

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° 48

Exemples d'actions de minimisation des déchets et des émissions

Mise en place de tubes immergés compacts pour le chauffage de bains

Entreprise

VALTI (Montbard, France) est une entreprise qui fabrique des tubes en acier. Elle emploie environ 260 personnes et fabrique 41 552 tonnes de tubes par an. C'est une filiale du groupe Vallourec, leader mondial dans la production de tubes sans soudure en acier pour plusieurs secteurs industriels.

Secteur industriel

Fabrication de tubes en acier pour l'industrie du roulement.

Considérations sur l'environnement

Dans la fabrication de tubes, le décapage est une étape du processus qui requiert le chauffage de certains bains (bains acides de décapage, bains de rinçage, etc.).
Le chauffage des bains était jusqu'alors assuré par une chaudière :

- Les bains acides étaient chauffés par circulation sur un échangeur graphite alimenté en vapeur par la chaudière.
- Les bains de rinçage étaient chauffés par des serpentins immergés avec récupération des condensats.

Antécédents

En 1999, l'entreprise se trouve confrontée au problème de la mise en conformité de sa chaudière à la norme NF E 32020 relative à la surveillance des générateurs de vapeur. Compte tenu de la vétusté de la chaudière existante, on alors décidé de la remplacer. Deux options sont envisagées :

- L'achat d'une nouvelle chaudière.
- L'investissement dans une solution avec tubes immergés compacts.

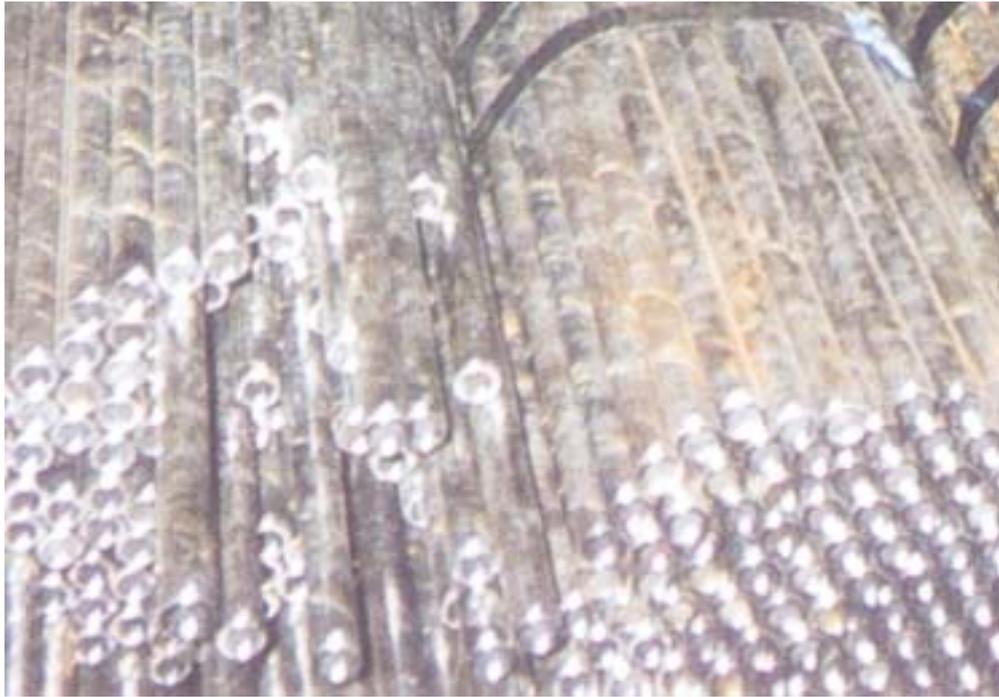
Résumé de l'action

Malgré un investissement de départ plus important, l'entreprise a finalement décidé de choisir des tubes immergés compacts qui permettent de réduire de près de moitié les coûts de fonctionnement, en particulier grâce aux économies d'énergie générées.

Pour assurer un meilleur échange, certains bacs ont dû être modifiés. Pour d'autres, les tubes ont dû être placés dans des cuves auxiliaires.

Compte tenu du potentiel que présentent les tubes immergés compacts, le passage à un nouveau moyen de chauffage doit s'accompagner d'une remise en cause complète des besoins thermiques.

En modifiant ce processus, l'entreprise a réalisé une économie d'énergie de 40 % sur le chauffage des bains. De la même façon, elle a renforcé la sécurité en supprimant la vapeur sous pression et réduit la consommation d'eau potable et de condensats générés.



Tubes sous traitement

Bilans

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Bilan des matières		
Consommation d'énergie pour le chauffage des bains (MWh/an)	10 867	6 520
Économie (MWh/an)		4 347
Bilan économique		
Economie d'énergie (€/an)		58 500
Economie de frais de maintenance et de traitement des eaux résiduaires (€/an)		21 000
Économie annuelle (€/an)		79 500
Investissement (€)		75 000
Amortissement de l'investissement		11 mois

Conclusions

Au-delà des économies d'énergie, la suppression de la vapeur dans l'atelier de décapage a permis de simplifier les réseaux de tuyauteries et de réduire les risques liés à la génération de vapeur.

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