



France Nature Environnement

Un plan de développement des bioénergies

Lionel Vilain, conseiller technique, réseau agriculture

Le ministère de l'agriculture annonce un plan de développement des bioénergies. Dans son communiqué, il est dit que " *Les bioénergies, qui sont des énergies renouvelables, contribuent à la protection de l'environnement et assurent des débouchés à notre agriculture. En se substituant à la consommation d'énergie fossile, elles permettent à notre pays d'économiser chaque année 11 millions de tonnes équivalent pétrole, soit environ 2,5 à 3 milliards d'euros d'importations. Elles évitent en outre l'émission de 16 millions de tonnes de dioxyde de carbone et induisent 30 000 emplois répartis sur l'ensemble du territoire.*"

On suppose que ces vertus si tardivement (re)découvertes concilient recherche d'alternatives à la crise énergétique qui s'annonce, et recherche de nouveaux marchés pour les céréaliers français qui seront bientôt privés de subventions à l'exportation pour cause d'OMC...

Les bioénergies désignent toutes les valorisations énergétiques de la biomasse, que ce soit à partir d'une transformation locale simple, (la combustion du bois dans une chaudière par exemple), ou à partir de processus industriels plus ou moins sophistiqués (éthanol, ester méthylique de colza...). L'argument "*Les bioénergies... assurent des débouchés à notre agriculture*", indique cependant que les bioénergies qui semblent concernées par ce plan de développement relèvent plutôt de la catégorie industrielle.

Biocarburants

Le marché qui est visé est sans aucun doute celui des biocarburants. En effet, les deux filières de production de biocarburant reposent sur l'éthanol comme additif de substitution à l'essence et sur l'ester méthylique de colza (Diester) en substitution du gasoil. L'éthanol (alcool) est produit à partir de blé ou de betterave alors que le Diester est issu d'une transformation chimique de l'huile de colza. On comprend donc l'intérêt des céréaliers pour ce plan agro-industriel.

Malheureusement cette approche thermo-industrielle présente de graves défauts. En premier lieu, même si le rendement énergétique global de la filière semble positif (Ademe), il reste cependant dérisoire. Le rapport de l'énergie récupérée sur l'énergie dépensée est en effet diminué par l'intensification agrochimique de la production primaire, par le coût énergétique du transport entre le champ et l'usine située à plusieurs centaines de kilomètres, par le rendement chimique faible de la transformation de l'huile brute en Diester, et enfin par la dépense énergétique issue du transport et de la redistribution aux pompes. En second lieu, on remarquera que si l'idée de produire des carburants à partir des cultures semble bonne, elle est cependant totalement incapable de se substituer à nos sources de carburant conventionnel car toutes les surfaces cultivables n'y suffiraient pas.



Siège Social
57 rue Cuvier – 75231 Paris Cedex 05
Tél : 01 43 36 16 12 – Fax : 01 43 36 84 67

Siège Administratif
5 place de la République – 45000 Orléans
Tél : 02 38 62 44 48 – Fax : 02 38 52 11 57



France Nature Environnement

Energie locale

Les moteurs diesel des tracteurs et engins agricoles peuvent fonctionner très bien au Diester mais aussi plus simplement à partir d'huile de colza ou de tournesol simplement filtré et décanté. (Quelques adaptations sont cependant nécessaires). Produit sans unités industrielles lourdes puisqu'un un pressoir à huile et des cuves de stockage suffisent, ce biocarburant auto produit présente cependant quelques inconvénients par rapport au Diester ou au gasoil puisque l'huile fige à basse température. Le rendement énergétique (et économique) de la transformation locale est cependant très nettement supérieur. Quand aux débouchés pour les agriculteurs, une estimation rapide de la consommation énergétique des systèmes céréaliers montre qu'ils faudrait qu'ils consacrent environ 10 % de leur surface en culture énergétiques pour satisfaire leur propre besoin en carburant. Il est intéressant de noter qu'à l'époque du labour à traction animale, (autre forme de bioénergie), les céréaliers consacraient également environ 10 % de leur surface pour nourrir leurs animaux de trait (fourrages, avoine, orge).

Les biocarburants sont intéressants s'ils sont produits et consommés sur place. Ils renforcent alors l'autonomie de l'agriculture, (et donc son potentiel de production alimentaire), face à une pénurie de carburant qui est toujours possible. Leur rendement énergétique global est très supérieur aux *process* industriels et leur production est simple et déconcentré donc solide.

Un plan bioénergie qui n'autoriserait pas la production de biocarburant à la ferme pour les usages agricoles mais qui financerait la construction de trois ou quatre unités industrielles manquerait de pertinence, de cohérence et finalement de crédibilité.



Siège Social
57 rue Cuvier – 75231 Paris Cedex 05
Tél : 01 43 36 16 12 – Fax : 01 43 36 84 67

Siège Administratif
5 place de la République – 45000 Orléans
Tél : 02 38 62 44 48 – Fax : 02 38 52 11 57



France Nature Environnement

Les principales filières de biocarburants

	Huile végétale brute	Diester ou Ester Méthylique	Éthanol (alcool éthylique)	Biogaz
Procédé de production	transformation en huile de graines oléagineuses	estérification de l'huile de colza et du méthanol	fermentation du glucose suivi d'une distillation	fermentation de déchets organiques
Matière première	Tournesol, colza	Colza (EMC) Tournesol (EMT)	plantes sucrières, céréales et tubercules	tout déchet organique
Utilisation carburant	pure	pur ou comme additif (5 à 30%)	pur ou comme additif	équivalent GNV après épuration et compression
Moteur	diesel à injection directe	diesel	essence ou diesel modifié	à essence modifié
sous produits	tourteaux	glycérine		
Production	artisanale	industrielle	industrielle	artisanale ou industrielle
bilan énergétique *	3,2 à 3,5	1,9	1,2	4,5

* bilan énergétique = énergie produite sous forme de biocarburant / énergie consommée - (source : ADEME)

