

TECHNOLOGIE Cycle 4 4 ^{ème}	Séquence 12 : Comment améliorer l'éclairage de l'habitat ?	NOM Prénom :
	Activité 3 : Quel est le coût de revient d'une lampe ?	Date :

1) Situation déclenchante : Toutes les lampes étudiées ont des similitudes sur leurs caractéristiques techniques. Seul l'étude du coût de fonctionnement nous permettra de choisir la (ou les) lampes les plus adaptées.

2) Problématique : On souhaite effectuer le choix d'une lampe qui permette de réaliser des économies d'énergie tout en préservant le confort d'utilisation, c'est-à-dire un bon éclairage des pièces d'habitat, d'un plan de travail, un bureau....
 Quel est le coût réel d'utilisation d'une lampe ?

3) Hypothèse : Comment déterminer le coût d'utilisation de ces lampes ? Et comment comparer leur coût réel ?

3.1) Faites des propositions : Comment peut-on réaliser les calculs automatisés des coûts

.....

4) Investigations : Nous allons définir

41) Un exemple de tableau vous est proposé ci-dessous. **Complétez** ce tableau : (Attention bien lire les consignes avant de remplir votre tableau) Toutes les formules sont indiquées. Toutes les formules sont indiquées. Vous pouvez utiliser la calculatrice personnelle ou celle de l'ordinateur.

Consignes

- L'énergie consommée par l'utilisateur est facturée, par notre fournisseur d'électricité **0,1524€ TTC** par kWh.
- le même niveau d'éclairage** doit être le même pour toutes les lampes. Vous **devez** recalculer la puissance de chaque lampe par une simple règle de trois (produits en croix) pour avoir un éclairage lumineux de 210 Lumen.
- Colonne A : Puissance en Watt (W) pour un éclairage lumineux de 210 Lumen
- Colonne B : Durée de fonctionnement de 30000 h
- Colonne C : Energie électrique consommée par une lampe est exprimée en kilowattheure (kWh) [= **A x B / 1000**]
- Colonne D : Coût Consommation en Euro (€) [= **0,1524 x C**]
- Colonne E : Prix de la lampe (Cherchez sur Internet)
- Colonne F : Durée de vie de la lampe en heures (Voir données constructeur)
- Colonne G : Nombre de lampe nécessaire pour avoir 30000h d'éclairage [= **30000 / F**]
- Colonne H : Coût d'achat des lampes (en €) [= **E x G**]
- Colonne I : Coût total de revient d'une lampe (en €) [= **D +H**]

TABLEAU DE MESURE									
Types de lampes	Coût de fonctionnement				Coût d'achat				Coût Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Lampe à incandescence		30000							
Lampe halogène		30000							
Lampe fluocompacte		30000							
Lampe à LED		30000							

