**Semaine 29 – Réduire ma consommation en électricité**

**Année:** 9e

**Unité:** Sens du nombre et algèbre

**Attentes du curriculum   
MPM 1D/MFM 1P:** Interpréter la signification des points sur les nuages de points qui représentent des relations linéaires   
**SNC1D:** Créer un plan d’action afin de réduire la consommation en électricité à leur maison et souligner les rôles et les responsabilités de divers groupes (p. ex. le gouvernement, les entreprises, les membres de la famille) dans cet effort.

**L’activité  
1)** Pour cette activité, vous examinerez le coût de l’éclairage de votre maison et déterminez comment vous pourriez commencer à réduire non seulement le coût de votre électricité, mais également votre consommation en électricité.   
**2)** Il existe différents types d'ampoules qui utilisent différentes quantités d'énergie en fonction de la façon dont elles sont éclairées. Le gouvernement exige que ces montants soient étiquetés sur l'emballage, mais pour nos besoins, nous utiliserons le tableau ci-dessous**.**   
**3)** Votre tâche est de créer un nuage de points qui montre la quantité d’électricité (mesurée en watts) utilisée par chaque ampoule basée sur sa luminosité (mesurée en lumens). Ensuite, vous évaluerez quelles ampoules sont plus efficaces par leurs différentes luminosités.   
 **4)** Vous devez calculer le coût chaque jour pour utiliser une ampoule pendant 6 heures. Pour calculer le coût, vous devez le convertir en kilowatts (diviser par 1000) puis multiplier par le nombre d’heures pendant lesquelles l’ampoule sera allumée et multiplier cela par le coût en kWh. Vous trouvez un exemple ci-dessous. L’électricité coûte 0,10 $/kWh.   
 **5)** Enfin, vous comptez le nombre d’ampoules dans votre maison. Vous calculerez le coût total pour éclairer votre maison, en supposant que vous utilisez chaque ampoule pendant une moyenne de 6 heures/ jour.

**Vérifier votre compréhension**   
Je peux déterminer la quantité d’électricité que j’utilise.   
Je peux déterminer le coût de ma consommation en électricité.   
Je comprends l’importance de calculer ma consommation en électricité dans ma vie quotidienne.

**Les matériaux**   
La feuille d’enregistrement, l’accès internet ou les feuilles ci-dessous, un crayon et une calculatrice

L’utilisation de l'ampoule en watts en fonction de la luminosité

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *La luminosité (Lumens)* | *700+* | *900+* | *1300+* |
| Une ampoule standard | 60W | 75W | 100W |
| Une ampoule halogène | 42W | 53W | 70W |
| LFC | 12W | 15W | 20W |
| LED | 10W | 13W | 18W |

What is the area of the entire backyard?

Le coût pour utiliser chaque ampoule pendant 6 heures

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *La luminosité (Lumens)* | *700+* | *900+* | *1300+* |
| Une ampoule standard |  |  |  |
| Une ampoule halogène |  |  |  |
| LFC |  |  |  |
| LED |  |  |  |

Exemple:  
Si vous avez une ampoule de 60 W et que vous l’utilisez 6 heures par jour

60/1 000 = 0,06 \* 6 heures \* 0,10 $ = 0,04 $ pour faire fonctionner l'ampoule.

Combien d’ampoules avez-vous dans votre maison?

Quel est le coût total quotidien pour éclairer votre maison avec chaque type d'ampoule? Qu'est-ce que vous utilisez maintenant? Quel est le moins cher?