

MedClean Propre Limpio



Centre d'activités régionales
pour la production propre



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

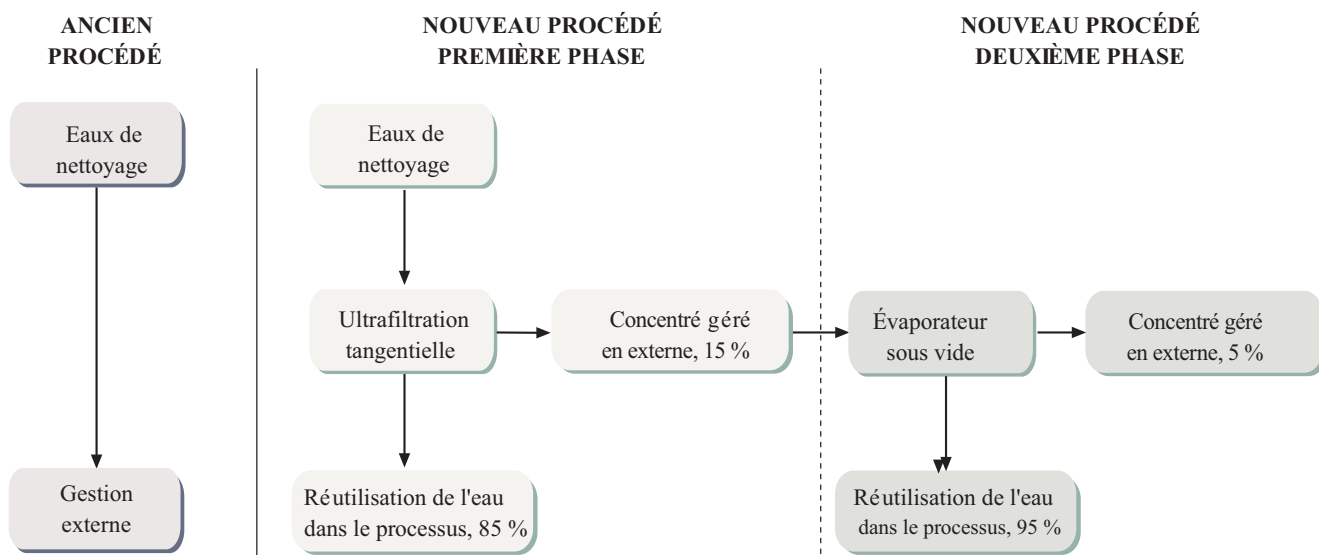
N° 69

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

Minimisation du volume des déchets aqueux et économie de ressources via le recyclage à la source

Entreprise	DETERVIC, SA, Vic (Espagne).
Secteur industriel	Chimie.
Considérations sur l'environnement	<p>L'entreprise DETERVIC, SA se consacre à la fabrication de savons, de détergents et autres produits de nettoyage et de lustrage pour l'industrie.</p> <p>Le processus de production de DETERVIC, SA consiste à introduire des réactifs chimiques dans les mélangeurs en fonction de la formulation exacte du produit à fabriquer et d'agiter le mélange conformément au temps spécifié pour chaque formulation. Le produit est ensuite directement emballé dans les conteneurs de distribution. Une fois les produits chimiques mélangés dans les mélangeurs, on procède à leur rinçage, ce qui génère des eaux résiduelles gérées en tant que déchets spéciaux.</p>
Antécédents	<p>DETERVIC, SA générait des déchets liquides (principalement de l'eau à un pourcentage très élevé), le reste étant des entraînements des divers produits retenus dans les mélangeurs. Ce problème a incité l'entreprise DETERVIC, SA à rechercher une solution permettant à la fois d'améliorer la situation environnementale et économique de l'entreprise, ainsi que de réduire sa consommation de ressources naturelles.</p> <p>L'action a été orientée en se basant sur les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trouver un procédé permettant de réutiliser l'eau contenue dans les déchets. • Minimiser la quantité de déchets devant être gérés en externe après les avoir séparés de la partie aqueuse. • Garantir le délai d'amortissement de l'investissement le plus court et le coût de traitement le plus bas possible. <p>Les technologies de membrane et d'évaporation sous vide étant une alternative aux techniques classiques d'épuration des eaux résiduelles, il a été décidé d'étudier la possibilité d'introduire dans l'entreprise DETERVIC, SA un procédé présentant ces caractéristiques.</p>
Résumé de l'action	<p>L'intervention s'est composée de deux phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La première a consisté à introduire un système d'épuration via un procédé d'ultrafiltration tangentielle d'une capacité de traitement de 2 m³/jour. Il s'agit d'une technique de filtration sélective qui utilise des membranes semi-perméables, ce qui permet de séparer des particules solides d'un diamètre extrêmement réduit tout en assurant un rendement et une réutilisation de l'eau de nettoyage atteignant 85 %. Le déchet le plus concentré généré lors de l'ultrafiltration était jusque là un déchet spécial géré en externe. • La deuxième phase a consisté à traiter ce déchet concentré via une installation d'évaporation sous vide d'une capacité de traitement de 150 l/jour. Cette phase a permis de réduire de 95 % la présence du déchet concentré et donc de réutiliser 95 % de l'eau obtenue via le processus d'évaporation. <p>L'ensemble de l'intervention a permis de réduire la présence des déchets aqueux de 99 % et de réutiliser dans le processus le même pourcentage d'eau générée.</p>

Diagrammes du procédé



Bilans

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Bilan des matières		
Consommation d'eau	424 m ³ /an	3,2 m ³ /an
Déchets aqueux gérés en externe	424 m ³ /an	3,2 m ³ /an
Bilan économique		
Coût de l'eau	176,4 €/an	1,33 €/an
Frais de gestion des déchets aqueux	90 000 €/an	1 120 €/an
Frais de transport des déchets aqueux	10 800 €/an	96 €/an
Coût énergétique	0 €/an	22 952 €/an
Économies et dépenses		
Économie d'achat d'eau		175,07 €/an
Économie de gestion des déchets aqueux		99 584 €/an
Coût énergétique		22 952 €/an
Total des économies		76 807,07 €/an
Investissement en installations		79 100,9 €
Amortissement de l'investissement		1,03 an

Conclusions

La mise en place de ce projet a permis de réduire de 421,8 m³/an la consommation d'eau utilisée dans le processus industriel de l'entreprise et de réduire de 421,8 t/an les déchets aqueux générés dans les eaux de nettoyage des mélangeurs des produits chimiques, des déchets classés dangereux. L'intervention a également permis à l'entreprise d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre de ses plans d'amélioration continue (ISO 14001).

Cette intervention est le fruit du diagnostic environnemental des opportunités de minimisation (DEOM) mené par l'entreprise en collaboration avec le Centre d'activités régionales pour la production propre (CAR/PP) au cours de l'année 2002.

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>