

	Quel type d'éclairage choisir pour limiter ma consommation d'énergie ?	CYCLE 4
		TECHNOLOGIE
		SEQUENCE
		7
Compétences du socle	☒ Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques ☐ Concevoir, créer, réaliser ☒ S'approprier des outils et des méthodes ☐ Pratiquer des langages	☒ Mobiliser des outils numériques ☒ Adopter un comportement éthique et responsable ☐ Se situer dans l'espace et dans le temps
Compétences disciplinaire	CT 1.1 Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole. CT 1.2 Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte. CT 1.5 Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils ... CS 1.7 Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant. CT 3.1 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux, carte heuristique.	

L'ampoule de ta lampe de bureau a grillé et tu dois choisir une nouvelle ampoule pour la remplacer.

1-Proposer un protocole expérimental pour comparer les différentes lampes énergétiquement

Dans cette partie tu dois proposer un protocole expérimental permettant de comparer les différentes technologies de lampes.

	Travail à faire	Critères de réussite
	• Propose des critères de choix de la lampe de bureau ; • Propose un protocole expérimental à partir du matériel disponible ; • Teste le protocole sur la lampe fluocompacte ; • Présente les résultats à la classe.	• Je sais rédiger un protocole expérimental ; • Je sais que les conditions de l'expérimentation ont un impact sur les résultats.

Ressource : Fiche « Fiche Matériel et condition d'utilisation.pdf »

2- Mener l'investigation et utiliser l'outil informatique pour exploiter / présenter les résultats

Tu dois désormais comparer les technologies d'éclairage en appliquant le protocole aux lampes mises à ta disposition afin de définir si tes critères de choix de la lampe de bureau étaient les bons

	Travail à faire	Critères de réussite
	• Applique le protocole validé aux différentes technologies de lampes ; • Exploite les résultats avec LibreOffice Calc pour : - Calculer l'efficacité énergétique de chaque lampe ; - Son coût énergétique annuel ; - Son coût global intégrant le coût d'achat et la durée de vie. • Rédige ta conclusion.	• Je suis capable de mener l'investigation étape par étape à l'aide du matériel mis à ma disposition ; • Je sais produire et mettre en forme un tableau numérique avec des formules ; • Je sais tirer les informations utiles du document pour en tirer une conclusion.

Ressource : Fiche « Fiche Matériel et condition d'utilisation.pdf » et aides vidéo « LibreOffice Calc »

3- Rédiger un document donnant des conseils pour limiter la consommation d'énergie électrique

Une nouvelle machine est livrée au laboratoire de Technologie. Elle doit être intégrée au réseau informatique du collège.



Travail à faire

- Rédige un document avec LibreOffice writer concernant :
 - Le choix du type de lampe ;
 - Les usages de l'électricité par les ménages français ;
 - Comment bien choisir ses équipements ?

Critères de réussite

- Je sais exploiter un document ressource ;
- Je sais produire et mettre en forme un tableau et un graphique numériques ;
- Je sais produire et mettre en forme un texte numérique complexe.

Ressource : Guide « réduire sa facture d'électricité.pdf » ; *Fiche repères doc synthèse* ; *Aides vidéos Libreoffice Calc et Libre office writer*