

Communiqué de presse

17 juin 2008



Biocarburants, une nouvelle méthodologie pour une meilleure appréhension des impacts énergie et gaz à effet de serre

L'étude menée ces derniers mois a permis de définir la nouvelle méthodologie à appliquer pour la réalisation de bilans énergie, gaz à effet de serre (GES) et polluants atmosphériques locaux des biocarburants de 1^{ère} génération. Cette étude a en particulier analysé la sensibilité de la méthodologie aux 4 principaux facteurs déterminant les bilans, dont l'éventuel changement d'affectation des sols.

Cette étude a été lancée en juillet 2007 par l'ADEME conjointement avec l'Institut français du pétrole (IFP), le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, de l'Aménagement du territoire et du Développement durable, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche (MAP) et l'Office national interprofessionnel des grandes cultures (ONIGC), répond en partie à l'une des recommandations du Grenelle de l'Environnement qui préconise que soit conduite une « *expertise exhaustive et contradictoire du bilan écologique et énergétique des biocarburants de première génération* ».

Avec cette nouvelle méthodologie, l'ADEME lance dès aujourd'hui, avec les mêmes partenaires, les études nécessaires pour connaître les bilans des différentes filières de biocarburants consommés en France. Ces études permettront de mener à son terme le bilan exhaustif et contradictoire recommandé par le Grenelle de l'Environnement. Les données devraient être disponibles à la fin de l'année 2008.

Ceci prépare la mise en place plus large d'un dispositif permettant de garantir le caractère durable des biocarburants, en lien avec les travaux en cours au niveau européen.

Biocarburants : un bilan énergie et gaz à effet de serre dépendant de 4 facteurs clés

L'étude révèle que quatre facteurs sont déterminants dans le bilan énergie et gaz à effet de serre des biocarburants de 1^{ère} génération :

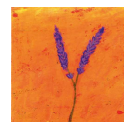
- **Le changement d'affectation des sols** : ce changement peut être direct (une forêt est remplacée par un sol affecté aux biocarburants) ou indirect (lorsqu'une culture énergétique remplace une culture alimentaire qui est déplacée sur une prairie ou une forêt).

Ainsi, si les puits de carbone que sont les prairies et les forêts sont transformés en terres de culture pour des biocarburants, le carbone stocké est largué dans l'atmosphère et le bilan d'émissions de GES devient très négatif. Il faut par exemple 200 ans pour revenir à un bilan CO₂ positif quand une forêt est abattue au profit d'une culture destinée à la production de biocarburant.

Pour ce qui concerne la France et l'Europe, compte tenu des règles de la Politique Agricole Commune (PAC) qui restreignent la conversion des prairies permanentes et du fait que les biocarburants sont produits sur des terres arables, il n'y a pas de changements directs d'affectation des sols. En revanche, la question des dispositions applicables aux biocarburants et matières premières agricoles importés reste posée et l'étude recommande un suivi international de l'utilisation des sols, ainsi qu'un approfondissement des études existantes relatifs aux changements d'affectation indirects, dans l'objectif d'aboutir à un mode de prise en compte explicite.



- **La répartition des consommations et des émissions de GES entre produits et coproduits**
Pour répartir les émissions de GES entre les biocarburants (le produit principal) et les co-produits de fabrication (par exemple drèches ou tourteaux destinés principalement à alimentation animale), **l'étude recommande de se baser sur le contenu en énergie respectif des biocarburants et des co-produits**. Cette préconisation rejoint celle de la proposition de directive européenne relative à la promotion des énergies renouvelables.
- **Les quantités de N₂O émis à la suite de l'épandage d'engrais azotés** pour la fertilisation des sols cultivés en fonction du type de cultures et de la nature des sols. Le protoxyde d'azote (N₂O) est à fort pouvoir de réchauffement global (296 fois supérieur à celui du CO₂). L'incertitude sur le calcul de ces émissions reste grande principalement à cause du facteur de conversion engrais azoté- N₂O atmosphérique, c'est-à-dire le pourcentage d'azote appliqué sur la parcelle qui est réémis dans l'atmosphère sous forme de N₂O. Ce facteur varie selon les analyses internationales entre moins de 1 % et 5 %. **L'étude recommande de retenir la valeur de 1,33 % préconisée par l'IPCC (Panel intergouvernemental sur le changement climatique)**. L'étude recommande en outre de poursuivre les travaux de l'INRA pour obtenir des facteurs d'émission spécifiques des cultures françaises.
- **Les émissions de GES et des consommations d'énergie pendant la phase de construction des infrastructures (silos, bâtiments agricoles, usines) et équipements (tracteurs, machines) nécessaires à la production des biocarburants**. Certaines analyses laissent penser que, pour les étapes agricoles, cet amortissement pourrait ne pas être entièrement négligeable (supérieur au seuil de coupure prévu par la norme analyse de cycle de vie - ACV). Cependant, l'objectif de ces ACV est de comparer les filières biocarburants et les filières pétrolières pour lesquelles ces émissions ne sont pas comptabilisées. L'étude recommande donc, par souci d'homogénéité avec la méthodologie appliquée dans les bilans des filières pétrolières, **de ne pas prendre en compte l'amortissement des infrastructures et équipements agricoles**.



Biocarburants : un impact énergie et gaz à effet de serre positif sous conditions

L'étude "*Elaboration d'un référentiel méthodologique la réalisation des Analyses de Cycle de Vie appliquées aux biocarburants de 1ère génération en France*" apporte plusieurs enseignements pour la politique française en matière de biocarburants.

Tout d'abord, elle recommande plusieurs modifications dans les méthodes de calcul des performances des biocarburants ce qui tend à réduire potentiellement les économies de gaz à effet de serre associées, mais confirme l'intérêt et la fiabilité des bilans des filières françaises, au vu des données dès aujourd'hui disponibles.

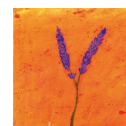
Elle met ensuite en évidence l'impact des émissions de gaz à effet de serre liées au changements d'affectation des sols sur le bilan global. Elle confirme l'intérêt des dispositions de la Politique Agricole Commune en limitant cet impact, en s'assurant de l'absence de conversion en cultures de zones à fort contenu en carbone comme les forêts, les tourbières ou les prairies permanentes et la nécessité de s'assurer de la mise en place de dispositions équivalentes à l'égard des produits importés.

L'ADEME lance dès aujourd'hui, en association avec le ministère du Développement durable, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche, l'ONIGC, une étude complémentaire pour actualiser les données disponibles sur les différentes filières biocarburants et évaluer sur la base de ce nouveau référentiel, leurs bilans filière par filière, culture par culture. Cette étude permettra de mener à son terme le bilan exhaustif et contradictoire recommandé par le Grenelle de l'Environnement. Les résultats de cette étude devraient être disponibles à la fin de l'année 2008.

Contexte de cette étude

En 2002, une première étude de l'ADEME/Ministère de l'Industrie avait conclu au bilan positif des biocarburants en terme d'émissions de CO₂ et de gain énergétique (60 % pour le bioéthanol produit à partir de blé et de betterave et 70 à 75 % pour le diester produit à partir de colza et de tournesol).

En 2007, des divergences sont apparues entre les méthodes d'analyse du cycle de vie et du bilan environnemental des biocarburants déployées par les différents Etats membres de l'Union européenne. C'est pourquoi, l'ADEME, conjointement avec l'IFP, le ministère du Développement durable, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche, l'ONIGC, a lancé dès juillet 2007 un appel d'offre pour une étude sur « la méthodologie à appliquer pour établir le référentiel des bilans d'énergie, de GES et des polluants atmosphériques locaux des biocarburants de 1^{ère} génération en France ».



Elaboration d'un référentiel méthodologique pour la réalisation des analyses de cycle de vie appliquées aux biocarburants de 1^{ère} génération en France

Les objectifs

- l'analyse et la comparaison des principales méthodologies utilisées dans les ACV sur les biocarburants ;
- l'élaboration d'un outil de calcul des bilans ; l'analyse de sensibilité des bilans aux paramètres méthodologiques ;
- la formulation de recommandations sur la méthodologie à suivre, compte tenu de sa pertinence environnementale et de sa faisabilité opérationnelle.

Les filières biocarburants étudiées : . éthanol de blé, betterave, maïs, canne à sucre (importé); biodiesel de colza, tournesol, huiles animales, palme (importé), soja (importé), huile végétale pure; essence SP 95, gazole. La filière d'incorporation de l'éthanol sous forme d'ETBE est indirectement prise en compte via l'étude de l'éthanol ; un bilan plus spécifique sera effectué dans les études ultérieures

Un comité de pilotage réunissant : ADEME, IFP, ministère du Développement durable, MAP, ONIGC a eu pour rôle le suivi et l'approbation des travaux.

Un comité technique réunissant des représentants de centres techniques ; de filières agricoles ; des filières industrielles des biocarburants, du pétrole et des déchets ; des constructeurs automobiles et d'associations environnementales a eu pour rôle de valider les aspects techniques et de fournir les éléments nécessaires au consultant.



L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables, et du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Elle participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. L'agence met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public et les aide à financer des projets dans cinq domaines (la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit) et à progresser dans leurs démarches de développement durable. www.ademe.fr

Relations presse ADEME - H & B Communication :

Nadège Chapelin - Marine Lefebvre - 01 58 18 32 43 - m.lefebvre@hbcommunication.fr