

Eclairage et consommation électrique dans l'habitat

Ressources à partir du site [Eduthèque](#) (inscription préalable)

PROBLÉMATIQUE:

Comment réaliser des économies d'énergie électrique dans l'habitat ?

Travail préliminaire :

Recenser dans son habitat les appareils électriques (hors chauffage : radiateurs, cumulus, chauffe-eau...)

PARTIE 1

Travail à faire :

Situation déclenchante :

Ressource Eduthèque : [Les économies d'énergies](#) dans les foyers :

Lien Eduthèque : [ici](#)

1/ En vous aidant de recherche sur Internet, vous représenterez un diagramme en bâton montrant la répartition de la consommation électrique de l'habitat en pourcentage.

2/ Puis, sous la forme d'une carte mentale vous indiquerez les appareils électriques de votre habitat en indiquant la puissance moyenne (en Watt) de chacun d'eux. Faites un classement des appareils qui consomment le plus par rapport à ceux qui consomment le moins.

3/ Présenter sous la forme d'un tableau les éco-gestes à adopter afin d'économiser l'énergie

Aide : <https://particulier.edf.fr/fr/accueil/contrat-et-conso/economies-energie/ecogestes.html>

Conclure : Sur quels domaines de consommation d'énergie peut-on faire facilement des économies ?

Rechercher le coût en euros de l'énergie électrique en France ? Quelle est son unité de mesure ?
Ainsi que faut-il avoir comme information pour calculer la consommation d'un appareil électrique ?
Par un exemple, montrer le calcul de la consommation d'un appareil électrique de votre choix.

PARTIE 2

Situation déclenchante :

Ressource Eduthèque : L'efficacité des lampes et l'optimisation de l'éclairage dans l'habitat : <https://www.lesite.tv/edutheque/lycee-professionnel/prevention-sante-environnement/video/l-efficacite-des-lampes-et-l-optimisation-de-l-eclairage-dans-l-habitat>

PROBLÉMATIQUE:

Quelle(s) lampe(s) choisir pour économiser de l'énergie ?

TRAVAIL À FAIRE

- Faire l'inventaire des types de lampes disponibles dans le commerce. (Réaliser un tableau)
- Proposer les qualités et inconvénients de chaque lampe. (à rajouter dans votre tableau)
- Mais éclairent-elles toutes de la même façon ? Propose une expérience simple et concrète à mettre en place pour comparer leur consommation par rapport à la lumière qu'elles fournissent. Légendez votre schéma avec les détails importants de ton expérience.
- Quelle est en €uros la consommation de chaque lampe pour une utilisation de 2h par jour sur une année (365 jours) ? (à rajouter dans le tableau)
- Termine ton travail en indiquant le choix de ta future lampe, en le justifiant...

Aller plus loin :

- Sur la maquette identifier le rôle de chacun des éléments.



- Retrouver avec l'aide du professeur la puissance absorbée par une lampe en mesurant à l'aide d'un voltmètre et d'une pince ampèremétrique la puissance d'une lampe (faire un schéma pour les branchements des appareils) . Que peut-on conclure ?

RESSOURCES POUR L'ACTIVITÉ :

- livret ressource « [éclairage](#) »
- Maquette de lampes et matériels de mesure (Wattmètre, luxmètre, pince ampèremétrique)
- Ressources Eduthèque : <https://www.lesite.tv/edutheque/lycee-professionnel/prevention-sante-environnement/video/l-eclairage-et-sa-consommation-energetique#>

Auteur : Grégory Anguenot