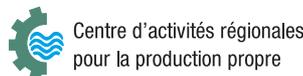


# MedClean Propre Limpio Mediterranean



## N° 2

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

### Une production plus propre dans un établissement du secteur des bains galvaniques grâce à l'adoption de bonnes pratiques et à des modifications du procédé

<b>Entreprise</b>	Industrias F. SANDOVAL, S. L. (L'Hospitalet de Llobregat. Espagne). L'usine de traitement de surfaces Sandoval, S. L. se consacre à la production pour des tiers. L'opération que l'on y réalise est l'électrodéposition par du zinc, ou galvanisation, sur des pièces métalliques, en tonneau et par montage électrolytique. L'entreprise compte 16 travailleurs. Malgré les difficultés de nature fort diverse qu'a dû affronter l'entreprise lors de l'installation de l'unité de traitement des eaux résiduaires, elle respecte actuellement tous les paramètres qui figurent dans la législation sur l'environnement.
<b>Secteur industriel</b>	Traitement de surfaces. Sous-secteur des bains galvaniques
<b>Considérations sur l'environnement</b>	La pollution que provoque ce procédé provient des dégraissages (la quantité d'huile qui arrive avec les pièces est considérable) et des opérations de rinçages du zinc et des passivés. Les entraînements de solution qui se produisaient étaient très élevés, ce qui impliquait une pollution excessive et une consommation exagérée de produits chimiques, tant à l'étape du procédé qu'à celle d'épuration. D'autre part, les lavages n'étaient en général pas optimisés, ce qui provoquait une dépense d'eau anormalement élevée. Comme conséquence de ce que nous venons de décrire, les coûts de ces opérations, que l'entreprise devait supporter, étaient largement supérieurs à ce que pouvait se permettre un secteur où règne une très forte concurrence. De plus, il faut tenir compte du fait que la législation est très stricte en ce qui concerne les concentrations de métaux lourds, sels et conductivité dans les eaux résiduaires.
<b>Antécédents</b>	L'entreprise Sandoval a participé au premier groupe de travail de bains galvaniques qu'a promu le Centre d'activités régionales pour la production propre, vers le milieu de l'année 1995, avec la collaboration de l'Union patronale métallurgique de L'Hospitalet de Llobregat. En tant que participant au groupe de travail, des experts y réalisèrent un diagnostic environnemental orienté vers la minimisation. Les résultats de cette étude, la participation active tant aux réunions du groupe de travail qu'aux cours spécifiques de formation professionnelle et une relève de génération dans la gestion de l'entreprise l'ont menée à entamer un projet visant à appliquer, à court terme, une série de pratiques de minimisation et de prévention de la pollution.
<b>Résumé de l'action</b>	Le changement de mentalité dans la gestion, afin d'adopter les principes de la politique de la prévention en ce qui concerne l'environnement, a été le point de départ qui a permis à Sandoval d'améliorer d'une manière significative son activité grâce à l'application progressive de différentes actions de minimisation des déchets et des émissions. Dans chacune d'elles, on a prêté une attention toute particulière aux bonnes pratiques professionnelles. Les actions principales qui ont été réalisées sont les suivantes : a) Augmenter le temps d'égouttage des pièces dans les montages et la durée de la rotation des tonneaux, ceci a permis de diminuer les entraînements de 65 %. b) Changer certains procédés, en augmentant la vie effective des bains de décapage, de dégraissage et de passivé d'entre 20 et 50 %. c) Modifier la structure des lavages et des rinçages des pièces, ce qui a permis de réduire la consommation d'eau de l'ordre de 25 %. d) Séparer les effluents selon leurs caractéristiques et améliorer le système de traitement des eaux, ce qui a permis de diminuer la consommation de produits chimiques de traitement des eaux de 70 %, environ, et de réduire d'une manière importante la production de boues; le calcul exact n'a cependant pas encore pu être réalisé.

## Bilans

	Avec le procédé antérieur (1994)	Avec le procédé modifié (1996)
Eau utilisée	35 000 m <sup>3</sup> /a	25 000 m <sup>3</sup> /a
Consommation de sels pour les bains	23 t/a	13 t/a
Consommation de produits chimiques de l'unité de traitement des eaux	50 t/a	20 t/a
Dépenses en eau	37 333 USD/a	26 667 USD/a
Dépenses en sels pour les bains	10 000 USD/a	5 667 USD/a
Dépenses de produits chimiques pour l'usine de traitement des eaux	6 667 USD/a	2 667 USD/a
Taxe d'assainissement	6 667 USD/a	5 167 USD/a
Coût total	60 667 USD/a	40 167 USD/a
Économies annuelles		20 500 USD/a
Investissements		6 667 USD/a
Amortissement de l'investissement		4 mois

## Conclusions

Les actions qu'a entrepris jusqu'à présent la firme Sandoval, S. L. ont eu un effet immédiat sur le bilan économique de cette entreprise et sur l'environnement.

Du point de vue de la législation, le respect des limites de concentration est plus facile, étant donné que le contrôle des variables se fait en grande partie lors du processus même, en recyclant au maximum sans tout laisser les pour un traitement à la fin du tuyau, comme s'était le cas jusqu'à il y a peu. On a remarqué une amélioration de la qualité du travail et du degré de satisfaction, un thème qui, à long terme, portera ses fruits en faveur d'une qualité supérieure de la finition des pièces et du service offert.

Finalement, il s'agit là d'un exemple du bien fondé de la méthodologie des groupes de travail que le Centre d'activités régionales pour la production propre lance dans différents secteurs industriels étant donné qu'il facilite l'accès de petites entreprises à la connaissance et à l'adoption de processus et de méthodes de travail qui respectent plus l'environnement.

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](mailto:cleanpro@cprac.org)  
<http://www.cprac.org>