

## ACTIVITÉ

# 4

# Quelles sont les grandeurs physiques mesurées par les météorologues ?

Pour étudier le temps qu'il fait, on mesure différentes grandeurs physiques caractéristiques de l'état de l'**atmosphère**.



lienmini.fr/sci6-072

+ Vidéo : la température ressentie

### La vitesse du vent

On mesure la vitesse du vent, exprimée en kilomètre par heure (km/h), avec un anémomètre.

### La pression atmosphérique

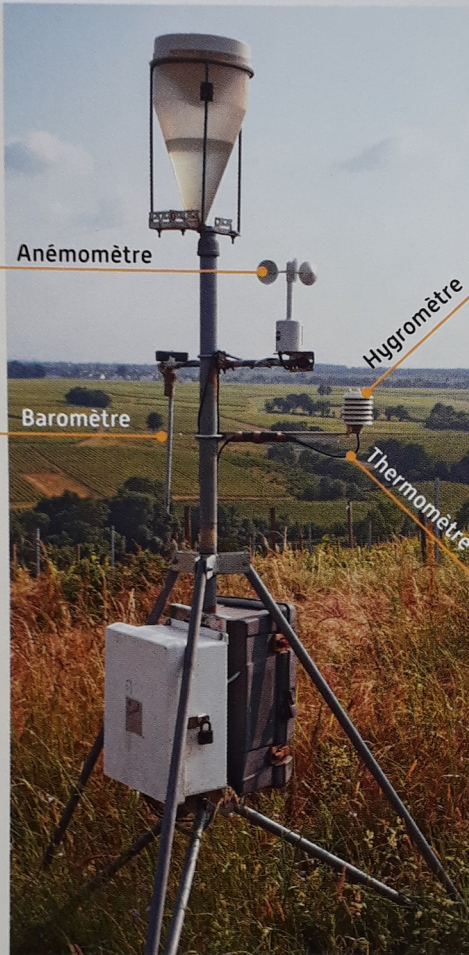
La pression atmosphérique mesurée avec un baromètre est exprimée en hectopascal (hPa). Elle varie couramment entre 950 et 1050 hPa.

Anémomètre

Baromètre

Hygromètre

Thermomètre



### L'humidité

L'humidité se mesure avec un hygromètre et s'exprime en pourcentage [%].  
20 % : l'air ne contient que 20 % de l'eau qui pourrait s'y évaporer.  
La peau et les lèvres se dessèchent.  
50 % : ce taux est considéré comme confortable.  
100 % : le linge ne sèche plus, la sueur reste sur la peau.

### La température

La température se mesure en degré Celsius [° C] avec un thermomètre. Lorsque les conditions météo favorisent l'évaporation, la « température ressentie » est plus basse que la « température mesurée ».



La mesure des grandeurs caractéristiques de l'atmosphère à l'aide d'une station météo.

### J'extrais les informations

1. **Doc. 1** Construire un tableau indiquant pour chaque grandeur les instruments de mesure du climat et leur unité.

### Je formule une hypothèse

2. **Doc. 1** Quels paramètres influent sur la température ressentie ?

3. La station météo indique qu'il fait 2° C dehors, la vitesse du vent est de 20 km/h et le taux d'humidité de 40 %. La température ressentie est inférieure à 0° C. Dire si ce résultat infirme ou valide l'hypothèse précédente.

### Je conclus

4. Expliquer pourquoi la température ressentie est plus basse que la température mesurée dans les conditions de la question 3. Une bouteille d'eau laissée à l'extérieur va-t-elle geler ?

### Vocabulaire

**Atmosphère** : couche de gaz autour d'une planète.

ACTIVITÉ

5

# Comment prévoir les phénomènes climatiques ?

Tous les jours, les météorologues proposent des prévisions météorologiques. Ces prévisions sont souvent présentées à l'aide des cartes « météo ».

Activité DOC [lienmini.fr/sci6-073](http://lienmini.fr/sci6-073)  
 Animation satellite



1 Cartes météorologiques.

Les météorologues, chercheurs qui étudient les conditions météorologiques, ont repéré deux situations caractéristiques du climat : les anticyclones et les dépressions. Elles se différencient, entre autres, par les mouvements de l'atmosphère.

Anticyclone	Dépression
Un anticyclone agit comme une bosse : l'air s'écoule vers l'extérieur de l'anticyclone.	Une dépression agit comme un creux : l'air s'écoule vers l'intérieur de la dépression.

Les cercles correspondent à une zone d'égale pression.

2 Beau ou mauvais temps ?

**J'extrais les informations**

1. **Doc. 2** Comparer la pression régnant dans un anticyclone à la pression de référence (1 013 hPa).
2. **Doc. 2** Comparer la pression régnant dans une dépression à la pression de référence.

**J'exploite les informations**

3. **Docs 1 et 2** Indiquer le lien entre la pression atmosphérique et les prévisions météorologiques.

**Je conclus**

4. Expliquer comment les météorologues peuvent prédire le temps.

**Vocabulaire**

**Carte météo :** carte présentant sous une forme simplifiée des informations sur le temps à venir (température, pluie...).

## ACTIVITÉ

# 6

# Comment expliquer des événements climatiques extrêmes ?

Les tempêtes, les cyclones, les inondations sont des événements climatiques qui touchent les populations. En octobre 2015, un de ces événements extrêmes a touché la côte méditerranéenne.

Activité **DOC** [lienmini.fr/sci6-074](http://lienmini.fr/sci6-074)

- ➔ Vidéo : inondation
- ➔ Dégâts et carte de vigilance



« Le président, François Hollande, et le ministre de l'Intérieur, Bernard Cazeneuve, se sont rendus sur les lieux des inondations meurtrières dans le sud-est de la France, dimanche 4 octobre. [...] Un déluge samedi soir a entraîné la **crue** du petit fleuve côtier de la Brague et a submergé des rues de Cannes, Antibes, Mandelieu-la-Napoule, Villeneuve-Loubet et Nice. [...] Les relevés de Météo France sont impressionnants : entre 19 heures et 22 heures, 180 mm d'eau sont tombés à Cannes, 159 mm à Mandelieu-la-Napoule et 100 mm à Valbonne (près de Biot). Les eaux se sont engouffrées avec violence

dans les rues, emportant des voitures et provoquant de nombreux dégâts.

En deux jours, la zone littorale aura reçu l'équivalent en pluies d'un mois d'octobre moyen, soit 10 % des précipitations annuelles, a calculé la mairie de Nice. »

*Le Monde.fr avec AFP et Reuters, « Alpes-Maritimes : lourd bilan après des pluies d'une intensité exceptionnelle », lemonde.fr, 5 octobre 2015.*

1

Extrait d'article de journal. « Alpes-Maritimes : lourd bilan après des pluies d'une intensité exceptionnelle ».



2

Des photographies de l'inondation et des dégâts causés.

### J'extrais les informations

1. Docs 1 et 2 Définir le terme « inondation ».
2. Doc. 1 Retrouver l'origine d'une inondation et indiquer si elle a lieu pendant un anticyclone ou une dépression.

### J'exploite les informations

3. Docs 1 et 2 Retrouver les risques liés à une inondation.
4. Docs 1 et 2 Expliquer l'intérêt de prévoir les phénomènes climatiques extrêmes.

### Je conclus

5. À l'aide de la définition des risques (voir **ACTIVITÉ 2**), expliquer les dégâts observés et comment s'en prémunir.

### Vocabulaire

**Crue** : augmentation de la hauteur de l'eau d'un cours d'eau.