

# BRAN BLENDING

*Développement de biocombustibles standardisés à base de coproduits agricoles et à faible taux d'émissions*

Le projet Bran Blending a officiellement démarré au mois d'octobre 2010 pour une durée de 2 ans. C'est un partenariat franco-autrichien soumis conjointement aux agences françaises et autrichiennes de financement. Il bénéficie du soutien financier de l'**ADEME** pour la contribution française. Les bénéficiaires sont : Bioénergie Promotion, RAGT Energie, SOCOR, Ecole des Mines de Douai et SOCOR AIR.

Le projet entre dans le cadre du dispositif ERA-NET (European Research Area Network) Bioenergy qui est un réseau de programmes nationaux de recherche et développement sur les bioénergies. <http://www.eranetbioenergy.net>

Bran Blending s'intéresse à la valorisation énergétique des coproduits agricoles (ce qui reste après valorisation de la culture et qui est largement disponible en France) sans entrer en concurrence avec les voies de valorisation alimentaire. La granulation a été choisie car elle apporte un confort et un automatisme comparable aux chaudières à fioul ou à gaz, et permet de garantir des performances de combustion élevées et régulières.

## Les objectifs du projet

La plupart des coproduits agricoles brûlent moins facilement que le bois et génèrent des émissions parfois incompatibles avec les équipements de chauffage et l'environnement : formation des mâchefers, émissions d'oxydes d'azote et de particules fines. L'objectif de Bran Blending est d'évaluer les critères de variation des performances de ces coproduits agricoles afin de donner des pistes et méthodes de travail pour la réalisation des formulations (mélange entre eux et avec certains additifs). Ces formulations devront mener à la fabrication de combustibles agricoles, standardisés, à comportement compatible avec les technologies disponibles et à faible taux d'émission.

## Les activités du projet

La première partie permettra d'identifier la ressource disponible en fonction de sa nature, de sa quantité et de son coût de mobilisation. En fonction de ces critères, 10 mélanges représentatifs sont choisis au niveau national.

La seconde partie du projet qui est en cours de réalisation permettra de réaliser des investigations sur les possibilités de réduction des émissions et sur l'influence des additifs sur ces émissions.

La troisième partie de ce projet prévoit de tester l'aptitude à la combustion des combustibles préparés au niveau des NOx, des particules et du comportement des cendres.

Enfin la dernière partie du projet permettra de confronter les résultats avec les normes ou certifications nationales pour la qualité des granulés agricoles préparés et de les faire référencer.

## Les premiers résultats – choix des 10 coproduits à tester

Le projet a identifié une série de 30 matières premières afin de les analyser chimiquement et d'en choisir 10 qui, à priori, apporteraient le plus d'enseignements quant aux possibilités de résolution des problèmes d'émissions. Le choix a été fait grâce à la classification hiérarchique réalisée par l'Ecole des Mines de Douai qui a tenu compte de la disponibilité, la qualité, la méthode de récolte et le stockage de ces différentes matières premières mais aussi le type de sol. Ces critères ont des effets considérables sur la qualité de la granulation et sur les résultats de combustion. L'analyse des corrélations entre les résultats de la combustion et ces différents critères sont prévues en cours de projet. Les matières premières choisies sont les suivantes : **anas de lin, balle de riz, issues silos (blé), marc de raisin, miscanthus en balles, paille de blé, paille de blé lessivée, paille de chanvre, paille de colza en balles et sarment de vigne.**

## Prochaine échéance – résultats de la 1<sup>ère</sup> campagne de tests de combustion (octobre 2011)

Le broyage et la granulation des coproduits sélectionnés a eu lieu cet été chez RAGT Energie. Elle a été suivie d'une première campagne de tests de combustion par SOCOR AIR sur deux chaudières de technologies différentes (foyer fixe de 25 kW et foyer mobile de 30 kW) au sein du laboratoire de combustion RAGT Energie. Ces résultats seront présentés et discutés lors de la prochaine réunion du comité de pilotage prévue courant octobre 2011.

### L'équipe technique

F. Douard - Bioénergie Promotion Sarl (chef de file)

L. Badji – Coordinateur du projet

M. Campargue - Ragt Energie

S. Caillat - Ecole des Mines de Douai

C. Lambre - Laboratoire Socor

H. Dacquain - Laboratoire Socorair

C. Rantien - Coordination technique Ademe

### Contact presse

Lamine BADJI – coordinateur

[laminebadji@gmail.com](mailto:laminebadji@gmail.com)