

## Ch 2

## L'air qui nous entoure – Activité 4



### Pression atmosphérique et vent – Activité documentaire- Correction

Pression atmosphérique et vent sont deux données météorologiques essentielles.

#### ► La pression atmosphérique

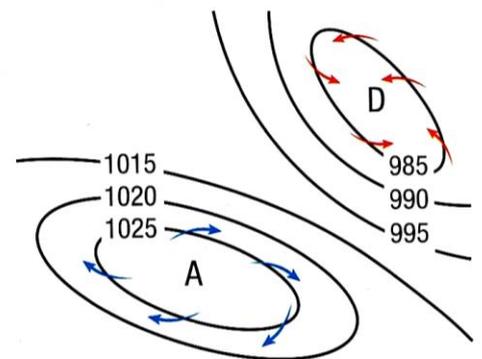
Au niveau de la mer, la pression atmosphérique vaut en moyenne **1 013 hPa**. Elle varie avec le déplacement des masses d'air : l'air chaud, plus léger que l'air froid, s'élève, créant au sol une zone de plus faible pression ; inversement, l'air froid descend, provoquant une surpression.

#### ► Mesure de la pression atmosphérique

Cette mesure permet d'établir des cartes isobariques **DOC. 1**.

Une **isobare** est une ligne joignant des points d'égale pression :

- si ces lignes délimitent des zones où la pression atmosphérique est faible, elles entourent une **dépression**, notée **D** (temps perturbé) ;
- si elles délimitent des zones où la pression atmosphérique est supérieure à la normale, il s'agit d'un **anticyclone**, noté **A** (temps stable).



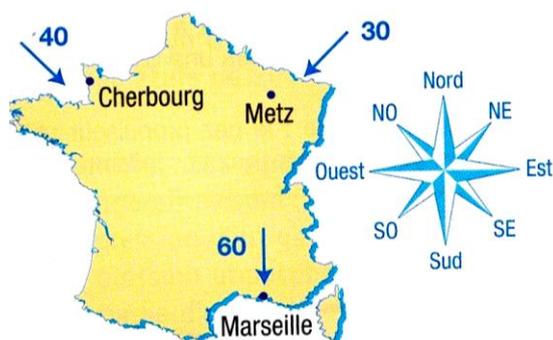
**DOC. 1** Déviation du vent dans l'hémisphère Nord.

#### ► Le vent

Le vent est un **déplacement horizontal de l'air**.

Les différences de pression sont à l'origine du vent : l'air circule des zones de haute pression vers les zones de basse pression, entraînant l'arrivée de perturbations.

La rotation de la Terre provoque une déviation du vent. Dans l'hémisphère Nord, le vent est dévié dans le sens des aiguilles d'une montre autour des anticyclones et dans le sens inverse autour des dépressions **DOC. 1**. Les déviations sont inversées dans l'hémisphère Sud.



**DOC. 2** Direction et vitesse du vent.

#### ► Caractéristiques du vent

Sa **direction** : elle indique **d'où vient** l'air qui se déplace ; on utilise une **girouette**.

Sa **vitesse** : souvent exprimée en km/h, elle se mesure avec un **anémomètre**.

Sur une carte météorologique, des flèches nous renseignent sur la direction du vent et les nombres associés sur sa vitesse en km/h **DOC. 2**.

## Je utilise les documents

1- Que vaut la pression moyenne au niveau de la mer ?

Elle est de l'ordre de 1013 hPa.

2- Qu'est qu'une isobare ?

Une isobare est une ligne joignant des points d'égale pression.

3- Pourquoi le vent ne se déplace-t-il pas en ligne droite des zones de haute pression vers les zones de basse pression ?

La rotation de la Terre provoque une déviation du vent. Dans l'hémisphère Nord le vent est dévié dans le sens des aiguilles d'une montre autour des anticyclones et dans le sens inverse autour des dépressions. Les déviations sont inversées dans l'hémisphère Sud.

4- Indiquez la direction et la vitesse des vents soufflant sur Cherbourg, Marseille et Metz

Cherbourg : NO 40 km/h - Marseille N 60km/h - Metz NE 30km/h

## Je recherche

5- Quel objet, placé au bord des autoroutes, indique également la direction du vent ?

C'est un manche à air ou un manche à vent.

6- Comment fonctionne un anémomètre ?

Un anémomètre est un appareil qui permet de mesurer la vitesse du vent. Il est muni d'un capteur mécanique de type éolien qui tourne en fonction de la puissance du vent. La vitesse de rotation de l'hélice est proportionnelle à la vitesse du vent. Après transformation de cette vitesse de rotation à l'aide d'un procédé mécanique, magnétique ou électronique, la vitesse du vent est visualisée par l'intermédiaire d'une aiguille sur un cadran ou d'un afficheur électronique.

7- Qu'est ce qu'un ouragan ?

Un cyclone tropical en météorologie, est un type de cyclone (dépression) qui prend forme dans les océans de la zone intertropicale à partir d'une perturbation qui s'organise en dépression tropicale puis en tempête. Son stade final est connu sous divers noms à travers le monde : ouragan dans l'Atlantique Nord et le Pacifique Nord-Est, typhon en Asie de l'Est et cyclone dans les autres bassins océaniques. A quoi sert une éolienne ?

8- A quoi sert une éolienne ?

Une éolienne produit de l'électricité grâce au vent. Sa force actionne les pales d'une hélice, qui met en mouvement un alternateur.

9- Citez deux autres utilisations du vent.

Le bateau à voile et la montgolfière utilisent du vent.