

Commentez-vous des à présent pour accéder à tous les fonctionnalités du site.

cdk/ke/ | codiv/ | semimg/ke

SE MOUS-CD > R & D > ARTICLE

Recyclage énergétique

CARBURANT POUR VOITURES OU VOITURES POUR CARBURANT ?

Publié dans R & D le vendredi 4 décembre 2009 17:28



Le projet Phoenix représente un budget d'un montant global de 6,69 millions d'euros, financé à hauteur de 63% par la Région wallonne. Il réunit différents partenaires avec pour objectif d'industrialiser un procédé qui, sous l'effet de la chaleur générée par le processus lui-même, transforme des déchets organiques en hydrocarbures liquides et en carbone utile à la sidérurgie.

En clair, les résidus de broyage de véhicules hors d'usage, de déchets d'équipements électriques et électroniques se mûlent comme par magie en carburant... Présentation ce vendredi au Campus automobile de Francoorchamps.

COMET TRAITEMENTS SA ET MARGELLO FERRI

Margello Ferri est l'homme qui inventa le procédé permettant, sous l'effet de la chaleur générée par le processus lui-même, de transformer des déchets organiques de diverses natures en matières nobles : des hydrocarbures liquides et du carbone utile en sidérurgie. Cette technologie a été généralisée avec les ingénieurs de Comet Traitement SA (Groupe Comet) pour les résidus issus du broyage de véhicules hors d'usage, de déchets d'équipements électriques et électroniques... qui contiennent des matières aussi diverses que des plastiques hétérogènes, du caoutchouc, des textiles, du bois, des mousses. Actuellement, les carburants obtenus par ce procédé sont testés sur les bancs moteurs du Campus Automobile de Spa-Francoorchamps et il ressort de ces transformations des hydrocarbures assimilables à l'essence et au diesel, dont la conversion en électricité dans des moteurs de cogénération est en cours de validation. De plus, outre les hydrocarbures, le procédé de craquage catalytique produit un résidu solide carboné (CHAR) sec et friable, dans lequel les cendres et notamment les métaux (Zinc, plomb, cuivre,...) n'ont pas été piégés, ce qui permet d'envisager leur séparation en vue de produire un carbone ayant des applications en sidérurgie. La validation de ce résidu en sidérurgie est d'ailleurs en cours au CRM (Centre de Recherche Métallurgique), également associé à ce projet.

LES PARTENAIRES

Fort de premiers résultats encourageants, le projet de recherche Phoenix est né, dans le cadre du plan Marshall « Développement durable » lancé par la Région wallonne. Le projet sera réalisé sur une période de trois ans par un consortium de 3 entreprises : Comet Traitements, Siegfren SA et Magochaux Group, FLC Technology), et de 3 centres de recherche : l'Université de Liège, Cerech et le CRM. A cela s'ajoute le centre de formation situé sur le Campus Automobile de Francoorchamps et Innovaltech, un accompagnant des entreprises wallonnes dans le management des innovations technologiques coordonné par l'Agence de Stimulidon technologique (ASTI).

Cela dit, le procédé en cours vise également à permettre la réduction de l'élimination en Centres d'Entassement Techniques (CET) des matières organiques contenues dans les résidus de broyage, non seulement en termes de poids mais en volume.

Cette évolution amène au constat que la région wallonne possède aujourd'hui des infrastructures à haute valeur ajoutée, qui grâce au partenariat du secteur public, se montrent après à poursuivre leurs efforts en matière de réduction de l'empreinte écologique des industries du secteur métallique.

EN CAS DE SUCCÈS...

En cas de succès, et il y a fort à parier que « ça marche », une unité de production d'une capacité de 70.000 tonnes/an devrait voir le jour en région wallonne. Elle produirait plus de 22 millions de litres de carburant liquides et 8 millions de mètres cubes de gaz. Leur conversion en électricité par cogénération dans des moteurs d'une puissance de 11 MW couvrirait largement les besoins énergétiques de l'ensemble de la filière de recyclage des résidus de broyage exploitée par l'entreprise du Hainaut Comet Traitements SA. En outre, cette activité permettrait la création d'une soixantaine d'emplois directs.

ET A L'EXPORT ?

Lorsqu'on sait que le gisement des résidus de broyage est mondial (265 unités dans l'Europe des vingt-sept et environ 700 dans le monde), le marché visé est donc international. Qui plus est, chacune de ces unités traite entre 100.000 et 500.000 tonnes de déchets métalliques par an et génère entre 15 et 25% de résidus de broyage dont la moitié pourrait être traitée par craquage catalytique. Les pays aux contraintes législatives sévères ou aux coûts d'élimination élevés des déchets devraient naturellement être plus propices à la commercialisation. On pense notamment à l'Europe en général, au Japon, à la Corée, au Canada...



Par ailleurs...

D'autres développements sont encore attendus. Notamment au Cluster « Automobile » de Wallonie situé dans les locaux du Campus ou la construction d'un incubateur d'entreprises sera lancée dans les prochains mois. Celui-ci accueillera la première spin-off du Campus active sur un projet de R&D dans les nouvelles motorisations, projet également déposé dans le cadre du plan Marshall.

Christien Jamart