

MedClean Propre Limpio



Centre d'activitats regionales
pour la production propre



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

N° 37

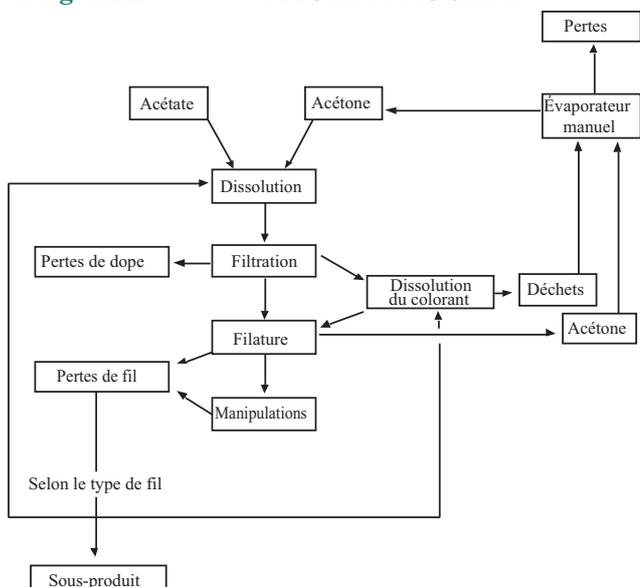
Exemples d'actions de minimisation de déchets et d'émissions

Minimisation des rejets de dope, mélange d'acétone et de fils de différentes sortes

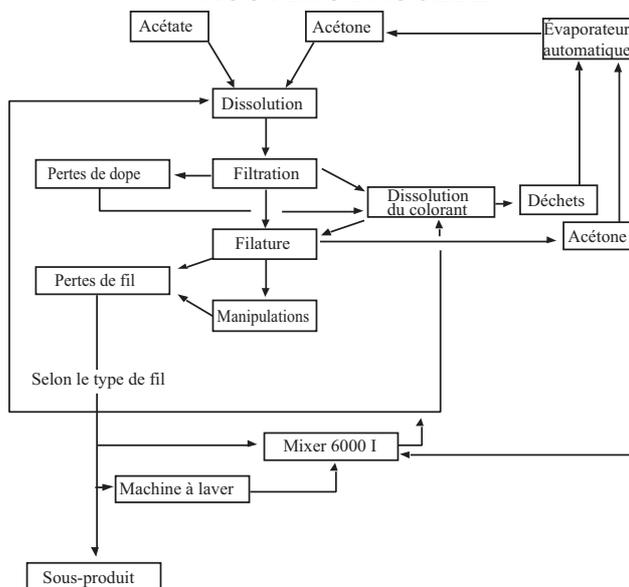
Entreprise	INACSA (Industrias del Acetato de Celulosa, SA). La Batllòria, Espagne.
Secteur industriel	Chimie textile. Fabrication et manipulation de fils de cellulose.
Considérations sur l'environnement	<p>L'entreprise INACSA fabrique des fibres synthétiques à partir de l'acétate de cellulose, qui est la matière première, et de l'acétone, utilisée comme dissolvant. Le processus de fabrication consiste en la dissolution de l'acétate dans l'acétone, la filtration, la coloration, l'extrusion du mélange et la manipulation du fil (à savoir torsion, ourdissage et/ou encollage).</p> <p>L'acétone évaporée lors de l'étape d'extrusion est récupérée par condensation, absorption et rectification puis elle est incorporée à nouveau au niveau de l'étape de dissolution. Au cours du processus, aucun résidu de colorant ni aucun déversement d'eaux résiduelles n'est généré. Par contre, on note la présence de résidus de dope (acétate de cellulose dissous dans l'acétone) lors de l'étape de dissolution, ainsi que d'acétone provenant du nettoyage des installations et des restes de fils de fabrication.</p>
Antécédents	<p>Les facteurs qui ont incité l'entreprise à mener ce projet à bien sont, d'une part, les coûts générés par une gestion externe des déchets, et d'autre part, l'économie résultant de l'utilisation de ces déchets comme matières premières.</p> <p>Les actions décrites par la suite sont le fruit des activités développées par le département de recherche et de développement de l'entreprise.</p>
Résumé de l'action	<p>Le projet consiste en la réintroduction des rejets de dope (le déchet solide issu de la distillation de l'acétone, utilisée lors du nettoyage, et des restes de fil) dans le processus. Pour chacun des rejets il convient de réaliser un conditionnement préalable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les restes de dope peuvent être utilisés pour la fabrication de fil noir. Ainsi, il suffit de les mélanger avec de la dope pure et d'y ajouter le colorant. - L'acétone employée pour le nettoyage des installations est distillée et réutilisée comme matière première. Pour ce qui est du résidu de la distillation de l'acétone (acétate, colorant et acétone), il est également employé pour la production de fil noir, par le biais d'un évaporateur permettant la réutilisation du produit. - Les restes de fil sont séparés selon qu'ils sont brillants ou mats, colorés ou noirs, encollés ou issus de mélanges d'acétate avec d'autres sortes de fibres et ils sont ensuite dissous et filtrés. - Les restes de fil brillant sont dissous dans un homogénéisateur avec de l'acétone et utilisés comme matière première lors de la production de dope. - La solution des restes de fils noirs et colorés sert de matière première à la fabrication de fil noir. <p>Si le fil est encollé, il convient de le laver au préalable afin d'éliminer la colle. Ce processus génère des eaux résiduelles qui sont traitées séparément avant d'être dirigées vers la station d'épuration.</p>

Diagrammes

ANCIEN PROCÉDÉ



NOUVEAU PROCÉDÉ



Bilans

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Consommation de matières premières		
- acétate de cellulose	1 577,4 t/an	1 512,8 t/an
- acétone	192,1 t/an	186,9 t/an
- énergie	0 kWh/an	8 496 kWh/an
- eau	0 m ³ /an	1 317 m ³ /an
Déchets générés	23 000 kg/an	3 000 kg/an
Coût du procédé		
- acétate de cellulose	2,75 M€ /an	2,64 M€ /an
- acétone	88 955 € /an	85 313 € /an
- énergie	0 € /an	282 € /an
- eau	0 € /an	258 € /an
- main d'œuvre	0 € /an	32 508 € /an
Coûts environnementaux		
- gestion des déchets	2 464 € /an	390,6 € /an
- épuration de l'eau	0 € /an	158,3 € /an
Coût total	2,84 M€ /an	2,76 M€ /an
Economies		82 509€ /an
Investissement		144 543 € /an
Amortissement de l'investissement		21 mois

N.B.: Le tableau des bilans fait uniquement référence à la machine à laver et à l'homogénéisateur

Conclusions

Grâce à cette action, l'entreprise a pu réaliser une diminution de 87 % des déchets générés, 85 % de ceux-ci étant réutilisés dans le processus industriel, et ayant par conséquent un impact sur la consommation de matières premières. Malgré l'augmentation de la consommation d'eau et d'énergie, l'économie réalisée sur les matières premières et sur les coûts associés à la gestion des résidus, font que cette action demeure économiquement attrayante. Cette entreprise a bénéficié d'une subvention, grâce à laquelle l'amortissement de l'investissement est resté inférieur à 21 mois.

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