



PETSTAR TOLUCA – 60 KM DE MEXICO

LE SITE DU PROJET EXEMPLAIRE

- PetStar Toluca – 60 km de Mexico
- Plus grande usine de recyclage de plastique alimentaire du monde mise en service en 2006.
- En 2014, l'usine a produit 50 000 tonnes de plastique PET recyclé.



LE PROJET ET LA TECHNOLOGIE PELLENC ST

Les machines pour le tri des déchets ont été fournies par Pellenc ST et installées en 2010. Suite au succès de son activité, PetStar a ensuite doublé sa ligne de tri avec l'aide de la dernière génération de machines de tri optique Pellenc ST. En tout, la ligne de régénération compte 6 machines de tri de la gamme Mistral.

PRINCIPE DE LA TECHNOLOGIE

Machines de tri optiques qui combinent la spectrométrie infrarouge et

la spectrométrie vision :

- Spectrométrie infrarouge : permet de séparer les différents polymères entre eux et donc d'épurer un flux de bouteilles PET en retirant les contaminants.
- Spectrométrie vision : permet de séparer les matériaux par couleur.
- Combinaison des deux technologies : séparation des bouteilles en fonction de leur couleur et de leur matériaux (ex : PET clairs/PET colorés).

Ces machines sont également équipées de détecteurs de métaux à induction qui permettent de retirer les métaux ferreux et non ferreux du flux de PET.

BÉNÉFICES CLIMAT

L'usine a été construite dans l'optique de traiter une partie des déchets plastiques produits par le Mexique. Toutefois, elle permet aussi de réduire l'impact carbone des bouteilles fabriquées avec du plastique recyclé. Il faut en effet compter 84 MJ/kg de PET vierge contre, 7 MJ/kg pour du PET recyclé.

Le recyclage peut contribuer donc à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à deux titres :

- En substituant de la matière vierge par de la matière recyclée.
- En évitant les émissions de fin de vie d'autres modes de traitement des déchets (incinération et mise en décharge).



ÉQUIVALENT SAUVÉ EN CO₂

PRODUCTION 50 000T/AN PET VIERGE

FRONTIÈRE DU SYSTÈME :

- Émissions du berceau à la porte (de l'extraction du pétrole brut aux granulés ou à la résine de PET à l'usine).

DONNÉES UTILISÉES POUR LES CALCULS

Production d'une tonne de PET vierge : 2,15 tCO_{2e} / tonne produite (source : PlasticsEurope).

= 107 500 TONNES CO₂

PRODUCTION 50 000T/AN PET RECYCLÉ

FRONTIÈRE DU SYSTÈME :

- Collecte et acheminement des plastiques jusqu'au site.
- Transport interne des déchets par monte-charge.
- Processus industriel de tri et de recyclage.
- Amortissement des installations, machines et véhicules.

DONNÉES UTILISÉES POUR LES CALCULS

- Données de consommation réelles.
- Facteurs d'émissions de la Base Carbone.

= 25 000 TONNES CO₂

ÉQUIVALENT SAUVÉ = 82 500 TONNES CO₂

Pour échanger avec PELLENC ST : j.henin@pellencst.com