



La chaîne d'énergie est un petit croquis explicatif qui permet de se représenter facilement le circuit de l'énergie dans tout système technique. On y voit facilement le circuit de transformation de l'énergie primaire, c'est à dire l'énergie de départ, jusqu'à l'utilisation de l'énergie finale produite ou utilisée.

Il peut y avoir plusieurs conversions de l'énergie de départ jusqu'à l'énergie finale utilisée.

Cette chaîne utilise des convertisseurs ou des transformateurs comme les piles, les moteurs, les capteurs etc.

La bicyclette se déplace grâce à l'énergie musculaire de son utilisateur. Cette énergie musculaire est transformée en énergie mécanique qui la met en mouvement.

Un système technique peut donc utiliser une énergie primaire, la transformer ou la convertir.

La chaîne d'énergie est composée de quatre fonctions :

- la fonction alimenter en énergie
- la fonction distribuer l'énergie;
- la fonction convertir l'énergie
- la fonction transmettre l'énergie

Prenons l'exemple d'une moto et essayons de trouver quels éléments remplissent les différentes fonctions de la chaîne d'énergie.

Le moteur d'une motocyclette comme d'une automobile fonctionne avec de l'essence.

La moto est alimentée avec de l'essence stockée dans le réservoir.

L'alimentation se fait avec de l'essence. Le motocycliste va tourner la poignée d'accélérateur au guidon qui va avoir pour effet de distribuer l'essence par l'intermédiaire du carburateur au moteur.

La fonction de distribution est assurée par la poignée d'accélérateur et le carburateur.

L'essence est convertie par le moteur en énergie mécanique. À la sortie du moteur, un axe est mis en mouvement. Le moteur assure la fonction de conversion. Le mouvement de rotation en sortie du moteur est envoyé dans une boîte de vitesse pour augmenter ou diminuer la vitesse.

Le mouvement de la boîte de vitesse est transmis à la roue arrière par l'intermédiaire d'une chaîne.

La fonction de transmission est assurée par la boîte de vitesse et la chaîne.

