



Plan d'Action Biocarburants

Version finale, 4 juin 2008

Jean-Marc Jossart
Facilitateur Biocarburants

Avec le soutien de la Région Wallonne



Contenu

1	Résumé	3
2	Introduction	5
3	Objectifs	5
3.1	Référence fossile	5
3.2	Objectif biocarburants à l'horizon 2010.....	6
3.3	Objectif biocarburants à l'horizon 2020.....	8
4	Ressources en biomasse	9
5	Mesures de soutien nécessaires pour atteindre les objectifs.....	12
5.1	Développement du marché	12
5.1.1	Mesures à court terme	13
5.1.2	Mesures à moyen terme	14
5.2	Normalisation.....	15
5.3	Information	15
5.4	Formation	16
5.5	Certification.....	16
6	Impact sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre	18
7	Unités et abréviations	19

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.

1 Résumé

Ce plan d'action n'est pas un argumentaire pour le développement des biocarburants en Belgique¹, mais il explique plutôt quels objectifs sont réalistes à court (2010) et moyen terme (2020) et quelles mesures devraient être prises pour y arriver.

Il est d'abord utile de préciser que la consommation de carburants en Belgique augmente régulièrement et qu'aucun objectif chiffré de réduction de la consommation n'est fixé, ni de mesures assez ambitieuses pour infléchir cette augmentation. Un objectif pour les biocarburants fixé en pourcentage est d'autant plus difficile à atteindre dans ces conditions.

La Belgique s'est fixée un objectif de 5,75%^{énergétique} à l'horizon 2010. Un cadre légal a été mis en place pour avantager fiscalement des quotas de 380 000 m³ de biodiesel et 250 000 m³ d'éthanol, tout en gardant une neutralité budgétaire pour l'Etat. Ces quotas représentent au maximum 4,3%^{énergétique} de la consommation prévue en 2010. En théorie ! En pratique dans les conditions actuelles, la mise sur le marché sera très inférieure. Sans mesures additionnelles il est certain que la Belgique sera très loin d'atteindre son objectif de 5,75%^{énergétique}.

A l'horizon 2020, sans préjuger du contenu de la directive européenne sur les énergies renouvelables en discussion actuellement, et en faisant l'hypothèse d'une stagnation de la consommation totale de carburants entre 2010 et 2020, on peut calculer que la capacité des usines existantes est suffisante pour couvrir 10%^{énergétique} de biocarburants. Le facteur limitant pour atteindre cet objectif n'est donc pas la capacité des usines mais la disponibilité de matières premières à un prix compétitif. Un calcul (théorique) permet de montrer que moins de 10% de la surface agricole arable seraient suffisantes pour atteindre un objectif de 10%^{énergétique} de biocarburants. Ceci tient compte de la surface réellement mobilisée, en décomptant les co-produits alimentaires.

Pour tenter d'atteindre à court terme la mise sur le marché des quotas biodiesel et bioéthanol il est nécessaire de :

- Instaurer une cotisation spéciale sur la pollution des carburants, remboursable au prorata de la quantité de biocarburant incorporé. Cette cotisation devrait suivre l'exemple français de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes.
- L'E85 devrait être normalisé en Belgique, vendu au grand public, défiscalisé proportionnellement au pourcentage d'éthanol, et incité à la distribution et à l'utilisation.
- Inciter le Comité Européen de Normalisation (CEN) à édicter des normes pour l'E10, le B10 et l'E85.
- Informer les consommateurs de manière objective et pertinente, sur base d'études d'impacts indépendantes.

¹ Un tel argumentaire a déjà été publié par ValBiom : "Biocarburants, maximisons les bénéfices", ValBiom, 25 pages, disponible sur www.valbiom.be.

Par ailleurs, pour répondre aux accusations persistantes quant à l'impact environnemental des biocarburants, ceux-ci devront respecter les critères de durabilité qui seront définis dans la directive européenne en cours de négociation. En attendant, compte tenu du fait que les biocarburants produits en Belgique seront particulièrement intéressants pour l'environnement, le Facilitateur Biocarburants propose un système transparent sur les approvisionnements et la durabilité de ceux-ci ainsi qu'un monitoring indépendant des émissions de CO₂. Par ailleurs l'huile de palme ne devrait pas être utilisée pour la production des biocarburants belges.

2 Introduction

Ce plan d'action s'inscrit dans le cadre de diverses discussions et décisions à prendre aux niveaux européen, national et régional. Citons par exemple :

- La directive européenne² pour les énergies renouvelables qui fixe des objectifs de 20% d'énergies renouvelables à l'horizon 2020, dont 10% de biocarburants. Ces objectifs font l'objet actuellement (début juin 2008) de discussion au Parlement et au Conseil.
- Le Printemps de l'Environnement³.
- Le travail du Conseil Fédéral de Développement Durable (CFDD) à propos d'un avis sur les biocarburants.
- La cellule fédérale de concertation CONCERE qui élabore l'avis de la Belgique, notamment à propos des critères de durabilité de la directive européenne.
- Le Plan Fédéral de Développement Durable 2009-2012⁴.
- Le Plan National Climat⁵.

Le but de ce plan est de préciser les objectifs possibles pour les biocarburants à court et moyen terme, de discuter des ressources disponibles et des mesures de soutien nécessaires pour atteindre les objectifs. L'impact sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre est également abordé.

Ce plan fait partie d'un plan d'action plus large de ValBiom qui inclut l'ensemble de la bioénergie ainsi que les matières premières renouvelables.

3 Objectifs

3.1 Référence fossile

Selon le modèle Susatrans du VITO la consommation de carburants en Belgique pour le transport continuera d'augmenter sensiblement au moins jusque 2030 (Figure 1). On remarque que la consommation atteint près de 9 millions de tep en 2020. Notons que la consommation des voitures stagne tandis que celle des camions est en croissance forte. En 2020 l'essence ne représenterait que 11% du volume des carburants.

La validité de ce scénario réalisé en 2005 peut toutefois être discuté. Il prend en compte l'évolution historique de la consommation de 2000 à 2004. Entre-temps le prix élevé du baril, l'engorgement des routes et la conscientisation de la population par rapport à l'impact climatique du transport pourraient mener à une économie de carburants.

² Texte complet de la proposition de directive COM(2008)19 et étude d'impact sur : http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/index_en.htm

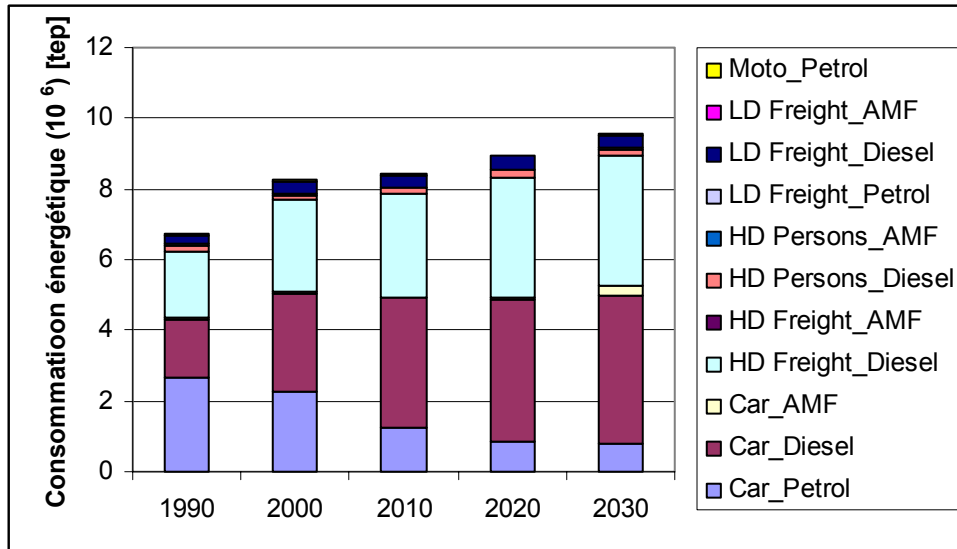
³ <http://www.printempsdelenvironnement.be/>

⁴ <http://www.plan2009.be/>

⁵ <http://www.climat.be/>

Il faut espérer en Belgique des mesures courageuses pour diminuer la consommation dans le transport. Le prix élevé du pétrole devrait aussi concourir à au moins limiter le transport routier. Mais aucun objectif précis n'existe à l'heure actuelle et nous prendrons donc les résultats du modèle Susatrans pour l'horizon 2010 et nous estimerons pour la suite une stabilisation de la consommation jusque 2020.

Figure 1 : Consommation globale de carburants⁶



légende :

Car_Petrol	Voiture essence
Car_Diesel	Voiture diesel
Car_AMF	Voiture disposant de moteurs compatibles aux carburants alternatifs
HD Freight_Diesel	Poids lourds destinés au transport de marchandises utilisant du diesel
HD Freight_AMF	Poids lourds destinés au transport de marchandises utilisant des carburants alternatifs
HD Persons_Diesel	Poids lourds destinés au transport de personnes utilisant du diesel
HD Persons_AMF	Poids lourds destinés au transport de personnes utilisant des carburants alternatifs
LD Freight_Petrol	Vans, camionnettes utilisant de l'essence
LD Freight_Diesel	Vans, camionnettes utilisant du diesel
LD Freight_AMF	Vans, camionnettes utilisant des carburants alternatifs
Moto_Petrol	Moto à essence

La consommation de carburants est en augmentation constante et non durable. Il faut des mesures ambitieuses d'efficacité énergétique et de réduction de consommation.

Un objectif pour les biocarburants exprimé en pourcentage sera d'autant plus difficile à atteindre que la consommation globale augmente.

3.2 Objectif biocarburants à l'horizon 2010

L'objectif volontaire européen et belge pour 2010 est de 5,75%^{énergie} tandis qu'un objectif obligatoire de 10%^{énergie} pour 2020 est actuellement discuté dans le cadre de la directive européenne sur l'énergie renouvelable.

⁶ Source : projet BIOSE (Susatrans model du VITO), <http://www.vito.be/BIOSES/>

La Belgique a choisi un système d'appel d'offres et a donné un avantage fiscal pour 380 000 m³ de biodiesel et 250 000 m³ d'éthanol, tout en gardant une neutralité budgétaire pour l'Etat. En fait il s'agit d'une augmentation des accises sur les carburants fossiles qui ne contiennent pas de biocarburants, sur base du principe pollueur-payeur.

Le Tableau 1 donne une comparaison des volumes des appels d'offres biodiesel et bioéthanol par rapport au marché estimé en 2010, en pourcentage volumique et pourcentage énergétique. On constate que le quota biodiesel est inférieur au volume maximal que l'on pourrait commercialiser (si tout le diesel contenait 5% de biodiesel). Si le quota est entièrement commercialisé on atteindrait 4,2% énergétique. Pour l'éthanol par contre, le volume maximal commercialisable si toute l'essence contenait 7,05% volume d'éthanol est de 119 500 m³, ou 4,6% énergétique.

Tableau 1 : Comparaison des volumes de l'appel d'offres par rapport au marché en 2010

	Biodiesel	Bioéthanol	Total
Volume total du marché des carburants en 2010 (m ³)	8 262 000	1 695 000	9 957 000
Volume total du marché des carburants en 2010 (tep)	7 104 000	1 295 500	8 400 000
Quota biodiesel et bioéthanol (m ³)	380 000	250 000	
Quota/marché (% volumique)	4,6	14,7 non réaliste	
Quota/marché (% énergétique)	4,2	9,7 non réaliste	5,1 non réaliste
Volume du marché du biodiesel et du bioéthanol compte tenu des % maximal autorisés (m ³) *	413 000	119 500	
Quota/marché avec quota biodiesel et max. éthanol (% énergétique)	4,2	4,6	4,3

* la norme diesel autorise 5% de biodiesel et la norme essence autorise 15% d'ETBE qui contient 47% d'éthanol, soit 7,05% en volume (0,15 x 0,47).

On peut toutefois considérer que les chiffres de mise sur le marché en 2010 de 4,2% énergétique de biodiesel et 4,6% énergétique d'éthanol sont optimistes pour plusieurs raisons :

- Il n'y a pas d'obligation d'incorporation et les quotas sont des quantités maximales.
- L'ETBE n'est présent que dans une partie de l'essence et les 7,05% sont un maximum.

Dans les conditions actuelles la mise sur le marché des quotas belges ne sera certainement pas atteinte en 2010. Il est probable que l'on atteigne seulement la moitié de l'objectif des 5,75% énergétique.

Sans mesure additionnelle, la Belgique sera en 2010 très loin de son objectif de 5,75% énergétique de biocarburants mis sur le marché.

3.3 Objectif biocarburants à l'horizon 2020

L'horizon 2020 étant plus éloigné, la capacité de production actuelle peut donner une idée sur l'objectif possible.

Sept usines de biocarburants devraient être opérationnelles en Belgique fin 2008, avec une capacité maximale de production de 856 000 tep (Tableau 2).

Il faut également estimer le marché prévisionnel des carburants en 2020, ce qui n'est pas évident. Le modèle Susatrans prévoit une augmentation de 8,4 Mtep en 2010 à plus de 9,5 Mtep en 2020⁷ qui correspond à un scénario *Business as Usual*. Cette augmentation n'est certainement pas durable nous devons miser au moins sur une stagnation de la consommation. Malheureusement, nous devons constater en Belgique un laxisme politique pour lutter contre la consommation de carburants routiers. Il faudra probablement compter sur un prix de plus en plus exorbitant du pétrole pour décourager économiquement l'usage des carburants.

Selon ces hypothèses, la capacité maximale des usines en fonctionnement et en construction en Belgique correspond à 10% de la consommation de carburants en 2010, et l'on peut (doit) espérer une stabilisation de la consommation jusque 2020. Un objectif de 10% de biocarburants en 2020 est donc, du point de vue de la capacité des usines en Belgique, réaliste.

Tableau 2 : Capacité maximale de production de biocarburants en Belgique⁸

	En t/an	En m ³ /an	En tep/an
Usines éthanol			
AlcoBiofuel	120.000*	150.000	
Biowanze	240 000	300.000	
Tate &Lyle	48 000	60.000	
Total	365.000	460.000	256 000
Usines biodiesel			
Neochim	200.000*	230 000	
Bioro	250.000	285 000	
Oleon	100.000	113.000	
Proviron	120.000	136.000	
Total	670.000	761.000	600.000
Total			856 000
Pourcentage par rapport au marché en 2010			10,2%

* avec projet de doubler la capacité

** avec la possibilité technique d'extension à 400 000 t

⁷ Projet BIOSSES

⁸ Source : ValBiom

Un objectif de 10% de biocarburant en Belgique est réaliste sachant que la capacité des usines existantes est suffisante pour couvrir 10% énergétique de biocarburants en 2010, et donc en 2020 si la consommation de carburants se stabilise.

Toutefois, il faut noter que :

- La Belgique ne doit pas se fixer un objectif 2020 à court terme puisque son plan d'action doit être remis en 2010 dans le cadre de la directive européenne.
- Le facteur limitant les biocarburants sera la disponibilité en matières premières à un coût acceptable, tout en respectant les critères de durabilité, et pas la capacité des usines. Or cette disponibilité est remise en question aujourd'hui.

4 Ressources en biomasse

La principale contrainte des biocarburants n'est pas la capacité des usines mais l'approvisionnement en matière première à un prix acceptable, en minimisant les impacts sur le marché alimentaire.

Il est important de noter que la dimension européenne est la plus adaptée quant à l'évaluation de la ressource car les politiques agricole et énergétique (biocarburants) sont essentiellement européennes.

La Commission européenne a analysé l'impact d'une incorporation obligatoire de 10% de biocarburants en 2020 sur la demande en matière première et sur la demande en terres agricoles (Figure 2). On constate une diversification assez grande des sources de biocarburants (appel à la seconde génération) et des sources de matières premières (céréales, betteraves, colza, palme, soja), y compris des importations. Cette analyse indique que 15% des terres arables agricoles européennes seraient nécessaires.

De manière simple, on peut estimer que la priorité doit être donnée au potentiel de production européen, sachant que les importations peuvent avoir un impact moins maîtrisé sur la sécurité alimentaire dans le monde et sur l'impact environnemental (déforestation pour cultiver des palmiers à huile et du soja).

Ainsi, si l'on prend une productivité plausible⁹ en 2020 et les objectifs précités, et que l'on corrige les surfaces obtenues par la part réelle de ces surfaces qui sert à la production de biocarburants¹⁰, il faudrait 11 millions d'ha en Europe (9,5% de la surface arable). En 2006, les cultures énergétiques représentaient 1,5 Mha, soit 1,4% de la surface arable.

⁹ En prenant les rendements moyens européens en 2005 du colza (3,22 t/ha), du froment (5,99 t/ha) et de la betterave (60,37 t/ha) et en augmentant ces rendements de 2% par an, on obtient 1,55 tep/ha de biodiesel et 2,36 tep/ha d'éthanol (1/3 betterave, 2/3 froment), soit des productivités supérieures à celles reprises au tableau.

¹⁰ Pour le colza, l'huile qui sert au biodiesel représente 40% de la graine et pour 1 ha de colza, on doit considérer que 0,4 ha sont mobilisés pour le biodiesel, les 0,6 ha restant servent à l'alimentation animale. Pour le froment, 70% de la surface sert au bioéthanol et 30% sert à l'alimentation animale (DDGS).

Figure 2 : Sources de matières premières pour le bioéthanol et le biodiesel en 2020¹¹

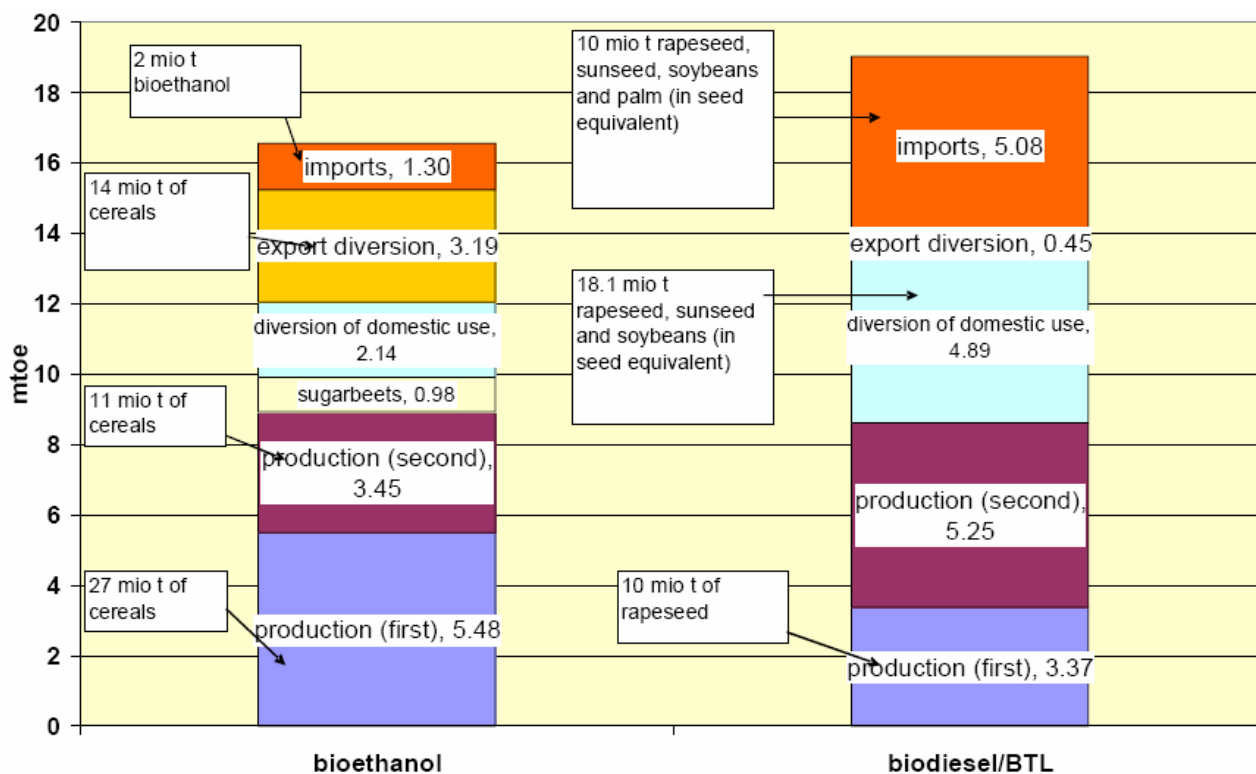


Tableau 3 : Surfaces nécessaires pour atteindre l'objectif 2020 de 10% de biocarburants en Europe

	Surface correspondant à l'objectif européen (Mha)	Surface européenne en 2006 (Mha)
Biodiesel de colza, compte tenu d'une productivité de 1,5 tep/ha ⁹	12,69	2,1
Ethanol de froment/betterave compte tenu d'une productivité de 2 tep/ha ⁹	8,27	1,0
Total (Mha)	20,96	3,1
Pourcentage de la surface arable en Europe de 113,8 Mha (%)	18,4%	2,7%
Surface recalculée en tenant compte des co-produits (Mha)	10,87	1,54
Pourcentage recalculé (en tenant compte des co-produits)	9,5%	1,4%

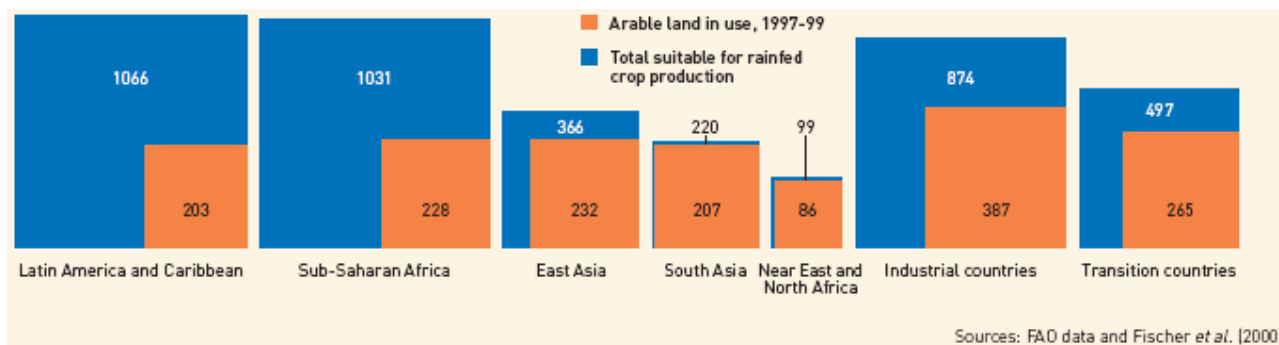
Ce pourcentage de près de 10% des terres en 2020 peut paraître élevé dans un contexte actuel d'insécurité alimentaire dans certains pays en développement, mais il faut noter que :

- Le pourcentage réel sera moindre puisque certains pays européens veulent favoriser les importations au lieu d'une production européenne.

¹¹ Source : EC DG Agri, the impact of a minimum 10% obligation for biofuels use in the EU27 in 2020 on agricultural markets, 30 April 2007, 10p.

- Au niveau mondial on exploite actuellement 1,5 milliards d'hectares et il existe un potentiel additionnel de 2,8 milliards ha de terres qui reçoivent suffisamment de pluviosité que pour être exploitées (Figure 3).

Figure 3 : Surface arable utilisée et potentiel de surfaces ayant suffisamment de pluviosité pour être utilisable ¹²



En réalité, il ne s'agit pas seulement d'une question de quantité de matières disponibles, mais du prix des matières premières agricoles qui devient inabordable dans les pays pauvres, mais également pour les producteurs de biocarburants. Citons quelques causes de pression sur les prix :

- Les politiques agricoles qui d'une part ont limité la production (quota, jachère, lourdeur administrative) et d'autre part favorisé les exportations sous forme de dumping, détruisant l'agriculture dans les pays tiers.
- Le déséquilibre offre/demande est lié aux sécheresses et inondations d'une part et à la croissance des pays émergents dont les consommations alimentaires évoluent vers une consommation accrue de viande.
- La spéculation.
- La hausse du prix du pétrole.
- La demande liée aux biocarburants. La FAO estime que les biocarburants expliquent 12% de la hausse des prix ¹³

On peut tirer les conclusions suivantes :

- Le pourcentage réel de surface agricole à mobiliser en 2020 en tenant compte des co-produits alimentaires est inférieur à 10%, en tenant compte d'un approvisionnement entièrement à partir de l'agriculture européenne.
- Cette hypothèse d'autosuffisance européenne nécessite de la part des producteurs européens un achat de matières en provenance d'Europe uniquement, de manière transparente. Il serait préférable que la production de biodiesel en Belgique n'utilise pas d'huile de palme et une quantité limitée de soja, mais les quantités réellement utilisées ne sont pas connues publiquement (voir aussi mesures d'accompagnement à propos de la certification).
- A court terme, la priorité doit être donnée à l'alimentation (aide alimentaire aux pays en crise) mais il faut espérer que la relation offre/demande mondiale soit plus

¹² source : FAO, World agriculture : towards 2015/2030, summary report, Rome, 2002, 106 p.

¹³ source : FAO Environment, Climate Change and Bioenergy Division, Astrid Agostini, Sustainability Criteria and Certification Systems for Bioenergy : Comments on the EU RES Directive and Biomass Criteria and Certification Report, Brussels, DG Tren, 18 March 2008).

équilibrée à l'avenir, espérer un redéploiement généralisé de l'agriculture en Europe et dans le monde, et espérer un impact climatique minimal sur les récoltes à venir (et donc une utilisation minimale d'énergie fossile !).

Il faut donner priorité aux approvisionnements en matières premières produites en Europe dont la potentiel agricole est suffisant, tout en fournissant une aide alimentaire d'urgence aux pays en crise alimentaire et en aidant au redéploiement de l'agriculture dans le monde.

5 Mesures de soutien nécessaires pour atteindre les objectifs

5.1 Développement du marché

Il existe déjà actuellement un ensemble de mesures pour soutenir le marché des biocarburants en Belgique. Il s'agit principalement des appels d'offres dont le but est de donner un avantage fiscal pour une quantité de biodiesel (380 000 m³/an) et d'éthanol (250000 m³/an). Ce système est valable jusque 2013.

Mais il n'y a aucune loi qui oblige les distributeurs à utiliser ces biocarburants et la quantité mise sur le marché en 2007 (108 000 m³ de biodiesel) correspond à 28% seulement du volume du quota. En 2008 la situation est loin de s'améliorer puisqu'en mars et avril la consommation sur le marché belge a fortement diminué.

Pour l'éthanol, la production devrait commencer au mois de juin 2008 et nous n'avons donc pas encore d'expérience réelle. Il est de toute façon certain que dans les conditions actuelles le marché sera très inférieur à l'objectif (voir plus haut).

Tableau 4 : Marché des biocarburants en 2020

	Marché de type essence	Marché de type diesel
Volume du marché des carburants en 2020 selon Susatrans (m ³)	1 119 000	9 342 000
1. Marché potentiel des biocarburants si E10 et B10 sont normalisés (m ³)	112 000	934 000
2. Volumes nécessaires pour répondre à l'objectif 2020, selon la capacité maximale des usines existantes (m ³)	510 000	760 000
2 - 1. Déficit (m ³)	398 000	OK
Nombre de voitures E85 nécessaires pour combler le déficit*	332 000	
Pourcentage des voitures roulant à l'essence en 2007	15%	

* en considérant qu'une voiture consomme 8 l d'éthanol (10,4 l de E85/100 km et roule 15000 km/an, soit 1200 l d'éthanol par an.

Ainsi le Tableau 4 donne une indication du marché potentiel en 2020 sur base du modèle Susatrans. On constate que si on considère que le standard du diesel permettra

l'incorporation de 10% de biodiesel, le marché potentiel est suffisant pour couvrir la capacité de production des usines existantes. Par contre, même si le standard de l'essence permet une incorporation de 10% d'éthanol, le marché potentiel maximal de l'éthanol n'est que de 112 000 m³. Il faut "trouver" un marché de 398 000 m³ pour pouvoir faire fonctionner les usines à capacité maximale (et donc atteindre l'objectif de 10%). Cette quantité correspond à la consommation de 15% du parc actuel des voitures essence. Développer ce marché est possible, sachant par exemple que 90% des voitures neuves vendues au Brésil sont des flexi-fuel, mais cela prend du temps.

Il faut donc des mesures additionnelles en distinguant le court terme (jusque 2013), le moyen terme (2013-2020), le biodiesel, l'éthanol, les bas et les hauts pourcentages d'incorporation.

Si la normalisation permet une incorporation de 10% de biodiesel dans le diesel, le marché potentiel B10 devrait être suffisant en 2020. Par contre, même si on pouvait incorporer 10% d'éthanol, le marché E10 sera loin d'être suffisant pour atteindre la capacité maximale des usines et le marché E85 prend tout son sens.

5.1.1 Mesures à court terme

Notons tout d'abord que le gouvernement avait déjà décidé d'une obligation d'incorporation en 2007¹⁴, mais aucun arrêté d'application n'a suivi, en partie parce que la Commission européenne a remis un avis défavorable à ce sujet.

Pour inciter les distributeurs à incorporer de l'éthanol et du biodiesel, on peut s'inspirer du système français puisque l'on a déjà "copié" le système des appels d'offres. Le système de la **taxe générale sur les activités polluantes** (TGAP) semble fonctionner correctement en France et pourrait en principe être appliqué en Belgique. Son principe est le suivant : l'essence et le gasoil sont taxés progressivement dans le temps (1,75% en 2006, 3,5% en 2007, 5,75 % en 2008, 6,25 % en 2009 et 7 % en 2010, sachant qu'il s'agit de taxe sur le prix HTVA) et l'incorporation des biocarburants dans les carburants fossiles permet de réduire le taux de la taxe à due proportion du pouvoir énergétique des quantités incorporées. Autrement dit, en cas d'incorporation de biocarburants en quantité suffisante, la taxe est annulée.

Une cotisation spéciale sur la pollution des carburants, remboursable au prorata de la quantité de biocarburant incorporé devrait être mise en oeuvre en Belgique sur base de l'exemple français.

Pour l'éthanol, il est nécessaire de permettre le développement dès que possible du marché de l'**E85 - Flexifuel**. Dès à présent, aussi bien le carburant que certaines voitures sont prêtes techniquement à cette solution. Pour développer ce marché il faut :

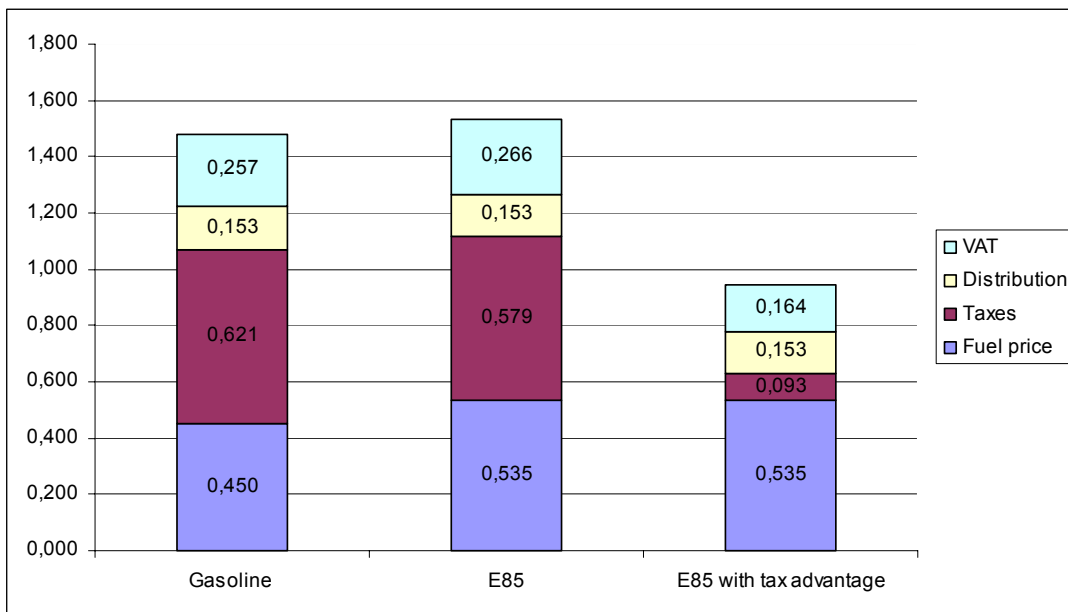
- Adopter une norme E85 en Belgique, sur base des normes utilisées à l'étranger. Une telle norme peut être proposée par le secteur concerné.
- Autoriser la vente au public. Actuellement la vente est limitée par Arrêté Royal¹⁵ à un nombre de consommateurs limités et identifiés auprès de l'administration.

¹⁴ Loi programme du 27 avril 2007, parue au Moniteur belge le 8 mai 2007.

- Donner un avantage fiscal proportionnel à la quantité d'éthanol présente dans l'E85 (voir Figure 4). Ce système permettrait de rendre l'E85 compétitif à la pompe, sachant que le prix doit être d'au moins 30% inférieur pour compenser une surconsommation de 30% du véhicule.
- Cet avantage fiscal se ferait dans le cadre des décisions existantes de défiscalisation du quota de 250 000 m³/an d'éthanol. La neutralité budgétaire pour l'Etat serait sauvegardée.
- Donner des avantages aux propriétaires de véhicules flexi-fuel (réduction de taxes de mise en circulation et/ou de circulation, parking gratuit, avantage fiscal aux voitures de société, etc.).
- Inciter à la distribution de l'E85 dans les pompes sachant que l'investissement et les taxes sont importantes relativement au nombre de clients en phase de développement du marché, ce qui permettrait de rentabiliser ces pompes au début de leur mise en service.

L'E85 devrait à court terme pouvoir être normalisé, vendu au grand public, défiscalisé proportionnellement au pourcentage d'éthanol, et incité à la distribution et à l'utilisation .

Figure 4 : Comparaison du prix de l'essence et de l'E85 avec le système existant et une défiscalisation proportionnelle (à droite)



5.1.2 Mesures à moyen terme

Après 2010, date limite pour la directive européenne, les mesures de soutien du marché dépendront de la compétitivité des biocarburants et de la directive européenne en négociation actuellement (mai 2008). En effet, le pétrole sera peut-être tellement cher dans quelques années que les biocarburants seront compétitifs et le développement du marché ne nécessitera plus de soutien financier. Par ailleurs, si l'objectif d'incorporation obligatoire

¹⁵ Arrêté royal du 22 novembre 2006, paru au Moniteur belge le 7 décembre 2006.

de 10% est accepté au niveau européen, la Belgique n'aura d'autre choix que de suivre le mouvement, sans plus donner d'aide, fiscale notamment. Des taux d'incorporation progressifs devront être fixés tenant compte de la situation en 2010.

De 2010 à 2013, on peut imaginer, pourvu que ce soit légal, un système de coexistence entre une obligation et le système de quotas/défiscalisation actuel. Pour atteindre le niveau d'obligation, le distributeur de carburants aurait le choix entre du biocarburant compris dans le quota ou non. Le premier bénéficierait de l'avantage fiscal et pas le deuxième.

En cas de manquement à l'obligation, quelque soit la provenance du biocarburant, une pénalité devra être déterminée, suffisante pour inciter à l'incorporation plutôt que de payer cette pénalité.

D'une manière plus générale il serait bon de rééquilibrer le marché du diesel et de l'essence en réduisant progressivement l'écart de taxation entre l'essence et le diesel.

En 2013 au plus tard, une obligation d'incorporation doit entrer en vigueur pour atteindre progressivement l'objectif de 10% en 2020.

5.2 Normalisation

L'établissement de normes est incontournable pour permettre de garantir les carburants et les véhicules qui les utiliseront. Les normes actuelles de l'essence (EN228) et du diesel (EN590) permettent d'incorporer respectivement 5%_{volume} d'éthanol (ou 15%_{volume} d'ETBE) et 5%_{volume} de biodiesel. De manière évidente ce n'est pas suffisant si l'on veut atteindre un objectif de 10%_{énergétique}, qui requiert un pourcentage en volume supérieur (il faut 10,8%_{volume} de biodiesel et 14,5%_{volume} d'éthanol pour atteindre 10%_{énergétique}).

Ces normes sont définies par le Comité Européen de Normalisation (CEN). Or il semble que nous soyons encore loin d'aboutir à propos des ces standards E10 et B10. Après négociation avec l'industrie automobile, un standard B7 paraît acceptable, mais le dossier de l'E10 semble bloqué.

La Belgique devrait faire savoir au CEN son désir d'avancer sur le dossier E10, B10 et E85.

5.3 Information

L'impact médiatique néfaste dont les biocarburants font l'objet constitue une énorme barrière à leur introduction en Belgique. Les biocarburants constituent un véritable phénomène d'actualité tant dans les émissions radiophoniques ou télévisuelles que dans les articles de presse écrite, mais également dans les grands événements que sont les salons de l'automobile et de l'agriculture. Ceux-ci sont l'objet de véritables controverses parfois polémiques. Le marché des biocarburants risque de supporter des conséquences graves de cette image de marque déplorable. Qui voudrait acheter une voiture flexi-fuel

ou faire le plein dans une pompe identifiée comme contenant du biocarburant si cette personne est convaincue (à tort) qu'elle fait pire que bien !

C'est pourquoi, il s'avère important d'assainir les débats, d'organiser des campagnes de sensibilisation et d'éducation auprès de la population afin que chacun puisse disposer d'informations claires et objectives sur les implications réelles du développement des biocarburants, expliquant les craintes mais aussi les avantages des biocarburants.

Concrètement cette campagne pourrait prendre la forme de :

- Explication du gouvernement sur ses décisions.
- Brochures d'information grand public.
- Textes impartiaux au sujet des biocarburants au sein des plans tels que le Plan Fédéral de Développement Durable 2009-2012¹⁶, le Plan National Climat de la Belgique 2006-2012¹⁷.
- Observatoire de la biomasse et site web fédéral de référence¹⁸

Comme le développement de toute autre énergie, les biocarburants ne sont pas sans risque. Il importe de veiller au développement d'une filière durable ainsi qu'à la maîtrise des conditions de leur développement. Ceci doit être basé sur des études d'impacts claires et objectives. Ces études peuvent porter notamment sur :

- l'impact du développement des biocarburants en Belgique sur les aspects environnementaux, agricoles, énergétiques et économiques¹⁹.
- les options énergétiques et environnementales qui s'offrent à la Belgique d'une manière globale. Quelles solutions énergétiques et environnementales sont réalistes pour le secteur du transport.

Les institutions fédérales et régionales devraient informer objectivement le public des choix énergétiques, qui se basent sur des études objectives d'aides à la décision.

5.4 Formation

En guise de mesures d'accompagnement pour favoriser l'introduction des biocarburants en Belgique, il serait particulièrement judicieux d'assurer une formation personnalisée auprès des professionnels concernés par le sujet des biocarburants (et plus largement des énergies renouvelables) tels que les distributeurs de carburants ou les concessionnaires automobiles.

Un programme de formation des professionnels est nécessaire.

5.5 Certification

¹⁶ En consultation sur : http://www.plan2009.be/uploads/plan_fr.pdf

¹⁷ ce plan est au stade de brouillon actuellement (mai 08). Site important à ce sujet : www.climat.be

¹⁸ ces mesures concrètes sont discutées dans le cadre du Printemps de l'Environnement.

¹⁹ Notons que deux projets sont en cours, financés par le SSTC, à savoir les projets BIOSSES (www.vito.be/BIOSSES/) et TEXBIAG (www.cra.wallonie.be/index.php?page=19&fiche=234)

A cause de l'image médiatique désastreuse et des accusations supposées des biocarburants d'être à l'origine de déforestations importantes, de pollutions liées à l'activité agricole, ou encore de non réduction des émissions de gaz à effet de serre, il est particulièrement important pour le secteur de se justifier de manière transparente.

La directive européenne en négociation actuellement prévoit une certification obligatoire des biocarburants avec les critères suivants :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de minimum 35%.
- Pas de matières premières issues de forêts non perturbées par l'activité humaine, de prairies à haute biodiversité, de zones protégées.
- Pas de conversion des zones humides et des forêts (protection des stocks de carbone).
- En Europe, respect de la Conditionnalité de la Politique Agricole Commune.

Le texte de la directive est toujours en négociation (mai 2008) et des critères additionnels pourraient être ajoutés tels que une réduction de GES de 50% à partir de 2015, des critères sociaux et de biodiversité.

Mais cette procédure prendra beaucoup de temps puisque la directive doit d'abord être approuvée au niveau européen, puis national, et que la certification doit être mise en oeuvre (pour le CO₂ il n'existe aucune certification existante, ni de procédure précise, etc.).

En Belgique, nous avons une longueur d'avance puisque l'appel d'offres de 2006 pour les quotas contenait déjà un critère CO₂. Par ailleurs l'électricité renouvelable en Région wallonne est intimement liée au calcul et au contrôle des économies de CO₂ tout au long de la filière de production selon une méthodologie indépendante mis au point par la Commission Wallonne Pour l'Energie - CWaPE²⁰. Enfin, l'approvisionnement en huile pour le biodiesel est également certifié par Cargill (l'immense majorité de l'huile provient de cette société) selon les "Critères de Bâle".

Dès lors la Facilitateur Biocarburants propose de :

- Conserver notre avance en la matière et ne pas attendre la mise en oeuvre de la directive et des certifications obligatoires pour certifier les biocarburants belges.
- Rendre les approvisionnements en matière première des usines de biocarburants transparents, grâce par exemple à un rapport annuel des producteurs.
- Recourir autant que possible à des approvisionnements européens en matières premières, sachant que le risque environnemental et sur la sécurité alimentaire est beaucoup moindre dans ce cas.
- Etablir un rapport indépendant sur les réductions de CO₂ des filières, selon une méthodologie commune, empruntée à la CWaPE par exemple.

Toutefois, en ce qui concerne l'huile de palme en particulier, il conviendrait d'aller plus loin que la certification. En effet, il est probable que toute augmentation de la consommation d'huile de palme dans le monde conduit à une déforestation. La certification des biocarburants sera inefficace tant que le système ne couvre pas l'ensemble de la production d'huile de palme. En effet, les plantations durables serviraient à alimenter les usines de biodiesel tandis que de nouvelles plantations au détriment de la

²⁰ voir www.cwape.be.

forêt serviront au marché alimentaire. Pour éviter ce problème, il conviendrait d'étudier les solutions possibles pour ne pas utiliser d'huile de palme pour le biodiesel en attendant plus de garanties de durabilité. L'image des biocarburants s'en trouverait redorée. Notons que le même principe peut être appliqué à l'utilisation d'huile de palme dans l'alimentation, sachant que seulement 0,75% de l'huile de palme est utilisée pour le biodiesel en Europe.

La Belgique doit conserver son avance quant à la garantie de durabilité de ses biocarburants, au travers d'une production transparente et d'un monitoring indépendant des émissions de CO₂. L'huile de palme ne devrait pas être utilisée pour la production des biocarburants belges.

6 Impact sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre

La proposition de directive européenne propose des valeurs très précises d'émission de gaz à effet de serre pour différentes filières. Moyennant quelques adaptations pour tenir compte des caractéristiques des usines belges, on peut estimer les réductions en CO₂ équivalent de chaque filière (Tableau 5).

Tableau 5 : Réduction des émissions des GES des filières belges en 2010 et 2020²¹

Filières	Total des émissions (gr CO ₂ /MJ biocarburant)	Pourcentage de réduction par rapport au carburant fossile (%)	Diminution des émissions de CO ₂ en 2010 (selon quota) (t CO ₂ /an)	Diminution des émissions de CO ₂ en 2020 (selon capacité max. des usines) (t CO ₂ /an)
Biodiesel de colza : cas de toutes les usines en Belgique*	46	45	474 012	949 725
Ethanol de betterave : cas de 15% de Biowanze	28,5	66	250 136	523 593
Ethanol de céréales (cogénération à la paille) : cas proche de Biowanze, avec 85% de céréales**				
Ethanol de céréales (chaudière au gaz naturel) : cas de Alco Bio Fuel				
Ethanol de céréales (cogénération au gaz naturel) : cas de Tate&Lyle	39	53		
Total			724 148	1 473 318

* En Belgique le biodiesel est produit en hiver en majeure partie avec de l'huile de colza et une partie d'huile de soja. La filière soja n'est (étonnamment) pas décrite dans la directive, mais il est très probable que le bilan CO₂ soit meilleur avec du soja (pas d'engrais azoté).

** Biowanze utilise un procédé innovant qui n'est pas repris dans la liste des cas typique de la directive. Le cas le plus proche dans cette liste est une usine qui utilise la paille dans une installation de cogénération.

²¹ Calcul ValBiom selon données de la directive européenne.

En Belgique les émissions de CO₂ du secteur du transport étaient de 26,5 Mt en 2005²², en augmentation de 28,9% par rapport à 1990, représentant 18,4% des émissions totales belges. La Commission Nationale Climat prévoit pourtant qu'en 2020 les émissions ne seront "que" de 22,7% supérieures par rapport à la référence de 1990, soit 25,7 Mt.

En comparant avec le Tableau 5, on peut calculer que les biocarburants permettraient de réduire les émissions du transport de 2,7% en 2010 et 5,8% en 2020.

7 Unités et abréviations

M : million

J : Joule

ha : hectare

t : tonne

tep = tonne équivalent pétrole = 41 868 MJ

B5 : diesel contenant maximum 5% de biodiesel

E10 : essence contenant maximum 10% d'éthanol

GES : gaz à effet de serre

Pouvoir calorifique inférieur (PCI) selon la directive européenne COM(2008)19

	PCI MJ/l
Diesel	36
Biodiesel	33
Huile	34
Essence	32
Ethanol	21

²² Commission national climat, Emissions de gaz à effet de serre en Belgique, 2007, www.climat.be