https://cdurable.info/Plate-forme-de-recuperation-et-valorisation-metaux-ferreux-Metaufer,2662.html

Trophée de l'Innovation Technologique Idée Alsace 2010

Une plate-forme de récupération et de valorisation des métaux ferreux et non ferreux unique en France

- Développement Durable en action -

Date de mise en ligne : mardi 22 juin 2010

Copyright © CDURABLE.info l'essentiel du développement durable - Tous droits réservés

Initialement axée sur la collecte des déchets banals et métalliques, la société METAUFER, basée à Erstein (67), a étendu son activité à la récupération et à la valorisation des métaux ferreux et non ferreux grâce à la création d'une plate-forme de tri optique et électromagnétique unique en son genre en France. Ce procédé d'une extrême finesse permet de traiter et de valoriser quasiment 100% des déchets qui auraient normalement été destinés à l'enfouissement, et notamment les métaux nobles. Une innovation qui permet de répondre aux exigences de la directive européenne VHU et de préserver les ressources de la planète. Metaufer est aussi l'une des rares PME alsaciennes à bénéficier de la triple certification ISO 9001 (Qualité), OHSAS 18001 (Sécurité) et ISO 14001 (Environnement).

Alors que, jusqu'à présent, la plupart des déchets complexes - comme ceux issus du broyage de déchets électroniques contenant plastiques et métaux - étaient soit traités en flottation, soit mis en décharge en l'état, le procédé mis au point par METAUFER permet de les **fractionner par composant** (aluminium, cuivre, inox, cartes électroniques, plastiques, bois...) et ce, grâce à un **procédé de tri optique et électromagnétique n'engendrant aucune pollution.**

L'installation permet ainsi de **valoriser un déchet complexe en trois familles de produits :**

- Les déchets inertes : verre, pierres, terres... pour une valorisation matière dans la filière travaux publics.
- Les déchets ferreux et non ferreux : inox, cuivre, laiton, cartes électroniques, zinc, plomb... précieuses matières premières pour une valorisation matière.
- Les déchets combustibles comme le bois pour les chaufferies, le plastique et le caoutchouc pour une valorisation énergétique en incinérateur ou cimenterie.

Ce nouveau système a été pensé et développé dans son intégralité en interne. **Il est unique en son genre par la séparation à sec des matériaux et par la finesse du tri.**

Le principe de l'installation

Philippe GADOULEAU, PDG de METAUFER, et son équipe ont travaillé près de deux ans à l'élaboration d'un système permettant la **valorisation des résidus de broyage contenant des métaux**.
L'objectif était de décomposer le déchet entrant de type « refus d'induction de broyeurs automobiles » ou de déchets électroniques broyés DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques) en de multiples fractions valorisables **par des procédés non polluants**.

En juxtaposant différentes machines existant sur le marché - et parfois dévolues à d'autres tâches - METAUFER a réussi à créer un assemblage étonnant et particulièrement performant permettant de détecter et de trier les différentes matières présentes dans les déchets.

Le tri s'effectue en plusieurs étapes.

Une première ligne permet de décomposer une fraction 0/40mm en 8 matières valorisables **sans traitement chimique ni eau, ni effluent, mais uniquement en utilisant les propriétés physiques des matières** (magnétisme, densité et granulométrie).
Les appareils, équipés de courant magnétique, de courant induit et de capteurs électromagnétiques reliés à un ordinateur permettent d'identifier et d'éjecter, à l'aide de buses pneumatiques, les matériaux ciblés. Cette installation est également équipée de cribles, tromelles, ventilateurs et cyclones permettant le tri de la matière par granulométrie et densité.

La fraction 0/40mm des déchets est ainsi triée en 8 matières valorisables :

- Terre
- Métaux ferreux
- Inox
- Zorba (mélange de métaux lourds et d'alu)
- Verre et pierre de granulométrie < 6mm
- Câbles électriques
- Pierre et matériaux inertes de granulométrie de 6/40mm
- Déchets 100% combustibles pour valorisation énergétique

Une seconde fraction de granulométrie supérieure à 40mm fonctionne sur un principe identique et utilise les caractéristiques physiques des déchets en employant des **technologies sophistiquées de reconnaissance infrarouge et électromagnétique de la matière.**
L'ensemble des éléments récupérés est éjecté par des buses fonctionnant à l'air comprimé. Le tri final est alors assuré par des agents de tri.

Cet ensemble de technologies propres et non polluantes permet de décomposer cette fraction supérieure à 40mm en 9 matières valorisables :

- Cartes électroniques
- Bois
- Inox
- Alu
- Laiton
- Plomb
- Zinc
- Cuivre
- Déchets 100% combustibles

Copyright © CDURABLE.info l'essentiel du développement durable

Les étapes de la mise en oeuvre de l'installation

Ce projet a été pensé et développé dans son intégralité en interne.
Il a démarré par un période de réflexion quant au choix des équipements et la visite de nombreux salons spécialisés (Pollutec, salons sur le recyclage et l'environnement...) et d'installations diverses en Allemagne, Italie, Hollande, Autriche et Belgique.

Toutes les idées ont été mises sur plan puis validées, quand elles étaient concluantes, lors d'essais concrets chez les différents fournisseurs d'appareils de détection et de reconnaissance.
Ces différents appareils proviennent des sociétés TITECH en Norvège, COMMODAS en Allemagne, BANO en Italie, TPRE en France, SGM en Belgique. ROS ROCA a assisté METAUFER pour l'ingénierie et le convoyage des équipements.

METAUFER a investi 1 800 000 euros dans ce projet et a bénéficié d'une subvention de 174 200 euros de la Région Alsace.
7 personnes ont été embauchées.

Depuis son démarrage, l'installation ne cesse d'évoluer, METAUFER apportant continuellement des améliorations à son process.

Aujourd'hui, METAUFER est capable de traiter quelque 8 000 tonnes de déchets par an.
Par ailleurs, les directives européennes actuelles incitant ou obligeant les entreprises à une baisse continuelle des déchets produits mis en décharge (on pense notamment à la directive VHU - Véhicules Hors d'Usage), l'innovation de METAUFER gagne en reconnaissance de jour en jour auprès de clients potentiels, en France comme à l'international.

Une démarche de développement durable d'ores et déjà récompensée

Le 3 juin 2010, Philippe GADOULEAU, PDG de METAUFER, s'est vu remettre le Trophée de l'Innovation Technologique Idée Alsace lors d'une cérémonie présidée par Philippe Richert, Président de la Région Alsace.

En effet, l'installation permet une valorisation maximale des déchets en écartant la mise en décharge et en préférant la valorisation matière grâce à un procédé respectant l'environnement et en utilisant les caractéristiques propres aux matériaux récupérés.

Il est ainsi désormais possible de récupérer des matières premières devenant rares et de donner une seconde vie aux déchets au lieu de les enfouir en décharge.

Post-scriptum :

A propos d'Idée Alsace : Idée Alsace est une démarche volontaire, fondée sur les valeurs de respect, d'humanisme, de rigueur, de sens de l'engagement, qui fédère des entreprises implantées sur le territoire alsacien engagées dans le développement durable, c'est-à-dire conciliant préservation de l'environnement, progrès social et efficacité économique, et capitalisant en cela sur ces trois piliers inscrits dans la culture régionale.

L'ambition d'Idée Alsace est d'animer, d'accompagner et de promouvoir le réseau des entreprises adhérentes, au service de l'amélioration de leur performance économique, sociale et environnementale, et du développement régional.

Copyright © CDURABLE.info l'essentiel du développement durable