

Suite de la page 32

L'huilerie Ménergol, montée par la CUMA du même nom en 2007, a la capacité de produire 1 500 t d'huile de colza carburant, soit deux fois la consommation des machines et tracteurs agricoles de la communauté de communes en utilisant en partie la culture sur 10% de la SAU (Surface Agricole Utile).

L'objectif des 40 éleveurs de la coopérative est d'améliorer leurs revenus en maîtrisant leurs achats, et mieux, en les remplaçant par leur propre production. Il en va ainsi de l'huile qui va remplacer le gasoil dans les véhicules de l'exploitation, et surtout du tourteau de colza qui remplacera les tourteaux de soja provenant d'importations et dont les cours fluctuent sans cesse. Avec une filière courte, qui évite les frais de transport et d'intermédiaires, les agriculteurs tirent ainsi eux-même tout le bénéfice de leur travail.

Concernant les véhicules, la loi française n'a pas transposé les dispositions européennes pour favoriser l'huile végétale comme carburant, et a interdit l'utilisation de cette ressource locale brute. Ainsi aujourd'hui, seuls quelques cas dérogatoires font exception à cette règle : la consommation dans les exploitations productrices et les flottes captives des collectivités qui en ont obtenu l'autorisation. Ainsi la Communauté de communes du Mené a-t-elle prévu l'investissement dans un camion de collecte des ordures ménagères qui roulera à l'huile du Mené !

Source : Communauté de Communes du Mené

Granulés de déchets verts, con

La chaufferie de la piscine des campelières à Mougins, photo Zeta

En février 2011 dans ce magazine, nous vous présentions le principe Zeta, de granulation des déchets verts locaux, pour une valorisation au plus près de la ressource et des besoins. Nous vous présentions en particulier le site pilote de l'entreprise à Mougins. Aujourd'hui la plateforme évolue, une première chaufferie entre en fonctionnement sur la commune même et d'autres plateforme sont en préparation.

Le site de Zeta à Mougins a accueilli une nouvelle presse à granulés en juillet dernier, plus grosse que le prototype précédent et offrant un rendement plus élevé. L'unité traite les déchets verts collectés sur un rayon proche, principalement sur la commune de Mougins.

Une unité de ce type permet de traiter environ 2 000 t de déchets verts/an et de produire entre 1 600 t et 1 850 t de granulés végétaux selon le taux d'humidité de la matière entrante. Cette production permettrait par exemple de fournir en combustible un lycée, un petit hôpital, une maison de retraite et plusieurs bâtiments communaux. A titre d'exemple, la consommation d'énergie d'un lycée de taille moyenne (15 000 m²) représente 500 t de granulés par an.



La chaufferie de la piscine

Concrétisation de la démarche auprès des élus locaux de Mougins

En ce mois de novembre 2011, démarre la nouvelle piscine des campelières à Mougins. À cette occasion, une chaudière Zetech a été installée pour maintenir en température l'eau du bassin de la piscine. Les déchets verts des Mouginois leur permettent ainsi de se baigner dans une eau chauffée écologiquement. Dans un deuxième temps, il est envisagé de changer la chaufferie actuelle pour basculer entièrement en chaudière biomasse polycombustible qui fonctionnera aux granulés Zeta.

À l'origine la gamme des chaudières Zetech couvrait une plage de puissance de 15 à 130 kW avec la possibilité de monter jusqu'à 400 kW en associant plusieurs chaudières. L'offre Zetech s'est étoffée en 2011 en proposant la nouvelle gamme « Supra » qui couvre des besoins de 500 kW à 5 MW. Ces chaudières sont toutes bio-polycombustibles et fonctionnent entre autre avec les granulés fabriqués à partir des déchets végétaux. Consommation de granulés végétaux pour 2000 h de fonctionnement par an.

- 1 MW = 460 t/an
- 3 MW = 1370 t/an

Ces chaudières sont relativement compactes : 5 m de haut pour 2 m de long et large. Gain de place pour le stockage des granulés. À pouvoir calorifique équivalent, les granulés prennent 4 fois moins de place que la biomasse broyée. De simples silos céréaliers utilisés par les aviculteurs permettent leur stockage.

Le projet du SIVED 83

Le SIVED (Syndicat Intercommunal pour la Valorisation et l'Élimination des Déchets du centre ouest Var) s'est rapproché de l'entreprise Zeta pour la fabrication de granulés à partir des déchets verts. Une convention est en cours de rédaction afin de définir les accords entre les deux parties. Le 22 juin 2011, le conseil syndical a donc approuvé la mise à disposition à la société Zeta d'un espace sur la plateforme de valorisation des déchets verts actuellement en construction, afin d'accueillir une unité de granulation de déchets verts. L'espace dédié correspond à 500 m² sur une totalité de 1 500 m².

De son côté, la société Zeta créera courant 2012 une société Zeta 83 consacrée à l'exploitation de l'unité sur la plateforme du SIVED. La société Zeta 83 mettra à disposition des communes du territoire du SIVED un combustible, issu de leurs déchets verts, à un coût avantageux qui leur permettra de réduire les charges de chauffage de leurs bâtiments communaux, une fois effectuée la mutation des chaufferies vers la biomasse. Aujourd'hui le SIVED regroupe 16 communes et 49 722 habitants (recensement 2011) :



Les granulés végétaux Zeta, 6mm, photoFD

crétisation des premiers projets

Produire du biodiesel sans produire de glycérine



Usine pilote de Séneca Green catalysis à Córdoba



La chaudière Zetech

Le projet Zeta 29 à Plabennec dans le Finistère

Une collaboration tripartite entre la commune de Plabennec, la communauté de communes du Pays des Abers (CCPA) et la société SARL Zeta 29 est en cours de structuration. Elle vise à créer une zone vertueuse en matière de valorisation des déchets verts dans le Finistère sous la dénomination de PLABENERGIE.

La Communauté de Communes du Pays des Abers est située dans le Finistère à 20 km de Brest, elle regroupe 13 communes : Plouguerneau, Landeda, Saint-Pabu, Lannilis, Plouguin, Bourg-Blanc, Plouvien, Le Drennec, Loc Brevalaire, Coat-Meal, Treglonou, Kersaint-Plabennec et Plabennec. Sa population s'élève à 37 220 habitants sur 271 km².

La Sté Zeta 29 exploitera une unité de transformation des déchets verts en granulés Zeta. La plateforme valorisera à terme 6 500 t/an de déchets verts ce qui correspond à l'installation de 3 presses. L'installation des presses se fera d'une façon progressive.

- Avril 2012 : installation de deux presses
- Production d'environ 3 900 t/an de granulés
- Début 2013 : installation d'une 3^e presse
- Production d'environ 5 600 t/an de granulés

Afin de structurer une filière complète sur le territoire du pays des abers, la CCPA envisage de changer plusieurs de ses chaudières à énergie fossile par des chaudières biomasse polycombustibles. Pour se faire, elle réalise un inventaire de ses chaudières aux énergies fossiles et leur potentiel de remplacement (puissance, échéance, etc...). Elle envisage pour commencer le remplacement de 4 à 5 de ses chaudières par des chaudières biomasse polycombustibles.

Plusieurs autres projets de plateformes privées sont à l'étude, notamment dans l'ouest de la France, pour chauffer des unités industrielles de type serres horticoles, maraîchage, bâtiments d'élevage.

Brignoles, Camps la Source, Châteauvert, Correns, Forcalqueiret, Garéoult, La Celle, La Roquebrussanne, Le Val, Mazaugues, Méounes les Montrieux, Néoules, Rocbaron, Sainte Anastasie, Tourves, Vins sur Caramy. L'ensemble du gisement des déchets verts sur le SIVED se monte à 6 000 t. L'objectif du projet est de convertir cette matière première en un composé énergétique sous la forme de granulé, de plaquette bois et encore en divers broyats.

Après analyse, il apparaît que 4 500 t seront mobilisables à terme pour être valorisés en combustibles de chauffage par la société Zeta 83. En 2012, 2 presses seront mises en place sur la plateforme et produiront sur une année complète d'exploitation environ 3 400 t de granulés végétaux.

En complément de son activité de fabrication et vente de pellets, Zeta 83 s'occupera de la vente de chaudières polycombustibles biomasse dans le Var. L'objectif étant de proposer aux collectivités, industriels, entreprises, une offre de chauffage écologique et économique. Le SIVED a d'ores et déjà équipé des nouveaux bureaux à Brignoles d'un poêle biomasse polycombustibles.

Les communes adhérentes au SIVED sont parties prenantes de la structuration d'une filière courte sur leur territoire. Le territoire de la Provence verte démontrera son rôle de précurseur en mettant en œuvre cette nouvelle forme de valorisation de ses déchets verts. Il bénéficiera ainsi d'un gain environnemental, économique et social qui augmentera son attractivité et sa compétitivité.

Pour obtenir du biocarburant à partir des huiles végétales, il faut faire appel à des réactions chimiques qui produisent elles aussi leur part de sous-produits non désirés.

La réaction permettant d'obtenir du biocarburant est une réaction d'estérification qui consiste en la transformation des triglycérides (constitués par la glycérine et les acides gras) en biodiesel par contact avec du méthanol. Afin d'accélérer la réaction, de la soude caustique est ajoutée comme catalyseur. Cette réaction produit pour chaque molécule de triglycéride, trois molécules de biodiesel et une molécule de glycérine, composé mortel pour les moteurs. Afin d'évacuer la glycérine du biocarburant, de grandes quantités d'eau sont utilisées, qui ressortent contaminées par l'hydroxyde de soude utilisé dans la réaction.

Suite en page 35

Contacts :
Etienne FRANK, etienne@zetapellet.com
Sophie de CANSON, sophie@zetapellet.com
Espace Antibes, 2208, route de Grasse
06600 ANTIBES - FRANCE
Tél. : +33 4 97 21 18 06
www.zetapellet.com

Frédéric Douard, Bioénergie International