Météo et climat : masses d'air, courants et zones climatiques

Fiche méthode

(SVT 5e · La planète Terre, l'environnement et l'action humaine · Météo et climat)

La démarche pour expliquer un temps ou un climat

1. Météo ou climat ? Un moment précis dans un lieu précis, ou une moyenne sur au moins 30 ans ?

2. Je lis les données avec leur instrument, leur unité et leur échelle (hPa, mm, °C, altitude, latitude).

3. J'explique avec un mécanisme du cours : air qui monte ou qui descend, hautes et basses pressions, océan réservoir de chaleur, facteur du climat.

4. Je conclus par une phrase avec le mot exact : anticyclone, brise de mer, amplitude thermique, climat océanique…

Le réflexe — je cherche toujours la cause : ce qui chauffe ou refroidit l'air, et ce qui le fait monter ou descendre.

Cas 1 · Météo ou climat ?

Réflexe — un moment et un lieu précis → météo ; une moyenne sur au moins 30 ans → climat.

Exemple. Classer : « Il a fait −7 °C cette nuit à Besançon. »

Une nuit, une ville : c'est un événement, donc de la **météo**.
Il ne dit rien, à lui seul, du climat de Besançon.

Attention — l'effet de serre est naturel (+15 °C au lieu de −18 °C) ; c'est son renforcement qui pose problème.

Cas 2 · Choisir l'instrument et l'unité

Réflexe — grandeur → instrument → unité.

Exemple. On veut savoir combien d'eau est tombée dans un jardin.

On utilise un **pluviomètre** ; la hauteur d'eau s'exprime en mm.
5 mm, c'est 5 litres d'eau sur chaque m².

Attention — la girouette indique d'où vient le vent ; l'hygromètre mesure l'humidité, pas la pluie.

Cas 3 · Trouver le sens du vent

Réflexe — l'air va des hautes vers les basses pressions ; je nomme le vent d'après la direction d'où il vient.

Exemple. Angers : 1 019 hPa ; Orléans, à l'est d'Angers : 1 007 hPa. Le vent ?

L'air va d'Angers (haute pression) vers Orléans (basse pression), donc d'ouest en est.
C'est un **vent d'ouest**.

Attention — anticyclone : l'air descend, beau temps ; dépression : l'air monte, nuages et pluie.

Cas 4 · Expliquer le rôle de l'océan

Réflexe — l'eau se réchauffe et se refroidit lentement ; un courant chaud adoucit, un courant froid rafraîchit et assèche.

Exemple. Expliquer la douceur des hivers sur la côte ouest de l'Europe.

L'océan, qui a stocké de la chaleur en été, la rend en hiver ; la dérive nord-atlantique apporte des eaux tièdes.
Les vents d'ouest amènent cet air adouci sur les côtes.

Attention — un courant chaud est plus chaud que les eaux voisines, pas forcément tiède pour se baigner.

Cas 5 · Utiliser les facteurs du climat

Réflexe — je compare latitude, altitude, distance à la mer, courants, relief ; altitude : $-0{,}6$ °C par 100 m.

Exemple. Il fait 22 °C à 400 m. Température à 2 600 m ?

Dénivelé : $2\,600 - 400 = 2\,200$ m, soit 22 fois 100 m ; $22 \times 0{,}6 = 13{,}2$ °C de moins.
$22 - 13{,}2 = \mathbf{8{,}8}$ **°C**.

Attention — l'équateur n'est pas « plus près du Soleil » : c'est l'angle des rayons qui compte.

Cas 6 · Lire un climatogramme

Réflexe — températures (niveau, amplitude), puis pluies (quantité, mois secs), puis le climat.

Exemple. Un mois à 20 °C et 35 mm de pluie est-il sec ?

$2 \times 20 = 40$ et $35 \leq 40$: la barre passe sous la courbe.
C'est un **mois sec**.

Attention — je lis les barres sur l'échelle des mm et la courbe sur l'échelle des °C.

Les pièges

- Prendre une journée de froid ou de chaleur pour une preuve sur le climat : c'est de la météo.
- Croire que la girouette montre où va le vent : elle montre d'où il vient.
- Inverser le sens du vent : il va des hautes vers les basses pressions.
- Penser qu'il fait chaud à l'équateur parce qu'il est plus près du Soleil.
- Oublier le signe moins dans l'amplitude : $20 - (-7) = 20 + 7 = 27$ °C.
- Lire la courbe des températures sur l'échelle des millimètres.

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).