

# Med *Clean* *Propre* *Limpio*



Centre d'activitats regionales  
per la producció propera



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

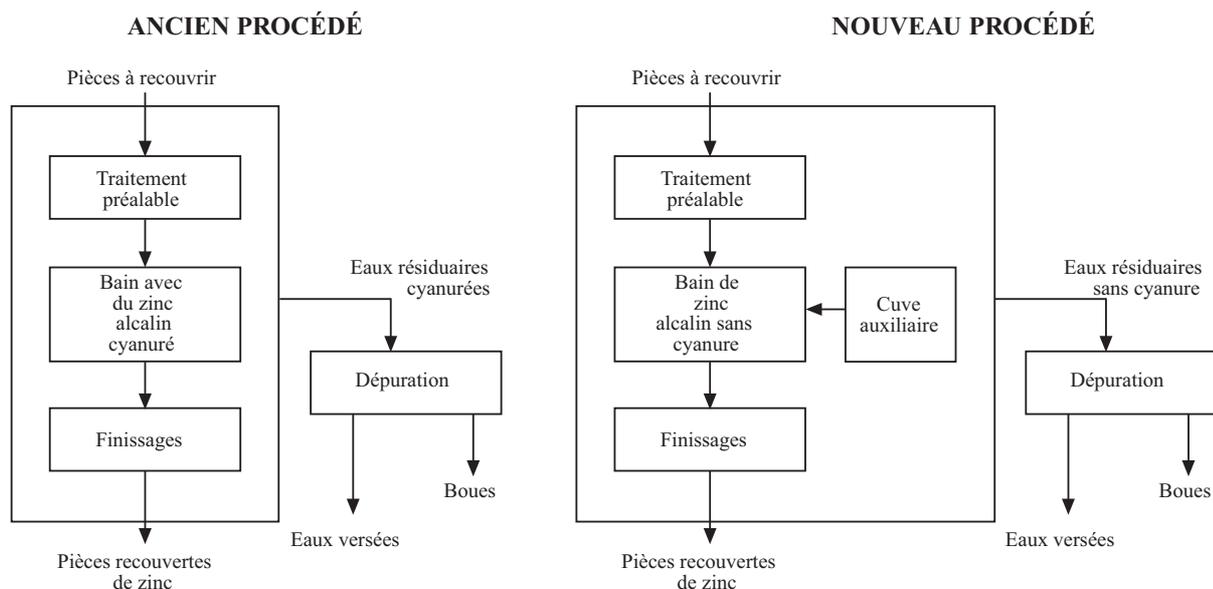
N° 16

Exemples d'actions de minimisation de déchets et d'émissions

## Production propre dans une entreprise de traitement de surfaces

<b>Entreprise</b>	ZINCATS INDUSTRIALS CANOVELLES, S.L. (Vallès Oriental. Catalogne), se spécialise dans le traitement de surfaces, notamment dans le recouvrement de pièces métalliques avec du zinc.
<b>Secteur industriel</b>	Traitement de surfaces.
<b>Considérations sur l'environnement</b>	Le recouvrement électrolytique de pièces métalliques avec du zinc se fait généralement par un procédé comportant du zinc alcalin cyanuré. La toxicité du cyanure employé complique sa manipulation et le traitement postérieur de la fraction résiduelle. Les opérations avec des composés cyanurés comportent encore un risque supplémentaire du fait des éventuelles fuites ou d'une gestion déficiente de ce composant. D'ailleurs, afin d'éliminer les composés cyanurés il faut les oxyder avec de l'hypochlorite de sodium et précipiter les cyanures résultants. Il s'agit là d'une opération coûteuse.
<b>Antécédents</b>	L'entreprise a réalisé un diagnostic environnemental des opportunités de minimisation (DEOM) et a identifié, parmi d'autres alternatives de prévention de la pollution, la possibilité de substituer le bain avec du zinc alcalin cyanuré par un autre avec du zinc alcalin, mais sans cyanure. L'adoption de cette option environnementale permet d'éliminer de la production le cyanure et de réduire des coûts concernant le traitement des composés de cyanure et la production de boues d'épuration.
<b>Résumé de l'action</b>	Afin de substituer le bain de zinc alcalin cyanuré par l'autre bain sans cyanure, l'entreprise a épuisé le bain de zinc cyanuré et a continué le traitement dans la section d'épuration.  Plus tard, elle a mis en œuvre le bain de zinc alcalin sans cyanure, et afin d'assurer le bon fonctionnement de ce nouveau bain, elle a installé une cuve auxiliaire pour la dissolution chimique du zinc qui alimente le bain de traitement. Aucune autre modification n'a été nécessaire dans la ligne de zincage, qui reste toujours la même.

## Diagrammes



## Bilans

	Ancien procédé	Nouveau procédé
<b>Bilan de matière</b>		
- hypochlorite de sodium	50 t/an	0 t/an
- hydroxyde de sodium	30 t/an	26 t/an
- production totale de boues	13 t/an	8,5 t/an
<b>Coûts de procédé</b>		
- coût de remplacement de bains	7 580 USD/an	3 860 USD/an
<b>Coûts environnementaux</b>		
- coûts d'épuration	19 050 USD/an	11 265 USD/an
- coûts de gestion de boues	2 910 USD/an	1 380 USD/an
<b>Coût total</b>	29 540 USD/an	16 505 USD/an
<b>Économie</b>		13 034 USD/an
<b>Investissement</b>		22 580 USD/an
<b>Amortissement de l'investissement</b>		1,7 an

## Conclusions

Les bénéfices environnementaux obtenus sont les suivants : élimination du cyanure du traitement de surfaces, réduction de la production et de la toxicité des eaux versées ainsi que des boues d'épuration. Par ailleurs, la substitution du bain de zinc alcalin cyanuré par un autre bain sans cyanure a permis de réaliser des économies considérables grâce à la réduction des coûts de gestion environnementale et de ceux des matières premières pour les bains.

NOTE : Ce cas pratique prétend simplement illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considéré 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>