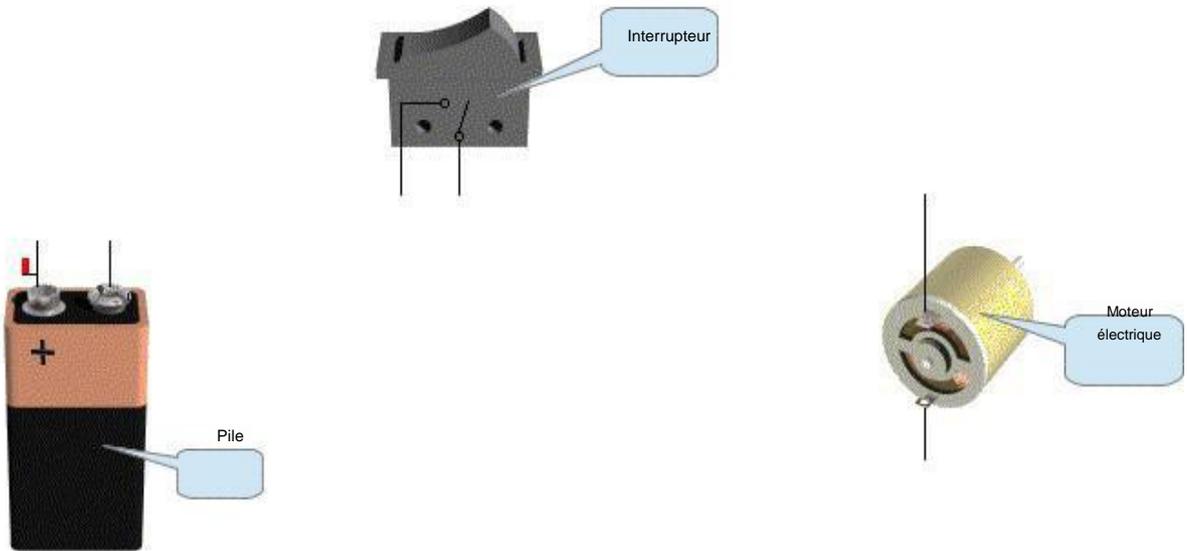


Séquence-4	Stockage, distribution et transformation de l'énergie	Séance-2
Centre d'intérêt CI : Un objet technique, quelles sont les différentes solutions pour répondre à des besoins identiques ?		Problématique Comment stocker, distribuer et transformer l'énergie ?

I - CARACTÉRISTIQUES D'UNE CHAÎNE D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

Dans la rubrique **SÉQUENCE 4 – Activité 2**, Visionner la vidéo **CIRCUIT ÉLECTRIQUE**, puis **répondre** aux questions suivantes :



Tracer sur le schéma ci-dessus les câbles électriques.

Quelle énergie est utilisée par le moteur ?

D'où vient cette énergie ?

Comment se déplace cette énergie ?

Donner les fonctions d'usages de : (Rappel : verbe infinitif +complément)

La pile : stocker et **le circuit électrique.**

Du câble : **l'énergie électrique.**

De l'interrupteur : **DISTRIBUER ou pas le courant électrique.**

Du moteur :**l'énergie électrique en énergie mécanique.**

II - ÉTUDE COMPARATIVE DE LA CHAÎNE D'ÉNERGIE DE TROIS TROTTINETTES DIFFÉRENTES

Répondre aux questions sur la chaîne d'énergie dans le tableau comparatif ci-dessous :

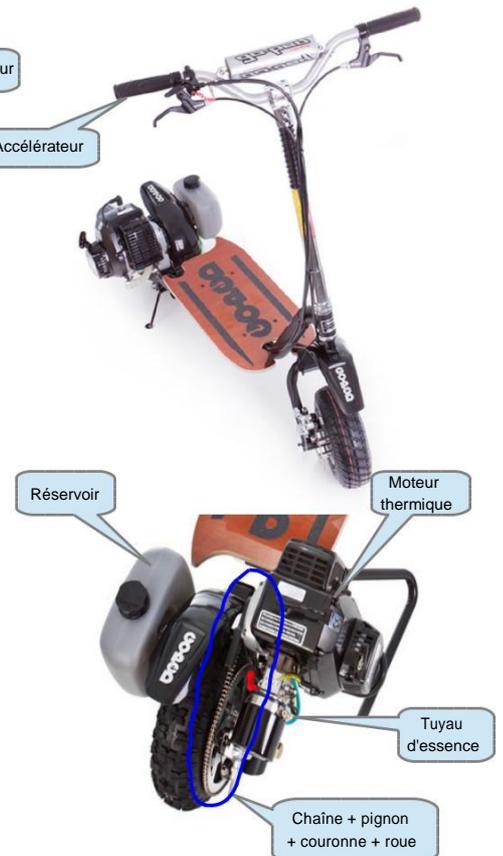
Trottinette



Trottinette électrique



Trottinette thermique



	Trottinette manuelle	Trottinette électrique	Trottinette thermique
Quelle est la source d'énergie utilisée ?			Chimique
Quel élément stocke l'énergie ?	Aucun élément		
Quel élément distribue l'énergie ?	Aucun élément		Tuyau d'essence
Quel élément régule l'énergie ?	Aucun élément	Accélérateur	
Quel élément convertit l'énergie en énergie mécanique ?	Repose pied		
Quels sont les éléments qui transmettent l'énergie mécanique ?		Courroie dentée + pignon + + roue + pignon + + roue

III - EN CONCLUSION

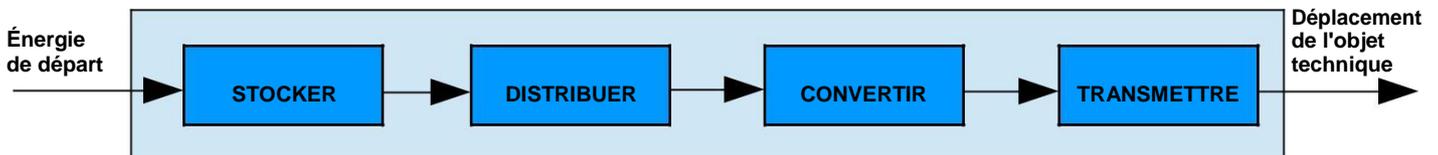
Compléter le texte ci-dessous avec les mots suivants : « **apportée** » ; « **distribuée** » ; « **réguler** » ; « **commandée** » ; « **transportée** » ; « **transmise** » ; « **d'énergie** » ; « **convertie** » .

Pour avancer, l'objet de transport a besoin (musculaire, électrique, naturelle ou thermique).

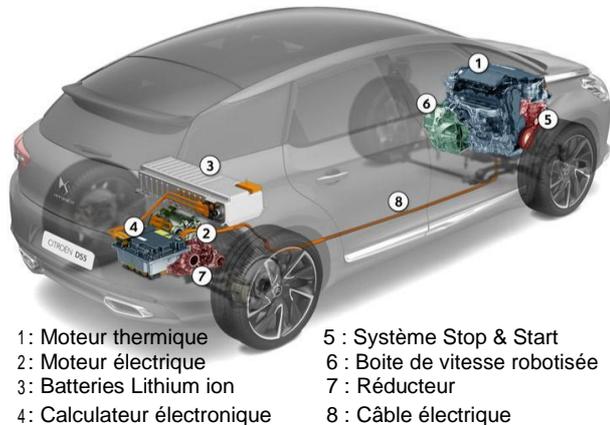
- Elle est (alimentation) au véhicule (ex : caténaire : fil d'alimentation électrique des trains) ou dans le véhicule (ex : réservoir de moto ou batterie de trottinette).
- Elle est par des câbles électriques ou des tuyaux et par l'utilisateur pour la vitesse du véhicule.
- Elle est en énergie mécanique (ou motrice) par un moteur.

Cette énergie mécanique est ensuite à d'autres éléments (roue, hélice, ...) ce qui provoque le déplacement.

Les quatre fonctions (STOCKER, DISTRIBUER, CONVERTIR, TRANSMETTRE) constituent **LA CHAÎNE D'ÉNERGIE** :



EXEMPLE DU VÉHICULE HYBRIDE



Comment fonctionne une voiture hybride ?

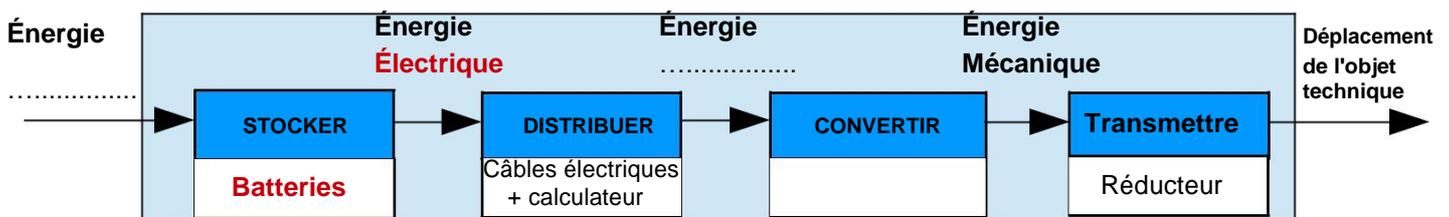
Les voitures hybrides sont alimentées par deux sources d'énergie :
- un moteur thermique, alimenté par du carburant.
- un moteur électrique, alimenté par des batteries rechargeables. Ceci permet de dégager moins de CO2 et de substances polluantes.

Globalement, les véhicules hybrides combinent les deux modes de motorisation de la manière suivante :

- Au démarrage : le moteur électrique déclenche le moteur thermique.
- À faible vitesse : c'est le moteur électrique qui assure la propulsion de la voiture.
- En phase d'accélération : le moteur thermique fait avancer le véhicule, avec l'appui du moteur électrique.
- À grande vitesse : le moteur thermique prend le relais et assure, seul, la propulsion du véhicule.

Compléter ci-dessous les deux chaînes d'énergie dont dispose le véhicule hybride :

- CHAÎNE D'ÉNERGIE DE LA PARTIE ÉLECTRIQUE



- CHAÎNE D'ÉNERGIE DE LA PARTIE THERMIQUE

