

Réaliser l'éclairage d'un passage sombre du collège

TABLEAU DE BORD

Situation problème globale: Dans le collège, la nuit, il existe un passage sombre. Comment réaliser son éclairage pour l'emprunter en toute sécurité ?

Séance N°15

Réseau info		Éclairage public					Réaliser l'éclairage d'un passage sombre						Réaménager sa chambre			Les ponts de la ville			Réaliser la maquette structurelle d'un pont										
S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
			Eva				Eva				Eva				Eva														

Situation problème N° 1 : Nous avons sélectionné un éclairage. Mais comment fonctionne cet éclairage ? Quelle est sa chaîne énergétique ?

Situation problème n°2 : La lampe fonctionne avec une énergie renouvelable. Quelle est la source de l'énergie source, comment l'énergie est-elle stockée, distribuée et transformée ?

Connaissances	Ni v	Capacités	Activités proposées
Chaîne d'énergie	1	- Repérer, sur un objet technique, les énergies d'entrée et de sortie.	1° Présentation de la séquence 2° Exposer la situation problème Nous avons sélectionné un éclairage, mais comment fonctionne la lampe ? 3° Reformulation par les élèves pour bien identifier le problème technique.
Chaîne d'énergie	1	- Repérer les transformations énergétiques.	4° Sur l'ardoise, les élèves indiquent leurs idées. Cinq groupes de 4 à 5 élèves 4° Investigation pour confirmer ou infirmer les hypothèses des élèves.
Chaîne d'énergie	1	- Identifier, sur un objet technique, les différents éléments de la chaîne d'énergie et les repérer sur un schéma structurel.	Démontage de la lampe, avec l'aide d'une représentation virtuelle. 5° Échange entre les groupes pour faire ressortir le fonctionnement de la lampe 6° Consigner tous les éléments sur le classeur.
Transformation de l'énergie	2	- Repérer dans la chaîne énergétique les composants qui transforment de l'énergie .	7° Exposé de la deuxième situation problème. La lampe fonctionne avec une énergie renouvelable. Quelle est la source de l'énergie source, comment l'énergie est-elle stockée, distribuée et transformée ? 8° Par groupe, les élèves constituent la chaîne de l'énergie de la lampe à partir de la fiche de connaissances de 6 ^{ème} . 9° Mise en commun. 10° Compléter la fiche de connaissances. 11° Distribution du document "ce que je dois..." 12° Rangement des documents dans le classeur.

Contribution aux différentes approches...						L'élève doit : - Être capable de... - <i>Avoir compris et retenu</i>	Modalités d'évaluation prévues	Participation au socle	B2i	Interactions pluridisciplinaires
AC	M	E	Ev	CGI	PR					
*		*				<p>- déterminer les énergies utilisées dans les objets techniques et leurs transformations. - Réaliser le schéma de la chaîne énergétique d'un objet technique.</p> <p><i>-les énergies utilisées dans les objets techniques sont de différents types (à connaître)</i> <i>-les transformations d'énergie.</i> <i>- Les rubriques de la chaîne d'énergie d'un objet technique. (source, stockage, distribution, transformation)</i></p>	Évaluation sommative	1. La maîtrise de la langue française un vocabulaire juste et précis pour désigner des objets réels		<p>Voir avec la physique :</p> <p>Notion de courant continu</p>