

Med *Clean* *Propre* *Limpio*



Centre d'activités régionales
pour la production propre



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

N° 56

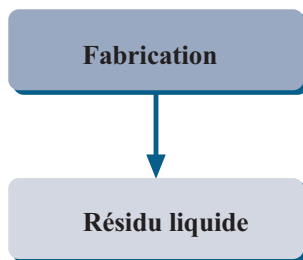
Exemples d'actions de minimisation de déchets et d'émissions

Recyclage à la source des eaux de processus par atomisation

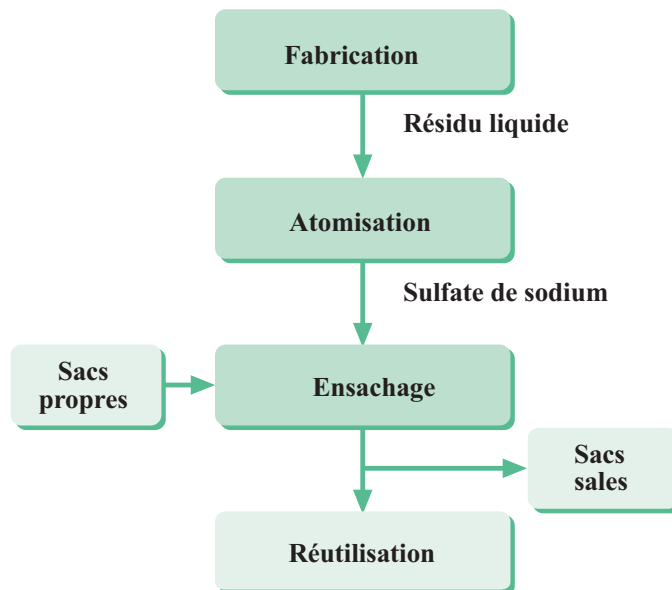
Entreprise	BASF Curtex S.A. (L'Hospitalet de Llobregat, Espagne)
Secteur industriel	Fabrication de produits chimiques pour l'industrie du cuir, l'industrie textile et des plastiques.
Considérations sur l'environnement	<p>L'entreprise se consacre notamment à la fabrication de produits divers pour l'industrie du tannage.</p> <p>L'une des lignes produit des nourissants sulfonés, dont la fabrication a lieu en deux étapes. La première, où l'on obtient de l'huile sulfonée grâce à l'ajout d'acide sulfurique, et la deuxième, où l'on ajoute à l'huile sulfonée les réactifs permettant de séparer l'excès d'huile sulfurique. Finalement, on obtient par décantation l'huile sulfonée et une phase aqueuse qui est neutralisée à la soude. Cette phase aqueuse, une fois neutralisée, contient des restants mineurs d'huile et des restants importants de sulfate de sodium. C'est la raison pour cette phase aqueuse neutralisée doit être gérée comme un résidu liquide, ses caractéristiques étant telles qu'on ne peut pas la traiter comme s'il s'agissait d'eaux usées.</p> <p>Cette entreprise se consacre également à la fabrication de produits provenant du mélange de matières premières en poudre pour le même secteur, qui contiennent entre autres du sulfate de sodium.</p> <p>En outre, l'entreprise fabrique des produits liquides, qui sont atomisés et commercialisés sous forme de poudre.</p>
Antécédents	<p>Raisons qui ont amené l'entreprise à entreprendre les actions décrites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction du coût du traitement du résidu aqueux salin - Réduction du coût des matières premières - Possibilité d'utiliser au mieux la capacité de l'installation d'atomisation
Résumé de l'action	<p>L'intervention de l'entreprise a consisté à dériver le résidu liquide hautement salin vers la ligne d'atomisation afin d'obtenir du sulfate de sodium, qui peut alors être réutilisé pour la fabrication de mélanges de matières premières en poudre. Le processus d'atomisation consiste à mettre en contact une substance liquide avec un courant d'air chaud (210-220 °C) provoquant l'évaporation de toute l'eau. On obtient ainsi un produit en poudre. On a alors adapté une citerne vide dont disposait l'entreprise pour en faire un réservoir poumon pour l'alimentation de l'atomiseur. Une fois atomisé, le sulfate de sodium est conditionné dans des sacs permettant de le transporter jusqu'à l'usine de fabrication de produits en poudre. Les sacs vides sont gérés comme un résidu solide.</p> <p>On a ainsi atteint tous les objectifs recherchés au chapitre « Antécédents », mais on a généré un nouveau résidu : les sacs vides contenant des restes de sulfate de sodium.</p>

Diagrammes

ANCIEN PROCÉDÉ



NOUVEAU PROCÉDÉ



Bilans

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Bilan des matières		
Consommation de sulfate de sodium (t/an)	378,4	353,7
Consommation de sacs (u/an)	0	1 235
Résidu aqueux généré (t/an)	164,0	0,0
Résidu des sacs sales généré (t/an)	0,0	0,33345
Bilan économique		
Consommation de sulfate de sodium (€/an)	37 840	35 370
Consommation de sacs (€/an)	0,00	926,25
Gestion externe du résidu aqueux (€/an)	62 287,24	0,00
Gestion externe du résidu des sacs sales (€/an)	0,00	30,11
Coût d'atomisation et d'ensachage (€/an)	0,00	4 569,50
Économies totales (€/an)		59,231.38
Investissement (€)		0
Amortissement de l'investissement		Immédiat

Conclusions

Facteurs ayant permis l'action menée par BASF Curtex, S.A. :

- la génération d'un résidu salin (résidu aqueux avec du sulfate de sodium) potentiellement recyclable ou réutilisable,
- le fait de disposer d'un processus permettant de réutiliser le sulfate de sodium en tant que matière première,
- la non-saturation de la capacité d'atomisation. Si l'entreprise avait dû acheter un nouvel atomiseur pour traiter la quantité indiquée de résidu aqueux salin, dont le coût estimé est de 120 000 €, la période d'amortissement de l'investissement aurait été d'environ 2 ans, un achat malgré tout encore suffisamment justifié.

La somme de tous ces facteurs a permis la réutilisation du sulfate de sodium et l'amélioration de l'environnement par l'élimination d'un résidu aqueux salin.

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