



Projet MyClimate

Projet dyson

Table des matières

1. Projet MyClimate	2
2. Préambule	2
3. But du projet.....	2
4. Calculs.....	2
1. Impact économique	2
2. Impact écologique.....	3
3. Du coût de la mise en place du Dyson.....	4
5. Conclusion	4

1. Projet MyClimate

Dans le cadre du projet MyClimate sur l'environnement nous avons décidé de porter notre choix sur le fait de remplacer les distributeurs automatiques à papiers par des sèche-mains Dyson®. Si nous menons ce projet à bien des économies seront faites sur le budget de l'école et un impact écologiques moindre par rapport aux distributeurs actuels.



2. Préambule

Dans le cadre d'un changement d'horaire, nous disposons de deux heures hebdomadaires que nous consacrons à la réalisations de projets pouvant porter sur les économies d'énergie, d'argent et de temps. Ce groupe est constitué de Maïté, Sébastien actuellement en troisième années et de Loïc qui est en deuxième année.

3. But du projet

Le but du projet est de remplacer le système de séchage à mains actuel par un système de sèche-mains à vent de chez Dyson® dans l'ensemble du bâtiment du Centre Professionnel à Porrentruy En installant ces machines nous pourrons réduire ainsi les poubelles, les couts donc l'impact écologique de notre école.

4. Calculs

1. Impact économique

Selon le concierge de notre école M. Nicolas Charmillot : l'école utilise 17 rouleaux en moyenne (max : 21 min : 13) par semaine, sachant que 1 rouleau coute 18.- :

$17 \times 18 = 306.-$ par semaine

Il y a 40 semaine d'école par ans ce qui nous donne un total de :

$40 \times 306 = \mathbf{12'240.-}$ par an pour l'achat du papier

Les distributeurs sont mis à disposition par le fournisseur de papier.

Les déchets produits par l'ensemble de l'école sont récupérés et taxés au poids soit 40 centimes de franc par kg.

1 rouleau pèse 1.8kg.

Le poids des déchets par année s'élèvent à 306 rouleau x 1.8 Kg par rouleau = 550.8 Kg

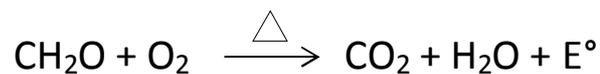
Le coût de l'élimination est de 550.8 x 0.40 CHF = **220.32 CHF**

Donc, le coût total de l'installation de séchage de mains par année revient à 12'240.- + 220.32 CHF

=12'460.32 CHF par année

2. Impact écologique

En brûlant la cellulose contenue dans le papier, celui-ci libère du CO₂, qui participe activement à l'effet de serre, donc au réchauffement climatique.



mMol (CH₂O) = 30.0252 g/mol

mMol (CO₂) = 44.0088 g/mol

1 rouleau = 1,8kg de cellulose

30.0252g → 1 mole

1800g → 59.9496 mole

1 mole → 44.0088g

59.9496 Moles → **2638.3099g de CO₂ par rouleau**

306 x 2638.3099g = 807322.8294g

= 807.322 kg de CO₂ par année

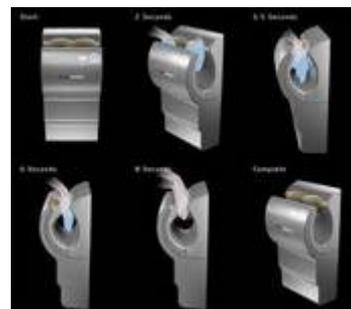
Le sèche-mains de chez Dyson utilise 0.0044kWh par séchage ce qui est nettement moins que si on utilisait les batteries présentes dans les sèche-mains à papier car :

On compte entre 50 et 60 séchage par jour donc le dyson utilise : entre 0.22 et 0.24 KW

Par estimation, nous pouvons affirmer qu'une recharge de batterie sur 4h à 0.5KWh utilise 2 KW. Donc avec toujours entre 50 et 60 séchage on arrive entre 0.04 et 0.033 KW par séchage.

3. Du coût de la mise en place du Dyson

Un sèche-mains Dyson® coûte 1'250 CHF et utilise environ 41 francs d'électricité par année. Il faudrait changer 21 appareils, ce qui ferait un investissement de 26'250 francs. L'appareil est garanti sur une durée de 5 ans. L'investissement sera remboursé sur environ 2 ans et 4 mois.



5. Échéanciers

Tâches à accomplir	Délai	Tâche accomplies
Trouver l'idée du projet	10.09.12	Mise au point de l'idée ainsi que son contenu
Elaboration du projet	17.9.12 – 21.2.13	Discussions autour du projet, calcul des coûts & des économies financières et écologiques. Montage du projet.
Devis de projet	1.4.13-5.1.13	Demande et devis par une entreprise locale quant aux coûts et à la durée des travaux
Présentation du projet	15.4.13-20.4.13	Présentation de l'ensemble du projet devant le directeur afin d'approuver la démarche et le financement
Mise en place des nouveaux sèche-mains	3.6.13-28.6.13	Remplacement des anciens modèles par les nouveaux plus écologiques
Première utilisation des nouveaux sèche-mains	1.7.13	

6. Conclusion

Au bout de 2 ans et 4 mois l'appareil devient rentable et jusqu'à la fin de la garantie nous pouvons économiser jusqu'à 31'745 CHF.

L'impact écologique n'est pas négligeable, car le nouveau système de séchage de mains permettrait de limiter les émissions de dioxyde de carbone.

De plus, l'utilisation d'un système sans papier entraîne pas de déchet et laisse une place propre.

Il est rapide (12s), hygiénique et sèche totalement les mains.

Nous vous souhaitons d'ores et déjà une bonne lecture en espérant que ce projet vous conviendra.

Cordialement Maïté, Sébastien & Loïc.