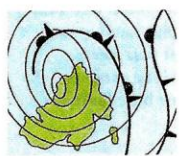


MÉTÉOROLOGIE, PRÉVISIONS

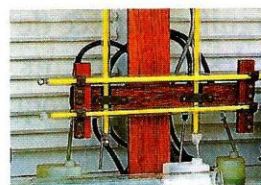


DES AGRICULTEURS AUX FABRICANTS de crèmes glacées, sans oublier les vacanciers, tout le monde se soucie de savoir le temps qu'il va faire.

La météorologie est l'étude des phénomènes atmosphériques qui permet la prévision du climat pour les jours (courte échéance) ou pour les mois (longue échéance) à venir. Toutes les trois heures, 10 000 stations météorologiques enregistrent les conditions climatiques dans le monde entier. Les données synoptiques ainsi récoltées alimentent de puissants ordinateurs dans les treize principaux centres de l'Organisation météorologique mondiale. Des prévisionnistes interprètent les calculs de ces ordinateurs et les images des satellites et radars.

Stations météorologiques

Un navire, un toit en ville ou un sommet de montagne sont des sites propices à l'installation d'une station météorologique. Ces stations sont équipées de divers appareils de mesure : thermomètre (température), hygromètre (humidité), anémomètre (vitesse du vent), pluviomètre (précipitations) et baromètre à mercure (pression atmosphérique).



Abri météorologique

La température se prend toujours à l'ombre, à 2 m du sol. Une boîte blanche protège les thermomètres de l'exposition directe au soleil; ses parois à claire-voie permettent la ventilation.

Le code couleur du temps

Le *Daily Telegraph*, un journal londonien, publia l'un des premiers bulletins météorologiques, en 1848. Les renseignements fournis étaient bien restreints par rapport aux prévisions actuelles. Les photos prises par des satellites sont interprétées par un ordinateur qui applique des couleurs à l'image pour indiquer les différences de température, d'humidité, de pression atmosphérique, etc.

Un code couleur conventionnel permet la visualisation des températures, des plus basses - violet - aux plus élevées - rouge - en passant par le jaune et l'orange.



La spirale de nuages au-dessus des Îles Britanniques indique une forte dépression.

Les images sont prises par des satellites en orbite autour de la Terre.

Le gris sombre permet de montrer de fortes pluies.

Le code couleur permet de voir rapidement qu'il fait plus chaud à l'intérieur des terres que sur le littoral.

Couverture nuageuse

Les mers sont représentées en bleu nuit pour visualiser les eaux froides.

Image satellite de l'Europe et de l'Afrique du Nord prise en 1997



Ballon-sonde gonflé à l'hélium

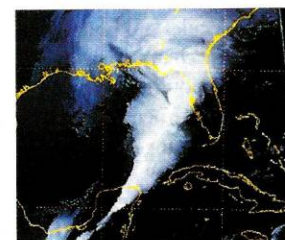
Ballons-sondes

Chaque jour, à midi et à minuit TU (temps universel), des ballons emportant une radiosonde sont lâchés tout autour de la Terre pour mesurer les conditions atmosphériques concernant pression, température et humidité jusqu'à 20 km d'altitude.



Avions météorologiques

Ils fournissent des informations détaillées sur les conditions de la haute atmosphère, et pénètrent au cœur des cyclones. Les avions météorologiques sont équipés d'une série d'appareils qui enregistrent entre autres la proportion de glace des nuages et la présence de gaz.



Satellites météorologiques

En 1960, le premier satellite (à défilement) a été mis en orbite à 850 km au-dessus des pôles. Dans les années 1970 sont apparus les satellites géostationnaires : ils sont en orbite à 40 000 km au-dessus de l'équateur.

Une dépression au-dessus de la Grande-Bretagne



Radar

Les radars captent l'écho renvoyé par l'eau présente dans l'air sous forme de neige ou de pluie, dans un rayon de 300 km. Ils permettent de créer sur ordinateur une image des dépressions, de localiser et de quantifier les précipitations, ainsi que de repérer les perturbations orageuses.

Lewis Richardson

Le mathématicien britannique Richardson (1881-1953) a mis au point le système de prévision numérique du temps en fournissant des millions de mesures simultanées des conditions atmosphériques à de puissants ordinateurs.



Baromètres naturels

De nombreux animaux et plantes réagissent aux modifications du taux d'humidité de l'air, annonçant par leurs changements l'imminence de la pluie.

Les algues se ramollissent avec l'humidité.

Une pomme de pin refermée annonce la pluie.



La laine frisstote et rétrécit par temps sec.



VOIR AUSSI

ATMOSPHÈRE

BALLONS ET DIRIGEABLES

MÉTÉOROLOGIE

ORDINATEURS

RADAR ET SONAR

SATELLITES ARTIFICIELS