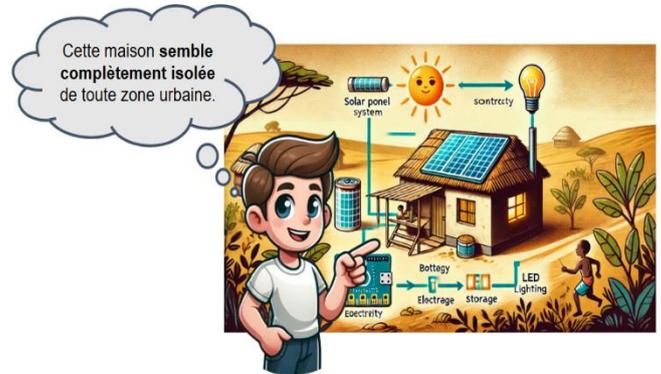


Collège René CASSIN	5^{ème} ..	SÉQUENCE N2 :	Nom
Activité 1 : Quelles sont les différentes formes d'énergie ?		Comment alimenter en énergie un habitat
Compétences		SFC13 - SFC11	

1. Situation :

- Qu'est-ce que j'observe sur cette image ?
- Quel est le problème que pourrait rencontrer cette maison isolée ?
- Quelles solutions peut-on imaginer pour lui apporter de l'électricité et du confort ?
- Quelles sont les solutions les plus adaptées pour répondre à ce problème ?



2. Problématique : Comment produire et utiliser de l'énergie de manière efficace pour répondre aux besoins d'une maison isolée ?

3. Travail à faire :

Avant de chercher comment donner de l'énergie à cette maison, nous allons d'abord découvrir quelles sont les différentes formes d'énergie.

A. À l'aide des ressources « L'énergie » et « Les formes d'énergie », **associer** chaque forme d'énergie à son effet observable dans l'environnement et à un exemple concret.

Forme d'énergie	Observable	Exemples
E. lumineuse ●	● Fonctionnement d'un appareil ●	● Soleil, lampe allumée ●
E. électrique ●	● Produit de la lumière ●	● Ordinateur, moteur électrique ●
E. cinétique ●	● énergie stockée pouvant être libérée ●	● Radiateur, flamme d'une bougie ●
E. thermique ●	● Liée au mouvement ●	● Vent, véhicule en mouvement ●
E. potentielle ●	● Produit de la chaleur ●	● Barrage d'eau, ressort comprimé ●

B- Cocher la ou les formes d'énergie que l'on peut exploiter dans notre situation :
Nous sommes dans une zone isolée, très ensoleillée et venteuse.

- Énergie électrique - Énergie cinétique - Énergie potentielle
- Énergie thermique - Énergie lumineuse



C- Rechercher, à l'aide de l'IA « <https://copilot.microsoft.com> », la définition de chaque forme d'énergie en utilisant le message (prompt) suivant :

"Je suis un élève de 5ème (12 ans), peux-tu me proposer une définition très courte pour chaque forme d'énergie (énergie électrique, lumineuse, cinétique, potentielle, thermique) ?"

Énergie électrique	
Énergie lumineuse	
Énergie cinétique	
Énergie potentielle	
Énergie thermique	

D- Rechercher, à l'aide de l'IA, un exemple d'utilisation pour chaque forme d'énergie en utilisant le message (prompt) suivant :

"Peux-tu me donner un exemple d'utilisation (objet technique) pour chaque forme d'énergie ?"

Forme d'énergie	Objet technique
Énergie électrique	
Énergie lumineuse	
Énergie cinétique	
Énergie potentielle	
Énergie thermique	

E- Associer chaque outil de mesure à la forme d'énergie correspondante :
On peut identifier les différentes formes d'énergie à l'aide d'outils scientifiques ou expérimentaux.

Outils de mesure et d'expérimentation	Fonction
Thermomètre 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure l'énergie électrique sous forme de tension ou d'intensité.
Multimètre 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurent l'énergie lumineuse.
Chronomètre, balance et distance 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure l'énergie thermique.
Luxmètre (capteur de luminosité) 	<ul style="list-style-type: none"> • Permettent de calculer l'énergie cinétique d'un objet en mouvement.

F- Compléter le tableau suivant en indiquant l'énergie reçue et l'énergie émise par le système.

Energie : Lumineuse / Thermique / Cinétique / Électrique / Potentielle

Energie d'entrée	Objet technique	Energie de sortie
	Moteur électrique	
	Lampe	
	Radiateur électrique	
	Génératrice	
	Panneau solaire	

Bilan :

Lister les différentes formes d'énergie :

Expliquer en quelques mots ce qu'est l'énergie lumineuse et citer un système capable de l'exploiter :