

Ressources à disposition

- Sanitaire
- Extérieur
- Salle de techno
- Couloir
- Escalier

Connaissances attendues

- Efficacité énergétique
- Gestion de l'énergie - régulation

TRAVAIL A REALISER

Problématique de départ : Lors de la rénovation d'un collège, des économies d'énergie doivent être réalisées afin d'avoir un impact sur l'environnement le plus faible possible. Au cours de cette séquence, à partir de documents, vous allez calculer la consommation électrique de différentes parties du collège et essayer de réfléchir à des solutions ou des habitudes à prendre afin de minimiser le coût.

Cinq lieux sont à étudier dans le collège :

- Des sanitaires
- L'éclairage extérieur
- Un couloir desservant des salles de cours
- **Une salle de technologie**
- Un escalier

Pour chacun de ses lieux, vous aurez les documents suivants à votre disposition :

- Un plan du lieu
- Une maquette virtuelle qui peut être visualisée avec le logiciel sweet home 3D
- Une vidéo
- Un emploi du temps où sont indiqués les périodes d'utilisation et l'état des lampes (éteintes ou allumées)

SEANCE 1 :

Après vous être répartis les rôles dans le groupe (Coordinateur – secrétaire – recherche), récupérer dans le dossier commun\travail\techno1\4eme\CI3 les éléments qui concerne les lieux (un rouge – un noir) que vous allez étudier et les déposer dans votre espace groupe.

Compléter le document réponse :

- 1) Compléter l'en tête du document en mettant en gras le Nom du coordinateur
- 2) Indiquer quels lieux vous allez étudier.
- 3) Rechercher les éléments qui consomment de l'électricité dans les lieux étudiés et compléter le tableau figurant sur le document réponse. (si nécessaire, insérer des lignes supplémentaires dans le tableau)
- 4) Quels sont le ou les gaspillages que vous avez repérés ?
- 5) A partir des données suivantes, calculer la puissance consommée par les appareils en fonction de l'emploi du temps fourni pour chacun des lieux.
- 6) Calculer le prix d'une semaine de fonctionnement sachant que $1\text{Kw/h}=0,144\text{€}$

Élément	Puissance (W)	Élément	Puissance (W)	Élément	Puissance (W)
Lampe	60	Ordinateur	80	Veilleuse	7
Néon	21	Imprimante	15	Videoprojecteur avec TNI	100
VMC	15	Lampe ext	500	CharlyRobot (6h/semaine)	150