



4

Réaliser une chaîne énergétique

Une chaîne énergétique décrit une situation d'un point de vue énergétique.

On y distingue :

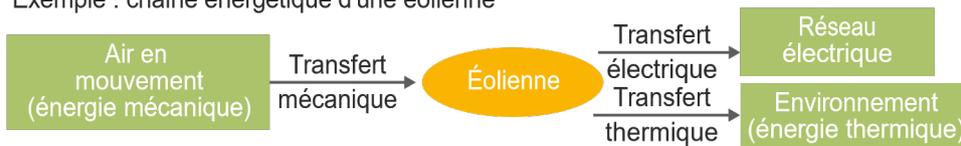
- les réservoirs d'énergie, systèmes qui permettent de stocker de l'énergie ;
- les convertisseurs d'énergie, systèmes qui transforment l'énergie qu'ils reçoivent en une autre forme d'énergie ;
- les transferts d'énergie entre deux systèmes.

Un réservoir est symbolisé par un rectangle, un convertisseur par un ovale et un transfert par une flèche.

Convention :

Réservoir Ex : air en mouvement Convertisseur Ex : éolienne Transfert d'énergie Ex : énergie mécanique →

Exemple : chaîne énergétique d'une éolienne



Doc. 1 Réalisation d'une chaîne énergétique.

Il faut un ou des réservoirs au début et à la fin de la chaîne. L'environnement est très souvent un des réservoirs de fin de chaîne. L'énergie qui s'y trouve transférée sous forme thermique est considérée comme une perte (d'un point de vue économique).

Ainsi, dans cet exemple, une partie de l'énergie reçue par l'éolienne n'est pas transformée en électricité mais en chaleur.

Exercice d'application

Quelques chaînes énergétiques.

1. Recompose et complète la chaîne énergétique à partir des éléments ci-dessous, afin qu'elle décrive le fonctionnement d'un ventilateur à pile.

Air

Pile

Moteur électrique

2. Réalise les chaînes énergétiques dans les cas suivants :

- a. usine marémotrice ;
- b. moteur à essence d'une automobile ;
- c. cellule photoélectrique.