



# Etat des biocarburants en Belgique

*Mise à jour*  
Février 2011



# ACRONYMES

EMAG	Esters de Méthyle d'Acides Gras
CEN	Centre Européen de Normalisation
FQD	Directive Fuel Quality 2009/30/EC
GES	Gaz à effet de serre
RED	Directive Energies Renouvelables 2009/28/EC

# TABLE DE MATIERES

1. Introduction.....	1
2. Législation européenne.....	1
3. Législation belge.....	3
4. Production de biocarburants.....	4
5. Statistiques biocarburants.....	4
6. Evaluation des initiatives belges .....	5
7. Impacts du système de durabilité pour biocarburants.....	6
8. Perspectives – L'E10 en Belgique ? .....	7
9. Conclusion.....	8

## 1. Introduction

Les fluctuations du prix du pétrole et le risque de pauvreté énergétique qu'elles impliquent, l'impact climatique considérable du secteur du transport et le peu d'alternatives existantes pour dé-carboniser ce dernier ainsi que la volonté européenne d'accroître l'indépendance énergétique, projettent la bioénergie et plus spécifiquement les biocarburants au centre de l'actualité. La Directive 2009/28/EC pour la promotion des énergies renouvelables, fixant un objectif contraignant d'une part de 10% d'énergie renouvelable dans le secteur du transport en 2020, marque un tournant important pour les biocarburants dont la consommation en Belgique sera accrue considérablement les années à venir. L'objectif de ce document est de donner un état de la situation des biocarburants en vue de compléter et mettre à jour la publication « *Etat des biocarburants en Belgique et propositions Valbiom – Juin 2007* ».

## 2. Législation européenne

La Directive 2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (RED) fixe un objectif contraignant d'un part de 10% d'énergie renouvelable dans le transport en 2020. Cette Directive établit une stratégie et une vision européenne à moyen terme nécessaire au développement harmonieux des biocarburants. Pour faire face à la controverse liée à la durabilité des biocarburants, la RED définit des critères de durabilité pour les biocarburants consommés en Europe, qu'ils soient produits localement ou importés. Les critères concernent les aspects suivants :

- *Emissions de gaz à effet de serre (GES)* : les biocarburants devront, tout au long de leur cycle de vie, réduire les émissions de GES de minimum 35 % par rapport à l'équivalent fossile. Avec effet à partir du 1er janvier 2017, la réduction des émissions de GES doit atteindre au moins 50 % et à partir du 1er janvier 2018, au moins 60 % pour les biocarburants et les bioliquides produits dans des installations dans lesquelles la production aura démarré le 1er janvier 2017 ou postérieurement.
- *Les terres de grande valeur en termes de diversité biologique*: ce critère permet de définir les « *no-go areas* » - surfaces sur lesquelles il est exclu de cultiver des matières premières servant à la production de biocarburants. Ces zones comprennent des terres qui possédaient le statut de forêt primaire, de prairie à haute valeur de biodiversité ou de zone protégée par la loi ou par des accords internationaux en janvier 2008 ou postérieurement, qu'elles aient ou non conservé ce statut à ce jour.
- *Terres à stock de carbone important* : ce critère interdit l'utilisation de matières premières cultivées sur des zones humides et les zones forestières continues qui ont perdues ce statut après le 1er janvier 2008.
- *Tourbières*: les biocarburants ne peuvent être produits à partir de matières premières obtenues à partir de terres qui étaient des tourbières au mois de janvier 2008, à moins qu'il n'ait été prouvé que la culture et la récolte de ces matières premières n'impliquent pas le drainage des sols auparavant non drainés.

- *Respect de la Conditionnalité* : les matières premières agricoles cultivées dans la Communauté et utilisées pour la production de biocarburants et de bioliquides doivent être obtenues conformément à la Conditionnalité de la PAC.

Les biocarburants ne satisfaisant pas aux critères ci-dessus ne pourront être comptabilisés dans les objectifs nationaux ou pour les objectifs en matière d'énergie renouvelable. Ils ne seront pas non plus éligibles aux aides financières pour la consommation de biocarburants et de bioliquides. Trois outils permettent de prouver la conformité aux critères de durabilité: les systèmes nationaux mis en place par chaque Etat Membre de manière obligatoire, les systèmes volontaires reconnus par la Commission et valides dans tous les Etats Membres, et les accords bilatéraux et multilatéraux avec les pays tiers. La RED prévoit une double comptabilisation des biocarburants produits à partir de déchets, de résidus, de matières celluloseuses d'origine non alimentaire et de matières lignocelluloseuses dans l'objectif national. Les Etats Membres doivent transposer la Directive avant le 5 décembre 2010, y compris le système de durabilité des biocarburants.

En juin 2010, la Commission a publié trois documents fixant les règles pour la mise en œuvre de la RED. Une première communication concerne la mise en œuvre concrète du régime de durabilité de l'UE pour les biocarburants et les bioliquides et les règles de comptage applicables aux biocarburants (2010/C 160/02). La deuxième communication porte sur les systèmes volontaires et les valeurs par défaut du régime de durabilité de l'UE pour les biocarburants et les bioliquides (2010/C 160/01). Le troisième document consiste en une Décision de la Commission relative aux lignes directrices pour le calcul des stocks de carbone dans les sols aux fins de l'annexe V de la directive 2009/28/CE.

La Directive européenne relative à la qualité des carburants 2009/30/CE (FQD pour Fuel Quality Directive) exige les fournisseurs de réduire les émissions GES produites sur l'ensemble du cycle de vie du carburant ou de l'énergie fournis, par unité d'énergie, à hauteur de 6 %, le 31 décembre 2020 au plus tard, en comparaison avec les normes de base imputées aux carburants fossiles en 2010. L'incorporation de biocarburants dans les carburants fossiles constitue une manière d'augmenter la performance CO<sub>2</sub> des carburants fossiles.

Le CEN développe un standard pour la vérification de la durabilité des biocarburants sur base des critères de la RED. Suite à leurs travaux, une prénorme prEN 16214 a été publiée en décembre 2010. Une première partie de cette prénorme est dédiée à la terminologie, une deuxième à la vérification du respect du bilan massique et une troisième partie concerne la biodiversité et les aspects environnementaux. Une quatrième partie, n'ayant pas encore obtenu le statut de prénorme en janvier 2011, détaille le calcul du bilan CO<sub>2</sub>.

Le standard de qualité européen EN590 permet le mélange d'EMAG dans le diesel à hauteur de 7% en volume (B7). Le standard européen EN228 et l'ancienne FQD (2009/17/EC) permettait le mélange de 5% en volume de bioéthanol à l'essence. La révision de la FQD (2009/30/EC) permet le mélange de 10% en volume d'éthanol. Un standard de qualité pour l'essence contenant jusqu'à 10% d'éthanol en volume est actuellement en cours d'approbation et devrait être publié pour fin 2011.

### 3. Législation belge

La défiscalisation des biocarburants prévue par la Loi du 10 juin 2006<sup>1</sup> est d'application et ce jusqu'en 2013. Cette défiscalisation s'applique sur des quotas annuels de 250 000 et 380 000 m<sup>3</sup> et uniquement si les biocarburants sont produits dans une des 7 usines de production belges, sélectionnées suite à un appel d'offres européen lancé par une Commission d'agrément. Des critères de sélection notamment environnementaux ont été établis dans ledit appel. Les taxes sur les carburants fossiles ont été légèrement augmentées pour compenser la perte d'accises sur les biocarburants et maintenir une neutralité budgétaire pour l'Etat. L'avantage est ramené au volume de produit pur, sachant que la défiscalisation s'applique uniquement pour les mélanges à faible pourcentage.

L'Article 8 de la Loi du 10 juin 2006 autorise une réduction proportionnelle plus élevée de l'accise spéciale pour des sociétés de transport en commun régionales utilisant des mélanges à taux de biocarburants plus élevé que celui prévu dans la norme européenne EN590 pour le diesel et EN228 pour l'essence.

L'Arrêté Royal du 10 mars 2006<sup>2</sup>, accorde une exemption de taxes à l'huile végétale pure utilisée comme carburant sous certaines conditions mentionnées dans la loi en question.

Loi 22 juillet 2009 stipule que toute société pétrolière enregistrée mettant à la consommation des produits d'essence et/ou des produits diesel est obligée de mettre également à la consommation au cours d'une même année civile une quantité de biocarburants durables comme suit :

- EMAG à concurrence d'au moins 4 v/v % de la quantité de produits diesel mis à la consommation;
- Bioéthanol, pur ou sous la forme de bio-ETBE, à concurrence d'au moins 4 v/v % de la quantité de produits d'essence mis à la consommation.

Les critères de durabilité de la RED sont actuellement en cours de transposition en Belgique à deux niveaux différents : les biocarburants constituent une compétence fédérale, au contraire des bioliquides qui sont transposés au niveau régional. La publication d'un Arrêté Royal concernant les critères environnementaux relatifs aux biocarburants et d'un Arrêté du gouvernement wallon incorporant les critères de durabilité pour les bioliquides est actuellement (février 2011) en cours.

Le guide de production du secteur belge est une initiative des parties prenantes en Belgique (agriculture, industrie du sucre, industrie de l'huile végétale, producteurs de biodiesel et bioéthanol...) ayant pour but de définir une approche structurée verticale aux exigences de la RED. Le guide de production devrait être terminé pour 2011 et pourrait être soumis à la Commission pour approbation comme schéma volontaire.

---

<sup>1</sup> Loi du 10 juin 2006 concernant les biocarburants (M.B.16/06/2006)

<sup>2</sup> Arrêté royal du 10 mars 2006 en matière d'huile de colza utilisée comme carburant (M.B.20/03/2006)

#### 4. Production de biocarburants

L'effet combiné des critères imposés par la RED et de l'augmentation du coût des matières premières rend la situation particulièrement difficile pour les *producteurs de biodiesel*. Les ventes se limitent plus qu'à des ventes ponctuelles et aucun contrat à long terme n'est actuellement en cours. L'imposition de critères de durabilité par la RED limite aujourd'hui l'utilisation huiles végétales importées ; les clients ne se procurant plus que du biodiesel à base d'huile de colza. L'augmentation du prix des matières premières depuis Octobre 2010 affecte considérablement le prix de l'huile de colza, rendant les biodiesel non compétitif au diesel conventionnel. Malgré une diminution du prix de l'huile de palme suite à la demande européenne restreinte, l'huile de palme certifiée RSPO reste coûteuse. De plus, il n'y a aucune certitude quant à la reconnaissance de RSPO par la Commission Européenne<sup>3</sup>.

#### 5. Statistiques biocarburants<sup>4</sup>

La consommation de biocarburants (litres) en Belgique, utilisé en mélange avec l'équivalent fossile, est présentée dans le Tableau 1. Cette consommation augmente manière linéaire depuis 2008 (Figure 1 -en tep).

Tableau 1 - Consommation de biocarburants [litres]

	Biodiesel	Bioethanol	Diesel	Essence
2006	1.150.100	-	7.857.272.487	2.237.327.109
2007	107.591.653	-	7.602.054.118	1.846.392.053
2008	115.325.408	24.091.000	8.490.000.000	1.941.500.000
2009	275.169.116	75.916.612	8.490.000.000*	1.941.500.000*
2010	388.125.318	103.910.647	8.166.786.842	1.634.612.783

\* chiffres non disponibles pour 2009, supposés identiques à 2008.



Figure 1 - Consommation de biocarburants [tep]

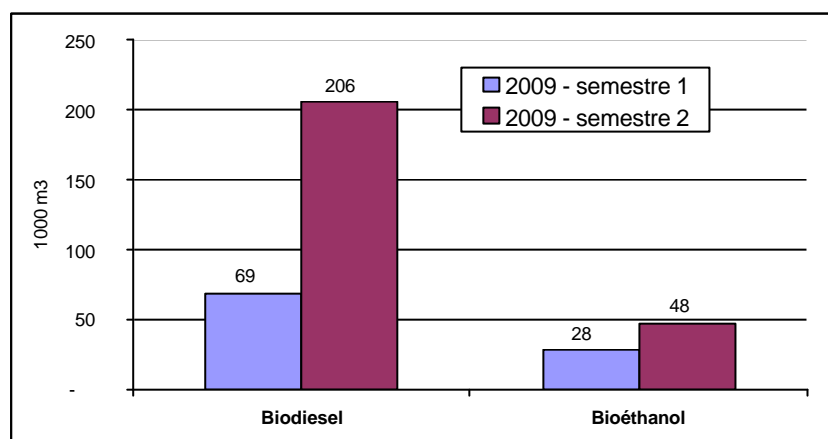
<sup>3</sup> Communication personnelle Giorgio Spinelli, Directeur général NEOCHIM SA, 23 février 2011

<sup>4</sup> Source: SPF Finances

L'augmentation de la consommation en biocarburants est liée à la mise en place de mesures politiques favorisant leur déploiement. Plus particulièrement, le Tableau 2 et la Figure 2 montrent l'impact de l'obligation d'incorporation de biocarburants mis en œuvre en 2009. Le Tableau 3 détaille la consommation de biocarburants en 2010.

**Tableau 2** - Taux de biodiesel dans le diesel et de bioethanol dans l'essence

	<b>Biodiesel</b>	<b>Biodiesel</b>	<b>Bioethanol</b>	<b>Bioethanol</b>
	%v	%e	%v	%e
<b>2006</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>2007</b>	1,40%	1,30%	0,00%	0,00%
<b>2008</b>	1,40%	1,20%	1,20%	0,80%
<b>2009</b>	3,20%	3,00%	3,90%	2,60%
<b>2010</b>	4,54%	4,16%	5,98%	4,04%



**Figure 2** - Consommation de biocarburants en 2009

**Tableau 3** - Consommation de biocarburants en 2010 [litre]

	<b>1e trimestre</b>	<b>2e trimestre</b>	<b>3e trimestre</b>	<b>4e trimestre</b>	<b>Total</b>
<b>Biodiesel</b>	93.792.888	87.952.311	110.171.743	96.208.376	388.125.318
<b>Ethanol</b>	23.809.917	24.731.307	30.674.019	24.695.404	103.910.647
<b>Diesel</b>	1.953.898.596	1.898.023.879	2.223.658.496	2.091.205.870	8.166.786.842
<b>Essence</b>	376.122.813	397.586.519	463.888.109	397.015.342	1.634.612.783

## 6. Evaluation des initiatives belges

Le TEC dispose de trois bus diesel adaptés pour rouler avec un mélange spécifique contenant du bioéthanol à hauteur de 95% en volume ainsi que des additifs. L'obtention de deux dérogations a été nécessaire afin de pouvoir utiliser ce carburant non normé et afin de pouvoir appliquer à celui-ci le taux d'accise du diesel. Cette technologie présente des résultats très intéressants en termes de performance CO<sub>2</sub>, avec des réductions d'émission de 69% (sur base de valeurs par défaut de la RED). Les émissions du *champ au réservoir* très favorables permettent de compenser pour le contenu énergétique inférieur de l'éthanol. Le coût de cette technologie reste cependant une barrière majeure et compromet la pérennité



de l'initiative. Le carburant utilisé par les bus TEC se voit soumis à un taux d'accise identique à celui du diesel conventionnel. Suite au contenu énergétique faible de l'éthanol, le cout kilométrique du carburant utilisé par la TEC est 2,8 fois supérieur à celui du diesel conventionnel ce qui représente un surcout de 1000 EUR / tonne de CO<sub>2</sub> économisée (hors investissements) – et ceci en faisant abstraction du prix de revient lié à la maintenance des véhicules qui est également particulièrement élevé. Ce cout de maintenance s'explique par l'aspect moins gras du carburant en comparaison avec le diesel conventionnel, engendrant la nécessité de remplacer régulièrement certaines pièces très spécifiques et peu commercialisés. Avant d'envisager l'extension du projet, mais avant tout afin d'en assurer la pérennité, il est impératif d'accorder un avantage fiscal de manière à tenir compte du différentiel de prix de revient entre le biocarburant et l'énergie fossile à laquelle il se substitue. Une dérogation est nécessaire afin que l'Article 8 de la Loi du 10 juin 2006 puisse s'appliquer aux types de carburants spécifiques utilisés par la TEC<sup>5</sup>.

## 7. Impacts du système de durabilité pour biocarburants

L'hétérogénéité dans la mise en œuvre de la RED engendre des distorsions de marché et difficultés pour le secteur. L'apparition de 27 interprétations différentes de la RED constitue un frein aux échanges, aussi bien internes qu'externes. Dans l'absence d'un système homogène européen, les fournisseurs de biocarburants se trouvent contraints à respecter les exigences de chaque système national, générant des barrières aux flux de matières entre Etats Membres. Se pose aussi la question des importations, en l'absence d'un système volontaire approprié, les pays tiers se trouvent contraints à respecter les conditions propres à chaque Etat Membre. La reconnaissance par les Etats Membres des systèmes mis en place par d'autres Etats Membres ou l'approbation de systèmes volontaires permettraient de contrer cette difficulté. La fragmentation trop importante dans les exigences de l'Europe constitue un risque pour le marché européen. Le manque de signal clair en provenance de l'Europe crée une confusion auprès des producteurs et des acteurs principaux sur le marché mondial. La mise en place de systèmes volontaires appropriés est essentielle et urgente pour remédier à ces problèmes. La Commission affirme cependant qu'il n'y aurait pas de système volontaire approuvé avant avril 2011.

Certaines incertitudes persistent encore notamment au niveau des définitions de prairies à haute biodiversité et les terres dégradées. La définition de terres dégradées incombe de la responsabilité des Etats Membres, avec le risque de d'hétérogénéité que cela implique. Aussi, à partir de 2017, les valeurs par défaut pour le biodiesel produit à partir d'huile de soja, palme et colza pourraient devenir insuffisantes pour satisfaire aux critères de la RED. Dès lors, des valeurs actuelles devront être calculées et certaines régions risquent de devoir améliorer leurs pratiques agricoles. Les changements indirects d'occupation du sol (iLUC pour *Indirect Land Use Change*) constituent également une zone floue quant à la législation future qui sera appliquée pour faire face à ce phénomène.

---

<sup>5</sup> Communication personnelle Christophe Martin, l'ingénieur au Service Technique, 21 février 2011

## 8. Perspectives – L'E10 en Belgique ?

L'E10 est un carburant composé de 10% de bioéthanol et 90% d'essence. Les voitures essence mises en circulation après l'an 2000 sont quasiment toutes compatibles à l'E10 et de nombreux véhicules fabriqués avant 2000 le sont également. L'E10 a déjà été introduit aux Etats-Unis, en Australie, en France et également en Allemagne et en Finlande.

En France, le SP95-E10 a fait son arrivée dans les stations-service françaises le 1er avril 2009. Une liste de véhicules compatibles est disponible d'après un décret officiel. Le SP95-E10 est en moyenne 2 à 3 centimes moins cher que le SP95 et chez certains distributeurs il coûte jusque 4 centimes de moins. En 2010, le réseau de distribution du carburant SP95-E10 s'est étendu pour atteindre 2 412 stations, soit près de 20% des stations contre 15% en 2009. En parallèle, la consommation de SP95-E10 a presque doublé en 2010. Fin 2010, le SP95-E10 représentait plus de 13% des essences commercialisées contre 11% fin 2009 et 6.5% en moyenne en 2009. Plus de 70% des véhicules « essence » circulants sont déjà déclarés compatibles avec le SP95-E10 par les constructeurs automobiles (soit près de 10 millions de véhicules). Ce parc comprend les véhicules immatriculés à partir de 2000 (à partir de 1997 pour Renault) ainsi que de nombreux modèles antérieurs. Cela offre un potentiel de développement rapide de distribution du SP95-E10<sup>6</sup>. La part d'E10 dans l'essence en France est représentée à la Figure 3.

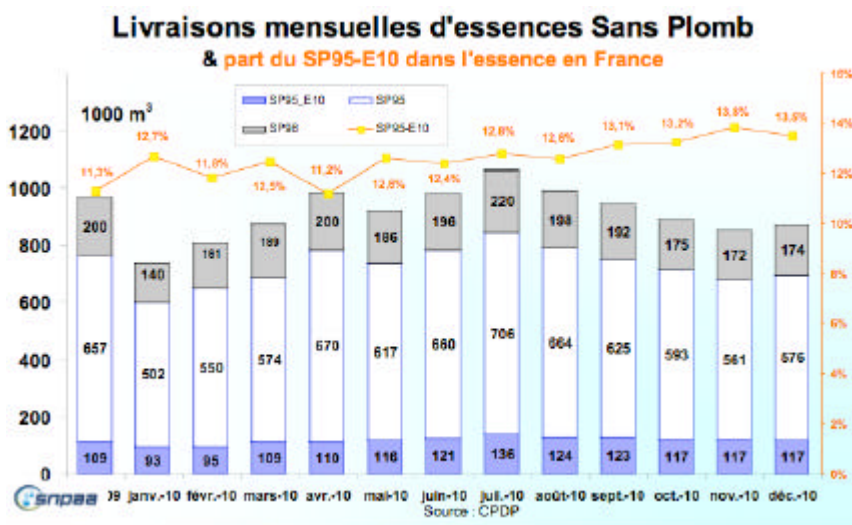


Figure 3 - Parti de l'E10 dans l'essence en France

En Finlande, l'augmentation, à partir de janvier 2011, du taux d'éthanol dans l'essence 95 - carburant le mieux vendu au niveau national – atteignant jusqu'à 10% en volume a été possible grâce à la mise en place de réglementations nationales nécessaires, d'un standard de qualité pour l'E10 et d'une politique de taxation favorable accordant un avantage fiscal aux biocarburants qualifiés de durables au sens de la Directive 2009/28/CE. Le passage de 5% à 10% d'éthanol dans l'essence 95 se fera progressivement, au fur et à mesure que les cuves des stations services seront réapprovisionnées. Aucun changement au niveau des

<sup>6</sup> <http://www.bioethanolcarburant.com>

infrastructures des stations service ne sera nécessaire. Le passage progressif de l'essence 95 à un taux de 10% d'éthanol diminuera le prix grâce à la fiscalité avantageuse appliquée aux biocarburants. En Finlande, la proportion de véhicules essence compatibles est encore plus importante, s'élevant à 72% des véhicules essence<sup>7</sup>.

Tout comme la Finlande, l'Allemagne a entamé l'introduction d'E10 en début d'année. Environ la moitié des 15 000 stations service allemandes commercialisent l'E10, essentiellement dans la partie est et sud du pays. L'introduction de ce nouveau carburant a cependant généré le chaos suite au rejet de l'E10 par les consommateurs pour son effet néfaste sur certains véhicules. Les consommateurs favorisent en effet l'essence standard malgré son prix légèrement plus élevée. Les ventes d'E10 ont chuté et le stockage de ce nouveau carburant limite de stock d'essence conventionnel chez les fournisseurs, créant ainsi des pénuries auprès de certaines stations service qui ne parviennent plus à satisfaire la demande. Plusieurs raffineries, disposant de stocks importants d'E10 et se trouvant donc également limités au niveau de l'espace de stockage, ont dû diminuer la production. De plus, le cadre législatif régulant l'introduction de l'E10 sur le marché allemand prévoit des amendes pour l'industrie pétrolière si les objectifs en matière d'E10 ne sont pas respectés. Ces amendes seraient alors fort probablement répercutées sur le consommateur final, à hauteur de deux cents par litre. Une partie du problème, semble-t-il, est liée à un manque de communication en vue d'informer et de sensibiliser les consommateurs finaux aux conséquences de l'utilisation de l'E10, notamment en termes de contenu énergétique et de la compatibilité avec les véhicules<sup>8</sup>.

L'E10 ne nécessitant pas de modification du moteur, pourrait également être introduit en Belgique en vue des objectifs nationaux 2020. L'exemple allemand illustre cependant l'importance de la communication lors de l'introduction de ce nouveau carburant : il est essentiel que les politiciens et l'industrie fournissent de l'information claire et facile d'accès aux consommateurs pour assurer le soutien de celui-ci. La publication de brochures et de listes de véhicules compatibles ainsi que la création de sites web dédiés, comme cela a été fait en France et en Finlande, peuvent contribuer au déploiement harmonieux de l'E10.

## 9. Conclusion

En conclusion, l'augmentation linéaire de la consommation en biocarburants en Belgique montre l'efficacité des mesures nationales prises pour le déploiement des biocarburants, notamment l'obligation d'incorporation introduite en 2009.

La législation en matière de durabilité des biocarburants est en cours de transposition. La mise en place d'un système de durabilité constitue une première expérience de vérification obligatoire de caractéristiques de durabilité de produits donnés et son déploiement harmonieux est un challenge ambitieux. La législation en matière de durabilité vient d'être mise en place et nous sommes actuellement dans une phase de transition où les Etats Membres sont à des stades d'avancement différents dans la mise en œuvre d'un système national et où l'offre de produits prouvés « durables » est encore fortement limitée, générant des

---

<sup>7</sup> <http://www.e10bensini.fi/>

<sup>8</sup> Spiegel Online 03/04/2011 "German Consumers Are Wary of New E10 Biofuel"

distorsions de marché. L'approbation de systèmes volontaires globalement acceptés se révèle être une condition au bon fonctionnement du système de durabilité européen.

La hausse des prix des matières premières et les difficultés engendrées par l'imposition de critères de durabilité rendent la situation particulièrement difficile pour les producteurs de biodiesel dont l'approvisionnement en matières premières se trouve réduite à l'huile de colza dont le prix ne permet plus la compétitivité avec le diesel conventionnel.

L'initiative TEC de mise en circulation de trois bus roulant à un mélange spécifique contenant 95% v/v d'éthanol présente une performance CO<sub>2</sub> très intéressante. La technologie, ne bénéficiant d'aucune aide, reste cependant extrêmement coûteuse ce qui compromet la pérennité de l'initiative. A long terme, un soutien financier s'avère indispensable.