

Secteur de l'industrie chimique

Fiche technique N°16

ESPAGNE

Minimisation des déchets générés

lors du recyclage du verre

Description de l'Ancien Procédé et Aspects Environnementaux Clés

Une entreprise se consacre à la récupération du verre issu du ramassage des déchets urbains, ainsi que des déchets générés par les usines d'embouteillage de boissons et d'autres déchets en verre en vue de les recycler dans la fabrication du verre.

Le procédé consiste à effectuer une première sélection par un tri et un stockage du verre en fonction de sa couleur. Toujours en fonction de la couleur du verre, on procède à la séparation des éléments non souhaités présents dans le verre (les bouchons, étiquettes, plastique...).

Une fois le verre séparé de ces éléments, il est passé dans un broyeur afin d'homogénéiser la taille de ses particules fines indésirables, principalement céramiques, via des systèmes d'élévation, de transport et de stockage, ceci permet d'obtenir du verre propre apte à un nouveau traitement ainsi qu'un déchet géré en décharge.

La quantité de déchet est très élevée en raison du gros volume des matériaux traité, le flux de déchets produit lors de la dernière phase d'affinage contient encore une importante quantité de verre mélangé qu'il est possible de récupérer.

Description de la Nouvelle Technique de Production plus Propre

L'intervention s'est déroulée en deux phases :

**La première** : A consisté à implanter un système de collecte et de transport des déchets banals à teneur en verre, et à les envoyés vers un dépôt de stockage qui vient alimenter le matériel d'identification et de tri par vision artificielle.

**La deuxième** : Identification et localisation des éléments non souhaités, principalement le céramique, qui circulent sur le tapis roulant et qui sont mélangés au verre par le matériel de vision. Cet équipement commande un système qui sépare le déchet du verre via de l'air comprimé. Cette intervention a permis de récupérer et de valoriser 2200 tonnes de verre/an, ce qui présente une minimisation de plus de 75% du déchet envoyé auparavant à la décharge.



*Machine permettant de trier le verre présent dans le déchet du recyclage du verre*

# POUR UNE INDUSTRIE PLUS PROPRE

## Bilan économique:

| <b>Bilan Matière :</b>  | <b>Ancien procédé :</b> | <b>Nouveau procédé :</b> | <b>Gain :</b> |
|---|-------------------------|--------------------------|---------------|
| Déchets banals contenant du verre (t/an)                      | 5800                    | 3600                     | 2200          |
| Verre récupéré (t/an)   | 0                       | 2200                     | 2200          |
| <b>Bilan économique :</b>                                     | <b>Ancien procédé :</b> | <b>Nouveau procédé :</b> | <b>Gain :</b> |
| Frais de gestion des déchets banals contenant du verre (€/an) | 214000                  | 166000                   | 48000         |
| Valeur de récupération du verre (€/an)                        | 85600                   | 116200                   | 30600         |

**Investissement total** **239530 €**

**Amortissement de l'investissement** **3.16 ans**

### Conclusion générale :

La mise en place de ce projet a permis de réduire de 2200t/an les déchets banals (Représentant 75% de déchets) contenant du verre, alors qu'auparavant ils étaient placés dans des dépôts contrôlés, et de valoriser 2200t/an de verre récupéré, ce qui a permis son retraitement entant que matière première.