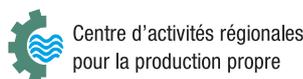


MedClean Propre Limpio

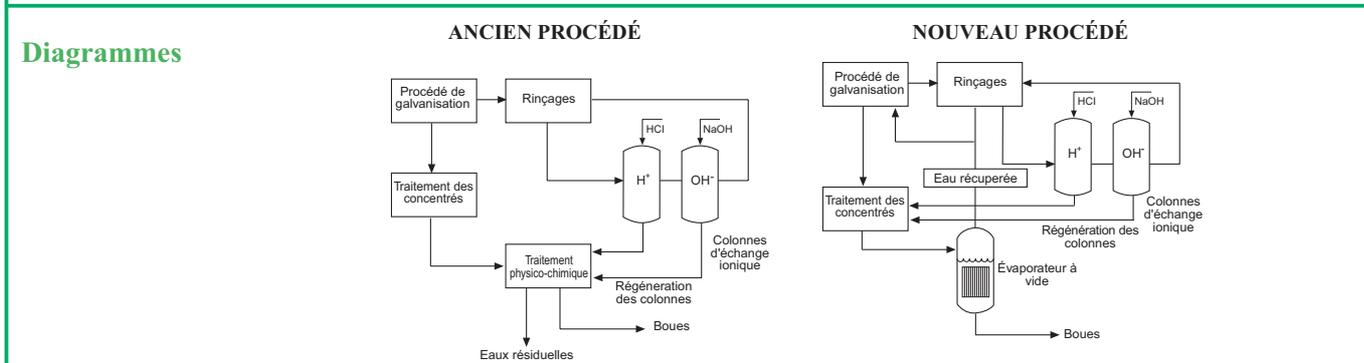


N° 5

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

Réduction des déchets au cours d'un procédé de nickelage chimique

Entreprise	ELECTROLESS HARD COAT, S.A. (Lliçà de Vall - Espagne)
Secteur industriel	Traitement de surfaces métalliques.
Considérations sur l'environnement	Les industries de bains galvaniques sont, en puissance, une source de production de déchets et d'eaux résiduaires contenant une concentration importante de métaux lourds. D'autre part, le procédé de galvanisation requiert un débit d'eau important au cours des phases de lavage et de rinçage, ce qui fait que, sans un effort de rationalisation, la consommation de cette ressource peut se révéler être très importante, il en est de même pour le débit des effluents produits.
Antécédents	<p>Le coût que devait supporter l'entreprise ELHCO, aussi bien en ce qui concerne la gestion des déchets produits pour le traitement des eaux résiduaires que pour les produits chimiques utilisés tout au long du procédé a été le facteur décisif pour mener à terme ce projet.</p> <p>Deux autres facteurs importants ont été, d'une part, la possibilité de parvenir à avoir un versement pratiquement nul avec la diminution de l'impôt d'assainissement que cela impliquait et, d'autre part, l'importante économie d'eau ainsi obtenue.</p>
Résumé de l'action	Il s'agit d'une modification réalisée en 1995 afin de faire circuler à nouveau les effluents qui provenaient des différentes étapes du procédé de galvanisation. Grâce à la nouvelle installation, tous les effluents, y compris ceux de régénération des résines d'échange ionique et ceux qui sont provoqués par les opérations de dégraissage, aboutissent à un seul dépôt de concentrés à partir duquel on a alimenté un évaporateur à vide qui fonctionne avec une pompe à chaleur. Dans cet équipement, on produit une eau distillée de très bonne qualité et des boues que l'on décante, qui sont filtrées dans un filtre presseur et qui sont séchées. Il s'agit donc d'une nouvelle circulation pratiquement totale, car le seul déchet qui est finalement produit, en quantité inférieure que lors d'un traitement physico-chimique, est cette boue convenablement asséchée.



Bilans

	Ancien procédé	Nouveau procédé
Bilan de la matière et de l'énergie		
Énergie	37 500 kWh/an	125 000 kWh/an
Eau (*)	6 200 m ³ /an	env. 0 m ³ /an
Matières premières et matériel	66 t/an	5,5 t/an
Production de déchets	12 t/an	6 t/an
Bilan économique		
Personnel	24 138 USD/an	4 827,6 USD/an
Eau	3 793 USD/an	négligeable
Énergie électrique	4 138 USD/an	13 793 USD/an
Produits et matériel	11 724,2 USD/an	827,6 USD/an
Entretien	1 380 USD/an	345 USD/an
Gestion environnementale	6 621 USD/an	345 USD/an
Coût total	51 794 USD/an	20 138 USD/an
Investissement		186 207 USD
Amortissement de l'investissement		6 ans

(*) 200 m³/an est de l'eau distillée

Conclusions

Le projet de diminution de déchets mené à terme par l'entreprise ELHCO implique une importante réduction de la quantité de boues produites et une élimination presque totale des déversements d'eaux résiduaires. On parviendra par conséquent à réduire d'une manière importante la pollution. Cet aspect suppose, pour l'entreprise, des économies dans le coût de la gestion de l'environnement.

Il faut également tenir compte de l'économie d'eau réalisée grâce à la nouvelle installation ainsi que la faible conductivité de l'eau recyclée dans le procédé galvanique. Cette caractéristique peut supposer une meilleure qualité du recouvrement des pièces métalliques.

Le fonctionnement de cette installation prouve que les entreprises du secteur des bains galvaniques peuvent offrir un service compétitif et de qualité grâce à l'application de procédés qui ne polluent pas et qui consomment peu d'eau.

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>