



NOM :

Classe :

Prénom :

Date :

Observations et conseils de progrès

Référence aux compétences et connaissances évaluées

<p>Thème abordé : SFC - Structure, fonctionnement, comportement : des objets et des systèmes techniques à comprendre Attendu de fin de cycle : SFC1-Décrire et caractériser l'organisation interne d'un objet ou d'un système technique et ses échanges avec son environnement (énergies, données) Thématique : T6-Fonctions, solutions, constituants de la chaîne d'énergie</p>		
<p>Compétence SFC11 - Identifier les constituants d'une chaîne d'énergie et les associer à leurs fonctions. SFC12 - Repérer les transformations d'énergie et les flux d'énergie au sein de l'OST.</p>	<p>Connaissance SFC1a-les différentes formes d'énergie : électrique, cinétique, potentielle, thermique, lumineuse (rayonnement) SFC1b-les conversions d'énergie des constituants suivants : moteur électrique, lampe, radiateur, génératrice, vérin</p>	<p>Niveau atteint</p>
<p>Critères d'évaluation</p>	<p>N1 – Je sais reconnaître les différentes formes d'énergie et les constituants qui permettent de les convertir.</p>	
	<p>N2 – et je sais différencier les formes d'énergie et en quel type d'énergie un constituant permet de la convertir.</p>	
	<p>N3 – et je sais choisir un constituant pour convertir une énergie.</p>	
	<p>N4 – et je sais argumenter mon choix d'énergie et de constituants.</p>	

N1 – Connaissance

Relier le nom de l'énergie à sa définition

- | | | |
|---------------------|---|---|
| Energie cinétique | • | • C'est l'énergie associée à la chaleur . Elle est utilisée pour chauffer nos maisons et cuire les aliments |
| Energie Thermique | • | • C'est l'énergie que possède un objet en mouvement . |
| Energie potentielle | • | • C'est une réserve d'énergie stockée dans un objet immobile , prête à être libérée quand cet objet bouge ou change |

N2 – Compréhension

Observe les objets techniques suivants : une lampe, un moteur électrique et un radiateur.
 Pour chacun de ces objets :

1. Identifie la forme d'énergie qui entre dans l'objet (énergie d'entrée).
2. Identifie la ou les formes d'énergie qui sortent de l'objet (énergie(s) de sortie).
3. Indique s'il y a des pertes d'énergie et sous quelle forme.

Objets	Energies d'entrée	Energie de sortie	Pertes d'énergie
			
			
			

N3 – Application

Pour chaque situation décrite ci-dessous, choisir dans la liste le constituant qui permet de réaliser la conversion d'énergie nécessaire.

Liste des constituants possibles :

- Moteur électrique
- Génératrice
- Résistance chauffante
- Vérin hydraulique

Exemple de réponse pour la situation 1

- **Situation 1 :**
Tu veux faire avancer un petit robot à partir d'une pile électrique.
Quel constituant choisis-tu ? Moteur électrique

1. **Situation 2 :**
Tu veux chauffer de l'eau dans une bouilloire branchée sur le secteur.
Quel constituant choisis-tu ?
2. **Situation 4 :**
Tu veux produire de l'électricité à partir d'une roue qui tourne grâce à un courant d'eau.
Quel constituant choisis-tu ?
3. **Situation 5 :**
Tu veux soulever une lourde charge à partir d'une pompe hydraulique.
Quel constituant choisis-tu ?

N4 - Maîtrise

Justifier le choix du constituant choisi dans les situations de la **question N3**

Situations	Justifications
1	Le moteur électrique permet de convertir l'énergie électrique de la pile en énergie cinétique pour faire avancer le robot.
2	
3	
4	
5	