

# Jusqu'où soutenir les biocarburants ?

*Par Xavier Desgain*

*Conseiller politique à Ecolo et Chercheur-associé à étopia*

**Juin 2005, analyse n°10**



**étopia**

centre d'animation et de recherche en écologie politique

## Résumé

---

Jusqu'où soutenir les biocarburants ? Apportant une réduction variable des gaz à effet de serre, contribuant à l'autonomie énergétique, moins polluants à l'utilisation des carburants fossiles, les carburants végétaux ne peuvent se développer sans défiscalisation forte tant que le pétrole n'atteint pas durablement 70\$ le baril. Ils sont par ailleurs très consommateurs d'espaces agricoles (minimum 11% de la surface agricole pour 5% de biocarburants en Wallonie!), peuvent nuire à la biodiversité et renforcer l'acidification de l'air. Leurs impacts sur l'environnement est donc controversé et le conseil fédéral du développement durable reste circonspect sur leur impact par rapport aux objectifs de Kyoto.

Pour développer les biocarburants en Belgique, il faut en maximiser les avantages, tant sur le plan économique qu'environnemental. L'objectif est donc de les produire de la façon la plus propre possible et avec le meilleur rendement énergétique possible. Seuls les pouvoirs publics sont à même de prendre les mesures pour garantir ce développement dans de bonnes conditions, respectueuses de l'environnement, et créatrices d'emplois.

## Table des matières

---

1. Introduction
2. Contexte général
3. Définition et filières
4. Soutien public par la défiscalisation
5. Quel est l'impact des biocarburants sur le plan environnemental ?
  - 5.1. l'impact limité sur l'énergie et émissions de CO<sub>2</sub>
  - 5.2. autres impacts sur l'environnement
6. Comment développer les biocarburants tout en en maximisant les avantages ?
7. Propositions
8. Perspectives à plus long terme

## 1. Introduction

---

Les biocarburants font de plus en plus parler d'eux. Quelle solution peuvent-ils apporter au réchauffement climatique? En ces temps d'augmentation des prix de l'essence et du diesel, constituent-ils une alternative économique aux carburants classiques? Leur impact est-il acceptable? Quel est leur apport dans une politique de mobilité durable? Ces questions méritent d'être examinées avec attention. Le préfixe « bio » n'est pas labellisé comme dans l'agriculture biologique. Alors, le biocarburant, vraiment bio ou pas? Les élus écologistes interrogent régulièrement les ministres compétents sur ces questions car le pouvoir politique a un rôle à jouer dans ce cadre. La présente note apporte des réponses à ces questions importantes pour le développement durable en Belgique.

Les écologistes ont dénoncé le retard belge dans la transcription des directives européennes sur les biocarburants, tant pour la définition des normes des biocarburants que pour leur défiscalisation. Les pays voisins (France, Allemagne) ont déjà transcrit ces directives et développent très rapidement des activités économiques dans ce secteur alors que les projets de production et les recherches en Belgique sont à la peine, faute de l'existence d'un marché sur notre territoire.

C'est d'autant plus regrettable que si elle est bien encadrée, la filière des biocarburants peut améliorer sensiblement notre environnement, tout en créant de l'emploi chez nous.

Les écologistes sont déjà intervenus à plusieurs reprises pour faire accélérer cette transcription tant au niveau fédéral que régional. Ce retard freine aussi les projets d'utilisation de biocarburants en région bruxelloise. La présente note reprend les propositions des écologistes pour organiser de façon intelligente la filière belge des biocarburants.

## 2. Contexte général

---

La directive européenne 2003/30 recommande aux états membres de fixer un objectif d'incorporation de 2% de biocarburants pour les véhicules en 2005, et une augmentation de 0,75% par an pour atteindre fin 2010 5,75% du volume de l'ensemble de l'essence et du diesel vendus pour le transport routier. Il s'agit bien d'une recommandation, pas d'une obligation. Toutefois, les états membres doivent fixer ces objectifs indicatifs pour fin 2004 et se justifier s'ils s'écartent des objectifs indicatifs européens. Une autre directive 2003/96 encadre les possibilités de défiscalisation totale ou partielle des biocarburants. La détaxation ne peut être supérieure à la taxation des carburants fossiles, le coût final du biocarburant peut être moins cher que le fossile. La dernière révision de la PAC a par ailleurs prévu une aide à partir de cette année pour les cultures énergétiques hors jachère de 45 EUR/ha.

L'Allemagne, la France l'Italie, l'Autriche, la Suède et l'Espagne sont en tête de la production et de l'utilisation des biocarburants. Les Français vont dépasser le pour-cent d'incorporation. La détaxation est déjà pratiquée en Allemagne, en Autriche, en Espagne, en France, au Royaume Uni et en Suède par exemple. Au niveau du gouvernement fédéral belge, la décision de défiscaliser vient d'être prise mais n'entrera pas en application avant septembre 2006 au plus tôt. Le gouvernement veut que l'opération soit fiscalement neutre, en référence à l'expérience réussie sur l'essence sans plomb. Les Pays-Bas envisagent aussi cette option. Par ailleurs, une concertation a eu lieu avec les régions pour la transposition des deux directives en droit belge et régional.

### 3. Définition et filières

---

Les biocarburants sont des produits énergétiques d'origine végétale ou animale utilisés comme source d'énergie pour les moteurs des véhicules automobiles. Le préfixe bio précise simplement que le carburant est d'origine biologique, produit au départ de matière vivante, animale ou végétale, par opposition au carburant d'origine fossile. Ce préfixe ne vise donc pas le mode de production de l'agriculture biologique. Lorsque ces produits énergétiques sont utilisés pour le chauffage, ils sont considérés comme combustibles. La présente note ne vise que les carburants.

Il existe deux grandes filières de biocarburants : la filière huiles et la filière sucres. La première est principalement basée sur le colza dans nos régions, mais le tournesol, l'huile de coco ou l'huile de palme peuvent également être des matières premières pour cette filière. Hors agriculture, la filière huile a également un grand potentiel par le recyclage des huiles végétales (et animales) usagées.

L'huile extraite des cultures oléagineuses peut, après filtration, être utilisée directement dans les moteurs diesel (mélangée au diesel ou pure). Certaines adaptations des véhicules SONT nécessaires en cas de mélange au delà de 30% d'huile. L'huile peut aussi être transformée en biodiesel par transestérification. Celui-ci est utilisé dans les moteurs diesel en mélange ou pur, généralement sans adaptations des moteurs.

La seconde filière utilise dans nos régions principalement la betterave sucrière et le froment comme matières premières, et pourrait également utiliser la pomme de terre. Dans d'autres régions, on produit l'éthanol à partir de soja (USA) ou de canne à sucre (Brésil). Dans cette filière, c'est l'utilisation de la matière cellulosique (vieux papiers, bois et déchets de bois (recyclage des palettes, résidus de scieries ...), pailles, cultures énergétiques (taillis à courtes rotations) qui présente le plus gros potentiel de production à coût réduit. Cependant, l'extraction du sucre à partir de la cellulose est plus compliquée, et n'est actuellement encore qu'au stade de R&D.

L'éthanol produit à partir de sucre permet de remplacer l'essence sans adaptation du moteur tant que le mélange reste faible. A partir de mélanges en fortes quantités (> 85% d'éthanol), les moteurs doivent être modifiés. L'éthanol peut également être transformé en ETBE (éthyl-tertio-butyl-éther) qui sert alors d'élévateur de l'indice d'octane du carburant essence. Cependant, l'ETBE est constitué pour une part importante (47 %) de carburant fossile.

La Belgique, dans le cadre de plusieurs projets pilotes, a déjà produit de l'huile et du bio-diesel sur le zoning de Seneffe Feluy, et conserve des capacités de production industrielle. La firme Oléon démarre actuellement une unité de biodiesel dans la zone portuaire de Gand, à Ertvelde (capacité fin 2006 : 90.000 tonnes par an), et des tractations sont en cours en Wallonie dans le cadre de la reconversion d'une partie des installations de BASF à Seneffe Feluy, à proximité d'une entreprise utilisatrice de glycérine, sous produit de la fabrication du biodiesel. Il n'existe pas pour le moment d'installation de production de bioéthanol en Belgique, le gouvernement wallon a donc décidé en 2004 de créer un syndicat d'étude pour examiner la faisabilité d'une production rentable de biocarburants en Wallonie. Ce syndicat soutient la création d'une unité de production de bioéthanol à Wanze (capacité entre 200 et 300 millions de litres par an), en forte synergie avec la sucrerie existante. Elle devrait entrer en service pour la saison de production de 2007.

La filière biogaz peut aussi être utilisée, comme dans la banlieue lilloise où les transports en commun sont alimentés au biogaz. Elle représente surtout un intérêt dans les grandes zones urbaines, pour valoriser le biogaz produit par les déchets organiques.

#### 4. Soutien public par la défiscalisation

Ces filières ne se développeront pas sans défiscalisation des biocarburants tant que le pétrole sera de façon stable en dessous des 70 \$ le baril. Au premier juillet 2005, sur le marché de Rotterdam, le prix de vente de l'essence RON95 était de 34.5 €cents le litre, celui du diesel de 39 €cents le litre<sup>7</sup> (Prix dits « DIREM », prix et marges des produits pétroliers en France et dans l'Union européenne, Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, République française, 4 juillet 2005). Ces chiffres sont à comparer avec les coûts de production des biocarburants en Europe qui se situent au delà des 50 cents par litre, soit largement plus que les coûts de productions des carburants classiques. La défiscalisation permet de combler cette différence et de rendre les biocarburants compétitifs. Or, cette défiscalisation coûte cher : entre 30 et 60 cents par litre de biocarburant. Dans une opération fiscale neutre, et avec un objectif de 5,75% de biocarburants, il faut relativiser l'augmentation des autres carburants qui serait de l'ordre de 2,5 cents au litre, soit une augmentation des accises de 4,8% pour le diesel et 7,5% pour l'essence. Sur le prix de vente des carburants classiques, l'augmentation serait de 1,5 à 2,5%. Cela coûte donc cher, mais l'impact reste limité parce que le pourcentage d'incorporation reste faible, pour autant que les biocarburants soient disponibles en suffisance.

Le Parlement fédéral vient d'adopter en juillet 2005 une loi programme qui fixe les niveaux d'accises sur les carburants dans le cadre de la défiscalisation des biocarburants à 592 € les 1000 litres pour le bioéthanol et l'EBTE, à 368 € les 1000 litres pour le biodiesel et à 332 euros les 1000 litres pour l'huile de colza pure. Pour l'éthanol, l'avantage est considérable. Il l'est moins pour le bio-diesel, simplement parce que les accises elles-mêmes sont moins élevées. Cette décision doit encore être vérifiée par la commission européenne. L'évolution des accises des carburants est synthétisée dans le tableau suivant<sup>9</sup>. On peut constater que cette défiscalisation n'est pas neutre, puisque tous les taux d'accises augmentent, alors que dans une opération neutre, le taux de carburant défiscalisé devrait être inférieur au taux du carburant qu'il remplace. On constate donc une augmentation sur le prix final d'environ 4.5% pour l'essence sans biocarburant, et de 3,5 pour le diesel sans biocarburant, tandis que l'augmentation sera d'environ 1.5% pour l'essence avec biocarburant (comparé à l'essence actuelle sans biocarburant) et de 3% pour le diesel mélangé, comparé avec le diesel actuel. La raison de cette hausse est sans doute à rechercher dans la nécessité d'avoir une défiscalisation assez forte pour rendre la production belge de biocarburants rentable.

Evolution des accises sur les carburants, en euros par 1000 litres (loi programme des 17/11/04 et 31/05/05)		
	accises totales	augmentation
ess ron98 sans plomb haute teneur Soufre et aromatiques avant défiscalisation	579,0613	
ess ron98 sans plomb haute teneur Soufre et aromatiques après défiscalisation	641,7216	62,6603
ess ron98 sans plomb basse teneur soufre et aromatique avant défiscalisation	564,1877	
ess ron98 sans plomb basse teneur soufre et aromatique après défiscalisation	627,0144	62,8267
ess sans plomb basse teneur +min 7% bioéthanol ou EBTE avec	585,5613	21,3736

<sup>9</sup> Sur base de lois programmes du 17 novembre 2004 (doc CH 1437 et 1438) avant défiscalisation, et sur base de la loi programme du 31 mai 2005 (doc CH 1820) pour tous les taux avec défiscalisation.

défiscalisation		
ess ron95 sans plomb avant défiscalisation	564,1877	
ess ron95 sans plomb après défiscalisation	627,0144	62,8267
ess sans plomb + min 7% bioéthanol ou EBTE avec défiscalisation	585,5613	21,3736
diesel haute teneur soufre avant défiscalisation	347,7826	
diesel haute teneur soufre après défiscalisation	376,3372	28,5546
diesel basse teneur soufre avant défiscalisation	332,909	
diesel basse teneur soufre après défiscalisation	376,3372	43,4282
diesel+min 2,45% et max 5% biodiesel EMAG avec défiscalisation	367,3234	34,4144
huile de colza pure avant défiscalisation	332,909	
huile de colza pure après défiscalisation	0	-332,909

Il faut également noter que le bioéthanol importé dans certaines conditions est frappé d'un droit d'entrée qui permet aussi aux productions belges futures de rester compétitives par rapport au bioéthanol brésilien, rendu en Europe entre 25 et 30 €cents le litre.

## 5. Quel est l'impact des biocarburants sur le plan environnemental ?

L'impact positif des biocarburants sur l'environnement est contesté, notamment par le bureau européen de l'environnement<sup>10</sup>. L'avis du conseil fédéral du développement durable<sup>11</sup> est aussi très mitigé sur cet aspect puisqu'il considère que l'introduction des biocarburants n'apporte pas une contribution optimale à la réduction des gaz à effet de serre.

### 5.1° l'impact limité sur l'énergie et émissions de CO2

Le bilan énergétique des biocarburants n'est pas négatif, si les sous-produits sont bien valorisés. En terme d'efficacité énergétique, une unité de carburant fossile permet de produire soit 5 unités d'huiles végétales soit environ 3 unités de bio-diesel, entre 1,8 unités de bio-éthanol et 1,6 unités du dérivé d'éthanol appelé ETBE (estimations sur base chiffres EEB<sup>12</sup> et rapport à l'assemblée nationale française sur les biocarburants<sup>13</sup>). Il y a donc production nette de carburant et réelle substitution de carburant renouvelable au carburant fossile, mais le rendement varie selon les cultures et les filières. A titre de comparaison, ce rapport est de 10 à 30 pour les taillis de courte rotation dans la filière bois-énergie (culture moins énergivore, transformation plus limitée).

Sur base des chiffres de ValBiom<sup>14</sup>. Les différents ratios énergétiques sont estimés de la façon suivante :

Ratio énergétique	Huile	Bio-diésel	Ethanol betterave	Ethanol froment
Global	6,5	4,5	1,4	4,5
Restreint	1,7	1,1	1,1	1,1
D'usage	3,1	2,1	1,4	2,1

<sup>10</sup> Bureau européen de l'environnement, communiqué de presse du 18 septembre 2001 : « EBB asks commission to scrap biofuels proposal »

<sup>11</sup> Conseil fédéral du développement durable, avis remis sur un projet d'A.R. relatif aux dénominations et aux caractéristiques des biocarburants pour véhicules de transports et pour les engins mobiles non routiers, 9 juin 2004

<sup>12</sup> European Environmental Bureau (EEB) background paper 18-03-2002

On the use of biofuels for transport, Gerie Jonk

<sup>13</sup> Assemblée nationale française, Rapport d'information sur les biocarburants, Alain Marleix, 26 mai 2004

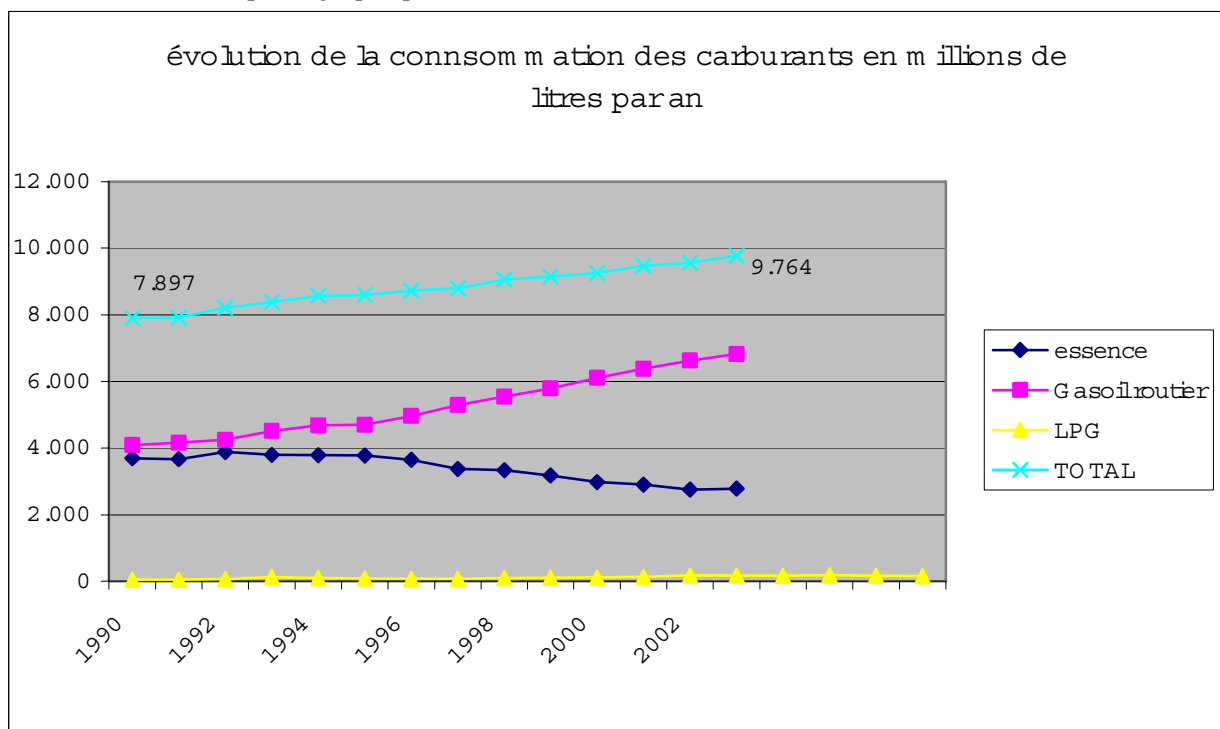
<sup>14</sup> Valbiom et UCL, Les biocarburants en Wallonie, Jean Marc Jossart, mars 2003

Le ratio énergétique, c'est la quantité d'énergie d'origine végétale fournie par unité de d'énergie fossile nécessaire à la culture et à la production du biocarburant. Le ratio global tient compte de la valorisation énergétique complète de tous les sous-produits, le ratio restreint tient compte uniquement de la quantité d'énergie du biocarburant obtenu sans aucune valorisation des sous-produits, le ratio d'usage intègre la valorisation réellement pratiquée des sous produits. Les résultats peuvent donc varier sensiblement avec ceux donnés par l'EEB, principalement en fonction du mode de culture et de production du biocarburant. Ce sont les chiffres de ValBiom qui approchent le mieux la situation qui serait rencontrée en Wallonie.

Il y a donc de grandes différences en terme d'efficacité énergétique des filières de production de biocarburants. Le ratio énergétique influence directement l'impact sur la réduction des émissions de CO2 de ces filières. Le coût par Kg de CO2 économisé, entre 10 et 15 cents, est élevé. Il faut le comparer d'une part avec les certificats verts (18 cents), d'autre part avec l'isolation des maisons ou la filière bois énergie avec taillis à courte rotation à 3 cents par Kg de CO2 économisé et avec une estimation de la valeur d'un kilo de CO2 sur le marché européen de 0.9 à 2 cents.

Si l'on considère que le trafic routier augmente de 2% chaque année, que la consommation de carburants suit cette croissance de façon presque linéaire, et que le transport représente 19% des émissions de CO2 en Wallonie<sup>15</sup>, alors il est évident qu'en terme de respect de Kyoto, l'effort biocarburant serait rapidement annulé par l'augmentation du trafic. Le même montant budgétaire affecté à d'autres mesures au niveau transport aurait un impact plus grand et plus durable.

Ainsi, entre 1990 et 2003, le nombre de kilomètres parcourus par des véhicules à moteurs sur les routes belges est passé de 70 à 93 milliards de kilomètres. La consommation de carburant a également évolué comme l'indique le graphique suivant<sup>16</sup>.



<sup>15</sup> Tableau de bord de l'environnement wallon 2004, Ministère de la région wallonne, direction générale des ressources naturelles et de l'environnement,

<sup>16</sup> Source: Ministère des Affaires Economiques - Administration de l'Energie

L'impact de la croissance du trafic et de la consommation sur les émissions de CO<sub>2</sub> se confirme par les chiffres. Ainsi, les émissions du secteur des transports routiers passent de 19.27 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> en 1990 à 24.27 millions de tonnes par an en 2002, soit une croissance de 25%<sup>17</sup>. Il faut comparer cette croissance à la réduction d'émissions de CO<sub>2</sub> d'une incorporation de 5.75% de biocarburants qui peut être estimée à 1 million de tonnes de CO<sub>2</sub><sup>18</sup>.

L'objectif de la commission européenne est de réduire les émissions des voitures à 120 g CO<sub>2</sub>/km d'ici 2005, et au plus tard pour 2010. Sa réelle mise en oeuvre aurait bien plus d'effet sur les émissions de CO<sub>2</sub> que les 5,75% de biocarburants ! Par rapport aux émissions de CO<sub>2</sub> actuelles du transport routier et par rapport à la moyenne actuelle des émissions de CO<sub>2</sub> des voitures, cela se traduirait par une économie de presque 6 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Il est malheureusement évident que cet objectif ne sera pas atteint car aucune décision contraignante n'a été prise envers l'industrie automobile. Seul un engagement volontaire entre les fabricants automobiles et l'Union Européenne prévoit que les voitures mises sur le marché d'ici 2008 émettront en moyenne 140 gCO<sub>2</sub>/km ! Par rapport aux émissions actuelles, cela constitue encore une diminution des émissions de CO<sub>2</sub> émis par les transports de 2.6 millions de tonnes par an ! Ce serait pourtant toujours beaucoup plus efficace que les 5.75% de biocarburants.

### 5.2° autres impacts sur l'environnement

Le bilan est plus négatif pour les émissions de N<sub>2</sub>O, qui augmentent lorsque les jachères sont remplacées par des cultures intensives avec fort épandage de nitrates de synthèse, ce qui est souvent le cas. L'impact sur l'acidification est donc défavorable.

Il y a aussi augmentation de l'usage de pesticides et perte de biodiversité lorsque les cultures énergétiques remplacent la jachère. C'est d'autant moins négligeable que les autorités régionales ont profité de la jachère pour amplifier les mesures agri-environnementales mais que malgré celles-ci, le nombre de captages d'eau wallons contaminés par les pesticides et par les nitrates est en augmentation et la biodiversité en diminution<sup>19</sup> !. Le risque est grand, sans encadrement, de voir s'étendre les monocultures énergétiques très intensives à la place des jachères, et donc, avec un impact environnemental très mauvais. Une grande prudence s'impose donc sur cet aspect.

Côté positif, l'huile de colza et le bio-diesel en mélange présentent un très grand intérêt pour alimenter toutes les flottes captives dans les villes (bus, poste, taxis, services publics régionaux et locaux, etc...) parce que la pollution de l'air est moins forte avec l'huile et le bio-diesel, surtout au niveau des émissions de suies et de micro-particules qui posent d'énormes problèmes de santé publique en milieu urbain. Par ailleurs, l'huile de colza est nettement plus biodégradable que le diesel. Son usage est donc tout indiqué dans les milieux naturels, forestiers et agricoles.

Il faut noter que certains scientifiques estiment que l'éthanol étant plus volatil que l'essence, il serait responsable de la grande ampleur des pics d'ozone dans les pays comme le Brésil où il est utilisé à très grande échelle. Cela doit dans tout les cas être pris en compte au niveau des conditions de stockage de l'éthanol.

---

<sup>17</sup> NIR Belgium's Greenhouse Gas Inventory -1990-2002- avril 2004

<sup>18</sup> Estimation sur base des quantités de biocarburants nécessaires pour atteindre 7,5% et sur base des chiffres d'économie de CO<sub>2</sub> repris dans Valbiom et UCL, Les biocarburants en Wallonie, Jean Marc Jossart, mars 2003, page 72 et 73.

<sup>19</sup> Tableau de bord de l'environnement wallon 2004, Ministère de la région wallonne, direction générale des ressources naturelles et de l'environnement.

### 5.3° Impacts sur le territoire

La consommation d'espaces est aussi énorme. Il faut un hectare de Colza pour alimenter une voiture en diesel pendant un an! D'après Valbiom<sup>20</sup>, il faudrait cultiver 11% de la surface agricole wallonne<sup>21</sup>, soit 20% des terres de cultures pour atteindre l'objectif de 5,75% de biocarburants en Wallonie. La proportion augmente sensiblement si l'on vise ce même pourcentage sur la Belgique et si l'on veut respecter les objectifs européens par type de carburants. Il faudrait en effet produire 384 millions de litres de bio-diesel (295.000 ha) et 158 millions de litres de bio-éthanol (entre 26 et 54.000 ha), soit entre 23% et 25% de la surface agricole utile belge (ou encore entre 37 et 40% des cultures)! C'est considérable! A noter qu'à la fin de la seconde guerre mondiale, on cultivait en Belgique plus de 45 000 ha de colza à des fins principalement énergétiques! Par comparaison, la jachère obligatoire est de 5% de la surface agricole. Il faudrait donc remplacer des cultures alimentaires par des cultures énergétiques en proportion importante. C'est sans doute là la principale limitation à l'utilisation des biocarburants. Répondre à la demande totale de carburant par cette filière nécessiterait aujourd'hui, avec la répartition actuelle entre diesel et essence, environ 4,6 millions d'hectares de cultures, soit 30% de plus que la surface totale de la Belgique (3 millions d'hectares).

La forte densité de population défavorise la Belgique pour utiliser la biomasse en très grande quantité à des fins énergétiques. Ce petit tableau compare la situation avec la France et l'Union européenne et montre bien les différences de potentiel de production par habitant.

Surface par habitant en are	Wallonie	Belgique	France	Europe
agriculture	25	14	53	32 (Eur.15) 48 (estim E.25)
Forêt	15	6	28	30 (Eur. 25)

On peut donc en déduire qu'atteindre l'objectif européen de 5,75% entraîne une pression sur les sols 4 à 5 fois plus forte en Belgique qu'en France, même si ce tableau ne tient pas compte des différences de productivité des terres. Celle-ci peut difficilement être compensée par l'augmentation de la productivité.

## 6. Comment développer les biocarburants tout en en maximisant les avantages ?

L'état doit jouer son rôle régulateur pour orienter le développement des filières de biocarburants pour en renforcer les avantages économiques, sociaux et environnementaux. Comme il intervient par une défiscalisation forte, il est assez logique qu'il puisse accompagner celle-ci de mesures d'accompagnement destinées à améliorer l'environnement, renforcer la création d'emplois et éviter des impacts sociaux négatifs.

Etant donné qu'une partie des cultures se ferait sur des jachères et une autre dans des zones sensibles sur le plan environnemental, et vu les risques environnementaux mis en évidence, des mesures d'éco-conditionnalité doivent être imposées au niveau des cultures pour garantir un écobilan positif de ces filières! En France, les unités de production de biocarburants doivent être agréées. La procédure d'agrément passe par un appel public. La Belgique semble vouloir reprendre cette procédure

<sup>20</sup> Valbiom et UCL, Les biocarburants en Wallonie, p.69, Jean Marc Jossart, mars 2003

<sup>21</sup> 3000 ha de Colza (actuellement 5000ha et terres normales et 3000 sur jachères), 30 000 ha de betteraves (60 000 act.) et 50 000 de froment (120 000 act). sans distinction en fonction du type de carburant!

d'attribution de quota de production de biocarburants défiscalisés. Dans ce cadre, il semble possible d'intégrer des clauses environnementales et de traçabilité sur la filière en amont ! Cet appel d'offre devrait contenir des conditions environnementales pour les cultures.

Sur le plan économique, l'idéal est qu'une partie de la production agricole et la plus grande partie de la transformation se fassent en Belgique. Dans ce cas, 80% de l'effort fiscal serait récupéré. On peut alors escompter environ 3000 emplois en Belgique. L'action des régions doit donc permettre aux secteurs économiques et agricoles de se préparer à remettre des offres, sans quoi, le marché leur échappera. C'est le but du syndicat d'étude mis en place par le gouvernement wallon.

Il paraît donc évident que la défiscalisation par voie d'agrément doit porter sur des quantités accessibles pour la production belge. Il faudra donc que ces quantités soient adaptées aux capacités de développement de chaque filière. Pour le producteur, le plus intéressant est de passer contrat d'une part avec des agriculteurs pour la fourniture de matières premières, et d'autre part, avec les gestionnaires de flottes captives pour garantir des débouchés stables.

Dans tous les cas, la filière courte huile est la plus intéressante au niveau environnemental et en terme de retombées régionales. Ses atouts: impact économique direct pour l'agriculteur, diversification de l'alimentation du bétail, développement d'une filière à la ferme, proche des habitants (sensibilisation et éducation du public ...), mélange très aisé avec le diesel et développement d'un marché local. Ses côtés négatifs : difficulté du contrôle de la qualité de l'huile (quid en cas de problèmes ?), pas encore reconnue au niveau des assurances lorsque l'on transforme sa voiture pour rouler à l'huile pure. Pour faciliter le développement de ce marché, une norme belge doit être adoptée pour l'huile carburant, ce qui n'est pas encore le cas. Il suffit pourtant de reprendre la norme allemande, (RK-Qualitätsstandard, mai 2002 – transformé en DIN UA 632.2) qui tient déjà compte d'une grande expérience pratique et qui est reconnue et acceptée par les constructeurs automobiles. L'idéal serait d'en développer l'utilisation d'abord dans des zones où l'avantage environnemental de l'huile est le plus grand, principalement pour tous les véhicules professionnels dans les milieux naturels et protégés (forêts, natura 2000, terres agricoles,...) parce que l'huile est beaucoup plus biodégradable que le diesel fossile. Sur base du scénario ValBiom (3000 Ha), il ne faut compter que sur de petites installations de pressage et de transformation de l'huile de Colza pour le mélange direct de l'huile au diesel. On peut en mélanger jusque 25% sans problème. Au delà, une transformation des moteurs (injection principalement) est nécessaire.

La filière bio-diesel mérite aussi d'être largement soutenue car son ratio énergétique est intéressant. Par ailleurs, pour atteindre le stade industriel actuel de transformation en bio-diesel, il faudrait multiplier les surfaces et les capacités au moins par dix, ce qui reste partiellement possible à moyen terme pour cette culture. Vu les besoins importants en biodiesel, la possibilité d'importer des graines de colza pour produire du biocarburant en Belgique ne doit pas être exclue pour atteindre l'objectif de 5,75% de bio-diesel. La proximité de la voie d'eau sera donc un élément important à prendre en compte pour la localisation des usines de transformation. Un producteur étranger pourrait très bien enlever ce marché plus industriel si les producteurs et transformateurs wallons ne sont pas assez organisés. Le bio-diesel est aussi le seul biocarburant qui bénéficie d'une norme européenne, la norme EN 14214 que plusieurs entreprises belges sont capables de respecter sans difficulté.

Le Comité Européen de Normalisation a entrepris le travail de normalisation de l'éthanol (utilisé pur ou en mélange). La Suède se base sur les normes ASTM 4806 et 5798 américaines en attendant une norme européenne.

La mise en œuvre de la filière éthanol en Wallonie est plus délicate. En effet, la concurrence internationale par l'éthanol de canne à sucre (Brésil Etats-Unis,...) est très forte et ses coûts de

production sont beaucoup plus faibles que ceux de l'éthanol de betteraves et de froment. Si le marché est complètement ouvert, il est quasi impossible de résister à cette concurrence. De plus, pour développer cette filière en Wallonie, il faut considérer qu'une seule unité de production industrielle de taille moyenne absorberait la production agricole d'un tiers des surfaces de betteraves et de froment de Wallonie! Cela constituerait un glissement considérable de l'agriculture alimentaire vers l'énergie! Cela étant, la Belgique produit 160% de sa consommation de sucre, le débouché est donc plausible pour la betterave. Ajoutons que les installations de production d'éthanol sont classées SEVESO et que certains scientifiques estiment que l'éthanol étant plus volatil que l'essence, il serait responsable de la grande ampleur des pics d'ozone dans les pays comme le Brésil où il est utilisé à très grande échelle. Enfin, le rapport énergie renouvelable/énergie fossile est moins favorable pour la filière betteraves-éthanol que pour le colza-bio-diesel, même si tous les sous-produits sont valorisés. Les impacts doivent donc être étudiés plus en profondeur. En effet, la filière représente un intérêt pour nos agriculteurs, comme débouché alternatif pour la betterave. De plus le potentiel de production de bioéthanol par hectare est beaucoup plus élevé que pour le bio-diesel. Les allemands et les suédois produisent du bioéthanol à partir de bois. Cette filière est peut-être plus intéressante, mais dans l'état actuel des choses, elle nécessitera vraisemblablement de trop gros investissements industriels pour un territoire aussi petit que la Wallonie.

La filière de production de biocarburants au départ de déchets organiques semble elle particulièrement intéressante à exploiter. C'est ainsi que les huiles végétales usées et des graisses animales collectées dans les parcs à conteneurs en Belgique sont déjà transformées en bio-diesel, vendu ensuite en Allemagne. L'Autriche produit 35.000 tonnes par an de bio-diesel au départ de déchets! Il s'agit là d'une excellente valorisation des déchets, plus noble que l'incinération en cimenterie par exemple. C'est aussi une bonne réponse au fait que la surface agricole disponible pour les cultures énergétiques reste limitée. Le développement de cette filière réduira donc quelque peu la pression sur les terres agricoles, ce qui est une bonne chose. La production de bio-éthanol au départ de déchets (paille, papier, ...) doit encore être étudiée, et comparée avec d'autres filières de valorisation.

D'autres pistes sont tout à fait possibles, comme celle du biogaz. Produit au départ de déchets, il peut alimenter des flottes de véhicules. Certaines expériences ont été menées en Belgique, mais, mal conçues, elles ont débouché sur des conclusions négatives. Même si une transformation des véhicules est indispensable, la filière offre un bon potentiel, mais entre en concurrence avec d'autres utilisations du biogaz. Elle est développée avec succès dans l'agglomération lilloise.

## 7. Propositions

---

7.1 Maintenir les priorités aux mesures de réduction de CO2 les plus rentables en matière de transport, tant au niveau fédéral que régional (réduction des émissions de CO2 des véhicules, maîtrise des déplacements,...).

7.2 Moduler la défiscalisation en fonction de l'économie de CO2 pour chaque filière agréée sur base d'un système du même type que les certificats verts.

Cette proposition permet de soutenir le mieux les filières qui réduisent le plus les émissions de CO2 (meilleur ratio énergétique, meilleure utilisation des sous-produits, coût de transport moindre, mode de culture moins énergivore, ect..). Le taux de défiscalisation sera ainsi calculé pour chaque agrément, sur base du même principe que pour les certificats verts dans la production d'électricité. Cette proposition aura aussi tendance à favoriser les productions nationales et continentales plus à même de garantir la validité des données nécessaire au calcul de réduction des émissions de CO2. Le

calcul pourrait être simplifié pour la filière huile. La défiscalisation resterait une opération neutre sur le plan fiscal. Cette proposition a été traduite en amendement à la loi programme qui permet la défiscalisation<sup>22</sup>, mais n'a pas été retenue. Il faudrait rester attentif à ce que la mise en place des filières de production permette une forte réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

7.3 Permettre la création de filières complètes en Belgique. Pour se faire, défiscaliser progressivement pour permettre aux agriculteurs et aux entreprises belges de répondre aux appels d'offres. Une proposition de motion a été déposée dans ce sens par Ecolo <sup>23</sup>au parlement wallon. Lancer un appel d'offre fin octobre 2005 pour des quantités très importantes reviendrait à attribuer automatiquement le marché à une entreprise étrangère qui importera toute la matière première. En effet, les entreprises belges ne sont pas prêtes et les agriculteurs n'ont pas encore adaptés leurs productions à ce nouveau débouché. La façon dont la défiscalisation sera menée et les appels d'offres rédigés aura une grande influence sur la création de filières complètes de biocarburants en Belgique.

7.4 Développer ces filières tant au départ de déchets organiques, de résidus et de sous produits agricoles qu'au départ des cultures afin de limiter l'empreinte des cultures énergétiques sur le territoire.

7.5 Définir les conditions du développement des filières complètes de biocarburants en Belgique dans le cadre du développement durable pour la production d'huile, de bio-diesel et d'éthanol. L'état fédéral doit introduire certaines conditions environnementales dans ses appels d'offres, et les régions prendre les mesures environnementales nécessaires pour garantir un bilan environnemental positif aux filières des biocarburants, et plus particulièrement en terme de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, de biodiversité, de qualité des eaux souterraines et d'acidification de l'air, notamment par des mesures d'éco-conditionnalité sur les cultures énergétiques. Les régions doivent en assurer le suivi et se donner la possibilité de limiter si nécessaire la proportion de cultures énergétiques.

7.6 Utiliser des biocarburants prioritairement dans les flottes captives dans les villes et dans les milieux naturels, là où les avantages environnementaux sont les plus grands.

C'est la responsabilité des gestionnaires publics de ces flottes. La défiscalisation est une condition préalable à ce développement. Dans certains milieux plus spécifiques comme les réserves naturelles, l'utilisation de biocarburants pourrait être rendue obligatoire. Ecolo a d'ailleurs déposé au parlement wallon une proposition de décret similaire obligeant à l'utilisation d'huiles de tronçonneuse d'origine végétale dans les milieux forestiers.

7.7 Soutenir les recherches et les projets pilotes visant à améliorer le rendement énergétique des biocarburants, à diversifier les sources de matières premières et à créer de nouvelles filières. Adopter des normes pour tous les biocarburants.

## 8. Perspectives à plus long terme.

---

Pour produire 100% de biocarburants pour les véhicules automobiles en Belgique, il faudrait 4,6 millions d'hectares, dans l'état actuel de nos connaissances. Lorsque le prix du pétrole atteindra des niveaux très élevés, la pétrochimie se tournera vers l'agriculture et tous les milieux naturels pour y puiser ses matières premières. Les terres agricoles seront donc sollicitées, non seulement pour produire des denrées alimentaires, mais aussi des carburants, des matières premières pour tous les produits de synthèse et des biomatériaux. La pression sur les terres agricoles sera donc très forte.

<sup>22</sup> lois programmes (doc CH 1437 et 1438), M Gerkens, 17 novembre 2004

<sup>23</sup> document PW n°70 M. Neumann, 8 décembre 2004

Cela donne une lecture particulière aux stratégies d'achats de terres agricoles de certaines multinationales. Il serait donc absurde, dans cette perspective, de gaspiller des terres agricoles pour l'urbanisation.

Il est impératif de beaucoup mieux optimiser le cycle du carbone pour valoriser au maximum la production de matières premières et d'énergie à toutes les étapes de ce cycle. Ce concept entre très bien dans la logique de l'écologie industrielle. La meilleure façon d'optimiser ce cycle est de s'inspirer du monde vivant et tirer le meilleur parti de chaque étape de ce cycle complexe. Comme toutes les filières de transformation des végétaux vont entrer en concurrence, la logique du monde vivant nous donne de bonnes pistes pour la réguler. Dans cette perspective, certaines propositions d'Ecolo voient leur pertinence renforcée. Dans la filière de gestion des déchets, le recyclage de matières carbonées, notamment pour les papiers et cartons ou plastiques, redevient important. De même, la biométhanisation redevient plus importante que le compostage. La filière bois-énergie paraît alors plus pertinente que le bio-diesel pour remplacer le mazout de chauffage car le rendement énergétique de la filière bois est bien meilleur pour le chauffage. Et il paraît aussi idiot de faire l'épuration secondaire des eaux usées sans en tirer la moindre énergie alors qu'il existe des procédés d'épuration qui produisent du biogaz. De même que la mise en décharge des pneus usés paraît alors totalement ridicule alors qu'ils sont bourrés de carbone!

Il est évident que la maîtrise de ces filières appartiendra à ceux qui ont investi les premiers dans la recherche de nouvelles cultures, de nouveaux procédés et de nouveaux produits, carburants, d'optimisation de la chaîne du carbone, ...etc... Un investissement important dans ces domaines est nécessaire, car d'autres ont déjà commencé leurs recherches et déposent des brevets! La diversification des sources d'approvisionnement sera aussi essentielle, tant dans un but de stabilisation des productions que de maintien de la biodiversité.

Cela pose la question de la ou des filières de production d'énergie primaires et des carburants que les pouvoirs publics doivent soutenir à plus long terme (recherche, investissements). Cela pose aussi la question de l'utilisation rationnelle du pétrole! Les ressources étant à peu près déterminées, et si l'humanité veut encore en profiter longtemps, dans quel usage est-il le plus intéressant sur le long terme? Ces deux questions restent largement ouvertes aujourd'hui.