

# MedClean Propre Limpio



Centre d'activités régionales  
pour la production propre



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

N° 25

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

## Prévention de la pollution dans l'industrie agroalimentaire

### Entreprise

Bonjus Lebanon Fruit Juice Co. (Mount, Liban) est une usine de taille moyenne d'élaboration de chips, située dans une zone résidentielle. Elle traite environ 1 500 kg/h de pommes de terre naturelles pour produire 350 kg/h de chips et emploie 15 experts techniques fixes et 40 employés saisonniers quand cela est requis.

### Secteur industriel

Industrie agroalimentaire. Production de chips.

### Considérations sur l'environnement

Lors du procédé de production, il y avait une consommation d'eau et une génération d'eaux résiduelles importantes qui pouvaient être réduites. D'autres part, certains produits tels que l'huile et l'amidon sont récupérables pour être vendus à d'autres industries. En outre des composants organiques sont émis dans l'atmosphère provoquant ainsi des problèmes d'odeurs et empêchant de tirer parti de leur potentiel en tant qu'énergie calorifique.

### Antécédents

Les aspects identifiés pour être améliorés étaient les suivants :

1. Le non-recyclage de l'eau pendant tout le procédé de production, notamment pendant les étapes de lavage, impliquait une plus forte consommation de celle-ci, ainsi qu'une plus grande génération d'eaux résiduelles.
2. Les émissions de l'unité de cuisson entraînaient des composants organiques. Étant donné qu'elles n'ont pas été traitées mais évacuées directement dans l'atmosphère, le problème généré n'était pas uniquement lié aux odeurs et à la pollution de l'air mais aussi à une perte d'énergie calorifique potentielle.
3. Certains produits générés au cours du processus, tels que les huiles de l'unité de cuisson et l'amidon étaient gérés en tant que produits de déchet au lieu de profiter de leur utilisation potentielle dans d'autres industries.
4. Les réfrigérants utilisés étaient des agents détruisant l'ozone.

### Résumé de l'action

Les actions de prévention de la pollution mise en œuvre étaient les suivantes :

1. Recyclage de l'eau des étapes de lavage et d'épluchage au moyen de l'installation d'une unité de traitement consistant en un filtre.
2. Récupération de l'huile utilisée dans l'unité de cuisson et vente aux entreprises de savon.
3. Remplacement du fuel-oil par du propane en tant que combustible employé pour le chauffage.
4. Récupération de la chaleur de l'incinérateur en traitant les émissions d'air générées dans l'unité de cuisson.
5. Emploi de réfrigérant fréon au lieu d'agents détruisant l'ozone.

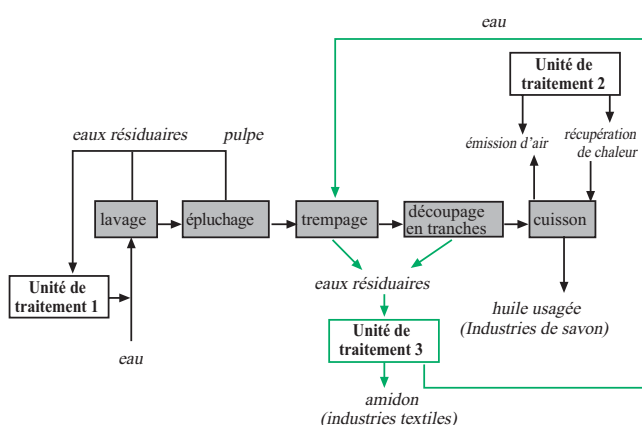
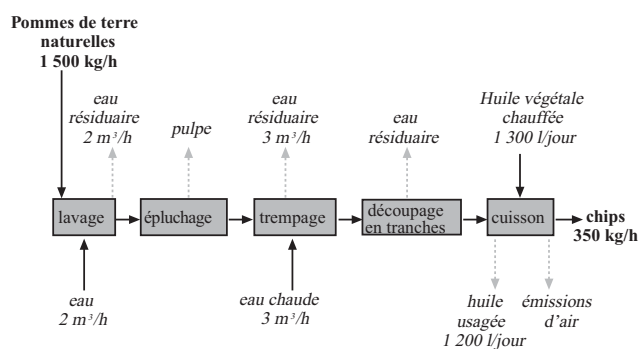
Il reste encore quelques mesures à prendre dans l'avenir :

1. Recyclage de l'eau des procédés de trempage et de découpage en tranches après un prétraitement des eaux résiduaires.
2. Récupération de l'amidon des étapes de trempage et de découpage en tranches pour être vendu aux industries textiles.

## Diagrammes

### ANCIEN PROCÉDÉ

### NOUVEAU PROCÉDÉ



— (mesures de prévention de la pollution à prendre)

## Bilans

On ne dispose d'une vue d'ensemble sur le plan financier que pour ce qui est du filtrage et de la réutilisation des eaux résiduaires générées dans le procédé de lavage :

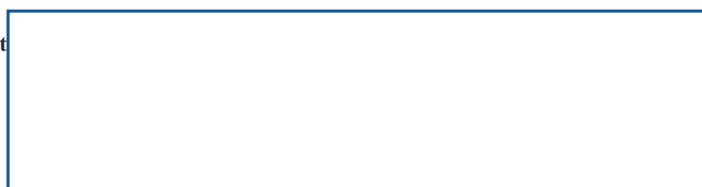
AVANTAGES	ÉCONOMIES	COÛTS		AMORTISSEMENT DE L'INVESTISSEMENT
		Coût de l'emploi de l'eau €/an (1 m³/jour = 182,50 €/an)	Coût du filtre €	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de la consommation d'eau</li> <li>• Réduction des eaux résiduaires</li> </ul>	Jusqu'à 2 m³/h = 18 m³/jour	18 x 182,50 = 3 285,04	5 703,20	< 2 ans

## Conclusions

Les avantages obtenus pour l'environnement grâce aux mesures de production propre prises dans le processus de fabrication étaient, quant à l'eau, une diminution considérable de sa consommation ainsi qu'une réduction de la charge polluante et du volume des eaux résiduaires générées. On a également obtenu une réduction de la consommation d'énergie grâce à la récupération de chaleur du procédé d'incinération. Et, finalement, il faut signaler qu'une meilleure gestion des produits de déchet a été effectuée, ce qui implique non seulement des avantages écologiques mais aussi des avantages économiques pour l'entreprise.

NOTE : Ce cas pratique prétend simplement illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considéré comme une recommandation générale.

Cas pratique présenté par :  
**Department of Protection of Built Environment**  
**Ministry of the Environment**  
 Rabieh - Via Antelias  
 Beyrouth (Liban)  
 Tél. 00 961 4 522222  
 Fax. 00 961 4 524555



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