température baisse) et les **précipitations** (plus l'altitude augmente, plus les précipitations sont abondantes).

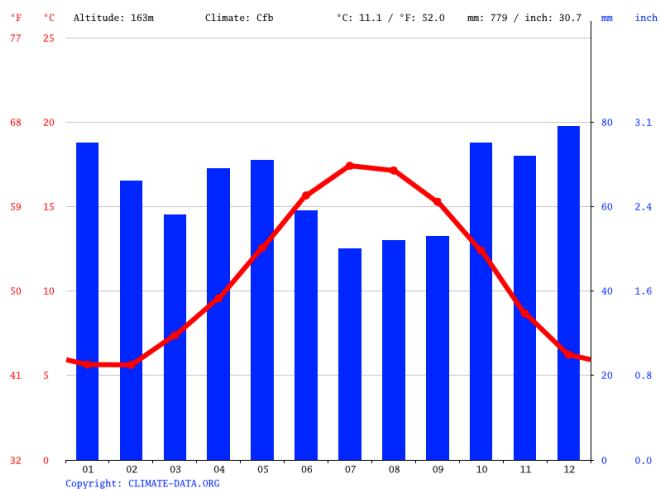


En fonction de ces paramètres, les principaux climats en France métropolitaine sont les suivants :

### Le climat océanique

Le climat océanique se caractérise par des **précipitations plutôt abondantes et régulières tout au long de l'année** (plus abondantes en hiver, plus faibles en été). **L'amplitude thermique annuelle est faible** (Il y a peu de différence de température entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid), les hivers sont doux et les étés frais. **Les vents d'ouest sont dominants.** L'ensoleillement est modéré mais progresse régulièrement vers le Sud. En s'éloignant du littoral, le climat océanique s'atténue en transition vers le climat semi-continental.

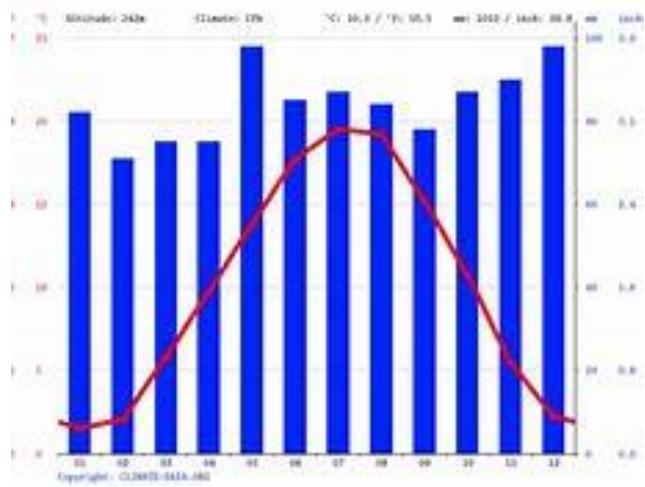
Diagramme ombro-thermique de Guerlédan (Côtes d'Armor)



### Le climat semi-continental

Le climat semi-continental se caractérise par **une amplitude thermique annuelle plus importante** : les étés sont plus chauds et les hivers plus froids. Les précipitations sont importantes, même en été, notamment sous la forme d'orages.

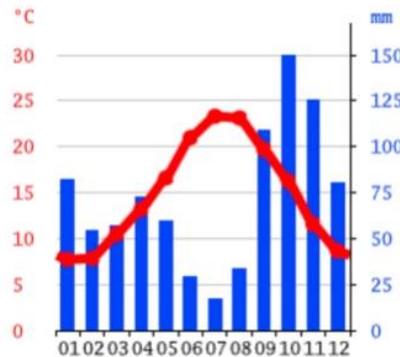
Diagramme ombro-thermique de Mulhouse (Haut-Rhin)



## Le climat méditerranéen

Le climat méditerranéen se caractérise par **des températures chaudes en été et douces en hiver**. Les précipitations sont inégalement réparties tout au long de l'année : **l'été est sec tandis que les précipitations sont maximales en automne et en hiver**, notamment sous la forme de pluies intenses. Les vents sont puissants (**Mistral, Tramontane, vent d'autan**).

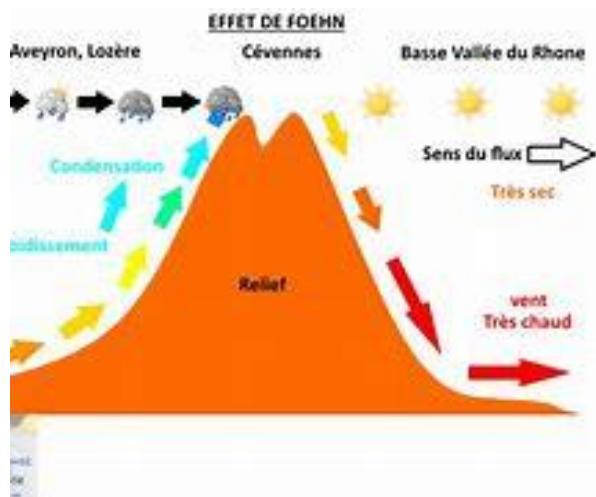
Diagramme ombro-thermique de Sète (Hérault)



## Le climat montagnard

Le climat montagnard se caractérise d'abord par **un refroidissement général provoqué par l'altitude**. Le gradient thermique moyen s'établit à  $-0,6^{\circ}\text{C}/100\text{m}$  d'altitude mais présente des variations locales. Par ailleurs, l'altitude entraîne également **l'accroissement des précipitations** : le maximum pluviométrique en France métropolitaine est enregistré sur les Monts du Cantal (2500 mm/an). Cependant, le climat montagnard varie également en fonction de **l'exposition des versants** : les versants exposés aux vents d'Ouest sont beaucoup plus humides et froids que les versants exposés à l'Est, plus abrités, plus secs et plus chauds (effet de foehn).

## L'effet de foehn en montagne



Localement, certains espaces métropolitains bénéficient de micro-climats comme :

- **Un climat d'abri** lié à la présence d'une barrière montagneuse située à l'Ouest : chaîne des volcans à l'Ouest de Clermont-Ferrand dans la plaine de la Limagne, Massif des Vosges à l'Ouest de Strasbourg dans la plaine d'Alsace. La sécheresse et l'amplitude thermique sont plus accentuées.
- **La proximité immédiate du littoral atlantique et de la Manche** (domaine littoral et insulaire de Bretagne, Vendée et Charente) qui renforce l'influence océanique : les températures y sont encore plus douces en hiver et plus fraîches en été, l'ensoleillement y est un peu plus important. C'est particulièrement le cas de la « ceinture dorée » en Bretagne Nord, propice aux cultures fragiles.
- **Les espaces urbains centraux des grandes villes** qui présentent des dômes de chaleur (hausse des températures diurnes et surtout nocturnes, jusqu'à 2 ou 3°C, notamment en été) liés à la forte artificialisation des sols (bitume, béton, matériaux de construction...) et la faiblesse du couvert végétal.