

# MedClean Propre Limpio



Centre d'activitats regionales  
pour la production propre



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

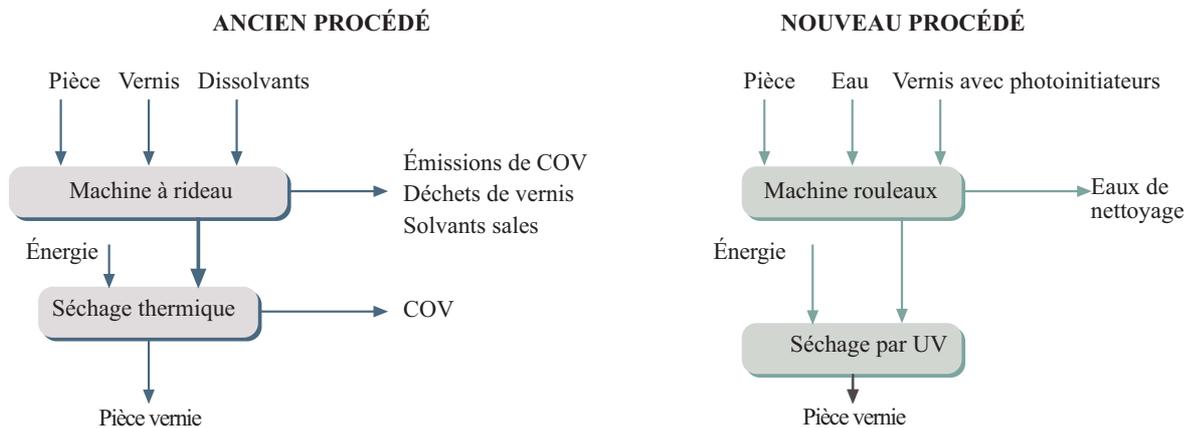
N° 64

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

## Changement de l'installation pour l'application et le séchage de vernis sur les pièces en bois

<b>Entreprise</b>	Sillería Vergés, SA, Tortellà (Espagne).
<b>Secteur industriel</b>	Secteur du bois et du meuble.
<b>Considérations sur l'environnement</b>	<p>L'entreprise Sillería Vergés, SA se consacre à la fabrication de tables et de chaises en bois, entre autres meubles. Pendant leur processus de fabrication, les pièces sont d'abord teintes puis la finition avec vernis y est appliquée. La dernière couche s'applique avec une machine à rideau (<i>courtain coating</i>) et les dernières pièces vernies sont ensuite introduites dans un tunnel de séchage par air chaud. Cette opération de vernissage peut être répétée selon le type des pièces et la finition souhaitée.</p> <p>Les produits utilisés dans le vernissage sont à base de solvant et la machine utilisée travaille de manière discontinue : d'où le besoin d'une quantité minimale de vernis pour obtenir une application homogène. Une fois le produit appliqué aux pièces, le nettoyage de la machine s'effectue avec un dissolvant dont on la remplit pour éviter des incrustations de restes de vernis dans la machine.</p> <p>Cette technologie entraînait des émissions de composés organiques volatiles (COV) et la génération de déchets de vernis excédentaire et de dissolvants sales.</p>
<b>Antécédents</b>	<p>À cet égard, l'entreprise produisait des déchets issus des restes de vernis utilisé et des dissolvants sales après les nettoyages. En 2003, au moment d'introduire des modifications pour optimiser le processus de production, l'entreprise a pensé à réduire la génération de déchets.</p> <p>Les objectifs suivants ont déterminé l'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire la consommation de vernis.</li> <li>• Réduire la consommation de dissolvants.</li> <li>• Réduire la quantité de déchets de vernis et de dissolvants.</li> <li>• Réduire les émissions de COV dans l'atmosphère.</li> </ul>
<b>Résumé de l'action</b>	<p>Le projet a consisté à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer une ligne d'application de vernis en continu et transport par rouleaux.</li> <li>• Remplacer le type de produits à base de solvant par d'autres à base aqueuse.</li> <li>• Effectuer le séchage ou la fixation du vernis par des lampes ultraviolettes (UV).</li> </ul> <p>L'utilisation de ce type de produits, à base d'éthers de l'acide acrylique et de photoinitiateurs (à base aqueuse), présente de grands avantages par rapport aux systèmes traditionnels, car ils permettent d'éliminer l'utilisation de dissolvants, de réutiliser le produit excédentaire de la machine, d'utiliser l'eau pour les nettoyages, de diminuer la quantité de produit à utiliser et de procéder au séchage des pièces sans apport de chaleur et plus rapidement (quelques secondes) ; sans oublier les garanties de ne pas perdre en qualité au cours de la manipulation des pièces peintes.</p>

## Diagramme de processus



### Bilans

#### Bilans des matières

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Consommation de vernis (t/a)	14,4	2,0
Consommation de dissolvants (t/a)	5,7	0,3
Consommation d'eau pour le nettoyage (m <sup>3</sup> /a)	0,0	95
Déchets de vernis (kg/a)	3 300	150
Déchets de dissolvants (kg/a)	5 100	50

#### Bilan économique

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Coûts achat vernis avec photoinitiateurs (€/a)	18 079	11 900
Coûts achat de dissolvants (€/a)	6 625	1 450
Coûts achat d'eau (€/a)	0	28
Coûts gestion déchets de vernis (€/a)	1 782	92
Coûts gestion déchets de dissolvants (€/a)	4 581	100
Coûts gestion eau de nettoyage (€/a)	0	570
Coûts énergie (€/a)	1 815	1 002

#### Économies et dépenses

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Économie en achat de vernis (€/a)		6 179
Économie en achat de dissolvants		5 175
Économie en gestion de déchets de vernis (€/a)		1 690
Économie en gestion de déchets de dissolvants (€/a)		4 581
Économies d'énergie (€/a)		813

#### Total des économies (€/a)

#### Investissement dans les installations (€)

#### Amortissement de l'investissement

### Conclusions

L'exécution du projet a permis une réduction de 12,4 t/a de déchets de vernis, de 5,4 t/a de déchets de solvants utilisés, de 17,8 t/a de matières premières, de 813 €/a de la consommation électrique et des émissions dans l'atmosphère ainsi que l'élimination totale des émissions de COV dans l'atmosphère.

Ces actions de prévention de la pollution à la source font partie de la politique environnementale de l'entreprise et s'inscrivent dans le cadre de l'amélioration permanente commencée en 2000. Cette année-là, l'entreprise a réalisé une analyse de diagnostic environnemental des opportunités de minimisation (DEOM), en collaboration avec le Centre d'activités régionales pour la production propre (CAR/PP) dans le but d'identifier les opportunités de réduction de la pollution à la source.

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>