

Ampoules LED

Equipe de projet: Neslihan Kiran, Dylan Augsburg, Lara Gerber

Métier: Employé de commerce (plein temps, transitoire)

Année d'apprentissage: première année

Nom de l'école ou de l'entreprise: Ceff COMMERCE

Nom de l'enseignant ou du maître d'apprentissage: Corinne Guégan-Zenger

Résumé du projet:

Nous avons eu comme projet de changer toutes les ampoules à incandescence d'une maison, en ampoules LED.

Pour cela, nous avons pris contact avec M. Alain Claude qui a pu nous renseigner sur la faisabilité du projet.

Projet Energie: Energie réellement économisée en kWh par an: 20,4 Kwh

Catégories du concours: Prix énergie.

Sommaire

1. Introduction	2
1.1. Situation de départ.....	2
1.2. Motivations.....	2
2. Recherche d'idées / définition du projet	3
2.1. Faisabilité.....	3
3. Planification du projet	4
3.1. Les étapes les plus importantes.....	4
3.2. Plan détaillé des tâches.....	4
4. Mise en œuvre concrète	5
5. Calculs	5
6. Rapport du projet	6
6.1. Rétrospective.....	6
6.2. Prises de conscience.....	6
7. Bibliographie	7
Annexes	8

1. Introduction

1.1. Situation de départ

En Suisse, et comme partout, nous dépensons beaucoup trop d'énergie. Les gens ne font pas attention à ce qu'ils consomment. Il y a trop de pollution sur Terre ce qui fait que le climat change. Les glaciers fondent, il n'y a pratiquement plus de neige en hiver, en été on a beaucoup plus de canicule et pas seulement dans les pays du sud.

Nous ne pensons pas qu'il suffit d'une maison pour que l'on change le monde, mais peut-être qu'avec notre projet, les gens autour de nous, réfléchiront et réduiront leur consommation. Et peut-être qu'un jour nous parviendront à éliminer une centrale nucléaire.

1.2. Motivations

Pour notre CFC nous devons faire un projet dont le thème est, cette année, les énergies renouvelables.

Nous voulions changer de registre, plutôt que de faire toujours un travail pour l'école, nous pensions qu'il serait agréable de participer à ce concours. Cela nous intéresse de savoir ce que les autres groupes ont fait, et ça nous permettra d'élargir nos connaissances écologiques et changer nos habitudes de tous les jours puis, petit à petit de réduire notre consommation.



Lara, Dylan, Neslihan

2. Recherche d'idées / définition du projet

La famille Kiran prévoyait depuis un certain temps de changer leurs ampoules à incandescence en LED, c'est pour cette raison que nous avons décidé de réaliser notre UE sur ce projet. Nous n'avons pas eu besoin de faire d'autres recherches car le projet a été choisi dès le début.

Nous avons eu comme but d'économiser le plus d'énergie possible dans la maison de la famille Ki-



Ampoule LED blanche



Ampoule LED froid

ran. Avec les ampoules à incandes-

cence il a fallu de 282 Kwh par alors qu'avec les LED la consommation d'énergie est beaucoup plus petite. Le coût total des LED est de CHF 1600.-

Cela sera rentabilisé en 2 ans. Une ampoule à incandescence fonctionne pendant environ 3 ans, une LED 10 ans. Pour mieux comprendre voir annexes.

2.1. Faisabilité

Le projet sur les ampoules LED est celui qui correspondait le mieux à nos attentes.

La mise en œuvre de notre projet est réaliste car, la famille Kiran a prévu de changer ses ampoules depuis un certain temps donc, la faisabilité de ce rapport est très probable-

3. Planification du projet

- Quel est le but de notre projet ? - Changer toutes les ampoules d'une maison, en ampoules LED
- Combien de temps nous reste-il pour le réaliser ? - Environ, 3 semaines.
- Quelles sont les tâches à accomplir ? Qui peut nous soutenir ? - Commander les ampoules LED. Alain Claude, change les ampoules comme travail secondaire.
- Faut-il encore convaincre d'autres personnes de notre idée ? - Les parents de Neslihan sont d'accord.
- Nous faut-il du matériel supplémentaire ? Qui en assume les coûts ?
Eventuellement, des lampes LED. La famille Kiran prend en charge tous les coûts supplémentaires.

3.1. Les étapes les plus importantes

<i>Quoi</i>	<i>Délai</i>
Entretien avec un spécialiste	15 jours
Choisir le type d'ampoules	15 jours
Les commander	15 jours
Les installer	1 mois

3.2. Plan détaillé des tâches

<i>Quoi</i>	<i>Qui</i>	<i>Jusque quand</i>
S'entretenir avec un spécialiste	Lara, Dylan, Neslihan	mi-janvier
Choisir le type d'ampoules	Les parents à Neslihan	mi-février
Commander des ampoules	Alain Claude	Fin février
Installer les ampoules	Alain Claude	21 mars

4. Mise en œuvre concrète

Avec l'aide de la famille Kiran et Monsieur Alain Claude notre projet s'est réalisé. Monsieur Alain Claude installe des ampoules LED et fait cela comme second métier. Il a un site internet, (ledetcoupe.ch), avec tous les différents modèles qu'il vend.

Au début, nous avons contacté M. Claude pour nous renseigner si cela est vraiment faisable et si on économise beaucoup.

Suivi d'un entretien, nous avons discuté des derniers détails nécessaires pour réaliser le projet. Ensuite, il est venu faire des tests avec différentes ampoules LED de différentes puissances et lumières. La famille Kiran s'est décidée pour les ampoules LED chaudes. C'est une lumière plus chaleureuse que les autres types d'ampoules LED. Il en existe 3 trois sortes (froid, blanc, chaud). Quelques jours plus tard quand la commande est arrivée, il est venu installer toutes les ampoules. Ça lui a pris 2 h environ pour faire toute la maison puisque il n'y avait que les ampoules à changer. En tout, nous avons changé 37 ampoules à incandescence en ampoules LED à 3000 kelvin et 7 watt.



N° 1



N° 2



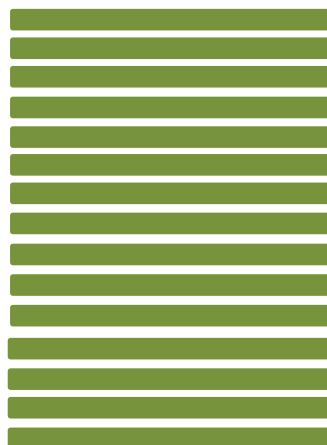
N° 3

5. Calculs

En utilisant une lampe avec la capacité de 7 Watt, 8 heures par jour, pendant une année, nous économisons 20,4 kWh.

$$\frac{7 \times 8 \times 365}{1000} = 20,4 \text{ kWh}$$

Ampoule à incandescence
15x



=

Ampoule LED
1x



6. Rapport du projet

6.1 Rétrospective

Nous sommes satisfaits de notre rapport. Les travaux réalisés par Alain Claude, ont été finis à temps. Tout s'est déroulé comme prévu. Nous n'avons pas eu de problème lié au projet.

Nous remercions Alain Claude ainsi que la famille Kiran pour leur aide.

6.2 Prises de conscience

En réalisant ce projet, nous avons pris conscience de l'impact que la pollution a sur notre Terre. Désormais, nous ferons plus attention à trier les déchets ou encore économiser de l'énergie, par exemple éteindre la lumière en quittant une pièce, ou ne pas gaspiller de l'eau.

7. Bibliographie

info@ledetcoupe.ch

Annexes

Photos :

- Ampoule LED de près
- Tableau des calculs