

MedClean Propre Limpio



Centre d'activitats regionales
pour la production propre



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

N° 46

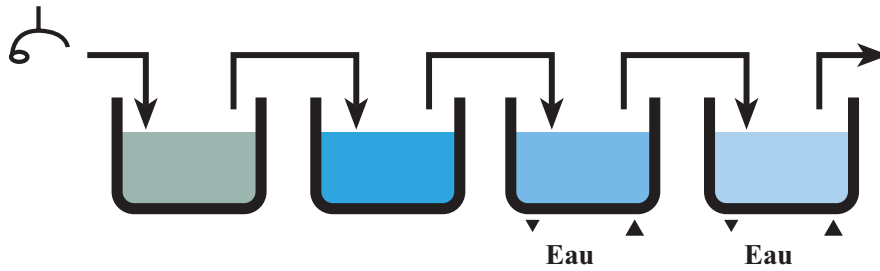
Récupération et recyclage à la source

Réduction de la consommation d'eau

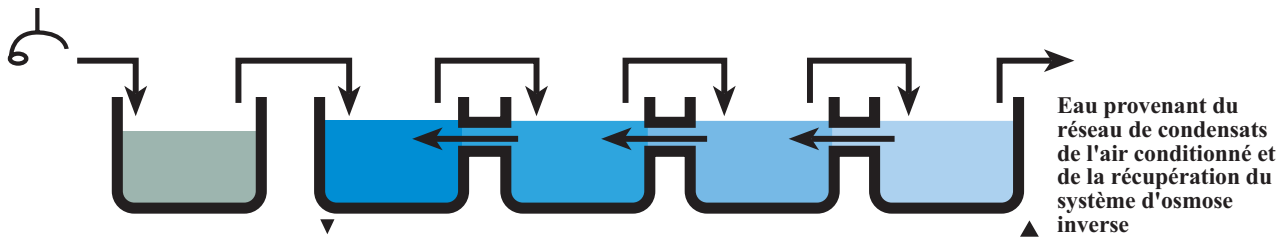
Entreprise	Tyco Electronics AMP Española, SA. Montcada i Reixach (Vallès Occidental).
Secteur industriel	Électronique/Équipements et composants d'automobile.
Considérations sur l'environnement	<p>L'entreprise Tyco Electronics se consacre à la fabrication de connecteurs électriques. Les opérations d'estampage et de recouvrement galvanique sont effectuées dans son établissement de Montcada i Reixach.</p> <p>Une des clés du succès de la politique environnementale de l'entreprise a été de traiter les interventions sur l'environnement de la même manière que celles sur la production, de telle façon que les consommations de matières premières et de ressources, ainsi que les coûts associés aux écarts dus à de mauvaises pratiques, sont actuellement quantifiés. Des indicateurs environnementaux ont été également établis pour mesurer les résultats de ces interventions. De même, l'établissement a obtenu la certification ISO 14001 et présente chaque année un programme environnemental dûment évalué et soutenu par un budget concret.</p>
Antécédents	Avec l'implantation des actions décrites ci-dessous, l'entreprise se propose de réduire la consommation globale d'eau et de matières premières et d'optimiser en même temps ses procédés de production.
Résumé de l'action	<p>Tyco Electronics a mené à bien les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réutilisation de condensats d'air conditionné. L'entreprise a agrandi l'installation d'air conditionné jusqu'à 8 000 m². Pendant les mois les plus chauds de l'année, il se produit dans le circuit une grande quantité de condensats constitués d'eau de grande qualité (conductivité de 200 microsiemens). L'entreprise recueille dans un réservoir environ 3 600 m³/an d'eau provenant de toutes les machines. Cette eau est conduite sur les deux lignes de galvanisation où elle est utilisée pour les opérations de lavage. • Remplacement de l'ancienne installation de production d'eau déminéralisée au moyen de résines d'échange ionique par une station d'osmose inverse. La réussite de cette opération réside dans le faible taux de récupération (50 %) de l'installation, c'est-à-dire que la concentration en sels du rejet, de par sa faible conductivité (1 000 microsiemens), permet son utilisation pour le lavage de pièces. • Remplacement, sur la ligne d'étamage, du bain étanche et de deux lavages indépendants en cascade et à contre-courant. En définissant la qualité du lavage nécessaire, le débit de lavage est passé de 1 200 l/h à 60 l/h. On complète l'opération en soumettant cette eau à un évaporateur sous vide, de telle manière que le distillat est réutilisé pour les lavages de pièces, et le concentré (sulfate d'étain) pour la compensation des pertes de produit entraîné et par évaporation.

Diagrammes

ANCIEN PROCÉDÉ



NOUVEAU PROCÉDÉ



Bilans

Bilan de matières

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Consommation d'eau (m ³ /an)	14 970	7 120
Eaux résiduaires à traiter (m ³ /an)	12 000	6 200
Matières premières (kg/an)	10 800	8 100

Bilan économique

Économies

Consommation d'eau (€ /an)		12 933,78
Matières premières (€ /an)		27 165,75
Gestion d'eaux résiduaires (€ /an)		18 631,38
Main d'œuvre (€ /an)		5 769,72

Economies totales (€/an)

64 500,63

Investissements en installations

Investissement recueil d'eau (€)		1 500
Équipement d'osmose (€)		12 500
Évaporateur (€)		42 000

Investissement total (€ /an)

56 000

Amortissement de l'investissement

10 mois

Conclusions

Avec ces actions, l'entreprise peut économiser 52 % d'eau et 25 % de matières premières. En considérant toutes les activités qui ont lieu dans l'établissement industriel, l'utilisation de cette eau a permis l'optimisation des procédés de production.

Il est spécialement important de souligner le caractère ingénieux et simple à la fois, du point de vue technique, de l'action qui consiste à mettre en recirculation des condensats de l'air conditionné, ce qui entraîne une économie importante sur la consommation 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>