

# ZOOM sur l'énergie éolienne

## Activités d'enrichissement suite à la visite de ZOOM nature

### **Mise en situation**

Revenir sur la manière que le vent se forme : l'air chaud se dilate (prend plus d'espace) et devient moins dense, par le fait même il monte. L'air froid se contracte et sa densité augmente le faisant descendre. Ce mouvement de l'air causé par la température se nomme la convection.

Par une journée froide mais sans vent, ouvrir la fenêtre de la classe et coller un morceau de papier de soie près de l'ouverture. Le papier de soie bougera au gré de l'air froid et de l'air chaud en mouvement.



1

### **Déroulement**

À l'aide de la feuille intitulée **Un bricolage dans le vent!**, les jeunes sont invités à fabriquer une spirale de carton et un moulin à vent en plastique.

Inviter les élèves à réaliser l'expérience contraire effectuée pendant la visite. Utiliser une bouteille de plastique vide (mais pleine d'air!) bien fermée. La placer dans le congélateur pour une nuit. Vérifier l'état de la bouteille lors de sa sortie. Elle sera déformée comme s'il manquait d'air à l'intérieur. L'air s'est contracté puisqu'il a refroidi et les parois de plastique se sont rapprochées. Poursuivre l'observation pour constater que la bouteille reprend peu à peu sa forme à mesure que l'air à l'intérieur se réchauffe à nouveau.

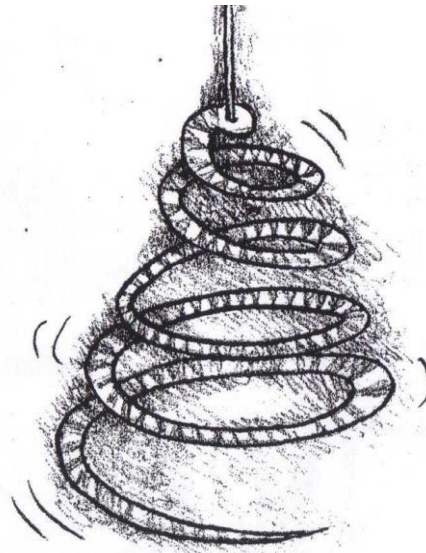
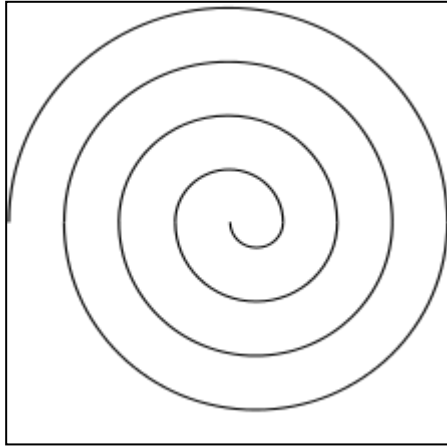
Défier les jeunes afin qu'ils choisissent chacun un objet de la classe (non fragile) qui pourra être déplacé facilement par le vent. Utiliser le souffle, un grand carton solide, un ventilateur, une pompe, etc. pour expérimenter le déplacement par le vent. Organiser un concours parmi les meilleurs objets trouvés. Faire ressortir les caractéristiques qui permettent à ces objets de mieux se déplacer que d'autres : poids, taille de la surface, matériaux, etc.

La dernière page suggère des liens vers des sites intéressants ou des livres sur le sujet.

# Un bricolage dans le vent!

## Spirale

Dessiner une spirale dans un carton mi-rigide comme sur l'image. Découper la spirale. La suspendre, à l'aide d'une cordelette, au-dessus d'une source de chaleur comme un calorifère ou une lampe. Éviter d'utiliser des flammes.



2

## Moulin à vent

Découper, en deux, une bouteille de plastique d'un ou deux litres. Utiliser la partie supérieure de la bouteille.

Découper 4 à 8 pales à l'aide de ciseaux. Percer le bouchon de la bouteille à l'aide d'un clou et enfoncer le bout du clou dans un goujon de bois ou une planchette. Installer les moulins à vent à l'extérieur. S'assurer que le bouchon tourne bien librement autour du clou. Les pales peuvent être colorées à l'aide de crayons feutre.

Est-ce que le nombre de pales fait varier la vitesse du moulin?



# Liens intéressants sur le sujet

## *Sites sur le sujet*

[Énergie éolienne](#)

[Énergie éolienne au Canada](#)

[Qu'est-ce que l'énergie éolienne?](#)

[Énergie éolienne – Comment ça marche?](#)

[Propriétés de l'air](#)

[Observatoire permanent des catastrophes naturelles](#)

3

## *Livres suggérés*

*Fleurus*

[Les énergies](#)

*Albin Michel*

[Le vent](#)

## *Vidéos intéressantes*

[D'où vient le vent?](#)

[Comment fonctionne une éolienne?](#)