



Biocarburants, maximisons les bénéfices

**Manifeste de ValBiom pour un développement harmonieux des
biocarburants**

Secrétariat ValBiom : Valérie Thiels ✉ Chée de Namur, 146 - 5030 Gembloux
☎ : 081/62.71.84 - 📠 : 081 61.58.47 - 📧 : info@valbiom.be

Facilitateur Biocarburants ValBiom : Jean-Marc Jossart, ✉ Université catholique de Louvain, UCL, Croix du Sud 2 bte 11 - 1348 Louvain-la-Neuve
☎ : 010 47 34 55 - 📠 : 010 47 34 55- 📧 : jossart@valbiom.be

L'Association ValBiom est financée par le Ministère de la Région wallonne et bénéficie de la coopération de la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, de l'Université catholique de Louvain et du Centre de Recherches agronomiques de Gembloux.

Introduction	5
Diversification énergétique dans le transport	5
Notre dépendance par rapport au pétrole devrait être beaucoup plus préoccupante que l'émergence des biocarburants	5
L'ère du pétrole bon marché touche à sa fin	6
Les biocarburants sont une alternative limitée mais réaliste	7
Le bilan énergétique des biocarburants est positif. Il s'agit d'une réelle alternative énergétique.	7
Bilan CO ₂	8
Le secteur du transport pénalise les efforts des autres secteurs pour atteindre l'objectif de Kyoto	8
Le biodiesel permet d'économiser 45% des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux carburants fossiles	9
Le bioéthanol permettra une économie de 46 à 71% des émissions de gaz à effet de serre	9
L'huile végétale pure émet 4 à 5 fois moins de gaz à effet de serre que le diesel	11
La Belgique peut être citée en exemple	11
La certification aidera à garantir la durabilité des biocarburants dans le monde	11
Biocarburants et déforestation	12
La déforestation est une responsabilité collective et n'est pas uniquement due aux biocarburants	12
La certification est une solution pour l'ensemble de nos productions et importations, et pas seulement pour les biocarburants	13
Le jatropha pourrait permettre de reconvertir des terres semi-arides abandonnées en Afrique	13
Impact environnemental agricole	13
Les biocarburants ne vont pas changer le paysage agricole	13
La conditionnalité constitue une bonne garantie d'une agriculture durable	14
La jachère n'est pas un instrument stable pour améliorer la biodiversité en agriculture	14
Influence sur les prix agricoles	15
Une part importante des cultures énergétiques retourne dans l'alimentation animale	15
La demande de matière première pour l'éthanol en Europe n'a pas pu influencer grandement le prix du froment	15
L'énergie fossile doit être pointée du doigt plus que les biocarburants	16
Le prix du froment est moins élevé que dans les années 80 alors que le prix du pétrole a quintuplé !	16

Le prix des biocarburants ne suit pas le prix du pétrole	18
Les projections de prix de la Commission européenne sont rassurantes	18
Des prix agricoles élevés ne sont pas nécessairement néfastes	19
Les prix agricoles influencent très peu le portefeuille des consommateurs européens	19
Les biocarburants sont une réponse logique à certains excès de la Politique Agricole Commune	20
Certains PVD souffrent des prix bas du sucre en Europe	21
Potentiel de l'agriculture	21
Le potentiel de l'agriculture européenne est suffisant pour atteindre l'objectif de 10% de biocarburants en 2020	22
Les importations peuvent aussi être justifiées	22
Impact socio-économique	22
La création d'emplois est non négligeable	22
1 € dépensé en carburant fossile sort presque entièrement du pays alors que le même € dépensé en biocarburant génère des effets indirects multiplicateurs	23
Utilisation Rationnelle de l'Energie	23
Consommer moins de carburants et utiliser des biocarburants vont de pair	23
Malgré l'avantage fiscal, l'Etat perçoit autant de recettes	24
Conclusion	24

Introduction

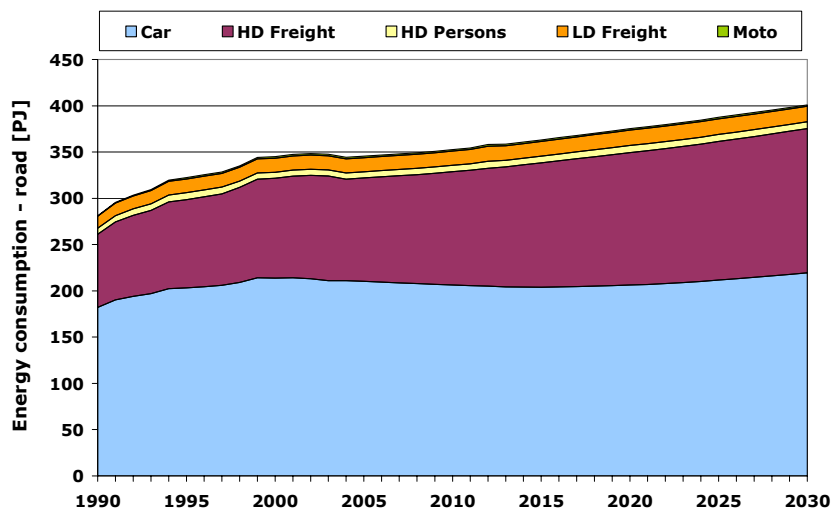
Les biocarburants font l'objet d'une polémique intense parfois très démagogique. En utilisant des arguments concrets et autant que possible chiffrés ValBiom veut attirer l'attention sur le bien fondé d'une politique de développement des biocarburants et des mesures que l'on peut élaborer pour limiter les effets négatifs éventuels.

Diversification énergétique dans le transport

Notre dépendance par rapport au pétrole devrait être beaucoup plus préoccupante que l'émergence des biocarburants

Le secteur du transport est très énergétivore avec une consommation belge de plus de 10 milliards de litres de diesel et d'essence en 2006¹. Malheureusement il est possible que, à conditions de prix et de contraintes environnementales égales, la consommation de carburants augmente encore à l'avenir, principalement à cause du transport routier, comme le montre la Figure 1.

Figure 1 : Prédiction de l'évolution de la consommation de carburant en Belgique²



Or, notre dépendance énergétique est sans appel :

- La Belgique dépend à 100% d'importations pour satisfaire sa consommation de pétrole.
- En 2030, la dépendance de l'Europe pour le pétrole sera de 90%⁹.
- En Europe 98% du transport dépend du pétrole.

¹ ValBiom, Etats des biocarburants en Belgique et propositions ValBiom, juin 2007, www.valbiom.be

² projet BIOSSES, note de discussion, modèle utilisé par le VITO, août 2007.

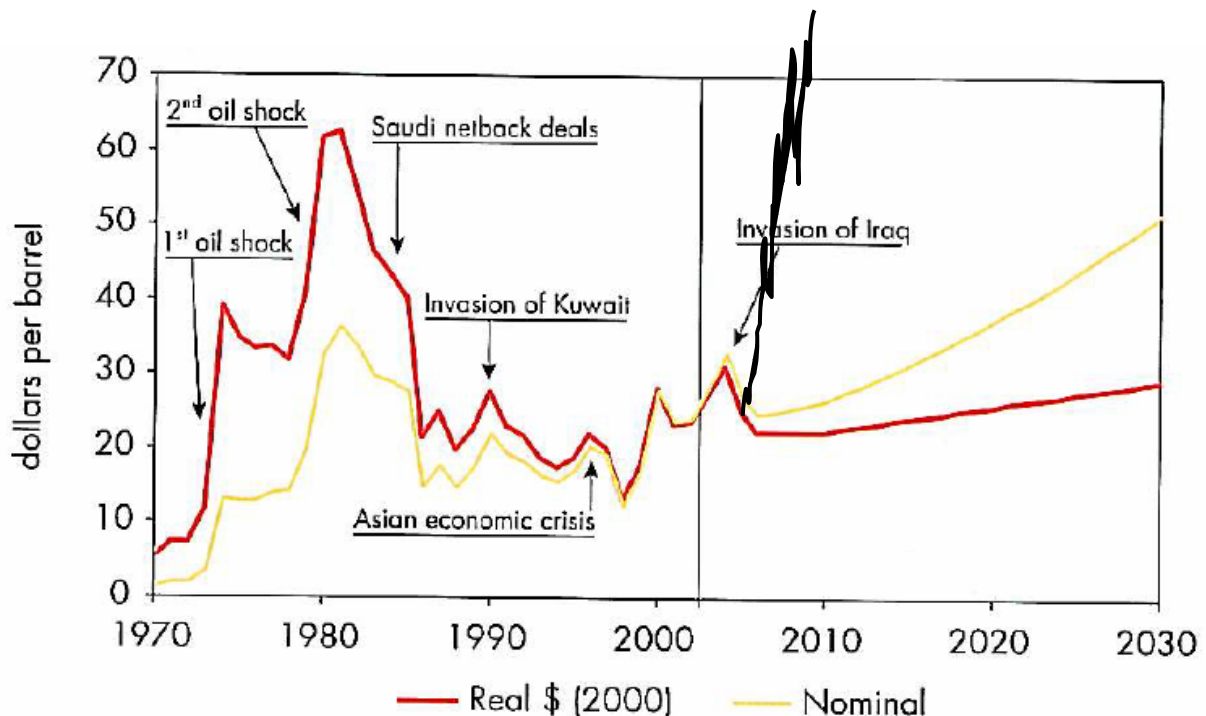
- Le pic de production de pétrole fut atteint aux Etats-Unis dans les années 70, la production des 5 majors belges a diminué de 5% entre 2001 et 2006, les 8 champs pétroliers saoudiens qui fournissent 90% de la production du pays déclinent de 5 à 12% par an³.
- 68,5% des réserves de pétrole sont aux mains de l'OPEP⁴.

Nous n'allons manifestement pas nous passer de pétrole du jour au lendemain en Belgique et les conséquences d'une rupture de l'offre et de la demande pourraient être catastrophiques.

L'ère du pétrole bon marché touche à sa fin

Les prévisions de prix du pétrole sont parfois fantaisistes. En 2004 l'Agence Internationale de l'Energie (IEA) prévoyait que le prix du baril allait diminuer à 22 \$ en 2006 et augmenter progressivement jusque 29 \$ en 2030 (prix actualisé au niveau de 2003)⁵. Or le prix du baril est actuellement aux environs de 80 \$ et rien ne permet de penser qu'il va redevenir bon marché, que du contraire.

Figure 2 : Prévion de l'évolution du prix du baril selon l'IEA⁵ (en rouge) et évolution réelle jusqu'en septembre 2007 (en noir)



³ Brocorens P., L'ère du pétrole abondant et bon marché touche à sa fin; il est temps de s'y préparer, Le Soir, 2 octobre 2007.

⁴ Fédération Pétrolière de Belgique, http://www.petrofed.be/french/chiffres/tableaux_figures/2006/tab-2.pdf

⁵ IEA, World Energy Outlook 2004, 570 p. Prix du pétrole tiré de www.oilnergy.com

Les biocarburants sont une alternative limitée mais réaliste

Dans ce contexte, les biocarburants offrent une alternative. Il s'agit de la seule source d'énergie renouvelable réaliste à court terme pour le secteur du transport. Les usines belges de biodiesel et d'éthanol (y compris celles en construction à l'heure actuelle) seraient capables en travaillant à leur capacité maximale de produire près de 12% en volume (10% en énergie) de la consommation de carburants estimée pour 2010.

On voit que les biocarburants ne vont en aucun cas remplacer les carburants fossiles mais il s'agit au moins d'une alternative partielle. Les autres solutions à un pétrole cher sont :

- les économies d'énergie qui doivent être absolument encouragées,
- la production de carburants routiers à partir d'autres ressources fossiles tel que le charbon. On voit à la Figure 5 que cette solution (voir syndiesel ex coal) utilise grosso modo 50% plus d'énergie par kilomètre et émet 2 fois plus de gaz à effet de serre que les carburants actuels. Toujours selon l'étude CONCAWE, les technologies de production d'hydrogène sont très énergétivores et les véhicules sont très coûteux, ce qui est vrai également pour les technologies hybrides. Le coût de la tonne de CO₂ évitée par l'hydrogène ou les voitures hybrides dépasse largement 1000 €/t CO₂⁷.

Le bilan énergétique des biocarburants est positif. Il s'agit d'une réelle alternative énergétique.

Il existe une multitude d'études d'impact environnemental et énergétique des biocarburants (le projet européen VIEWLS en a répertorié 370⁶) qui donne une variation extrême dans les résultats. Ces études ne sont toutefois pas toutes comparables ni pertinentes dans leurs hypothèses et méthodes de calcul.

L'étude de référence utilisée par la Commission européenne est l'étude "Well to Wheels"⁷ (WTW – du puit à la roue) dite CONCAWE, dérivé du titre CONservation of Clean Air and Water in Europe. Les auteurs sont l'association européenne pour l'environnement, la santé et la sécurité du raffinage et de la distribution des compagnies pétrolières, EUCAR (European Council for Automotive R&D) et le JRC (Joint Research Centre of the EU Commission). Cette étude est actuellement critiquée par les producteurs de biocarburants qui n'y ont pas été intégrés. On peut donc considérer que les auteurs n'ont pas un a priori favorable aux biocarburants.

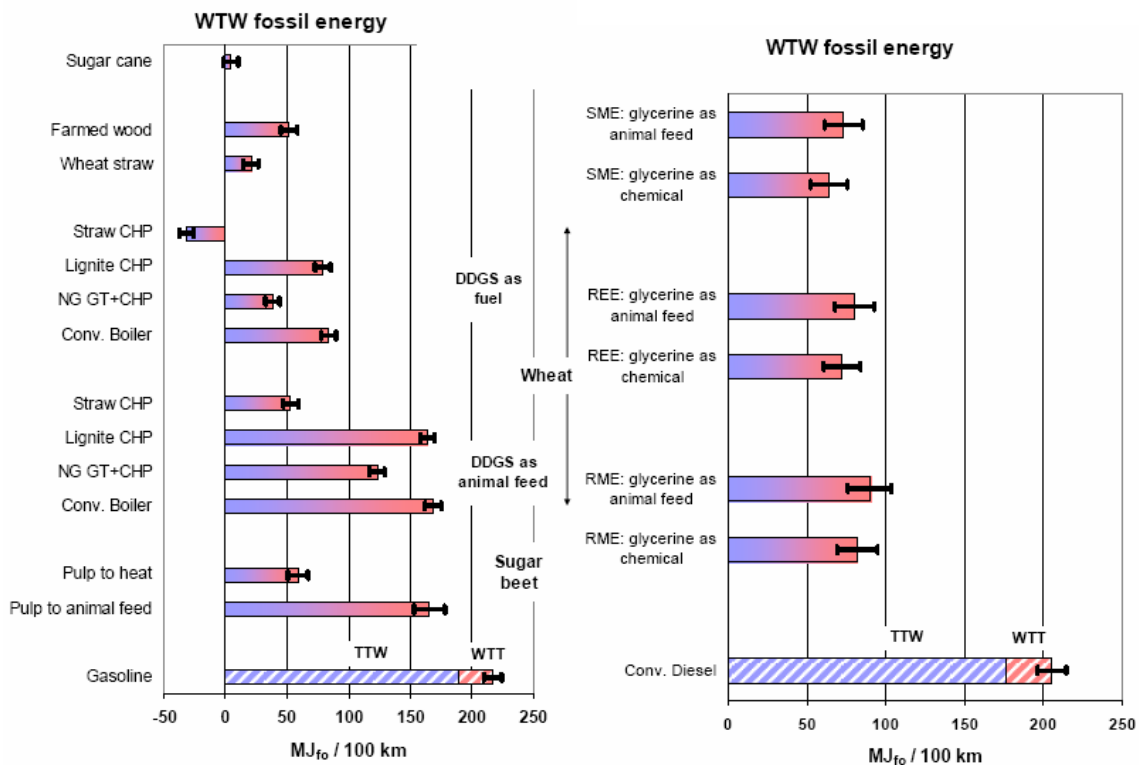
⁶ <http://viewls.viadesk.com/>

⁷ JRC, CONCAWE, EUCAR (2007). Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context: Well-to-Wheels Report. Version 2c. 88p.

On voit à la Figure 3 que toutes les hypothèses de production de bioéthanol et de biodiesel donnent une consommation d'énergie par km parcouru moindre pour les biocarburants par rapport à l'essence ou au diesel. Autrement dit, la production d'énergie renouvelable est toujours supérieure à la consommation d'énergie fossile. Mais il existe des filières plus intéressantes, notamment lorsque l'on utilise de la biomasse dans les usines de production de biocarburants (voir straw-CHP - cogénération avec de la paille - sur la figure par exemple), comme ce sera le cas à Biowanze.

Même en tenant compte de la consommation d'énergie fossile dans les usines, il faut aussi noter que la diversification énergétique est bien réelle puisque les biocarburants vont remplacer du pétrole alors que les usines belges utiliseront principalement du gaz naturel et de la biomasse.

Figure 3 : Bilan énergétique du bioéthanol (à gauche) et du biodiesel (à droite)⁷



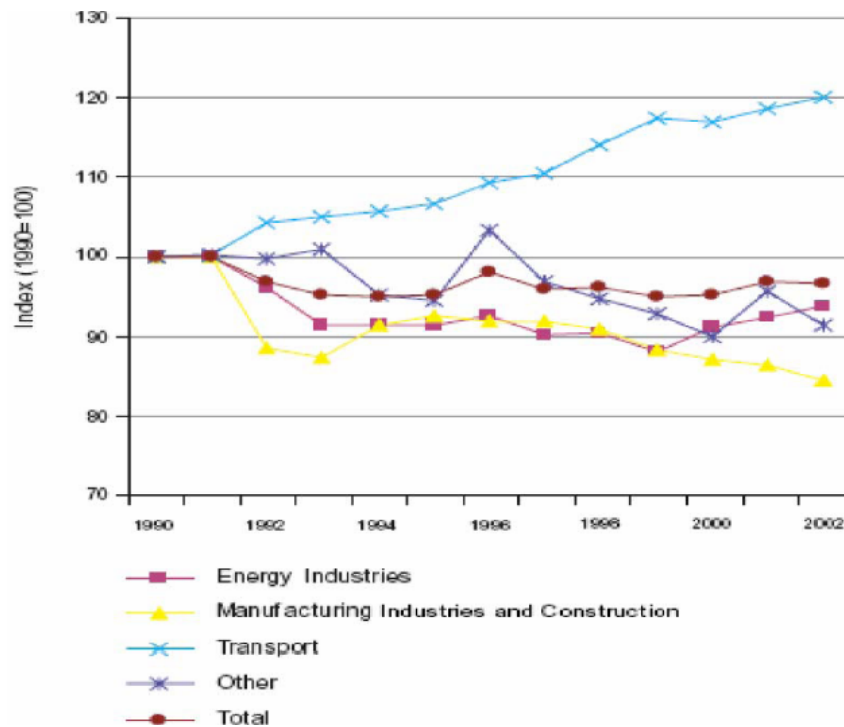
Bilan CO₂

Le secteur du transport pénalise les efforts des autres secteurs pour atteindre l'objectif de Kyoto

Le secteur du transport est le seul secteur pour lequel les émissions de gaz à effet de serre ont fortement augmenté en Europe depuis 1990, année de référence pour Kyoto

(Figure 4). La situation est pareille en Région wallonne où les émissions du secteur du transport ont augmenté de 20,4% entre 1990 et 2002 alors que globalement les émissions de la Région ont diminué de 7,3%⁸.

Figure 4 : Emission relative de gaz à effet de serre par secteur en Europe des 25⁹



Le biodiesel permet d'économiser 45% des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux carburants fossiles

On remarque sur la Figure 5 que, selon l'étude CONCAWE (voir plus haut) le diesel et l'essence provoquent une émission de l'ordre de 160 gr CO₂ eq./km. Selon les hypothèses retenues, le biodiesel émet environ 50 à 100 gr/km, soit une économie substantielle de l'ordre de 50% et dans tous les cas beaucoup moins que les carburants fossiles. Le cas ROFA1 de l'étude CONCAWE, le plus proche de la production belge, donne une économie de 45% de GES.

Le bioéthanol permettra une économie de 46 à 71% des émissions de gaz à effet de serre

Pour l'éthanol, la variation est très grande. Les usines qui utilisent de la lignite peuvent avoir un bilan de GES légèrement négatif (ceci est toutefois critiqué par le

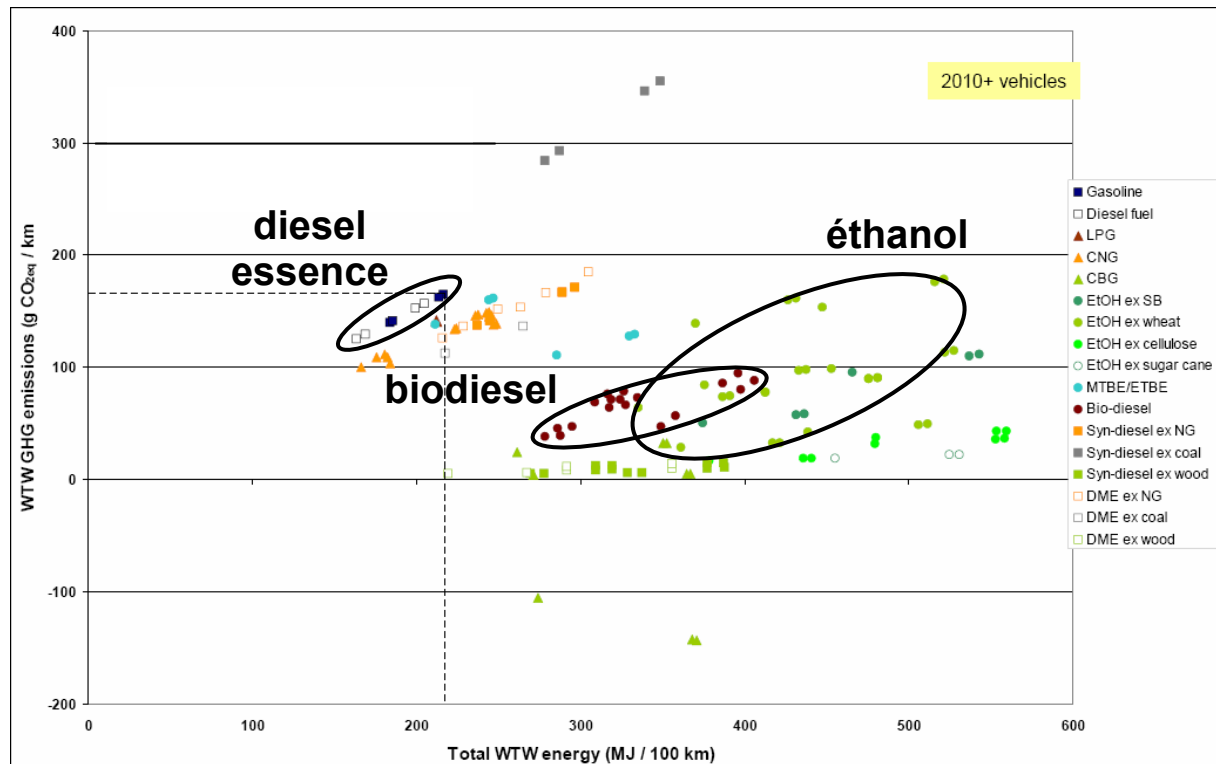
⁸ <http://environnement.wallonie.be/eew/>

⁹ Commission européenne, European Biofuels Technology Platform, draft report version 6 du 30 août 2007, disponible sur <http://www.biofuelstp.eu/>

secteur) tandis que les usines qui utilisent de la biomasse comme source d'énergie (paille de blé ou bagasse de canne à sucre) ont les émissions les plus basses.

Le cas de l'étude CONCAWE le plus proche de la future usine de Biowanze concerne la cogénération à partir de paille et l'utilisation des co-produits en alimentation animale (cas WTET4a). Les émissions de CO₂ varient de 48 à 57 gr CO₂eq./km selon le type de moteur, contre 162 à 196 pour l'essence, soit une économie moyenne de 70,7%. L'usine de Alcobiofuel utilisera également de la biomasse à l'avenir, mais démarrera à court terme grâce à une cogénération au gaz naturel qui permet selon l'étude CONCAWE une économie de 46% (cas WTET2a).

Figure 5 : Emission de gaz à effet de serre (well to wheel) de différents carburants selon l'étude CONCAWE¹⁰



Note sur la figure : l'abscisse du graphe donne l'énergie totale dépensée, qui comprend l'énergie fossile et renouvelable. Il n'est pas possible à partir de ce graphe de tirer des conclusions à propos du bilan énergétique qui nécessite de faire la distinction entre renouvelable et fossile. Cet aspect est discuté plus haut.

¹⁰ ConcaWE, WELL-TO-WHEELS ANALYSIS OF FUTURE AUTOMOTIVE FUELS AND POWERTRAINS IN THE EUROPEAN CONTEXT, mars 2007, 41 pages + annexes, rapport et diaporama sur <http://ies.jrc.ec.europa.eu/wtw.html>

L'huile végétale pure émet 4 à 5 fois moins de gaz à effet de serre que le diesel

L'huile végétale pure (HVP) n'est pas étudiée dans l'étude CONCAWE car elle n'a malheureusement pas les faveurs des industries pétrolière et automobile. Il s'agit pourtant d'un biocarburant qui demande une étape industrielle en moins par rapport au biodiesel (le biodiesel est produit en faisant réagir l'huile végétale avec du méthanol fossile- réaction de transestérification). Selon l'étude française Eco-Bilan¹¹ l'HVP émet 77,5% de GES en moins que le diesel, et selon une étude ValBiom¹², dont les résultats sont repris comme référence dans le calcul des certificats verts électriques, l'HVP émet 65 kg CO₂/MWh d'huile contre 306 pour le diesel, soit une économie de 79%.

La Belgique peut être citée en exemple

La Belgique a appliqué un système d'appel d'offres pour sélectionner les entreprises de production de biocarburants. Le choix des producteurs était basé sur une série de 11 critères dont un indicateur effet de serre calculé sur base des émissions de CO₂, CH₄ et N₂O¹³. Le résultat est que toutes les sociétés qui ont été sélectionnées ont particulièrement intégré cette dimension environnementale dans la conception des installations. L'usine de biodiesel de Feluy utilise de la vapeur résiduelle d'autres process sur le site. L'usine de Biowanze produira plus de 70% de son énergie à partir de biomasse, neutre en ce qui concerne le cycle du carbone. Il n'y aura pas d'utilisation de charbon pour la production de biocarburants en Belgique.

La certification aidera à garantir la durabilité des biocarburants dans le monde

Les importations de biocarburants ne sont pas une option actuellement retenue en Belgique, mais bien dans d'autres pays européens. Dans ce cas, il existe un risque que des biocarburants soient produits de manière moins durable, notamment en utilisant trop de combustibles fossiles polluants tel que le charbon ou en détruisant la forêt (directement ou indirectement) pour la remplacer par des cultures énergétiques. Outre l'impact désastreux sur la biodiversité, détruire la forêt émet une quantité énorme de GES (de l'ordre de 200 tonnes de carbone libérées). C'est inacceptable.

La Commission européenne étudie actuellement un système de certification obligatoire (alors que tous les systèmes existants sont volontaires, y compris pour

¹¹ Price Waterhouse Coopers, 2002, Bilans énergétiques et de gaz à effet de serre des filières de production de biocarburants en France", étude mandatée par l'ADEME, France, 17p.

¹² Jean-Marc Jossart, 2003, Emission de CO₂ de diverses sources de biomasse pour le calcul des certificats verts, ValBiom, 8 p.

¹³ Exonération fiscale en faveur des biocarburants. Agréments d'unités de production de biocarburants. Guide pour les candidats. Disponible auprès du Facilitateur biocarburants : jossart@valbiom.be

notre alimentation) dans lequel un pourcentage minimum de diminution des émissions de GES serait exigé. La conversion de sols ayant une haute valeur biologique (biodiversité) ou ayant un stock de carbone important sera découragée. Cette certification sera intégrée dans la nouvelle directive sur les énergies renouvelables qui devrait voir le jour début 2008. Les biocarburants qui ne respecteront pas cette certification ne pourront pas compter dans les objectifs nationaux ni recevoir d'avantage financier.

Biocarburants et déforestation

La déforestation dans le monde est incontestable et doit être combattue avec force. En Europe et en Belgique, la surface forestière progresse, mais le problème se situe surtout en Asie, en Amérique du Sud et en progression en Afrique.

La déforestation peut être directe dans le cas de plantation de palmier à huile par exemple ou indirecte. Au Brésil on rapporte que du soja prend la place de la forêt tropicale à cause de l'étendue croissante de la canne à sucre dans d'autres régions.

La déforestation est une responsabilité collective et n'est pas uniquement due aux biocarburants

La responsabilité des biocarburants produits en Europe sur cette déforestation est toute relative. Environ 1% seulement du biodiesel est produit en Europe à partir d'huile de palme¹⁷. Cette huile confère au biodiesel un mauvais comportement à froid (paramètre CFPP – Cold Filter Plugging Point – de 10°C, ce qui signifie qu'en dessous de cette température le biodiesel d'huile de palme ne passe plus dans un filtre à carburant standardisé) et seulement un pourcentage relativement faible est acceptable.

Il faut signaler que l'huile de palme est utilisée en grosse majorité pour la production de margarine, d'huile de friture, de savons, etc. Son utilisation pour la production d'électricité a également augmenté ces dernières années. Un système de certification est en discussion à l'heure actuelle, appelé Round Table for Sustainable Palm Oil (RSPO¹⁴) qui sera sans doute appliqué par les producteurs de biodiesel belges dès que possible.

La désertification peut aussi être causée par la culture du soja dont l'huile peut également servir de matière première pour le biodiesel. L'entreprise Neochim exige le respect des Critères de Bâle dont un des critères est l'interdiction de transformer des zones de végétation primaire et à haute valeur de conservation¹⁵.

¹⁴ www.rspo.org

¹⁵ www.proforest.net/objects/publications/05_09_07_basel-criteria_franz.pdf

En ce qui concerne l'éthanol, l'essentiel de la matière première viendra de l'agriculture européenne et l'importation d'éthanol ne bénéficie pas d'avantage fiscal en Belgique.

La certification est une solution pour l'ensemble de nos productions et importations, et pas seulement pour les biocarburants

A nouveau, la certification des importations est un moyen de limiter ces impacts négatifs. Mais il faut une certification généralisée quelque soit l'utilisation finale. Dans le cas contraire on imagine facilement que les plantations durables et bien gérées seront certifiées pour les biocarburants et que de nouvelles plantations prendront la place de la forêt pour le secteur alimentaire.

La certification devrait idéalement prendre en compte les droits de l'homme. Au Brésil, la production de canne se fait parfois à la limite de l'esclavage et des petits agriculteurs sont expulsés par de grands propriétaires terriens.

Par ailleurs, il est utile de signaler que les carburants fossiles ne font l'objet d'aucune certification environnementale ou sociale.

Le jatropha pourrait permettre de reconvertir des terres semi-arides abandonnées en Afrique

Les biocarburants offrent également des opportunités dans les pays en développement. Ainsi la plante oléagineuse pérenne de jatropha offre des espoirs prometteurs, du moins dans les pays démocratiques. Cette plante peu exigeante en intrants supporte des conditions semi-arides et pourrait permettre la mise en culture de zones abandonnées actuellement dans une grande partie de l'Afrique. De nombreux projets sont en cours en Afrique et en Inde.

Impact environnemental agricole

Les biocarburants ne vont pas changer le paysage agricole

En Belgique les cultures qui serviront à la production de biocarburants sont les mêmes que pour les productions alimentaires existantes. Leur impact environnemental ne sera ni pire ni meilleur. Il n'existe actuellement aucune variété spécifique pour l'énergie et encore moins d'OGM spécialement conçu pour cela.

Les assolements sont liés d'une part aux contraintes agro-pédologiques, et d'autre part à la rémunération offerte aux producteurs qui peut orienter leurs choix. En ce

sens, la répartition des cultures se fera de la même façon que pour le secteur alimentaire. La destination des productions agricoles n'est somme toute pas définie par les agriculteurs, mais par le marché des matières premières, donc soumis à la loi de l'offre et de la demande.

La conditionnalité constitue une bonne garantie d'une agriculture durable

Les agriculteurs européens doivent respecter le principe de la conditionnalité de la Politique Agricole Commune (PAC), c'est-à-dire que les aides sont conditionnées par le respect de 19 règlements et directives européens dans les domaines de la santé publique, de la santé des animaux et des végétaux, du bien être animal, et de l'environnement.

Sur le plan environnemental, il s'agit notamment, d'adopter des pratiques permettant de réduire la pollution des eaux par le nitrate d'origine agricole (respect d'un taux de liaison au sol à la parcelle, contrôle de profils de sols à l'automne en zone vulnérable,...). Toujours dans le cadre de la protection des eaux, il s'agit également de prévenir leur contamination par des substances dangereuses comme les hydrocarbures (cuves à mazout sécurisées + aires de remplissage) et les pesticides. En ce qui concerne la protection des sols, la prévention de leur contamination par valorisation de boues d'épuration est également une mesure obligatoire. La protection de la biodiversité des écosystèmes au niveau des pâturages permanents, des habitats naturels et de certaines espèces d'oiseaux est également prise en compte en relation avec le programme Natura 2000. Les agriculteurs doivent également respecter un ensemble de Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales. Parmi celles-ci, la conservation du potentiel agricole des terres (la lutte anti-érosive, la conservation de la structure et de la matière organique des sols, l'entretien des couverts par un contrôle des adventices et broussailles) .

Le respect de la conditionnalité fait l'objet de contrôles annuels systématiques par l'Agence Fédérale de la Sécurité Alimentaire (AFSCA), les services administratifs régionaux de l'Agriculture (DGA) et des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE)¹⁶.

La jachère n'est pas un instrument stable pour améliorer la biodiversité en agriculture

Rappelons d'emblée que le terme de « jachère » appliqué à la PAC n'a pas de connotation agronomique. Même si une partie des jachères a un impact sur la biodiversité plus favorable que certaines cultures agricoles, l'objectif de la jachère est clairement lié à la régulation de l'offre des denrées alimentaires sur le marché. Il

¹⁶ http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=224

s'agit en fait d'un retrait d'une partie des terres de la production alimentaire. La maximisation des impacts environnementaux trouve sa place dans les mesures agri-environnementales du deuxième pilier de la PAC et non pas dans les jachères dont le taux obligatoire pour 2008 vient d'ailleurs d'être remis à zéro pourcent. Il faut signaler que :

- La « jachère obligatoire » représente en Belgique au maximum 27 000 ha sur un total de 1,4 millions d'hectares de surface agricole utile.
- Depuis l'instauration de cette réglementation, une grande partie de cette surface a été destinée à des productions non alimentaires.
- Les parcelles les moins fertiles, c'est-à-dire aussi celle qui ont sans doute le plus d'intérêt environnemental, resteront probablement non cultivées.
- Les cultures énergétiques sur ces terres procurent des avantages que la jachère n'a pas, à savoir la lutte contre l'effet de serre, la diversification énergétique ou encore la création d'emplois.

Influence sur les prix agricoles

Une part importante des cultures énergétiques retourne dans l'alimentation animale

Les cultures énergétiques produisent en réalité également une quantité non négligeable de co-produits alimentaires. Ainsi, du colza on extrait 40% d'huile pour la production de biodiesel et 60% de tourteaux pour l'alimentation animale. Ce tourteau riche en protéines se substitue en partie à du soja importé (et majoritairement OGM !). La glycérine est également utilisée en alimentation humaine et animale.

Pour le froment, 40% de la matière première sera valorisée en alimentation animale dans les drèches.

La demande de matière première pour l'éthanol en Europe n'a pas pu influencer grandement le prix du froment

Jusqu'à présent, il est faux d'affirmer que la production de biocarburant a pu influencer significativement le prix des céréales en Europe. En 2006, selon ValBiom, la production d'éthanol a absorbé 1,8% de la production de froment et 1,5% de la production de betterave en Europe¹⁷. L'augmentation significative des prix du froment est due à un déséquilibre de l'offre et de la demande qui s'explique en grande partie par :

¹⁷ AEBIOM, European Biomass Statistics 2007, août 2007. Calculs personnels basés sur les parts de l'éthanol produite par les céréales et les betteraves en 2006 comparés avec les surfaces et rendements moyens donnés par Eurostat pour 2005.

- Une offre moins abondante due à des événements climatiques (sécheresses, inondations) et des rendements moins réguliers dans le monde ces dernières années.
- Une politique européenne visant constamment à décourager la (sur)production (jachère, importation pour réduire les prix intérieurs, maintien de prix bas, etc.) et la constitution de stocks importants.
- Une demande accrue des pays émergents dont une plus grande partie de la population acquiert un pouvoir d'achat supérieur, notamment pour la consommation de viande (qui augmente la consommation de céréales).

Il faut toutefois signaler que le marché des denrées agricoles est mondial et que le développement des biocarburants aux Etats-Unis a eu un impact sur le prix du maïs. En fonction de la future demande en matières premières en Europe, les biocarburants pourront avoir également un impact sur leur prix (mais limité semble-t-il selon la Commission européenne – lire ci-dessous). Il faut aussi tenir compte des effets de substitution. Actuellement, le froment est remplacé par du maïs dans l'alimentation du bétail en Europe, ce qui limite la hausse du prix du froment.

L'énergie fossile doit être pointée du doigt plus que les biocarburants

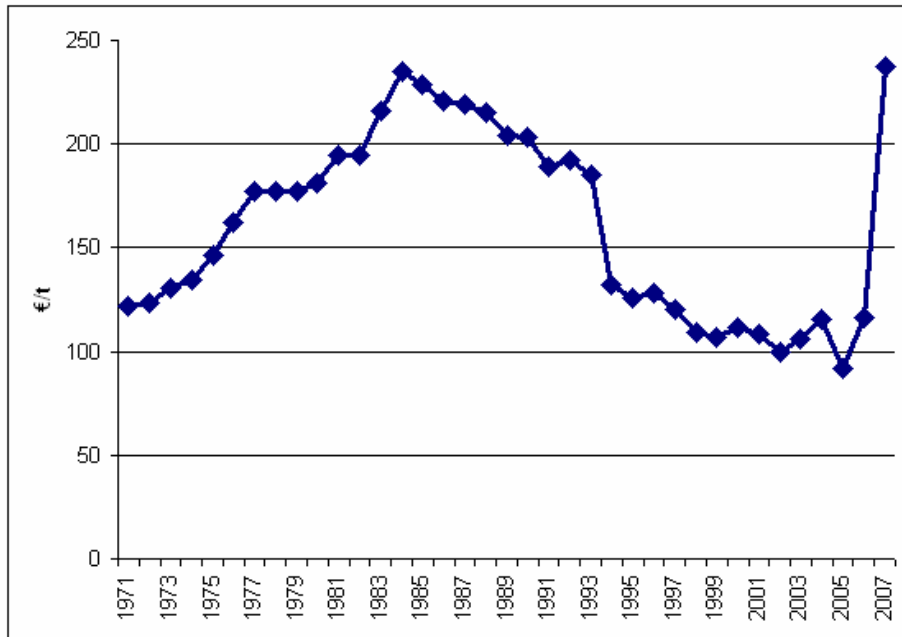
En réalité, il est très probable que les changements climatiques soient responsables des sécheresses et des baisses de rendement agricole dans certaines régions. Or le changement climatique est dû essentiellement à l'utilisation de combustibles fossiles. On se trompe donc complètement de responsable en affirmant que les biocarburants sont à l'origine de l'augmentation des prix en Europe.

Aux Etats-Unis par contre, l'utilisation du maïs pour la production d'éthanol devient très significative et joue un rôle dans l'augmentation du prix de cette denrée.

Le prix du froment est moins élevé que dans les années 80 alors que le prix du pétrole a quintuplé !

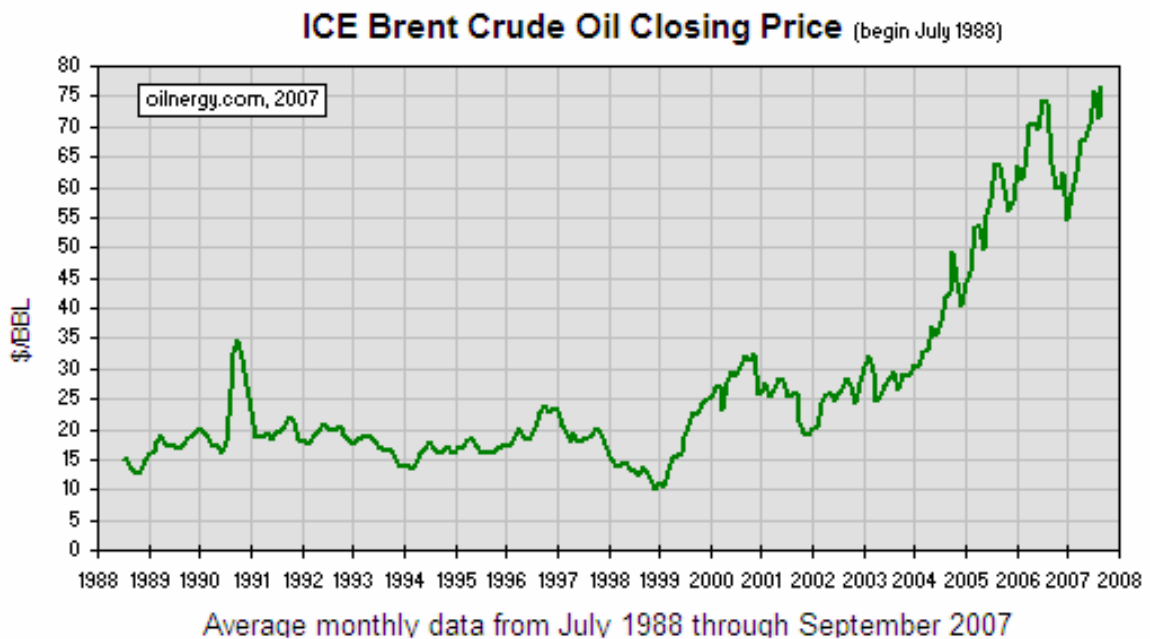
Par ailleurs il importe de relativiser le prix des céréales qui a certes augmenté fortement en deux ans mais qui revient à son niveau des années 80 après une longue période de prix artificiellement (trop) bas. Si l'on actualisait ces prix pour tenir compte de l'inflation, on constaterait que les prix actuels sont moins élevés qu'il y a 20 ans.

Figure 6 : Prix du froment reçu par l'agriculteur en Belgique (en €/t courant)¹⁸



Alors que le prix du baril a quintuplé durant la même période !!!

Figure 7 : Evolution du prix du baril de pétrole¹⁹



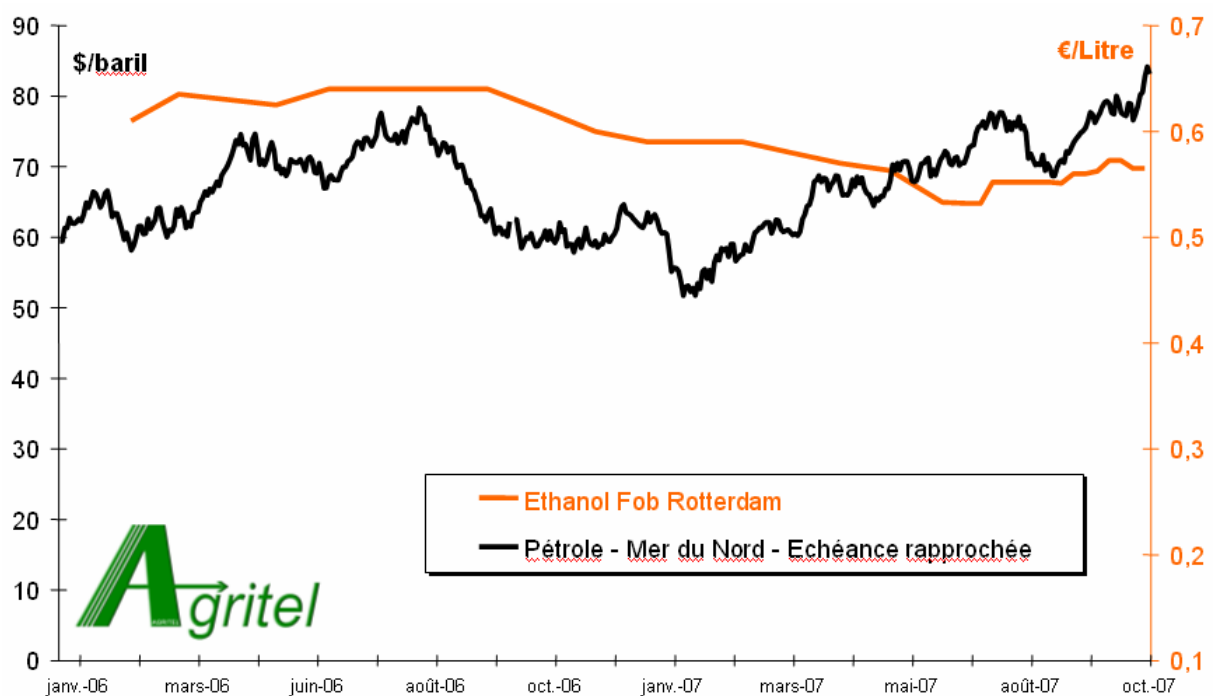
¹⁸ Données reçues de la FWA sur base de 1971 à 2001 : IEA mercuriales agricoles, et de 2002 à 2007 (janvier à août) : BIRB.

¹⁹ www.oilnergy.com

Le prix des biocarburants ne suit pas le prix du pétrole

On argumente parfois que le prix du biocarburant suivra le prix du pétrole, et donc que le prix de l'alimentation sera désormais lié à celui du pétrole. Rien n'est moins vrai si l'on compare le prix de l'éthanol à celui du pétrole (*Figure 8*) qui montre exactement une tendance inverse. Les prix des biocarburants comme celui du pétrole sont soumis à la même loi de l'offre et de la demande, mais ne sont pas nécessairement liés.

Figure 8 : Comparaison des cours du pétrole (Fob mer du Nord) et de l'éthanol Fob europe²⁰



Les projections de prix de la Commission européenne sont rassurantes

La Commission européenne a réalisé une étude d'impact liée à la décision de fixer un objectif obligatoire de 10% de biocarburants à l'horizon 2020²¹. A long terme, la Commission estime que l'impact sur le prix des céréales devrait se situer entre 3 et 6% par rapport à 2006 tandis que le prix du colza pourrait augmenter de 8 à 10%. Ces augmentations sont très raisonnables compte tenu de la période considérée.

²⁰ Agritel, www.agritel.fr

²¹ Commission européenne, The impact of a minimum 10% obligation for biofuels use in the EU27 in 2020 on agricultural markets, avril 2007.

Des prix agricoles élevés ne sont pas nécessairement néfastes

L'impact d'une augmentation des prix des denrées agricoles est encore mal compris. De manière succincte (et un peu simpliste il est vrai) il y aura des gagnants et des perdants.

Perdants :

- Les pays importateurs.
- Les éleveurs qui emploient des céréales.
- Les producteurs de biocarburants qui souffriront d'un manque de compétitivité par rapport aux concurrents fossiles.
- Les personnes pauvres qui dépensent une part significative de leur revenu pour l'alimentation. C'est essentiellement le cas des pays en développement (PVD).
- Les petits agriculteurs dans certains pays du monde qui risquent de subir une concurrence pour la terre de la part de grosses structures, de manière parfois déloyale et en dépit des droit humains.

Gagnants

- Les pays exportateurs et notamment certains PVD dont l'agriculture est bien développée.
- Les agriculteurs et l'économie qui y est associée. Les agriculteurs ne représentent qu'une faible proportion de la population dans les pays industrialisés, mais le pourcentage est souvent très élevé dans les pays en développement. Toutefois, ils ne profiteront pas nécessairement tous de prix plus élevés.
- La politique de lutte contre l'exode rural dans les PVD dans la mesure où cet exode est dû au manque de rentabilité de l'agriculture, sachant que d'autres causes sont à l'origine de cet exode.
- La politique d'aide aux PVD qui pourra être redirigée autrement que par des exportations de produits agricoles à bas prix (dumping), déstructurant l'agriculture locale et privant les pays de leur droit légitime à produire leur nourriture (principe de souveraineté alimentaire).

Il est pourtant clair que les biocarburants, en agissant sur la demande de produits agricoles, pourraient influencer les prix à la hausse à l'avenir. Ainsi, il est nécessaire de prendre des mesures qui préviennent les effets négatifs. La certification est certainement un élément de réponse.

Les prix agricoles influencent très peu le portefeuille des consommateurs européens

Pour les consommateurs européens, le prix des denrées agricoles n'a que peu d'impact sur le budget des dépenses. L'exemple type du pain est significatif. Si le prix

du froment augmente de 100 € par tonne (soit environ l'augmentation de 100% depuis deux ans), le prix de la matière première dans un pain ne devrait augmenter que de 0,06 € ou 3% du prix du pain ²². L'impact dans la grosse majorité des produits alimentaires achetés par le consommateur final est en réalité dérisoire, bien que erronément présenté tout autrement par les transformateurs et distributeurs.

Les biocarburants sont une réponse logique à certains excès de la Politique Agricole Commune

La PAC évolue et subit de profonde réforme. Pour répondre à des objectifs d'autosuffisance alimentaire avant les années 90, une série d'instruments rigides fut mise en place, mais on a vu apparaître des effets secondaires comme les montagnes de viande et de céréales et certaines distorsions de marché particulièrement préjudiciables aux PVD. Avec l'Agenda 2000 et le profond remaniement de 2003, la PAC rencontre plus le désir des citoyens d'assurer la viabilité économique des zones rurales et de réduire le budget communautaire. L'agriculture engloutissait 2/3 du budget autrefois, la 1/2 aujourd'hui et la proportion devrait tomber à 1/3 dans une dizaine d'années. On peut lire dans une brochure de la Commission ²³:

"Les aides de la PAC sont aujourd'hui subordonnées au respect de la qualité, de l'environnement et de la sécurité alimentaire, conformément aux priorités des citoyens européens ; nos agriculteurs sont enfin redevenus libres de travailler pour répondre à la demande du marché. En supprimant les incitations à la surproduction, nos réformes ont du même coup réduit les distorsions de marché induites par la PAC, laquelle peut ainsi mieux prendre en compte les besoins des pays en développement."

Les biocarburants, en créant un marché intérieur pour les produits agricoles, pourraient permettre en partie aux agriculteurs de moins dépendre des aides directes et de diminuer le dumping de produits alimentaires dans les PVD.

Il faut enfin signaler que, mise à part le programme d'Aide aux Cultures Energétiques (maximum 45€/ha, soit environ 5 € par tonne de blé), les biocarburants ne reçoivent aucune aide agricole spécifique. L'avantage fiscal est quant à lui contrebalancé par une fiscalité plus élevée sur les carburants fossiles (voir plus loin à ce sujet).

²² Calculs personnels, prenant une quantité de 0,57 kg de froment (85% d'extraction de farine et 61% de farine dans le pain) par pain de 800 gr qui coûte 2 €..

²³ Commission européenne, La politique agricole commune expliquée, 36 p, http://ec.europa.eu/agriculture/publi/capexplained/cap_fr.pdf

Certains PVD souffrent des prix bas du sucre en Europe

Les biocarburants constituent une opportunité pour certains PVD, notamment ceux qui sont affectés par la réforme du secteur du sucre. En 2003, 41% du sucre produit par les pays membres²⁴ du Protocole Sucre était exporté vers l'UE, procurant 71% des revenus du secteur dans ces pays grâce aux prix élevés dans l'Union. Suite à la réforme, le prix intérieur européen a chuté et la Commission européenne estime que cela déstructurera la filière sucre dans certains pays en créant de graves dommages socio-économiques. L'Union européenne finance maintenant un plan d'accompagnement pour contrer ces effets négatifs²⁵. Ceci constitue une preuve que des prix bas en Europe ne font pas les affaires des PVD.

Potentiel de l'agriculture

Le rôle principal de l'agriculture est avant tout alimentaire, et doit le rester.

Mais il existe un potentiel de production de matières premières pour l'énergie. Celui-ci doit se raisonner sur base d'un objectif de production de biocarburants et sur base d'une zone géographique. Il n'a jamais été question de remplacer l'ensemble des carburants fossiles et les calculs basés sur cette approche sont intellectuellement malhonnêtes. La Belgique est un pays relativement petit dont la densité de population, les activités économiques et donc le transport sont intenses. Le potentiel agricole est clairement insuffisant. Par contre nous avons un réseau logistique efficace, une infrastructure industrielle et une activité pétrolière localisée dans la zone ARA (Anvers – Rotterdam – Amsterdam) qui justifient la production de biocarburants chez nous.

La zone géographique agricole à prendre en compte est l'Europe, notamment parce que la politique agricole est avant tout européenne. La Commission a réalisé une étude d'impact de l'obligation de 10% de biocarburants en 2020²¹. Sur base de différentes hypothèses, la Commission a établi un aperçu des sources de matières premières pour l'éthanol et le biodiesel en 2020.

²⁴ Barbados, Belize, Guyana, Jamaica, Trinidad and Tobago, St Kitts and Nevis, Fiji, Republic of Congo, Ivory Coast, Kenya, Madagascar, Malawi, Mauritius, Mozambique, Swaziland, Tanzania, Zambia and Zimbabwe

²⁵ Commission européenne, working paper, Action Plan on accompanying measures for Sugar Protocol countries affected by the reform of the EU sugar regime, SEC(2005) 61, http://ec.europa.eu/development/body/tmp_docs/sugar_action_plan_17_01_2005.pdf

Le potentiel de l'agriculture européenne est suffisant pour atteindre l'objectif de 10% de biocarburants en 2020

Pour le biodiesel, La Commission estime que 73% de la matière première proviendra de l'Europe, le reste devra être importé (colza, tournesol, palme) notamment de Russie et d'Ukraine.

Pour l'éthanol, 8% de l'objectif serait importé sous la forme d'éthanol. La demande en céréales serait de 59 millions de tonnes (Mt). Or, la Commission estime (à juste titre) que le gain annuel de 1% de rendement pour les céréales permettra de produire 38 Mt supplémentaires, et que 2 Mha de céréales sur jachère (sur actuellement environ 7 Mha inutilisés à l'heure actuelle) permettront de produire 14 Mt. Autrement dit, la quantité supplémentaire par rapport à la production actuelle de 52 Mt (38 + 14) couvrira 88% (52/59) de la demande en céréales.

En 2020, 15% de la surface arable seront suffisants pour les biocarburants.

Les importations peuvent aussi être justifiées

Dans les prévisions de la Commission, une partie des biocarburants ou des matières premières est importée. La politique de développement des biocarburants doit en effet être équilibrée car la Commission (DG Développement et DG Environnement) est favorable aux importations dans un but de coopération avec les PVD, de maximisation des réductions de gaz à effet de serre et de coût moindre.

Dans le cadre du biodiesel, il serait par exemple intéressant de créer des partenariats win-win avec des PVD pour la production de jatropha sur des terres actuellement non cultivées, par exemple dans le cadre des mécanismes de développement propres de Kyoto.

Il faut toutefois remarquer que la priorité devrait être donnée à l'utilisation locale des biocarburants dans les PVD plutôt que de développer des cultures d'exportation. Les PVD doivent également importer du pétrole, particulièrement coûteux dans les pays enclavés. La production de jatropha dans les villages africains dans le but d'une production décentralisée d'électricité ou de plate-forme multi-fonctionnelle (décorticage, broyage de céréales, chargement de batteries) est particulièrement séduisante.

Impact socio-économique

La création d'emplois est non négligeable

Les biocarburants créent des emplois et augmentent le produit intérieur brut en Europe. Sur base des résultats de l'étude PriceWaterHouseCoopers réalisée pour la

France et en extrapolant en tenant compte des quotas belges de biodiesel et d'éthanol on estime que 10 400 emplois seront créés en Belgique.

Sur base d'une enquête réalisée par ValBiom, 600 emplois directs seront créés à court terme dans les usines et dans la logistique spécifique pour le transport des marchandises. A cela il convient d'ajouter les emplois indirects (construction des usines, consommations des usines, banques, outsourcing, etc.).

1 € dépensé en carburant fossile sort presque entièrement du pays alors que le même € dépensé en biocarburant génère des effets indirects multiplicateurs

Il faut également souligner une différence fondamentale entre les carburants fossiles et les biocarburants. Lorsque nous dépensons 1 € en essence, 90c€ servent à rémunérer les grandes sociétés pétrolières et les producteurs de pétrole, en grande partie situés au Moyen Orient²⁶. Par contre, 1 € dépensé pour des biocarburants sera affecté à la matière première (environ deux-tiers du coût), aux charges salariales et en capital et aux produits intermédiaires. Cet argent restera donc en majeure partie dans l'économie belge et européenne et permettra des effets multiplicateurs bien plus élevés puisque les employés auront un pouvoir d'achat et les entreprises pourront réinvestir leurs bénéfices.

Utilisation Rationnelle de l'Energie

Consommer moins de carburants et utiliser des biocarburants vont de pair

Les biocarburants ne sont pas un obstacle à l'utilisation rationnelle de l'énergie dans le transport. C'est la combinaison d'une moindre consommation de carburants et d'une part renouvelable sur le reste qui permet de rencontrer les objectifs de diversification énergétique et diminution de GES.

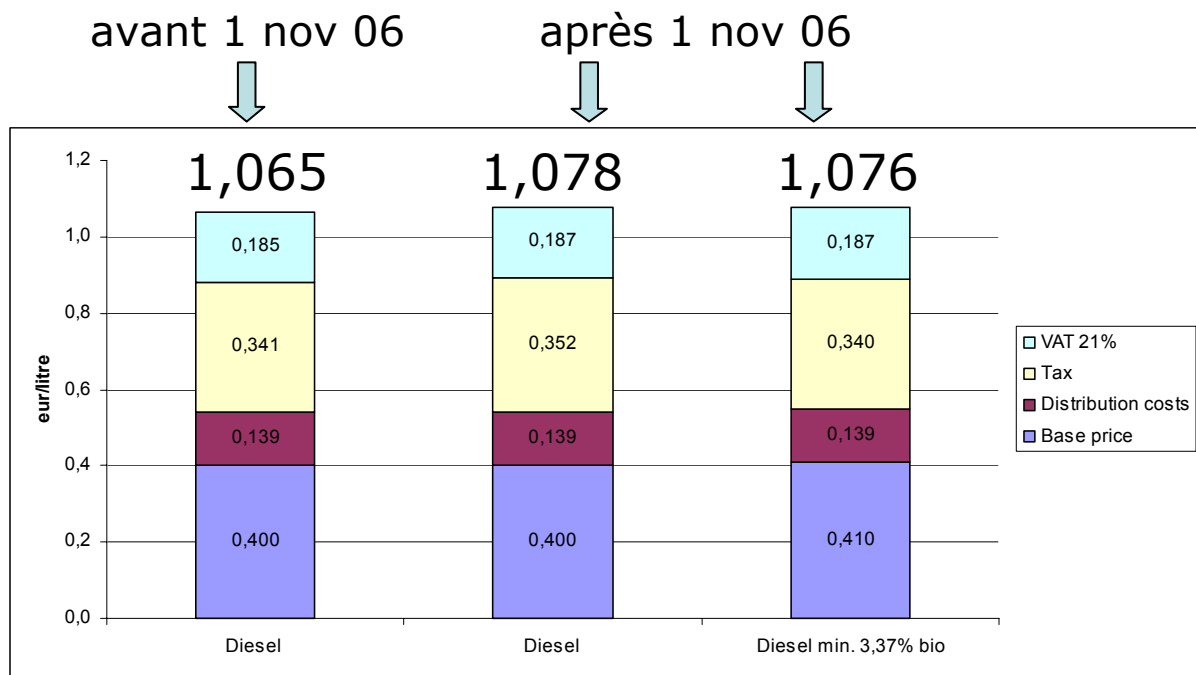
Les biocarburants sont actuellement plus chers que les carburants fossiles et n'incitent donc pas à la surconsommation.

²⁶ Calcul ValBiom : dans le prix de l'essence à la pompe de 1,4 €, 0,4 € rémunère le coût de l'essence ex-raffinerie (voir http://www.petrofed.be/french/docs/prix_maximum_carburants.xls, consulté le 12 octobre 07). En prenant un prix du baril de 159 litres à 80 \$ et un taux de change de 1,4 \$/€, on calcule aisément que la part du baril dans l'essence s'élève à 0,36 €, soit 90% des 0,4 € cité plus haut.

Malgré l'avantage fiscal, l'Etat perçoit autant de recettes

L'aide fiscale aux biocarburants ne réduit pas les recettes fiscales de l'Etat, c'est même l'inverse à l'heure actuelle. La décision belge d'avantager fiscalement les biocarburants était en effet agrémentée d'une neutralité budgétaire. Pour y arriver, l'administration fiscale a maintenu l'accise sur les mélanges d'essence contenant de l'éthanol et de diesel contenant du diesel (en réalité un peu différente compte tenu du pouvoir calorifique), tandis que le diesel et l'essence purs ont vu leurs accises augmenter respectivement au 1 novembre 2006 et 1 octobre 2007. Avec ce système, si les carburants sont effectivement mélangés, l'Etat engrange exactement le même revenu. Puisque la production d'éthanol a pris du retard sur le planning, l'Etat perçoit le niveau le plus élevé d'accise et est donc bénéficiaire de l'opération. Ce système est expliqué à la Figure 9²⁷.

Figure 9 : Système fiscal appliqué en Belgique



Conclusion

Les impacts des biocarburants doivent certes être nuancés, mais ils sont loin d'avoir les effets dévastateurs dont on les accuse trop souvent, sur l'environnement, la déforestation, le prix des produits alimentaires ou encore les finances publiques. Il convient de maximiser leurs avantages et de minimiser les risques par des politiques

²⁷ Loi programme du 10 juin 2006, parue au Moniteur belge le 16 juin 2006.

adaptées, par exemple en instaurant un système de certification, d'ailleurs en négociation actuellement au niveau européen.

Abréviations

GES : gaz à effet de serre

PAC : Politique Agricole Commune

PVD : pays en développement

Mt : million de tonnes

Mha : million d'hectares