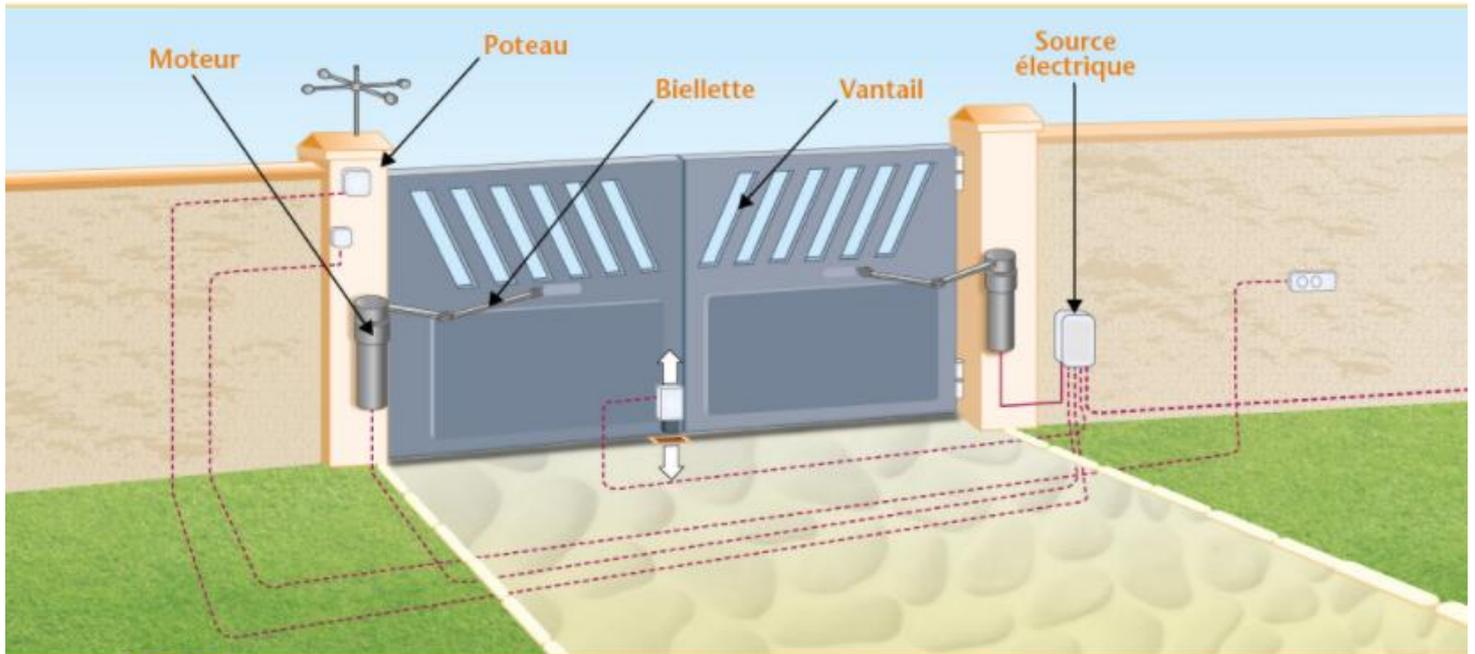


- ▶ CT2.2 - Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.
- ▶ CT2.4 - Associer des solutions techniques à des fonctions.
- ▶ CT5.1 - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.



Doc. 1 Schéma d'un portail électrique.

1 Quel est l'élément qui tire sur le vantail ?

.....

.....

2 D'où vient l'énergie qui actionne l'ouverture ?

.....

.....

3 Selon vous, comment accélérer l'ouverture ?

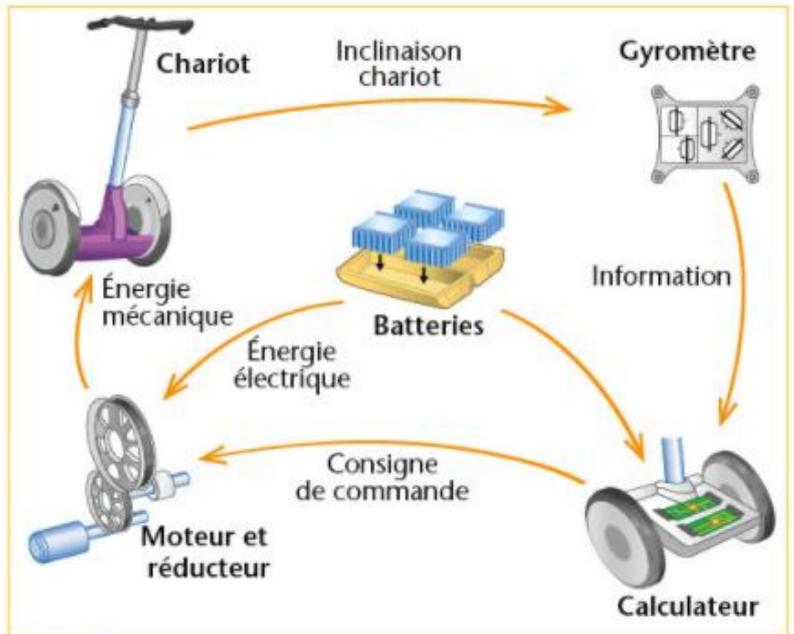
.....

.....

1 Les fonctions techniques et les solutions techniques

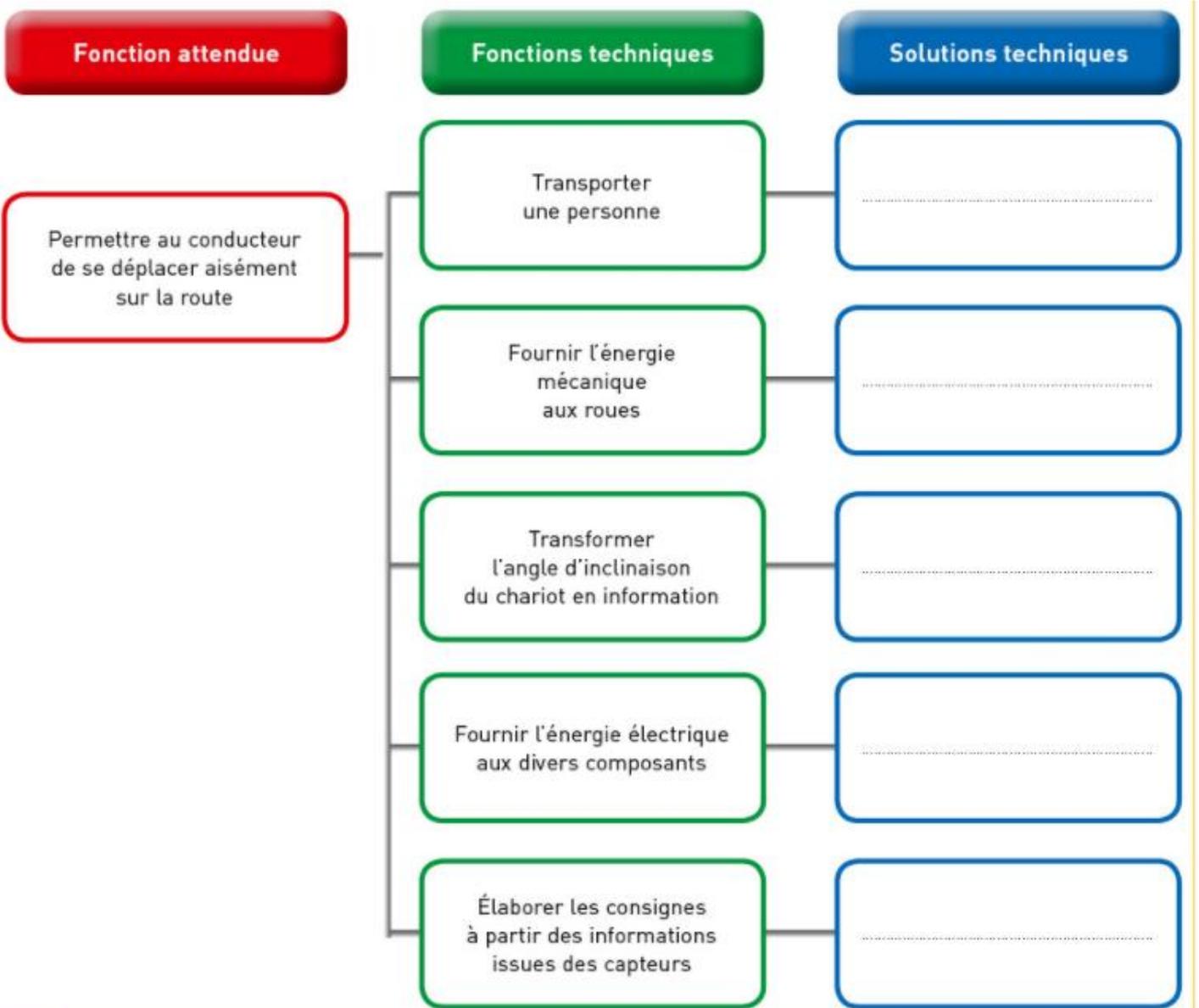
CT 2.4

Le schéma (Doc. 2) montre l'organisation des éléments d'un gyropode, véhicule à deux roues qui permet de se déplacer en inclinant un chariot.



Doc. 2 Décomposition des éléments du gyropode.

- 1 Quelle est l'information donnée par le gyromètre ?
.....
.....
- 2 Quel composant fait tourner les roues ?
.....
.....



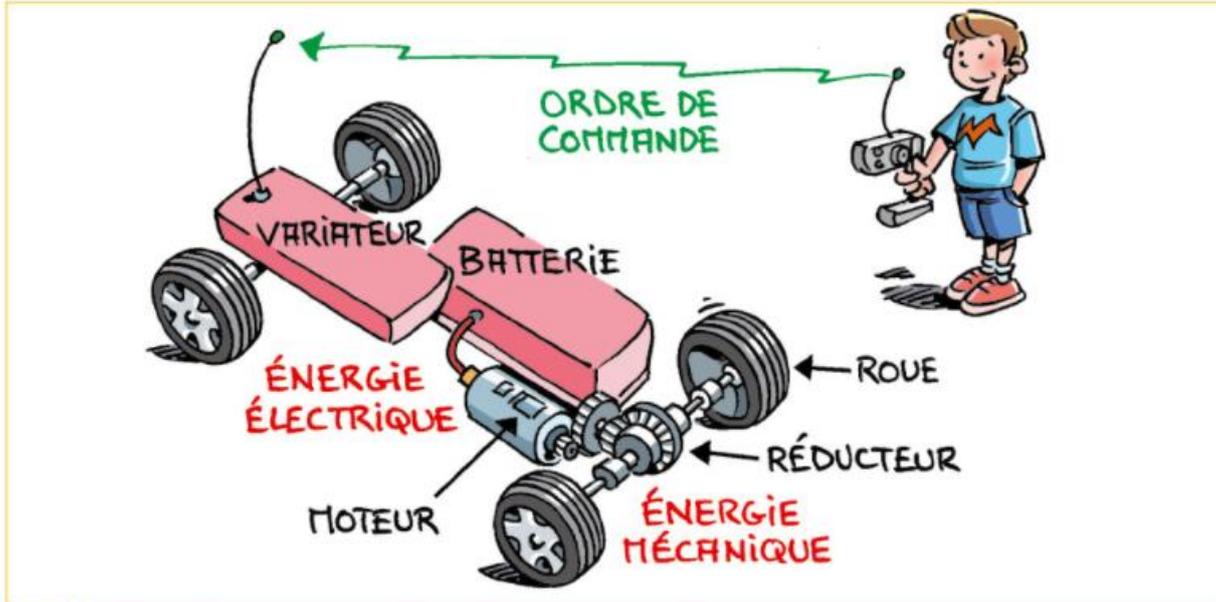
Doc. 3 Représentation fonctionnelle du gyropode.

- ▶ CT 2.2 - Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.
- ▶ CT 2.4 - Associer des solutions techniques à des fonctions.
- ▶ CT 5.1 - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.

2 La chaîne d'énergie

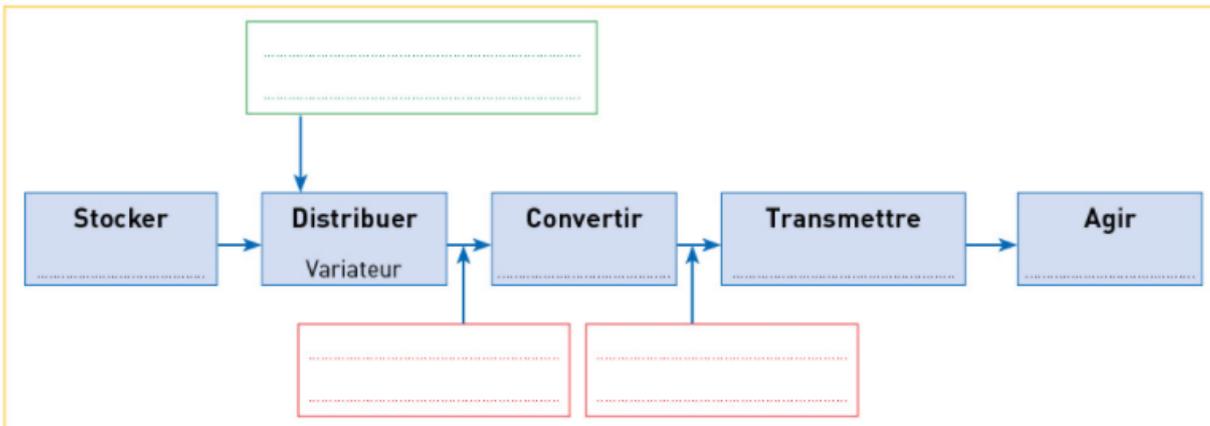
□ CT 2.2

On souhaite identifier les éléments de la chaîne d'énergie d'une voiture radiocommandée.



Doc.4 Schéma du fonctionnement d'une voiture radiocommandée.

- 1 Placez les composants donnés en noir sur le Doc.4 sous la fonction du Doc.5 qu'ils réalisent.
- 2 Complétez les flux de la chaîne d'énergie du Doc.5 avec les éléments en rouge du Doc.4.
- 3 Placez, sur le Doc.5, l'ordre de commande.



Doc.5 Chaîne d'énergie de la voiture radiocommandée.

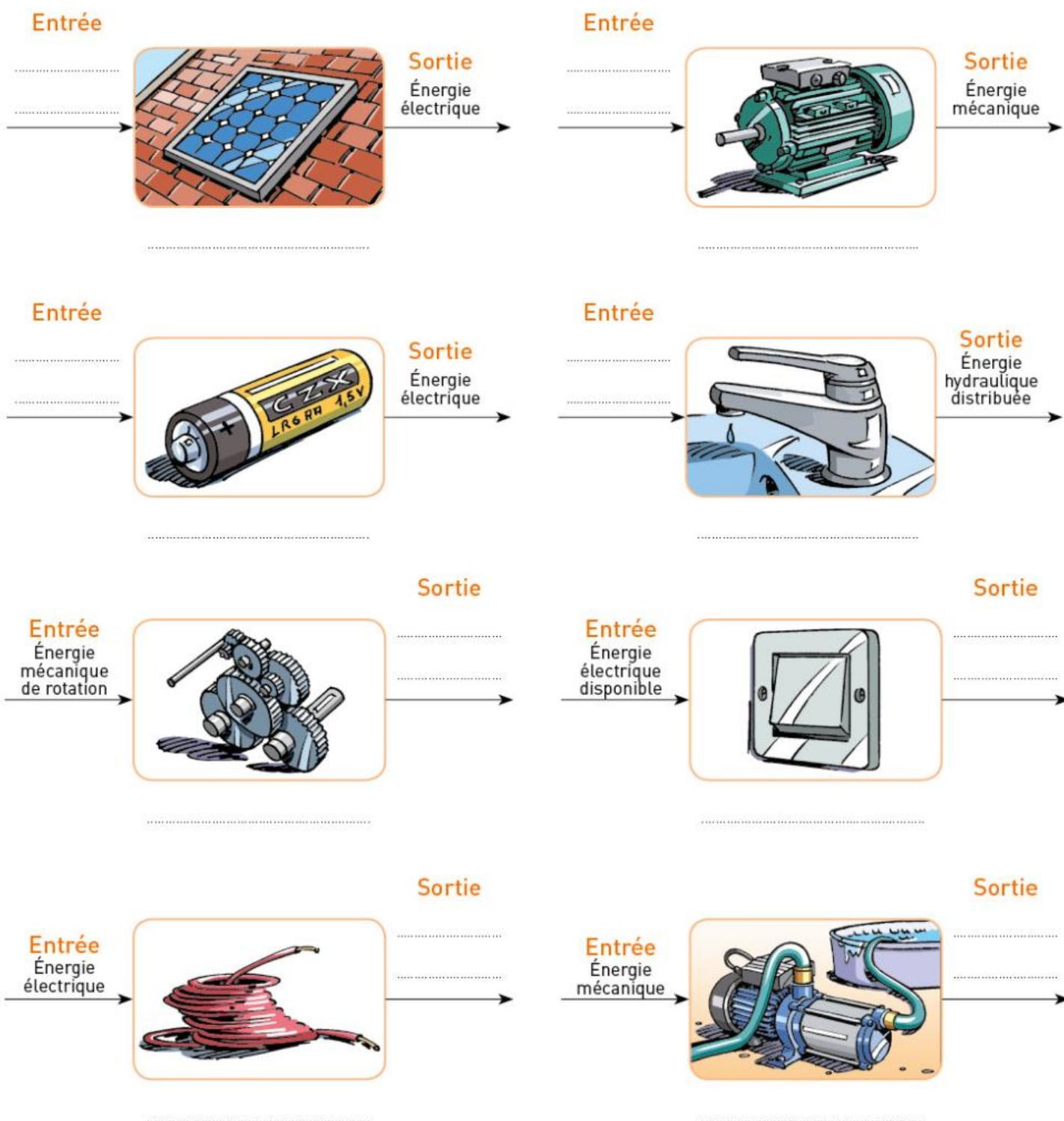
4 Reliez chaque fonction de la chaîne d'énergie à sa définition :

Fonctions	Définitions
Alimenter	Conservier l'énergie en vue de la restituer.
Stocker	Transporter l'énergie.
Distribuer	Modifier la nature de l'énergie.
Convertir	Fournir l'énergie utilisée par le système.
Transmettre	Transmettre l'énergie en quantité désirée ou sous condition définie.

3 Identifier des grandeurs d'entrée et de sortie

CT.2.4

Ci-dessous une liste de composants que l'on retrouve dans une chaîne d'énergie.



1 Complétez, à l'aide de la liste suivante, les entrées et sorties des composants ci-dessus :

Énergie chimique

Énergie électrique (transmise)

Énergie électrique

Énergie hydraulique

Énergie solaire

Énergie électrique distribuée

Énergie hydraulique disponible

Énergie mécanique de rotation à vitesse réduite

2 Indiquez sous chaque composant, si celui-ci sert à transmettre, convertir, alimenter ou distribuer.