



Green Watt-Heure

Catégorie du concours : Innovation

Equipe de projet : Aleksandar Joksovic / Kamil Afas / Besart Asani / Selim Varki

Métier : Stagiaire commercial pratique

Nom de l'entreprise : Poste CH SA

Résumé du projet :

Notre projet consiste à réduire en degré la température de l'eau chaude voire de la supprimer complètement de tous les robinets d'eau au sein de l'entreprise. Avec notre projet, nous voulons montrer que cette action aura un impact important sur la consommation d'eau et d'énergie et surtout qu'elle n'est pas négligeable d'un point de vue financier.

1) Introduction.....	2
2) Motivations	3
Recherche d'idée – Définition du projet	3
3) Couper l'eau chaude, des avantages	3
... Energétiques :	3
... Budgétaires :	3
... Corporels :	4
4) Quelle est la température idéale?.....	4
5) Les différentes solutions.....	4
6) Sondage :	Erreur ! Signet non défini.
7) Les solutions : +/- :	6
8) Conclusion	7
Bibliographie	8
le Sondage	9
Affiche du projet	12

1) Introduction

Que puis-je faire pour la planète ? Cette question, beaucoup de gens se la posent au jour d'aujourd'hui. En effet, à travers le temps, l'homme n'a jamais vraiment tenu compte des effets que ses activités pouvaient engendrer sur l'environnement.



De nombreux exemples témoignent de cela : les trains à vapeur qui consommaient du charbon, la surconsommation de pétrole au milieu du 19^{ème} siècle jusqu'à la fin du 20^{ème} siècle et, non des moindres, les deux guerres mondiales qui ont gravement nui à notre planète.

Mais qu'entendons-nous par surconsommation ? La définition que nous avons retenue est la suivante : « *Tout ce qui se passe sur cette Terre (...) a des répercussions sur l'environnement. L'impact de ces activités peut-être extrêmement important, touchant un ou plusieurs milieux : Le sol, l'eau, l'air, les ressources naturelles (réserves) ou la biosphère (plantes, animaux, êtres humains)* ». ¹

Malheureusement, ce n'est qu'à la fin du 20^{ème} siècle que l'homme s'est rendu compte qu'il ne pouvait pas continuer ainsi. La crise du pétrole en 1973 a ouvert les yeux au monde entier qui pensait que les réserves d'or noir étaient illimitées. Or, ceci n'est de loin pas le cas. Ça a donc donné un coup de frein à la consommation de cette ressource et c'est également ce qui a tourné les gens vers d'autres alternatives.

Cette prise de conscience a changé la thématique des débats car, aujourd'hui, le réchauffement climatique est devenu un problème majeur. De nombreux gouvernements font tout leur possible pour limiter l'impact climatique de leurs citoyens en introduisant par exemple des lois, en informant la population sur les risques, etc.

La question écologique n'impacte pas uniquement l'homme mais elle touche également les entreprises. L'époque où elles pouvaient produire sans se soucier des effets engendrés sur la planète est révolue. Aujourd'hui, elles font tout leur possible pour être écologiques et produire « vert ». D'ailleurs, elles n'hésitent pas à le faire remarquer à tout le monde via leur publicité. Il faut le dire, aujourd'hui, « être écologique » est devenu une image de marque qui fait vendre.

Concernant le projet, la fondation « MyClimate » nous a mandaté afin de proposer des possibilités qu'à la Poste de devenir encore plus écologique. Avec mon groupe, nous avons décidé d'approfondir le thème de l'eau chaude.

¹ AHMADI Markus, *Achetons pour la planète*, Le Mont-sur-Lausanne, Editions LEP, Loisirs et Pédagogie SA, 2012.

Nous nous sommes demandé quelle quantité d'énergie la Poste pourrait-elle économiser si elle diminuait la température de l'eau chaude voir si elle s'en passait complètement dans ses sanitaires.

Afin de répondre à cette question, nous avons fait des recherches pour pouvoir mesurer le gain que pourrait faire l'entreprise en économisant de l'eau chaude et nous avons également fait passer un petit sondage au sein de l'entreprise pour connaître l'opinion de nos collaborateurs. Avec ceci, nous aurons un point de vue « humain » que nous ajouterons à celui « économique ».

2) Motivations

Notre motivation est de savoir qu'une action comme celle-ci permettra, non seulement, de faire une économie d'eau chaude mais aussi d'argent. Un autre point essentiel est l'écosystème qui sera touché positivement par notre projet. Nous profiterons grâce à ce changement d'une baisse de la consommation énergétique.

Recherche d'idée – Définition du projet

Notre idée première était d'influencer la consommation d'énergie en se basant sur l'utilisation de l'eau en imaginant équiper tous les robinets d'un doseur de débit mais cette idée nous aurait pris trop de temps par rapport au gain qu'elle aurait rapporté.

Nous nous sommes donc tournés vers la température de l'eau en sachant que l'on utilise beaucoup d'énergie pour la chauffer. C'est pourquoi nous avons pensé à diminuer la température de l'eau à un certain degré mais nous nous sommes très vite demandé pourquoi tout simplement ne pas la supprimer complètement car celle-ci n'est pas fondamentalement nécessaire sur les lieux de travail. Ainsi, nous pourrions profiter d'un gain maximum.

3) Couper l'eau chaude, des avantages ...

... Energétiques :

Chauffer de l'eau demande énormément d'énergie. Aujourd'hui, on se soucie de plus en plus de l'écologie et de l'empreinte écologique que l'on provoque. Sur le lieu de travail, l'eau chaude pour se laver les mains n'est pas réellement nécessaire. Il s'agit plus d'un luxe. Si l'on s'en passait et qu'on chauffait uniquement l'eau nécessaire aux douches, la consommation d'énergie baisserait fortement.

... Budgétaires :

En Suisse comme dans la majorité des pays du monde, l'énergie électrique se paie au Kilowattheure (KW). Le prix du KW varie entre 10 et 40 centimes suivant les cantons. Pour chauffer et élever la température de



1000 litres d'eau d'un degré, il faut 1.2 KW. Pour élever cette quantité d'eau à la température du chauffe-eau il faut approximativement 72 KW !

Nous pourrions économiser de l'argent si l'on utilisait moins d'énergie pour chauffer l'eau.

... Corporels :

L'eau chaude a tendance à rendre la peau flasque, à la dessécher et accélérer l'apparition de rides. En revanche, l'utilisation de l'eau froide raffermi la peau et préserve son élasticité. De plus elle renforce le système immunitaire.

Le matin, lorsque l'organisme n'est pas encore tout à fait réveillé, il est recommandé d'utiliser de l'eau froide. Celle-ci stimule l'organisme et fait disparaître la sensation de fatigue. Se passer de l'eau froide sur le visage est aussi efficace lors d'une période de stress ou seulement pour se calmer l'esprit.

4) Quelle est la température idéale?

- Pour un usage privé domestique 60° C est suffisants. Lorsque la température est plus élevée, les pertes énergétiques et le dépôt de calcaire augmentent beaucoup, de même que les risques de brûlures, particulièrement lorsqu'il y a des enfants dans le foyer.
- [...]
- Une réduction de la température de l'eau de 70 à 60° C permet d'économiser 20% d'énergie. »²

5) Les différentes solutions

Comme dans toutes choses, notre projet comporte des points positifs (sur un point de vue économique et écologique) mais également des points négatifs. L'hygiène fait justement partie de ce dernier point. La question est alors la suivante : est-ce qu'il est hygiénique de se laver les mains à l'eau froide ? Malheureusement, la réponse est non du fait des microbes qui se trouvent dans l'eau froide.

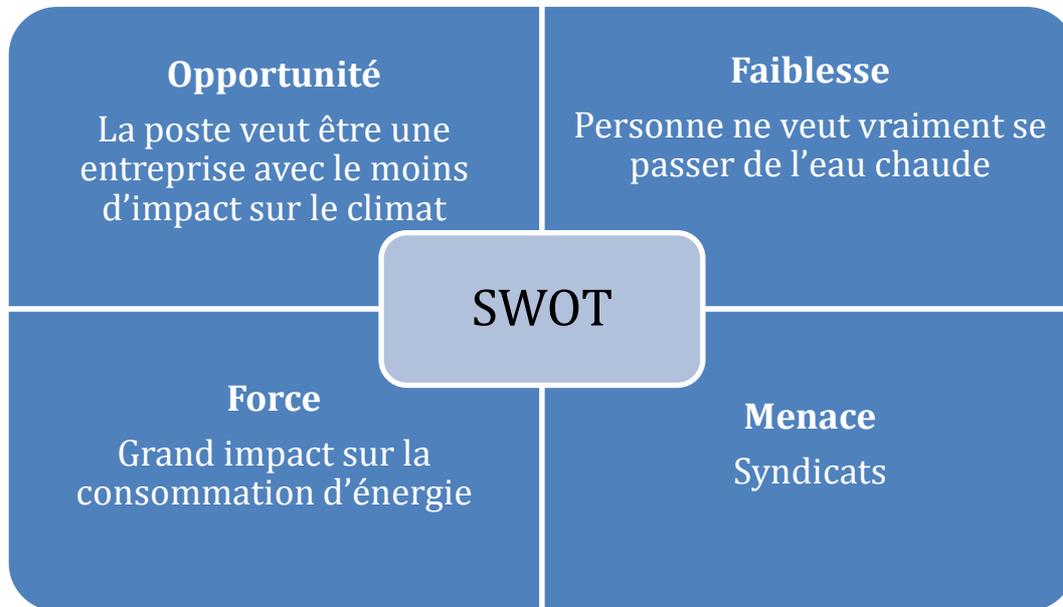
Les microbes sont des organismes vivants invisibles à l'œil nu ; mais comme tout être vivant ils respirent et se nourrissent. Ils ont besoin d'eau, de protides, de lipides, de glucides, de vitamines et de substances minérales. Jusque-là rien d'extraordinaire.

Chaque catégorie de microbes dispose d'une fourchette de température préférentielle pour se multiplier et donc infecter. Pour résumer, les micro-organismes sont à leur aise entre +10 et +50°C. Au-delà, la chaleur les terrasse véritablement. Mais que se passe-t-il lorsque le thermomètre passe sous la barre des +10°C ? Ils ne sont pas éliminés par le froid comme par la chaleur ; leur développement va se ralentir. Plus on descend vers le

² <http://www.fws.ch/production-d-eau-chaude-sanitaire.html>

négatif, plus le cycle de reproduction est amoindri. On parle d'hibernation, comme pour certains animaux. En hiver, ils se mettent en sommeil puis se réveillent lorsque les conditions extérieures leur sont plus favorables.³

6) Analyse SWOT et sondage



Dans notre analyse SWOT on remarque que la seule chose qui peut poser problème c'est que le personnel s'oppose à l'absence d'eau chaude sur le lieu de travail. Donc nous avons voulu nous intéresser de plus près à ce que pensent réellement les collaborateurs de notre idée.

Le sondage a été soumis à 69 personnes, 11 facteurs et 58 personnes dans différents bureaux. Il était important pour nous que le sondage soit effectué sur des personnes travaillant dans différents domaines.

- Q1 Vous sentez-vous concerné par l'écologie ?
- Q2 Faites-vous des gestes écologiques dans la vie de tous les jours ?
- Q3 Pensez-vous pouvoir être encore plus écologique ?
- Q4 Seriez-vous prêt à vous passer de l'eau chaude sur votre lieu de travail ?

	Oui	Non	Oui Non
Q1	96%	4%	0%
Q2	96%	4%	0%
Q3	80%	20%	0%
Q4	75%	19%	6%

La colonne Oui Non a été faite suite à un nombre de personnes non négligeable ayant donné les mêmes conditions de leur initiative.

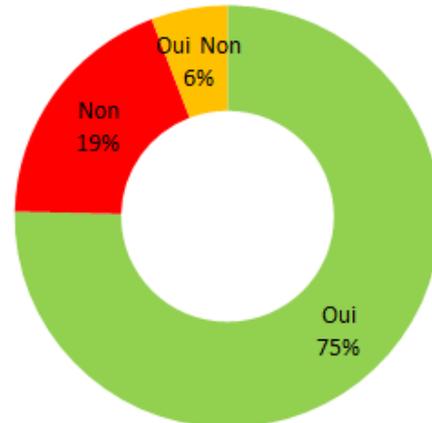
³ <http://www.linternaute.com/science/biologie/article/vrau-ou-faux-le-froid-tue-les-microbes.shtml>

Au vu de notre analyse SWOT et du sondage que nous avons fait auprès des collaborateurs de la Poste. Nous avons décidé d'établir diverses solutions.

Nous avons été agréablement surpris par le résultat du sondage. Bien sûr, la plupart des personnes interrogées se sentent concernées par l'écologie et font des gestes dans leur quotidien pour limiter la trace écologique qu'ils provoquent. Cependant, plusieurs personnes pensent qu'ils ne peuvent pas être encore plus écolos ou alors par confort se fixent une limite dans leur actions écologiques.

C'est là que la 4^{ème} question du sondage surprend, car nous obtenons 68% de personnes qui sont « Pour enlever l'eau chaude » et 9% de personnes s'ajoutent car elles sont d'accord d'avoir uniquement de l'eau froide et tempérée pendant toute la période de l'année durant laquelle les températures sont chaudes et modérées. C'est même uniquement pendant les périodes froides que les personnes désirent avoir de l'eau chaude « à portée de main ».

Seriez-vous prêt à vous passer de l'eau chaude sur votre lieu de travail ?



7) Les solutions : +/- :

- Couper totalement l'eau chaude :
 - + : Economie d'énergie maximum :
 - : Pas suffisamment de personnes sont d'accord pour se permettre de couper l'eau chaude de manière générale
- Baisser la température maximale à la sortie du chauffeur d'eau :
 - + : Convient à d'avantage de personne.
 - : Economie d'énergie plus faible
- Faire un tableau avec des conseils pour économiser de l'énergie pour chauffer l'eau et consommer moins d'eau. Cependant cette solution transforme notre projet d'innovation en projet de sensibilisation :
 - + : Impact de la solution sur le poste de travail et également en dehors du travail.
 - : Economie d'énergie non mesurable et probablement moins élevée.
- Couper l'eau chaude en été :
 - + : Moitié de l'économie produite par la première solution et mettrait tout le monde d'accord.
 - : Organisation plus exigeante (couper/ouvrir).
- Une toilette sur deux avec de l'eau chaude :
 - + : Ceux qui ne peuvent pas se passer d'eau chaude en auront toujours.
 - : Risque que celles sans eau chaude ne soient pas ou plus utilisées.

8) Conclusion

Depuis la fin du XXème siècle et la prise de conscience environnementale, l'homme n'a cessé de chercher des solutions bénéfiques pour réduire la consommation énergétique et les émissions de CO₂. Le développement durable a pris une place importante dans les sphères politique, économique mais aussi dans la vie de tous les jours.

Grâce à la fondation « Myclimate », nous avons pu, nous aussi mettre nos idées au profit de la planète. Notre projet basé sur la diminution de la température de l'eau voir la coupure complète de l'eau chaude dans les sanitaires a donné des résultats positifs. Nos calculs et sondages montrent que la majorité des personnes seraient favorable à la suppression de l'eau chaude sur leur lieu de travail. Cette action, nous permettrait d'économiser une quantité d'énergie considérable si elle était appliquée dans toutes les branches de l'entreprise. Il va de soi que couper l'eau chaude dans tous les sanitaires serait impossible car certain corps de métier en ont grandement besoin. C'est pourquoi avec une réorganisation judicieuse des installations, et en ciblant les unités qui n'ont pas une nécessité fondamentale d'eau chaude, nous pourrions à long terme, faire des économies notables pour l'entreprise, mais aussi contribuer à un impact positif sur l'environnement.

Bibliographie

- AHMADI Markus, *Achetons pour la planète*, Le Mont-sur-Lausanne, Editions LEP, Loisirs et Pédagogie SA, 2012.
- <http://amelioresetasante.com/les-10-bienfaits-de-la-douche-froide/>
- <http://www.linternaute.com/science/biologie/article/vrau-ou-faux-le-froid-tue-les-microbes.shtml>
- <http://www.fws.ch/production-d-eau-chaude-sanitaire.html>
- <http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/04901/index.html?lang=fr>

le Sondage

Total de personnes sondées : 69

	Oui	Non	Oui Non
Q1	66	3	0
Q2	66	3	0
Q3	55	14	0
Q4	52	13	4

	Oui	Non	Oui Non
Q1	96%	4%	0%
Q2	96%	4%	0%
Q3	80%	20%	0%
Q4	75%	19%	6%

Sondage Total Post CH SA				
Occupation	Q1	Q2	Q3	Q4
Bureau	√	√	√	X
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√ X
Bureau	√	√	X	√ X
Bureau	√	X	X	√
Facteur	√	√	√	√ X
Bureau	√	√	√	X
Bureau	√	√	√	√ X
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	X	X	√
Bureau	√	√	X	√
Bureau	√	√	X	√
Bureau	X	X	X	X
Bureau	√	√	√	X
Bureau	X	√	X	√
Bureau	√	√	√	√

Facteur	√	√	X	√
Bureau	√	√	X	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	X
Bureau	√	√	X	X
Bureau	√	√	√	√
Facteur	X	√	√	X
Facteur	√	√	X	√
Facteur	√	√	√	√
Facteur	√	√	√	√
Facteur	√	√	√	√
Facteur	√	√	√	√
Facteur	√	√	√	X
Facteur	√	√	√	X
Facteur	√	√	X	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	X	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	X
Bureau	√	√	√	X
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	X
Bureau	√	√	√	√

Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	X	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	X	X
Bureau	√	√	√	√
Bureau	√	√	√	√

Affiche du projet

LAVEZ-VOUS LES MAINS À L'EAU FROIDE

Avec un petit geste...

...Economisons de l'énergie...

...Sauvons la planète

