



Comment identifier des solutions qui permettent de réduire les pertes énergétiques ?

CYCLE 4

Technologie

SEQUENCE

05

Compétences	<input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques
	<input type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser	<input checked="" type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable
	<input checked="" type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes	<input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps
	<input type="checkbox"/> Pratiquer des langages	

Parcours	<input type="checkbox"/> Education artistique et culturelle	EPI <input checked="" type="checkbox"/> Transition énergétique et Développement Durable
	<input type="checkbox"/> Avenir	
	<input checked="" type="checkbox"/> Citoyen	
	<input type="checkbox"/> Santé	

S5 01 Quelles maisons pour demain ?!

Quelles solutions permettent d'économiser de l'énergie dans la construction et l'utilisation de nos maisons ?
A partir de la vidéo :



Travail à faire

- Identifier les 4 parties de la vidéo
- Rédiger une série de 3 questions de type QCM pour chaque partie à proposer aux élèves de 5A lors du défi course d'orientation : Le climat, ma planète et moi !

Critères de réussite

- J'ai été attentif pendant la projection
- J'ai extrait les informations utiles de la vidéo
- J'ai rendu compte de ce que j'ai compris sur chaque partie en rédigeant 3 questions QCM par partie.
- J'ai proposé pour chacune des questions 4 réponses plausibles et j'ai indiqué en vert la bonne réponse

S5-02 Une casquette pour économiser de l'énergie dans une maison

Pour économiser de l'énergie, je peux utiliser la chaleur naturelle du soleil.
Mais comment déterminer les dimensions idéales d'une casquette pour protéger une baie vitrée du soleil en été tout en permettant à la chaleur d'entrer dans la maison l'hiver ?



Travail à faire

- Ouvrir le fichier « Maison_Casquette » avec le logiciel Sketchup
- Dessiner la casquette en suivant les dimensions indiquées
- Observer l'ombre portée sur la baie vitrée à 13h en été et en hiver
- Modifier les cotes pour obtenir un résultat conforme au cahier des charges
- Exporter les images été - hiver en .jpg ou .png
- Publier un article sur l'ENT pour rendre compte de la solution.

Critères de réussite

Ma solution répond au problème :

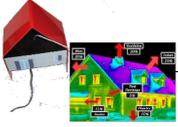
- les rayons entrent dans la maison par la baie vitrée en hiver
- les rayons n'entrent pas dans la maison par la baie vitrée en été

J'ai réalisé mon article sur l'ENT et demandé sa publication :

- Il présente la validation de la solution
- Il est clair et lisible,
- les auteurs sont identifiés

S5-03 Comment déterminer quel matériau est le meilleur isolant ?

En suivant les étapes de la démarche d'investigation, conclure sur la nature du matériau le plus isolant.



Travail à faire

- Faire une hypothèse
- Après avoir pris connaissance du matériel disponible, proposer un protocole d'expérience
- Tester les différents matériaux
- Relever les résultats dans un tableau, mettre en commun
- Réaliser un graphique avec les données
- Commenter les résultats et conclure

Critères de réussite

- J'ai été attentif pendant les consignes
- J'ai rédigé mon hypothèse : je pense que le matériau le plus isolant est
- J'ai réalisé l'expérience en suivant le protocole
- J'ai participé à la mise en commun des résultats
- J'ai réalisé un graphique
- J'ai rédigé ma conclusion en regard de mon hypothèse et réalisé le classement des matériaux du plus performant pour l'isolation au moins performant