

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT



Découvrir et  
comprendre le  
monde qui nous  
entoure

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

## Découvrir et comprendre le monde qui nous entoure

- Pour mener un projet s'intégrant dans les compétences du socle commun
- Pour construire des connaissances dans les domaines de la découverte du monde et des sciences et technologie
- Pour mettre en œuvre un ENSEIGNEMENT DES SCIENCES FONDE SUR L'INVESTIGATION
- Pour se sensibiliser au concept de développement durable

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

## Découvrir et comprendre le monde qui nous entoure

- Un point de départ indispensable : l'observation:
  - des arbres pour en découvrir
    - - leurs variétés
    - - leurs localisations
    - - leurs caractéristiques
  - du climat pour en découvrir
    - - sa variété
    - - sa répartition
    - - ses caractéristiques

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

Des variétés  
d'arbres



que l'on peut  
comparer...

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

Des diversités  
de climat



que l'on peut  
comparer...

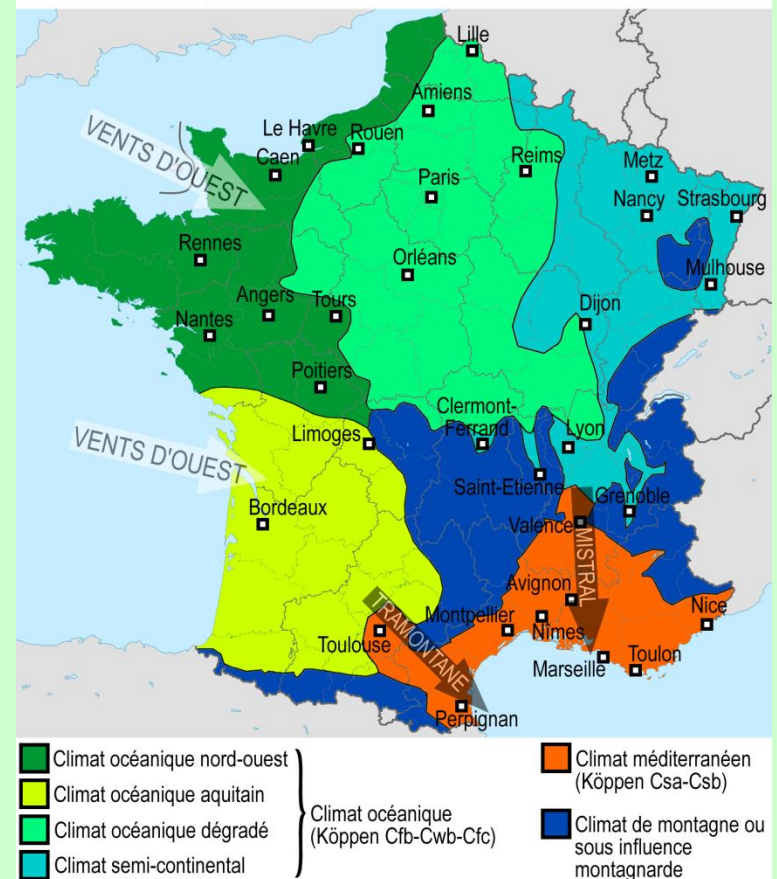
# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

Découvrir le climat pour



exprimer ses conceptions et les  
échanger...

Schéma climatique de la France métropolitaine hors Corse (2010)

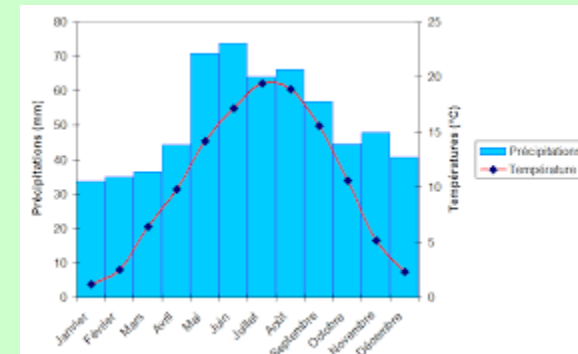


# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

Et tenter de définir, de catégoriser

Un arbre (isolé ou regroupé en forêt) est une plante terrestre pérenne, lignifiée capable de se développer par elle-même en hauteur, en général au-delà de sept mètres.

Le climat se caractérise par des taux de précipitations, d'humidité, d'ensoleillement, des températures, la vitesse du vent.



# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

Puis définir des **situations problèmes** que l'on va tenter de résoudre par diverses investigations (observations, expérimentations, documentation, modélisation, recours à un expert, visites...)

Quels sont les différents types d'arbres, de climats?

Quels sont leurs rôles selon leur localisation?

Quelle biodiversité dans les arbres?

Pourquoi le climat change-t-il?

Quels sont les conséquences du changement climatique?

Quelle est l'influence du climat sur la biocénose?



# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

## A quoi servent les arbres?

### Le rôle des arbres

- Dans le fonctionnement écologique terrestre, en raison de leur capacité à stocker le carbone, à prendre une part active dans le cycle de l'eau et de manière générale à constituer les écosystèmes complexes que sont les forêts, sources et refuges de biodiversité.
- Dans la constitution pour les sociétés humaines d'une ressource considérable de matériaux (principalement du bois), de denrées (notamment des fruits).
- Dans toutes les cultures du monde, place réelle et symbolique importante.

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

A quoi servent les arbres?

Le rôle des arbres

- Protègent les sols de l'érosion
- Stabilisent les pentes
- Contribuent à préserver l'intégrité des terres agricoles
- Préservent la biodiversité en offrant abri et nourriture pour des espèces animales diverses.
- **Influencent les régimes climatiques et hydrauliques**

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

A quoi servent les arbres?

Influence des arbres sur le climat

## Les arbres et la température

Les arbres modèrent la température du sol et de l'air,  
selon leur densité de couverture

Accroissement de l'humidité relative, d'où un bénéfice  
à la croissance des cultures

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

A quoi servent les arbres?

Influence des arbres sur le climat

## Les arbres et l'humidité

Les arbres modifient la quantité d'humidité qui atteint le sol :

- En interceptant les précipitations par son feuillage
- Par l'évaporation qui se produit à sa cime
- Par le prélèvement d'eau de ses racines

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

A quoi servent les arbres?

Influence des arbres sur le climat

## Les arbres et le vent

Les arbres agissent comme **rideau-abri** donc en limitant considérablement l'effet du vent sur toute sa hauteur, permettent:

- De protéger les animaux
- De favoriser la pollinisation des cultures par les insectes
- De diminuer les dommages créés par les ravageurs

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

A quoi servent les arbres?

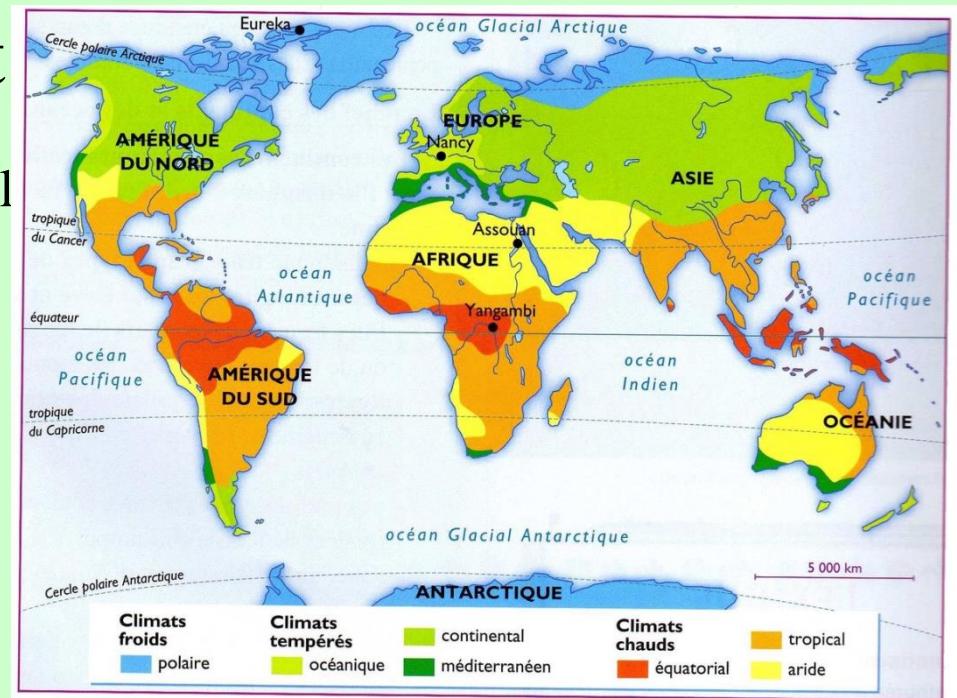
Influence des arbres sur le climat

## Les arbres, la chaleur et le soleil

Les arbres permettent de lutter contre la chaleur et les effets du soleil en offrant des zones d'ombre et en réfléchissant le rayonnement solaire.

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

- Des familles de climat
- Des diversités (micro, local régional, zonal, planétaire)
- Des variabilités à l'échelle du temps (géologique, quaternaire, actuelle)



# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

## Un climat sous influence...

### - de paramètres internes

- Des fluctuations des courants océaniques
- Des éruptions volcaniques
- Du rayonnement solaire
- Des paramètres astronomiques

**C'EST NORMAL !**



# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

## Un climat sous influence...

- de paramètres externes liés à l'activité humaine

Augmentation du phénomène physique naturel de l'effet de serre:

- Surconsommation des énergies fossiles (charbon, pétrole)
- Changement d'affectation des sols et déforestation

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

## Et le rôle des arbres à l'échelle du globe

Les deux mécanismes les plus significatifs par lesquels on pense que les forêts influencent le climat à l'échelle mondiale sont la réflexion de la chaleur par les masses forestières, et l'absorption du CO<sub>2</sub> contenu dans l'atmosphère.

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT

Envisager le rôle des arbres et leur influence sur le climat permet de développer de nombreux thèmes à aborder à l'école primaire

Ombre et  
lumière

Paysages

Interactions entre  
les êtres vivants

Biodiversité

L'air en  
mouvement  
(vent)

Les risques (aléas  
climatiques)

L'eau dans  
la nature

La sensibilisation  
l'environnement

Les relations  
alimentaires

Le rôle de  
l'Humain

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT Et l'E3D...

## Connaître

par exemple la co-influence des arbres/climat

## Comprendre

que cette influence est importante pour l'équilibre de la vie

## Faire des choix

préserver les forêts

# Nos amis les ARBRES, leur influence sur le CLIMAT Et l'E3D...

## Agir,

Sensibiliser à l'importance du maintien des forêts

Planter des arbres: « À la Sainte Catherine, tout bois prend racines ».

Modifier nos pratiques (transport, déchets, eau, alimentation)



Nos amis les ARBRES,  
leur influence sur le CLIMAT  
Et l'E3D...

MERCI DE VOTRE ATTENTION