# C:\Users\DARTY\Dropbox\eolecole\communication\charte graphique\Eolecole\01_EolEcole_Logo\EolEcole_Logo\EolEcole_Logo.pngEtude et construction d’une éolienne

## Partie I :

## Comprendre les phénomènes météorologiques qui régissent les mouvements d’air

Avant de comprendre le fonctionnement des éoliennes, il est intéressant d’étudier ce qui les fait tourner : c'est-à-dire le vent. Pourquoi il y a du vent ? Existe-t-il différents types de vent ? Pourquoi on parle d’anticyclones et de dépressions ? Pourquoi ces structures forment des spirales ?

### Air chaud / air froid et circulation de l’air

Reproduisez l’expérience ci-dessous.



* Enlever les bouchons des bouteilles en plastique
* Placer sur chacune d’elle un ballon de baudruche au niveau du goulot
* Immerger une bouteille d’eau dans une eau à 5°C (demander cette eau au professeur)
* Effectuer la même opération avec l’autre bouteille, mais cette fois-ci dans une eau à 50°C (demander l’eau au professeur)



Faire un schéma pour montrer les résultats de l’expérience dans le cadre à gauche.

Que peux-tu conclure ?

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

Compétez le schéma :

Indiquer le sens des flèches comme montré à droite

Compétez le schéma :
Indiquer le sens des flèches comme montré à droite et compléter les pointillés (chaud/froid)

**Cellule de Hadley**

### C:\Users\DARTY\Desktop\planete-terre_318-9403.jpgInfluence du sol

Reproduire l’expérience ci-dessous. **(Attention il faut allumer les 2 lampes au même moment quand tout est installé)**

* Laisser allumer les lampes pendant 5 min (chronomètre) puis noter la température de la terre et de l’eau dans le tableau ci-dessous
* Puis attendre 5 min (lampe éteinte) et relever la température. Compléter le tableau

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Température de la terre (°C) | Température de l'eau (°C) |
| Lampe allumée pendant 5 min |   |   |
| Lampe éteinte pendant 10 min |   |   |

Comparer les mesures, que pouvez-vous conclure ?

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

**Compétez le schéma :
Indiquer le sens des flèches comme montré à droite





### Force de Coriolis



Avec la rotation de la terre, le vent subit la force de Coriolis. C’est pour cela qu’il ne se dirige pas en ligne droite mais se « courbe », c’est pour la même raison que les anticyclones et les dépressions que nous pouvons voir à la météo forment des spirales.