


Cycle 4 4eme	Séquence 1									
	FICHE PEDAGOGIQUE DE SEQUENCE									
<i>Thème de séquence</i> Economiser l'énergie et préserver l'environnement		<i>Problématique</i> Quelles économies d'énergie pouvons-nous faire dans l'habitat ?								
<i>Objet ou système technique</i> L'habitat		<i>Positionnement sur le cycle</i>								
		<i>Début de cycle</i>		<i>Fin de cycle</i>						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Compétences Travaillées	Thématique	Connaissances
CT2.1 Identifier un besoin, énoncer un problème technique et identifier les conditions et contraintes	DIC1.1 Identifier un besoin et énoncer un problème technique.	Besoin, contraintes, normalisation
CT2.5 Imaginer des solutions en réponse au besoin	DIC1.5 Imaginer des solutions pour produire des objets en réponse au besoin	Représentation de solutions (croquis, schéma.)
CT5.3 Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets.	OTSCIS 2.2 Lire, produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas	Outils numériques de description des objets techniques
CS 1.7 Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant	MSOST 1.7 La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques	Notions d'écart entre les attentes fixées par le cahier des charges et les résultats de l'expérimentation

Prérequis des élèves	
Présentation de la séquence	
<p>A partir de l'habitat de chaque élève, les élèves devront étudier la consommation d'appareils électriques. Ils seront capables à la fin de la première séance, de faire une synthèse sur les éco-gestes citoyens à adopter et de comprendre les paramètres à prendre en compte pour calculer la consommation électrique. Lors de la deuxième séance, les élèves devront mettre en place un protocole expérimental pour identifier les avantages et inconvénients de différents types d'éclairage dans l'habitat.</p>	
Situation déclenchante	Eléments de la synthèse
Vidéo 1 : consommation et énergie Vidéo 2 : l'efficacité des lampes	Paramètres pour comparer efficacité technologique et écologique Les lampes et le développement durable
Liens avec les autres disciplines, les autres thèmes (C3) ou les EPI et parcours (C4)	Modalités d'évaluation
Physique	Lecture d'une étiquette de consommation énergétique Calculs de la puissance absorbée d'un appareil et de sa consommation électrique.

Déroulement de la séquence					
Séance	Question	Démarche pédagogique	Activités	Ressources & Matériels	Conclusion Bilan
1	Comment faire des économies dans son habitat ?	Démarche d'investigation	Recherche	Sites Internet	Tableaux de synthèse et graphiques répartition consommation / éco-gestes
2	Quelles lampes choisir pour économiser de l'énergie ?	Démarche d'investigation	Etude des différentes lampes et protocoles expérimentales	Maquettes + appareils de mesures	Justification en fonction des mesures et des critères de départ pris par les élèves
Séquence expérimentée : oui Auteurs : Grégory Anguenot		Commentaires			