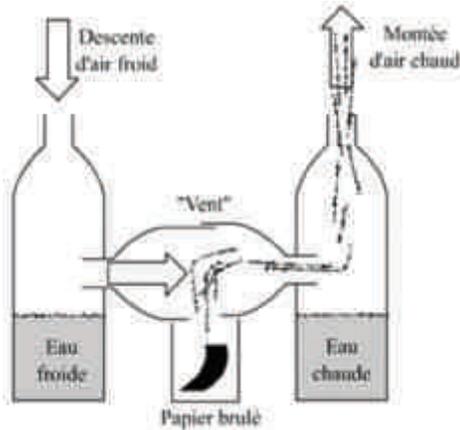


### Fonctionnement du modèle

- Mettre de l'eau chaude du robinet dans une colonne et de l'eau froide dans l'autre.
- Allumer un morceau de mouchoir ou de l'encens pour générer un peu de fumée et le placer dans le pot de verre.
- Placer le pot à fumée sous le tunnel à vent.
- Constater l'élévation de la fumée au dessus de l'eau chaude.
- Boucher la colonne froide pour voir un ralentissement de l'échappement.
- Vider le modèle et mettre de l'eau chaude dans la colonne froide et inversement.
- Recommencer.



### INTERPRÉTATION

L'air chaud plus léger (moins dense) monte et aspire l'air du tunnel.

L'air froid plus lourd (plus dense) descend et pousse l'air du tunnel, ce qui explique le ralentissement de la fumée lorsqu'on bouche le goulot de a bouteille froide.

Le vent est le déplacement d'une masse d'air d'une zone de haute pression à une zone de basse pression.



Julien Hebert  
Professeur de SVT au Collège Croix Maître Renault  
Beaumont le Roger, Eure (27)

---

## Le tunnel à vent au cycle 4 : comment modéliser une cellule de convection

---

### OBJECTIF

Cette séance de TP s'intègre dans la partie « La planète Terre, l'environnement et l'action humaine » :

- expliquer quelques phénomènes météorologiques et climatiques
- météorologie, dynamique des masses d'air et des masses d'eau, vents et courants océaniques

---

### MATÉRIEL UTILISÉ

- 4 bouteilles d'eau
- un pot de verre
- un cutter
- un feutre
- de l'eau chaude
- de l'eau froide
- un mouchoir ou de l'encens
- une source de flamme

---

### PROTOCOLE

#### Construction du modèle

- Couper deux bouteilles et emboîter leurs parties hautes pour constituer le tunnel à vent.
- Le poser sur le pot de verre et découper un orifice de correspondance entre le tunnel et l'ouverture du pot.
- Encadrer le tunnel avec les deux autres bouteilles placées perpendiculairement.
- Y repérer les deux embouchures du tunnel au feutre.
- Découper un orifice de chaque côté pour emboîter le tunnel dans les deux bouteilles verticales.

