

Dossier Énergétique

VELHYBSOL - ESTACA

Sommaire

- Bilan des flux d'énergie
- Calcul de la consommation du véhicule

Le VELHYBSOL est un véhicule hybride série entre l'énergie fournie par l'homme et l'énergie électrique.

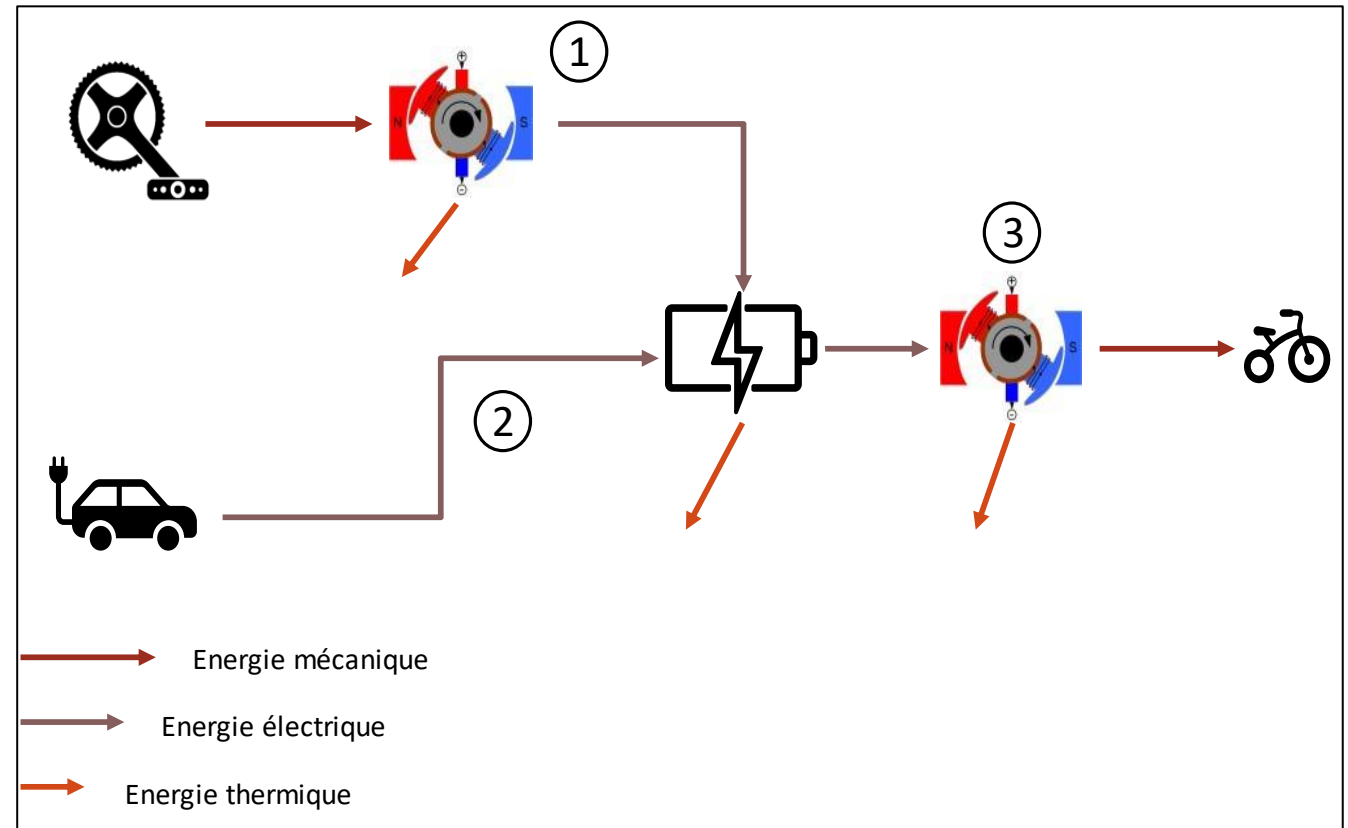
D'une part (1), lorsque l'utilisateur pédale, il fournit de l'énergie mécanique. Celle-ci est transformée en énergie électrique par une génératrice et stockée dans une batterie.

D'autre part (2), le véhicule peut-être branché sur secteur et la batterie est rechargée directement. De l'énergie électrique est stockée.

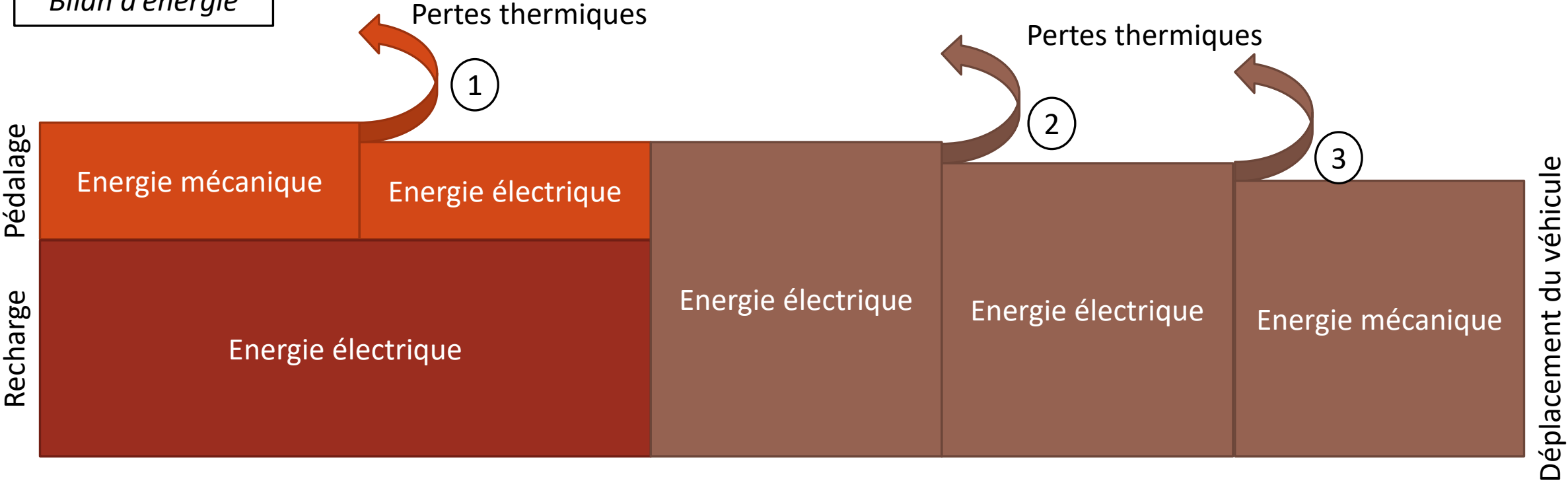
Ensuite (3), cette énergie électrique stockée est convertie en énergie mécanique par un moteur électrique, ce qui permet de faire avancer le véhicule.

De plus, chaque convertisseur d'énergie et la batterie, ont des pertes sous forme d'énergie thermique.

□ Bilan des flux d'énergie



Bilan d'énergie





Calcul de la consommation d'énergie

Conditions de départ du calcul :

- Masse du véhicule : 250kg
- Vitesse moyenne : 30 km/h

Avec ces données, on calcule une consommation du véhicule de 12Wh/km.

Dans ces mêmes conditions, on calcule une proportion d'énergie apportée par le pédalage de 22%.