

Med *Clean* *Propre* *Limpio*



Centre d'activités régionales
pour la production propre



Generalitat de Catalunya
Gouvernement Catalan
Ministère de l'Environnement
et du Logement

N° 47

Exemples d'actions de minimisation des déchets et des émissions

Optimisation d'un système de production de vapeur

Entreprise	Fromageries BEL (Evron, France), avec un effectif de 750 personnes.
Secteur industriel	Industrie alimentaire. Fabrication de fromages.
Considérations sur l'environnement	Dans le processus de production des Fromageries BEL, la vapeur est utilisée dans les différentes étapes du procédé : la pasteurisation, le caillage, la concentration du sérum et l'eau chaude et comporte un certain coût énergétique lié à sa génération.
Antécédents	<p>Jusqu'en 1997, la production de vapeur était principalement assurée par un générateur de gaz d'une capacité de 10 t/h. Un deuxième générateur au fioul d'une capacité de 13 t/h, vétuste, n'était utilisé que de façon très occasionnelle.</p> <p>Suite à une série de problèmes sur le réseau tels que des chutes de pression ou des problèmes de primage (eau liquide dans la vapeur), l'entreprise a décidé de procéder à un diagnostic afin d'identifier les actions à entreprendre.</p>
Résumé de l'action	<p>Sur la base des résultats de cette étude qui a permis de détecter d'éventuelles alternatives permettant d'améliorer le procédé, un programme de rénovation a été mis en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Achat d'une nouvelle chaudière aux dimensions adaptées aux besoins de l'usine pour remplacer la chaudière au fioul vétuste, alors que l'entreprise avait prévu de conserver cette dernière et d'acheter un autre petit générateur. • Suppression des fuites : réparation des vannes qui laissaient de la vapeur s'échapper même lorsque les installations étaient arrêtées. • Redimensionnement du circuit d'émission de la vapeur et mise à niveau de la régulation. <p>En modifiant ce processus, l'entreprise a réalisé une économie d'énergie de 13,5 % pour la production de vapeur de la chaudière à gaz.</p> <p>L'amortissement de l'investissement des actions s'étend sur 2,5 ans pour l'ensemble de l'opération. La seule action concernant la suppression des fuites a permis d'amortir en une année le coût de la campagne des mesures.</p>



Chaudière dans le processus de production de fromages

Bilans

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Bilan des matières		
Consommation d'énergie pour la génération de la vapeur (MWh/an)	53 327	46 104
Économie (MWh/an)		7 223
Bilan économique		
Économie d'énergie (€/an)		97 500
Économie de frais de maintenance et de traitement des eaux résiduaires (€/an)		Non quantifiée
Économie totale (€/an)		97 500
Investissement (€)		240 000
Amortissement de l'investissement		2,5 ans

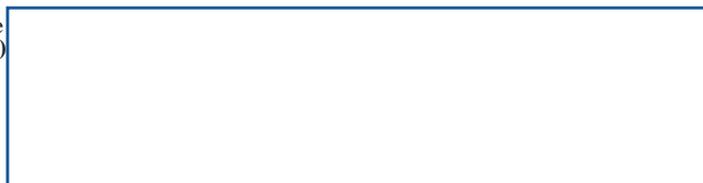
Conclusions

Grâce au diagnostic, l'entreprise a pu détecter les possibilités de prévention de la pollution, améliorer la sécurité du fonctionnement et mettre les installations de l'entreprise aux normes.

Cette fiche est extraite de l'ouvrage de l'ADEME : *Bonnes pratiques énergétiques dans l'industrie*.

NOTE : Ce cas pratique prétend simplement illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considéré comme une recommandation générale.

Cas pratique présenté par :
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)
 29, voie l'Occitane
 BP 672 – Labège Innopole
 31319 Labège Cedex – France
 Tél. 00 33 5 62243536
 Fax 00 33 5 62243461
 christophe.hevin@ademe.fr
 www.ademe.fr



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