

Atelier 3

Consommation et économies d'énergie

A travers des manipulations simples les élèves sont amenés à mesurer la consommation électrique d'appareils de la vie courante. A partir du matériel qui leur est proposé, plusieurs expériences sont réalisées leur permettant de comparer des comportements et faire émerger des propositions.

Déroulement :

Les élèves sont repartis en 5 groupes.

1) Rappel sur la fabrication de l'électricité (vue à la Maison du Mineur) (5min)

2) Les différentes utilisations de l'électricité (10 min)

A partir d'une liste d'objets électriques 4 groupes d'utilisation sont identifiés : Chauffage, éclairage, information/électronique, Moteurs,

3) La mesure de la consommation d'électricité (5min)

Présentation du wattmètre

Pré requis à l'école : avoir réalisé l'enquête à la maison, (ou à l'école) ou avoir vu un compteur électrique. Avoir appréhendé l'évolution de la consommation d'électricité dans la journée et le week-end **serait un plus.**

Voir *fiches Avant et Après la visite à télécharger sur notre site internet.*

4) Ateliers tournants (50 min)

RAPPEL SUR LES RISQUES, CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les groupes tournent sur 6 ateliers, à chaque expérience, une fiche est complétée :

- Appareils et consommation d'électricité (construction de circuits électriques)
- Les lampes (comparaison de consommation de lampes)
- Les casseroles d'eau (avec et sans couvercle) (**nécessite un adulte**)
- La bouilloire
- Le chauffage électrique. (Expérience sur la déperdition de chaleur)
- La consommation de la TV et les étiquettes Énergie.

5) Bilan - Les électro-gestes (5min)

Mise en commun des résultats et discussion sur les solutions d'économies d'énergie. (Étiquette Énergie, arrêt des veilles,...)

Piste : Piste : Écriture d'une charte, gestes simples pour économiser le courant en trouvant (au moins) un geste par type d'utilisation. (Chauffage, éclairage... Etc.)

Objectifs

- Identifier les différentes utilisations de l'électricité
- Comprendre l'importance de l'économie d'énergie au quotidien et initier des comportements
- Par des manipulations, définir un vocabulaire usuel (Watt, puissance électrique)
- Apporter une démarche scientifique (manipulation, observation, hypothèse, conclusion)

Durée : 1h15