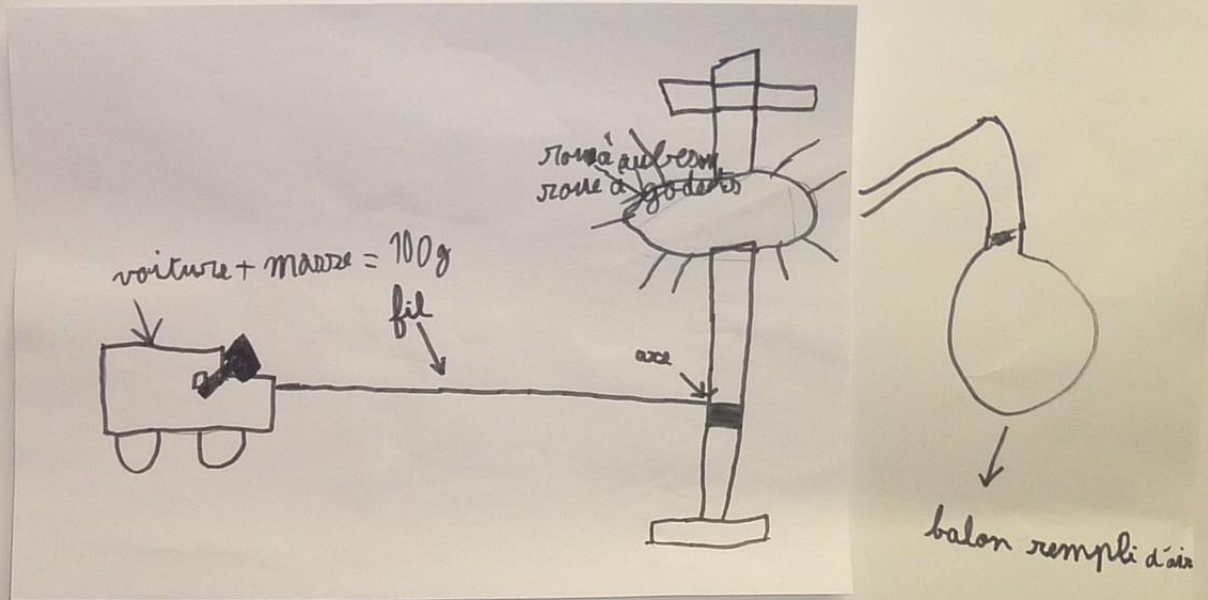


# L'éolienne



- La roue tourne entraînée par l'air du ballon

- L'axe attaché à la roue tourne aussi. Le fil s'enroule alors autour de l'axe et fait avancer la voiture

Qu'est-ce qui peut faire  
tourner un objet sans  
l'électricité ?



Une toupie tourne grâce à la force de la main. (une force manuelle)



Un moulin à aube  
tourne grâce à la force  
de l'eau.



Le moulin tourne grâce à la  
force du vent.



Elle tourne grâce  
à la force du vent



Elles tournent grâce à  
la force du vent



# Comment fabriquer une roue à aubes?

## Matériel

- Boîte à Camembert (ronde)



Un grand pique.

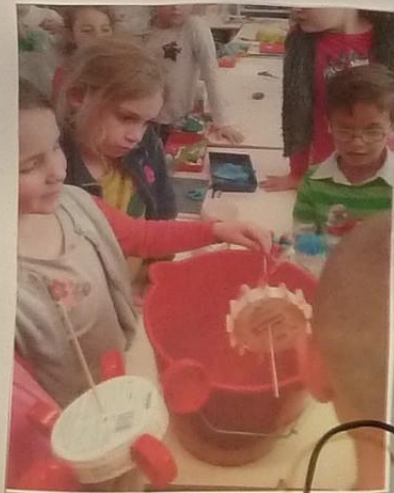
Capuchon de lait ou bâton de glace

pistolet à colle.



# Les supers bricoleurs.

On travaille dur tous ensemble  
comme tout le monde, et on  
est très contents de notre travail





Les sources d'énergie  
pour mettre un objet en mouvement

- l'air : énergie éolienne. moulin / éolienne

- les muscles : énergie mécanique. vélo

- le soleil : énergie solaire calculatrice

- l'eau : énergie hydraulique moulin à eau

- le pétrole : énergie fossile : automobile

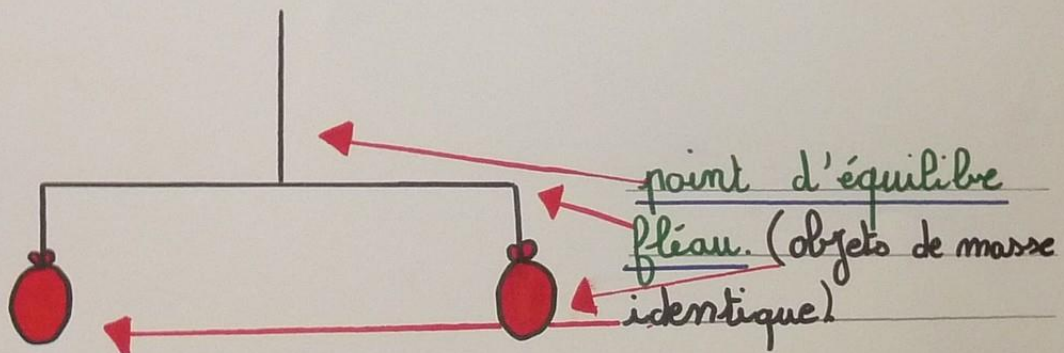
- électricité : machine à laver / ventilateur

## Le mobile.

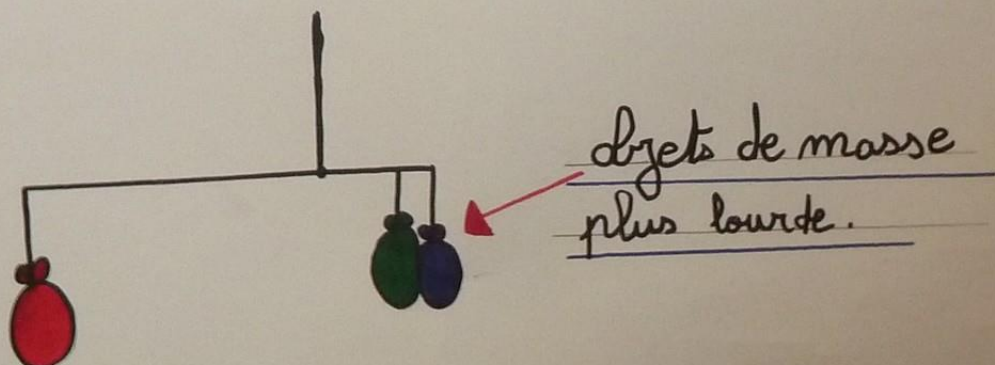
Un mobile se compose d'objets suspendus par des fils, en équilibre.

Le fil supportant le mobile est attaché au point d'équilibre du mobile.

Si deux objets ont la même masse, le fil doit être exactement placé au milieu du fléau (la barre).



Si 2 objets ont des masses différentes, le fil doit être placé plus près de l'objet le plus lourd.



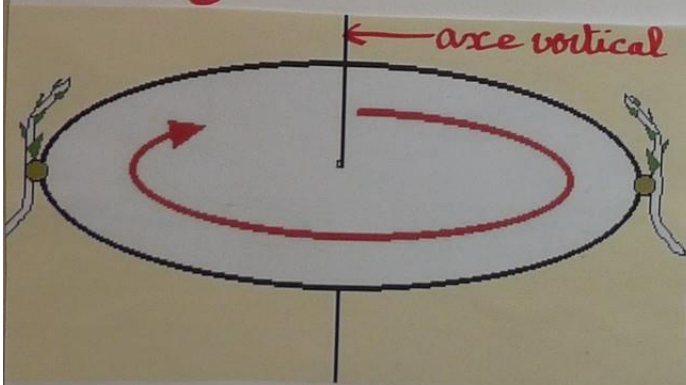


# Les objets tournants

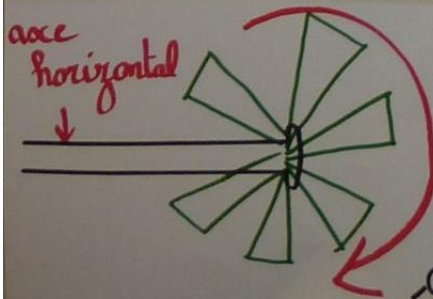
**Axe:** pièce en forme de cylindre allongé autour duquel s'effectue un **mouvement circulaire**.

**Vertical:** debout, perpendiculaire au sol. 

**Horizontal:** Parallèle au sol. De "gauche à droite" 



Objets tournant autour d'un **axe vertical**.  
disque - manège - essoreuse  
aiguille de montre - toupie  
anémomètre - hélices d'hélicoptère



Objets tournant autour d'un **axe horizontal**.  
éolienne - moulin - aiguille d'horloge  
grande roue - sèche linge - roue...





