FICHE D'ACTIVITÉ

Séquence S06 (Projet - Solutions) :
Comment choisir un système d'éclairage plus efficace ?
Activité 6.1 : Comment comparer des éclairages ?

académie Bordeaux
CC BY NC SA

Cycle 4	J'ai réussi mon travail si …. (niveau de maîtrise : I/F/S/T ou couleurs)			
Niveau : 5ème	**(Domaine) Compétence Socle**	**Objectif (déclinaison)**	**Moi**	**Prof.**
	(D1-1) Maîtriser l'expression écrite	Je rédige mes traces écrites en respectant vocab. et syntaxe		
Durée : 100 minutes	(D1-3) Exploiter des documents technologiques	Je sais organiser des données sur une carte mentale		
	(D2-4) Utiliser des outils numériques	Je manipule le logiciel de création de carte mentale		

Fiches de synthèse : OTSCIS-1-1-FE2 / OTSCIS-1-3-FE1 / OTSCIS-2-1-FE3 — *Collège F. Mitterrand @ Créon* club-techno.org

Objectifs de l'activité : **- Définir les critères de comparaison des systèmes d'éclairage** **- Réaliser une carte heuristique (mentale) des critères de comparaison**	**Fait**

1°) La situation déclenchante (durée : 5 minutes)

Vous êtes membres élus du Conseil Municipal de la ville d'Angoulème (Charentes) et vous siégez à la commission « voirie » de cette commune. Cette commission a pour fonction de proposer et suivre tout projet concernant la construction et l'entretien des routes sur la commune. A cet effet, vous avez à réfléchir au **remplacement d'un certain nombre de réverbères et systèmes d'éclairage public**. Le bureau des Services Techniques de la ville (personnel employé par la ville et à vos ordres) spécialisé dans la maintenance de la voirie a crée un document (une charte) à votre intention afin de vous aider dans vos futurs projets et décisions. Ce document au format .pdf est consultable dans le dossier Technologie/Séquence 06 qui se trouve sur le lecteur réseau..

2°) Quels sont les critères à prendre en compte ? (durée : 30 min. de préparation + 20 min. oral)

Lis les **pages 5 et 6 de la charte** et réponds aux questions suivantes :

✔ Quels sont les 3 grands enjeux de l'éclairage public ? ❑

✔ Pourquoi parle-t-on de « limiter les coûts pour la collectivité » ? Peux-tu expliquer ce que cela veut dire ? ❑

✔ Pourquoi parle-t-on d'« éclairer juste, dans le temps et dans l'espace » ? Peux-tu expliquer cela ? ❑

✔ Cite plusieurs mesures (au moins 5) à appliquer pour réduire la consommation électrique de la commune ❑

✔ Cite plusieurs actions (au moins 3) à mener pour mettre en place une maintenance préventive : ❑

Nom / Prénom du/de la scribe : _____ Nom du groupe : _____ Classe : _____

✔ A partir de toutes ces réponses et des 2 pages de documents, tu vas remplir le tableau ci-après afin de déterminer **les critères les plus importants à prendre en compte pour choisir et comparer des systèmes d'éclairage entre eux. Tu les rangeras dans les catégories déjà créées et tu essaieras d'en trouver le maximum. Appuie-toi sur les exemples déjà cités.** ❑

Catégorie	Critères (le système d'éclairage doit ...)
Fonctionnel (à quoi sert tel ou tel système d'éclairage ?)	Pouvoir être coupé ou arrêté la nuit _____ _____
Structurel (quelles caractéristiques pour les matériaux ou la structure de tel ou tel système d'éclairage ?)	_____ _____ _____ _____
Environnemental (quel est l'impact du système d'éclairage sur l'environnement ?)	_____ _____ _____
Historique (quels événements historiques ou évolutions faut-il prendre en compte ?)	_____ _____ _____
Scientifique (quelles inventions ou innovations, quel principe technique ?)	Utiliser le plus possible l'éclairage à LED _____ _____
Social (quel est l'impact du système d'éclairage sur les usagers ?)	Apporter de la sécurité aux usagers de l'espace public _____ _____
Économique (quel est l'impact du système d'éclairage sur l'économie de la collectivité ?)	_____ _____ _____

3°) Représentation graphique (durée : 45 minutes)

Un tableau comme celui ci-dessus n'est pas un outil visuellement facile à lire. Nous allons l'utiliser pour créer une carte mentale (aussi appelée « carte heuristique ») des critères de comparaison des systèmes d'éclairage.

✔ Reporte dans les bonnes cases du document ressource **« Carte mentale Critères »** les éléments du tableau ci-dessus ❑

✔ Observe bien cette carte et explique ce qu'est pour toi le **« développement durable »** en t'appuyant sur ce qui est sur la carte : ❑

_____
_____
_____
_____

✔ Ouvre le fichier **« Critères.mm »** et complète-le en utilisant le document ressource ainsi que la fiche méthode sur le logiciel **« Freeplane ».** N'oublie pas de l'enregistrer fréquemment dans ton Espace_Individuel ❑

✔ Une fois le travail terminé, renomme-le correctement (avec vos prénoms rajoutés) et enregistre une copie du fichier dans le lecteur Commun_Elèves. ❑

Trace écrite de cette partie :

J'ai appris que, j'ai réalisé, j'ai découvert ...

_____
_____
_____
_____
_____