



À la recherche du temps prévu

Météorologie et Climat

La compréhension des mécanismes et des conséquences du dérèglement climatique est un des thèmes majeurs de la recherche scientifique dans le monde.

À partir d'une sélection d'ouvrages scientifiques, des panneaux permettent de comprendre les subtilités du climat et de découvrir les satellites d'observation.

Avec de nombreuses animations ludiques et interactives.

À la recherche du temps prévu
MÉTÉO
La température

Si un corps reçoit de la chaleur, sa température s'élève ou il change d'état physique. Les effets de ces transformations permettent de mesurer les températures.

0° C : glace fondante
 100° C : eau à l'ébullition à la pression "normale" (1 013 hectoPascal).

Échelles de mesure :
 ► Échelle absolue : le Kelvin (K)
 ► Échelle Celsius : 0 K = 273° C
 ► Il existe aussi l'échelle Fahrenheit utilisée par les Anglo-Saxons : $\theta F = 9/5 \theta C + 32$

Qu'est-ce que la température ?
 Les substances solides, liquides ou gazeuses sont formées de molécules ou d'atomes qui bougent (sont en mouvement) dans tous les sens. Plus ils bougent vite, plus la température est élevée.

Comment fonctionnent les thermomètres ?
 Thermomètres

Autres types de thermomètres

Intérieur du soleil
 14 000 000° K
 14 000 273° K
 25 200 000° F

Surface du soleil
 5 500° K
 9 800° K
 0 900° F

Peu froids
 1 000° K
 1 800° K
 0 180° F

Peu très froids
 223° K
 400° K
 0 000° F

Peu de froids
 273° K
 310° K
 0 100° F

Température à la base de la tour Eiffel
 287° K
 14° C
 57° F

Température à la base de la tour Eiffel
 287° K
 14° C
 57° F

Température à la base de la tour Eiffel
 287° K
 14° C
 57° F

À la recherche du temps prévu
MÉTÉO
Les vents

Une différence de température, donc de pression, crée du vent. Le vent se déplace des zones de hautes pressions (plus chaudes) vers les zones de basses pressions (plus froides).

Appareils de mesure
 girouette : mesure la direction
 L'anémomètre : mesure la vitesse

Les vents dominants
 Les vents dominants naissent lorsqu'il y a une différence de température, donc de pression, dans une zone déterminée.

l'effet Föhn

Les différences d'altitude et de température font pousser le vent dans la journée, de haut, le vent souffle pendant la nuit.

Le soir et la nuit, le vent soufflant dans les vallées est plus chaud que le jour et la nuit.

Les différences de température créent des brises entre elles : la brise de mer le jour et la brise de terre la nuit.

Francis Bacon (1561-1626)
 philosophe anglais
 Il a découvert la circulation des vents.
 Il a inventé le premier baromètre.

Edmond Halley (1656-1742)
 astronome anglais
 Il a découvert la circulation des vents.
 Il a inventé le premier baromètre.