



Comment choisir l'énergie du robot Maqueen ?

Situation déclenchante: Monsieur Techno s'interroge sur la source d'énergie à utiliser pour respecter au maximum l'environnement. Pour cela, il est nécessaire de comprendre le parcours de l'énergie dans l'objet technique mais également le devenir de la solution technique permettant d'alimenter en énergie lorsqu'elle est en fin de vie

Problématique : Comment choisir une énergie ?

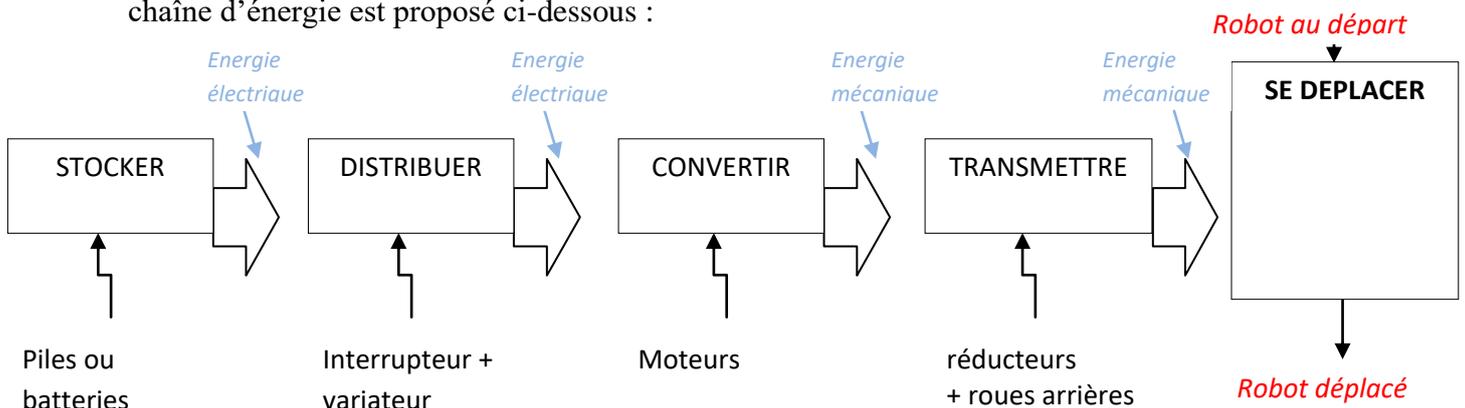
1- Pour alimenter le robot et respecter le souhait de Monsieur Techno, il faut choisir une source d'énergie respectueuse de l'environnement.

	Moyen de stockage de l'énergie	3 piles AAA 1,5V	Batterie LIPO 3,7V	3 piles rechargeables AAA 1,5V
	Illustration			
Critère de choix	Incidence environnementale	★	★★★	★★
	Facilité à recharger	Impossible	★★	★★★
	Prix	★★★	★	★★

★ = correct, ★★ = bien, ★★★ = très bien

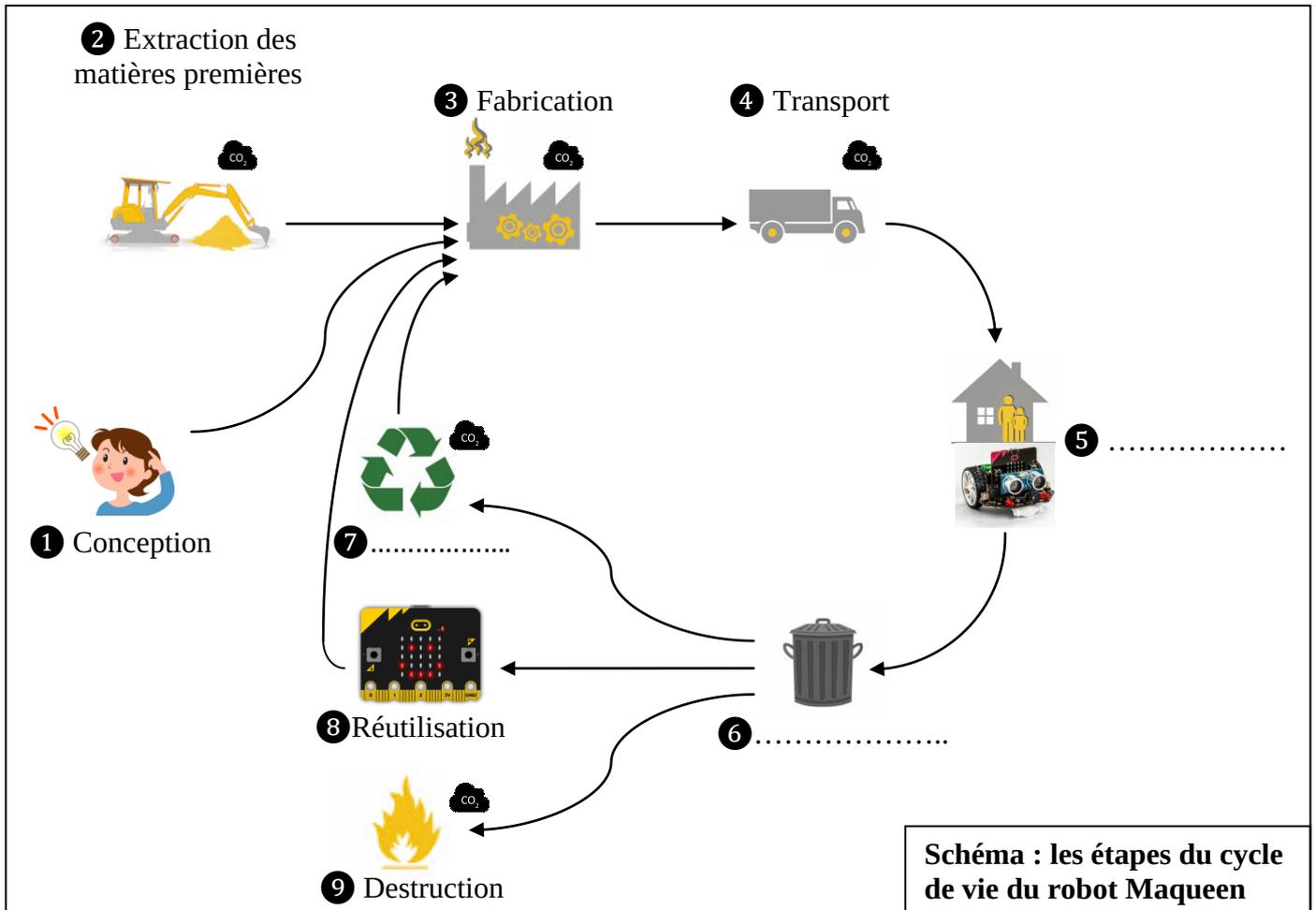
- Quels sont les trois critères de choix proposés dans le tableau ?
- Quel moyen de stockage d'énergie proposé possède la plus mauvaise incidence environnementale ?
- Choisir un moyen de stockage de l'énergie en fonction des critères de choix et justifier.

2- Afin de comprendre la circulation et la transformation de l'énergie dans le robot, le schéma de la chaîne d'énergie est proposé ci-dessous :



- Quelle est l'énergie d'entrée du robot Maqueen ?
- Quelle est la solution technique permettant de convertir l'énergie électrique en énergie mécanique ?
- Quelle est l'énergie de sortie du robot Maqueen ?
- Quelle est l'action réalisée par le robot Maqueen ?

3- Pour des raisons écologiques, notamment pour estimer les incidences environnementales, il est indispensable de prévoir le cycle de vie du robot Maqueen



- Replacer les noms des étapes manquantes sur le schéma : Recyclage – Utilisation – Fin de vie
- Nommer les étapes du cycle de vie qui produisent inévitablement des gaz à effet de serre comme le CO₂ :
- Quel composant pourra être réutilisé dans d'autres projets au collège ?