

QUESTION 1: Comment concevoir un système de viabilité à long terme des "bio"carburants?

La première chose à faire est évidemment de définir une méthode permettant d'évaluer de la manière la plus fiable possible quel est l'impact de l'insertion de ces nouvelles filières de production d'énergie dans le tissu économique préexistant, en matière de diminution des émissions de GES.

En l'absence de toute politique volontariste de réduction de la demande de transport routier et dans le cadre de l'objectif "facteur 4", il est clair que les biocarburants ne présentant pas un indicateur effet de serre au moins 4 fois inférieur à celui des carburants d'origine fossile qu'ils remplacent ne devraient pas être retenus. Or aujourd'hui, seule parmi tous les agrocarburants produits en Europe, l'Huile Végétale Pure utilisée en cycle court, avec une valorisation locale du coproduit, dépasse ce seuil.

Les quantités de carbone contenu dans la matière organique des sols étant supérieures au carbone atmosphérique, il est capital de veiller à l'entretien du stock de matières organique des sols agricoles, mais également des surfaces aujourd'hui non cultivées, mais qui pourraient le devenir, partout dans le monde.

QUESTION 2: Comment surveiller l'incidence globale des biocarburants sur l'utilisation des terres?

A l'évidence, une fois les quelques centaines de milliers d'hectares de jachère exploitables en colza encore disponibles auront été utilisées, que les cultures de légumineuses fourragères auront disparu, concurrencées par les coproduits riches en protéines des "bio"carburants, que les stocks mondiaux de céréales et de sucre auront été consommés, la concurrence avec la production alimentaire, qui commence déjà à se faire sentir alors que nous sommes, à l'échelle de la planète, à moins de 1 % de "bio"carburants incorporés dans l'essence et le gasoil, sera très vive. Très vite, les cultures énergétiques remplaceront des cultures alimentaires, faisant baisser les exportations de céréales (mais qui devront bien être produites ailleurs) et faisant augmenter les importations de matières grasses végétales. Un automobiliste parcourant dans l'année 15 000 km avec un véhicule consommant 6 litres d'essence, soit 9 litres d'éthanol environ, pour 100 km, utilisera pour ses déplacements de quoi nourrir toute l'année 9 personnes à partir de blé...

La seule façon de libérer des terres agricoles pour les productions énergétiques serait de favoriser le retour à des modes d'alimentation moins carnés, plus économes en surfaces agricoles. Faut-il le rappeler, en France, la consommation de viande par habitant a été multipliée par 4 en 30 ans...

QUESTION 3: Comment encourager l'utilisation des "bio"carburants de deuxième génération?

Au préalable, encore faudrait-il s'assurer que ces carburants présentent des productivités nettes /Ha significativement supérieures à la première génération, ce qui n'est pas établi:

- pas de coproduits valorisables en alimentation animale permettant d'économiser des surfaces fourragères.

- la voie "sèche" (gazéification + Fisher-Tropsch) nécessite des niveaux de chaleurs très élevés, d'où des pertes de chaleur fatales importantes. Des productivités élevées de carburants par hectare ne seront atteintes que par un apport extérieur d'énergie, complété par un apport d'hydrogène afin que tout le carbone biomasse se retrouve sous forme de carburant. Cette technologie permettrait d'atteindre des niveaux de production de 6 TEP / ha (pour 10 tonnes de matière organique sèche par ha), mais avec un apport d'énergie finale extérieur du même ordre de grandeur... Par contre, si toute l'énergie nécessaire au process est fournie par la biomasse elle-même, la production n'est plus que de 1,4 à 1,8 TEP/ ha. Par ailleurs, la taille critique de ces unités serait très élevée, engendrant des coûts de transport important pour leur approvisionnement en biomasse.

- la voie humide (biochimique) de fermentation de la cellulose en éthanol nécessite un prétraitement coûteux de la matière organique, afin que les levures puissent accéder au plus près de la cellulose. La distillation de l'éthanol reste une opération gourmande en énergie, mais à des niveaux de chaleur modérés, la récupération de la chaleur fatale d'autres installations industrielles pouvant être étudiée. La taille critique de ces usines ne serait par ailleurs que le cinquième de celle de la filière sèche.

Toutefois, les premières expériences pré-industrielles sont peu encourageantes: l'unité pilote qui vient d'ouvrir au Japon produira 1,4 millions de litres d'éthanol, soit 1120 tonnes, en utilisant 48 000 tonnes de bois, soit 43 kg de bois par kilo d'éthanol...

En tout état de cause, la biomasse destinée à cette production d'énergie devrait provenir de plantes pérennes, installées sur des terres où la production agricole n'est pas pratiquée, ou en association avec elle, afin d'éviter toute concurrence avec la production alimentaire, qui reste la vocation prioritaire de l'agriculture. En effet, selon la FAO, nous disposerons en 2050 de moitié moins de surface agricole par habitant qu'aujourd'hui pour nourrir chacun des 9 milliards de Terriens que la planète comptera alors, avec les réserves de phosphates qui seront épuisées, et l'azote minéral sans doute très cher... Dans ces conditions, il n'est pas raisonnable, ni responsable, d'envisager d'installer pour 20 ou 30 ans des cultures énergétiques pérennes sur des terres agricoles aujourd'hui consacrées à la production alimentaire.

QUESTION 4: Quelles sont les autres mesures nécessaires pour parvenir à une part des biocarburants de 10 % ?

Au vu de ce qui précède, cet objectif de 10% d'incorporation d'agrocarburants est à tout le moins très prématuré.

L'incorporation d'une quantité plus importante d'éthanol dans l'essence sous forme d'ETBE est un non-sens, compte tenu du coût effet de serre de la synthèse de l'ETBE à partir de l'éthanol et de l'isobutène, qui dégrade de 20 % le bilan effet de serre de l'éthanol, déjà peu flatteur.

Se posera également sous peu le débouché pour les coproduits, aujourd'hui utilisés en alimentation animale, mais dont le marché donne déjà des signes de saturation, alors que nous ne sommes qu'à 2 % d'incorporation. La destruction de ces coproduits en chaudière, aujourd'hui envisagée malgré la valorisation économique beaucoup plus faible qui en résultera, posera d'énormes problèmes d'émissions de NOx dans les fumées, ces coproduits contenant au moins 30 % de protéines!

La méthanisation de la matière organique par contre mériterait d'être davantage soutenue. Outre qu'elle permet de réduire efficacement les émissions de méthane par les effluents d'élevage, étendue à l'ensemble de la fraction organique des ordures ménagères et des boues de stations d'épuration, elle permettrait de recycler sur les terres agricoles la totalité des éléments minéraux nécessaires à la production végétale, contrairement à l'incinération qui détruit la totalité de l'azote, ainsi qu'une bonne partie du phosphore. L'injection du méthane produit, après épuration, dans le réseau existant de distribution de gaz naturel serait une solution plus élégante que la production d'électricité sur le site, la chaleur produite n'étant pas toujours bien valorisée.

La production d'huile par des cultures d'algues en bioréacteur, si elle nécessite quelques "sauts technologiques" importants, paraît prometteuse en terme de production de carburant à l'hectare, si elle est couplée à du captage de CO² sur les grosses installations émettrices.

Hormis l'huile végétale pure utilisée en cycle court dans le but d'assurer une certaine autonomie énergétique à l'agriculture, les agrocarburants de première génération aujourd'hui développés ne présentent pas des bilans énergétique et effet de serre en rapport avec l'effort financier durable que la collectivité doit leur consacrer, privant d'autres secteurs plus prometteurs des soutiens qui leur seraient nécessaires aujourd'hui. L'avènement de "bio"carburants de deuxième génération efficaces n'est pas prévu avant une ou plusieurs décennies. L'objectif d'atteindre 10% d'incorporation passera nécessairement par le recours aux agrocarburants produits à partir de canne à sucre ou d'huile de palme, voire de soja, l'extension des surfaces consacrées à ces cultures se faisant au détriment des forêts tropicales et équatoriales, et des droits fondamentaux des populations qui vivent dans ces régions.

En conséquence, l'association EDEN demande un moratoire sur l'incorporation d'agrocarburants dans les carburants, sans aller au delà de ce qui est aujourd'hui pratiqué, en limitant la part de l'ETBE à ce qui est techniquement nécessaire. Elle demande par ailleurs que le soutien aux filières industrielles de production soit exclusivement supporté par l'automobiliste, et non plus par le contribuable, pour ne

pas pénaliser les citoyens qui font l'effort de se passer de véhicule personnel, et pour encourager les autres à en faire autant. Le principe de neutralité fiscale adopté en Belgique est exemplaire: la défiscalisation des agrocarburants est compensée par une taxation plus lourde de la fraction fossile, ce qui se traduit par une augmentation du prix des carburants, seule façon de nous faire prendre conscience de la nécessité de modifier nos comportements quant à l'utilisation de la voiture.