



## **Notre Terre, on LED !**

**Equipe de projet:** Diego Brea, Victoria Moro, Mélina Beuret, Théo Choulet

**Métier:** employé de commerce

**Année d'apprentissage:** 1<sup>ère</sup> 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:** Notre projet a pour but de remplacer des ampoules par des ampoules LED dans l'appartement de l'un des membres du groupe, pour pouvoir calculer les bénéfices et l'économie d'énergie gagnés.

Projet Energie: Energie réellement économisée en kWh par an: **192.72 kWh**  
Projet Innovation ou Planification: Potentiel d'économie d'énergie en kWh par an: -  
Projet Sensibilisation: Nombre de personnes touchées: -

**Catégories du concours:** Prix énergie

# Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>2</b>
1.1. Situation de départ.....	2
1.2. Motivations.....	2
<b>2. Recherche d'idées / définition du projet.....</b>	<b>3</b>
2.1. Définition du projet et objectifs.....	3
2.2. Faisabilité.....	3
<b>3. Planification du projet .....</b>	<b>5</b>
3.1. Les étapes les plus importantes .....	5
3.2. Plan détaillé des tâches.....	5
<b>4. Mise en œuvre concrète.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Calculs .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Rapport du projet.....</b>	<b>8</b>
6.1. Rétrospective.....	8
6.2. Prises de conscience.....	8
6.3. Perspectives .....	8
<b>7. Bibliographie .....</b>	<b>9</b>

## **Introduction**

### **Situation de départ**

Beaucoup de facteurs sont à l'origine du réchauffement climatique. L'un des facteurs principaux est la combustion d'énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon, lignite) qui libère du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre qui sont rejetés dans l'atmosphère ce qui provoque un réchauffement climatique.

*Les liens entre la consommation d'énergie en Suisse et le changement climatique. :*

Nous pouvons changer ça en réduisant la consommation d'énergie dans un appartement.

### **Motivations**

Nous faisons ce projet parce que nous avons pour motivation de réduire la consommation d'énergie dans l'appartement de l'un de nos membres du groupe. Si cette motivation pouvait être la même dans un grand nombre d'appartement la consommation d'énergie pourrait être grandement réduite.

## **Recherche d'idées / définition du projet**

L'idée dégagée au sein du groupe était de réduire la consommation d'énergie en remplaçant des ampoules à haute consommation par des ampoules LED.

Si chaque foyer avait des ampoules à basse consommation, l'énergie utilisée serait, chaque année, réduite en grande quantité. En consommant moins, les foyers économiseraient de l'argent et de l'électricité. Un foyer en Suisse consomme énormément d'énergie alors qu'en utilisant de bonnes méthodes, la consommation pourrait être réduite de environ 40%.

En conclusion, de petits gestes peuvent améliorer et réduire une forte consommation. Avec les progrès de la technologie celle-ci a été multipliée par cinq.

## **Définition du projet et objectifs**

Le but est de réduire la consommation d'énergie dans un ménage en remplaçant des ampoules par des LED.

C'est un projet Energie, car l'idée a été concrétisée.

## **Faisabilité**

- Projet énergie
- La mise en œuvre du projet est réalisable
- Le problème qui pourrait surtout survenir est le manque de temps.

## Planification du projet

La première étape de la phase de mise en œuvre est **un calendrier d'exécution et un plan des tâches détaillées**. Il s'agit de se poser les questions suivantes:

- Le but de notre projet est d'économiser de l'énergie.
- Il nous reste 3 semaines pour le réaliser
- Acheter le matériel, l'installer et calculer l'économie réalisée. Nous sommes quatre à effectuer ce projet.
- Le manque de temps peut être un problème, ainsi qu'un manque de matériel.
- Oui, on doit encore convaincre la maman de notre camarade chez qui nous allons changer les ampoules.
- Non, la maman de notre camarade.

### Les étapes les plus importantes

<i>Quoi</i>	<i>Délai</i>
Acheter des ampoules LED	28.01.2015
Changement des ampoules LED	01.02.2015
Calcul de l'énergie économisée	13.02.2015
Finalisation du projet	08.03.2015

### Plan détaillé des tâches

Quoi	Qui	Jusqu'à quand
Achat des ampoules LED	Diego	13.02.2015
Changement des ampoules LED	Diego	13.02.2015
Ecrire le projet	Théo, Victoria	08.03.2015
Faire les calculs	Mélina	05.03.2015
Finaliser le projet	Théo, Mélina, Diego, Victoria	08.03.2015

## Mise en œuvre concrète

Pour réaliser notre projet nous avons dû procéder en plusieurs étapes :

- L'achat des ampoules LED prévues pour réduire la consommation d'énergie
- Le changement des ampoules dans l'appartement d'un de nos membres
- Les calculs pour définir les bénéfices faits avec le changement d'ampoules
- Le changement des ampoules à haute consommation (ampoule de gauche), par des ampoules LED à basse consommation (ampoule de droite).
- Grâce à cela, nous pouvons désormais réduire la consommation d'électricité et faire beaucoup d'économie d'énergie.



## Calculs

- *Projet Energie : énergie réellement économisée en kWh par an*

### **Ampoules LED :**

Consommation : 3W

Prix du kWh : Fr. 0.21

Calcul énergie : 3W x 24 heures x 365 jours = **26.28 kWh**

Calcul prix : Fr. 0.21 x 26.28 kWh = **Fr. 5.52**

### **Ampoules standard :**

Consommation : 25W

Prix du kWh : Fr. 0.21

Calcul énergie : 25W x 24 heures x 365 jours = **219 kWh**

Calcul prix : Fr. 0.21 x 219 kWh = **Fr. 45.99**

### **Energie réellement économisée en kWh par an :**

Calcul : 219 kWh – 26.28 kWh = **192.72 kWh**

Remarques : Les calculs ont été fait en prenant compte que l'ampoule est allumée toute la journée. Nous avons fait les calculs pour qu'une seule ampoule, mais en avons changées onze.

# Rapport du projet

## Rétrospective

- Nous avons atteint notre objectif.
- Nous avons pu réaliser notre projet comme prévu.
- Les calculs sont les seules difficultés auxquelles nous avons été confrontés.
- Nous avons répartis le travail entre les quatre.
- Nous sommes satisfaits de notre projet, ainsi que des résultats obtenus.

## Prises de conscience

- Ce projet nous a fait prendre conscience qu'un grand nombre d'énergie est utilisée inutilement, et qu'avec de simples petits gestes on peut réduire une forte consommation.
- A l'avenir, nous retiendrons qu'il est inutile de consommer trop, car une forte consommation peut engendrer de gros problèmes, tel que le réchauffement climatique.

## Perspectives

- Nous aimerions que les personnes qui liront notre projet, puissent peut-être faire changer leurs ampoules basiques en ampoules LED.
- Même si c'est un projet « énergie », nous pensons également que ça peut toucher le thème de la « sensibilisation », puisque cela peut donner un déclic aux personnes intéressées par notre rapport.

## Bibliographie

Beuret Mélina (Si donné : sans année) Changement climatique

Disponible sous : <http://www.wwf.ch/fr/savoir/climat/changement/> [l'accès le 26.01.2015]

Beuret Mélina (Si donné : sans année) Wikipédia, Energie en Suisse

Disponible sous : [http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89nergie\\_en\\_Suisse](http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89nergie_en_Suisse) [l'accès le 26.01.2015]

Moro Victoria (Si donné : sans année) Economie d'énergie

Disponible sous : <http://www.chaumetpatryck-electricite.fr/images/professionnel/67589/lampeterre.gif> [l'accès le 08.03.2015]