

LES ENERGIES

Capacité : Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l'objet technique

- Comparer les quantités d'énergie consommée par deux objets techniques.
- Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l'objet technique.
- Décrire sous forme schématique le fonctionnement d'un objet technique.
- Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction.

Quelle est l'énergie qui permet à l'éolienne de fonctionner ?

Afin de comprendre le fonctionnement de l'éolienne et d'identifier les énergies utilisées, tu vas coupler à l'éolienne le module « **son et lumière** ». Pour cela :

- Insère le fil **noir** dans le bornier **noir** de l'éolienne
- Insère le fil **rouge** dans le bornier **rouge** de l'éolienne comme indiqué ci-contre.



Place le ventilateur devant l'éolienne afin de simuler le vent, puis, dès que le rotor commence à pivoter, observe ce qui se passe au niveau du module « **son et lumière** » lorsque celui-ci est en position musique, torche ou encore flash.

Module en position « musique »

Positionne l'interrupteur du module sur la position « **Musique** » puis observe attentivement ce qui se passe lorsque le ventilateur est sur la position 1 puis sur la position 2 et enfin sur la position 3.

Observations :

Module en position « Flash »

Positionne l'interrupteur du module sur la position « **Flash** » puis observe attentivement ce qui se passe lorsque le ventilateur est sur la position 1 puis sur la position 2 et enfin sur la position 3.

Observations :

Module en position « Torche »

Positionne l'interrupteur du module sur la position « **Torche** » puis observe attentivement ce qui se passe lorsque le ventilateur est sur la position 1 puis sur la position 2 et enfin sur la position 3.

Observations :

1) Quel est donc l'effet produit par le vent sur l'éolienne ?

2) Que se passe-t-il si la force du vent s'intensifie ?

3) Quelle est donc l'énergie générée par l'éolienne ?

4) Quel est donc le rôle d'une éolienne ?

5) Complète le schéma de principe ci-dessous :

