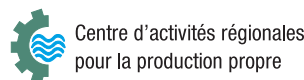


MedClean Propre Limpio

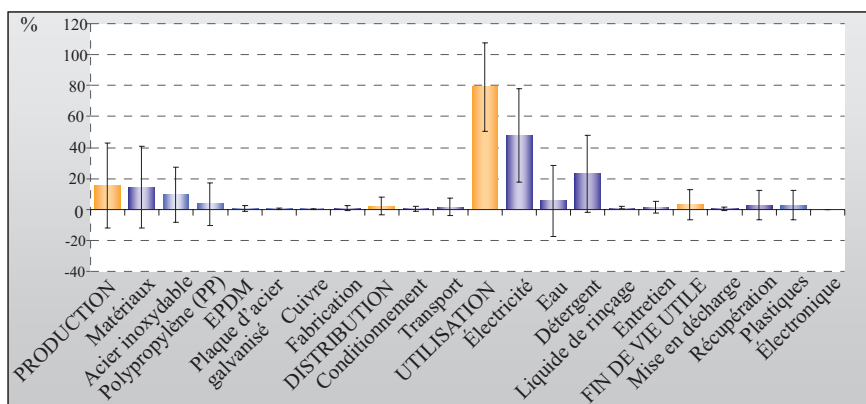


N° 117

Amélioration technologique et environnementale de produits

Écoconception du lave-vaisselle industriel modèle FI-30

Entreprise	FAGOR Industrial S. Coop, Oñate (Espagne)
Secteur industriel	Fabrication d'autres machines d'usage général CITI Rév. 4 n° 2819 (<i>Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique</i>)
Considérations sur l'environnement	La prise de conscience publique croissante des questions environnementales, notamment des économies d'énergie, de l'efficacité énergétique et du changement climatique, le besoin de rester compétitifs sur un marché mondial et l'apparition de la directive 2009/125/CE sur les exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie (ancienne directive 2005/32/CE sur les exigences en matière d'écoconception applicables aux produits consommateurs d'énergie), ont amené la société FAGOR Industrial S. Coop. à s'engager dans ce projet d'écoconception.
Antécédents de la société	À travers cette étude de cas, FAGOR Industrial a décidé de participer à un projet pilote d'écoconception adressé au secteur électrique et électronique et soutenu par l'Ihobe. Ce projet a été exécuté entre février et juillet 2009, et s'est terminé par la publication d'un Guide d'écoconception électrique et électronique par l'Ihobe en avril 2010. Le produit évalué et écoconçu était le lave-vaisselle industriel modèle FI-30. L'appareil peut laver 360 assiettes par heure, la capacité de son réservoir est de 25 litres et son poids total est d'environ 58,10 kg. Sa consommation est de 2,7 litres d'eau par cycle de lavage et de 0,2984 kWh d'électricité (100 000 cycles estimés pour sa vie utile).
Résumé de l'action	<p>Pour identifier les principaux aspects environnementaux du produit, une évaluation environnementale – ACV simplifiée – a été menée à bien en prenant en considération la totalité du cycle de vie du produit (fabrication, distribution, utilisation et fin de vie utile), à l'aide de l'outil logiciel EuPmanager®, actuellement mis à jour à une version gratuite appelée EuPeco-profiler® dans le cadre du projet LiMaS (www.limas-eup.eu). Cet outil logiciel utilise la méthodologie MEEuP développée par VHK pour la Commission européenne afin d'évaluer les produits consommateurs d'énergie.</p> <p>Le graphique ci-dessous montre le profil environnemental du cycle de vie complet de ce lave-vaisselle industriel, en estimant sa vie utile à 100 000 cycles. Comme on peut l'observer, 15 % de son impact environnemental global correspond à la phase de fabrication, 2 % à celle de distribution, 79 % à l'utilisation réelle et 3 % à la phase de fin de vie utile. Une analyse plus détaillée révèle les aspects les plus significatifs et de ce fait les processus et les matériaux prioritaires pour les efforts d'amélioration.</p>



Lave-vaisselle industriel FI-30 original

Résumé de l'action (suite)

Après avoir identifié les aspects les plus significatifs du produit et en tenant compte des principales motivations de la société, des stratégies potentielles d'écoconception ont été identifiées et évaluées pour améliorer le produit. Toutes les stratégies envisagées au départ n'ont pas été implantées dans la conception améliorée finale, car certaines d'entre elles se sont avérées non viables pour des raisons techniques et/ou économiques.

Les mesures d'écoconception finalement adoptées sont résumées ci-dessous :

Consommation d'énergie plus faible

Réduction des pertes de chaleur : Utilisation d'une double paroi dans le lave-vaisselle afin de réduire les pertes de chaleur et le bruit émis vers l'extérieur (1 % de réduction de la consommation d'énergie totale).

Amélioration du système de préchauffage de l'eau : Échange thermique entre les eaux de lavage et de rinçage avec purge partielle de l'eau de lavage dans le réservoir (15 % de réduction de la consommation d'énergie pendant les cycles de lavage).

Remplacement des sondes de température : Contrôle plus précis en remplaçant les sondes thermostatiques par des modèles électroniques plus précis (10 % de réduction de la consommation totale d'énergie).

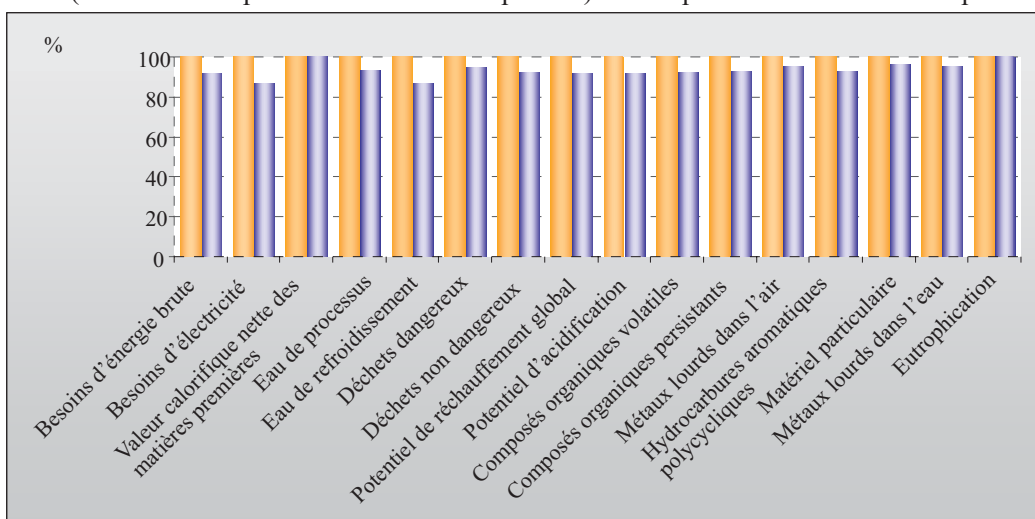
Consommation d'eau réduite

Réduction de la capacité du réservoir : Réduction des dimensions du réservoir sans effets sur les performances de lavage des assiettes (50 % de réduction de la consommation d'eau chaque fois que le réservoir est rempli).

Reconception des arroseurs : Nouvelle conception des arroseurs afin d'améliorer leurs performances (par exemple une consommation d'eau réduite).

Bilans

Le graphique ci-dessous montre les améliorations, en termes de pourcentage, obtenues pour chacun des 16 indicateurs d'impact environnemental pris en considération, après l'implantation des mesures d'écoconception décrites plus haut. L'amélioration environnementale moyenne obtenue avec le modèle reconçu est de 6,7 %. Une réduction de 13,2 % de la consommation d'énergie et une réduction de 6,2 % de la consommation d'eau ont été obtenues pendant la vie utile de l'appareil. La nouvelle conception implique des économies d'énergie totales de 3,954 kWh (environ 554 € pendant la vie utile du produit) en comparaison avec le modèle précédent.



Conclusions

Les principaux avantages obtenus dans ce projet d'écoconception ont été les suivants :

Améliorations du produit :

- 6,7 % de réduction de l'impact environnemental global
- 13,2 % de réduction de la consommation d'énergie pendant la vie utile
- 6,2 % de réduction de la consommation d'eau pendant la vie utile

Améliorations pour la société :

- Alignement sur les futures exigences de la directive 2009/125/CE
- Une plus grande capacité d'innovation grâce à l'écoconception
- Amélioration de la position de marché

REMARQUE : Cette étude de cas a pour seul objet d'illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considérée comme une recommandation générale.



Centre d'activités régionales
pour la production propre

Dr. Roux, 80
08017 Barcelone (Espagne)
Tél. (+34) 93 553 87 90
Fax. (+34) 93 553 87 95
Courriel : cleanpro@cprac.org
<http://www.cprac.org>