

# **Production de bioéthanol en Suisse**

## **Rapport du Conseil fédéral**

**en exécution du postulat Stähelin du 3 octobre 2006 (06.3474)**

**juin 2008**

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Mandat et procédure</b> .....	<b>1</b>
1.1	Postulat Stähelin (06.3474).....	1
1.2	Contexte.....	1
1.3	Angle d'approche.....	2
<b>2</b>	<b>Condensé des réponses aux cinq questions du postulat</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Minima écologiques et sociaux imposés par l'Oimpm</b> .....	<b>3</b>
3.1	Quelles sont les conditions minimales auxquelles doivent satisfaire les biocarburants?.....	3
3.2	Comment déterminer si l'écobilan global d'un biocarburant est positif?.....	4
3.3	Production de biocarburants et impact écologique.....	5
<b>4</b>	<b>Politique énergétique</b> .....	<b>5</b>
4.1	Contribution des biocarburants à la sécurité de l'approvisionnement.....	5
4.2	Potentiels espérés selon les perspectives énergétiques.....	7
4.3	Développement de la mobilité selon les perspectives énergétiques.....	8
<b>5</b>	<b>Aspects économiques</b> .....	<b>9</b>
5.1	Coûts de production des biocarburants et coûts de réduction des émissions de CO <sub>2</sub> .....	9
5.2	Incidence des prix mondiaux des produits agricoles sur la Suisse .....	13
5.3	Importations de matières premières pour la production indigène.....	14
5.4	Biocarburants de deuxième génération.....	15
<b>6</b>	<b>Instruments visant à consolider l'offre indigène</b> .....	<b>16</b>
6.1	Protection douanière sur les biocarburants .....	16
6.2	Aide à la production indigène .....	18
6.3	Monopole sur l'alcool .....	20
6.4	Encouragement des biocarburants dans l'Union européenne.....	21
<b>7</b>	<b>Instruments visant à encourager les ventes de biocarburants</b> .....	<b>25</b>
7.1	Encouragement fiscal des biocarburants.....	25
7.2	Adjonction obligatoire de biocarburant .....	26
<b>8</b>	<b>Intentions du Conseil fédéral</b> .....	<b>27</b>
	<b>Annexe</b> .....	<b>29</b>

## Liste des abréviations

AIE	Agence internationale de l'énergie
ALE	Accord de libre-échange
BTL	Biomass-to-Liquid
CEATE-CN	Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie (Conseil national)
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
COM	Commission européenne
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
EMPA	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherches
ETH	Ecole polytechnique fédérale
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GAP	Politique agricole commune
GES	Gaz à effet de serre
Limpmin	Loi sur l'imposition des huiles minérales
MFN	Nation la plus favorisée (most favoured nation)
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
Oimpmin	Ordonnance sur l'imposition des huiles minérales
OIT	Organisation internationale du travail
OMC	Organisation mondiale du commerce
PJ	Pétajoule (10 <sup>15</sup> joules)
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SGP	Système généralisé de préférences en faveur des pays en développement
TARIC	Tarif intégré des Communautés européennes

## 1 Mandat et procédure

### 1.1 Postulat Stähelin (06.3474)

Le conseiller aux Etats Philippe Stähelin a déposé le 3 octobre 2006 un postulat intitulé „Production de bioéthanol en Suisse“. Ce postulat a pour teneur:

Le Conseil fédéral est chargé de faire le point sur les possibilités de développement et les conditions générales de la production de bioéthanol en Suisse, et de présenter au Parlement ses conclusions et ses intentions en la matière. Il étudiera en particulier les points suivants:

1. droits de douane protecteurs sur l'éthanol (de manière générale et en comparaison avec l'UE);
2. obligation d'ajouter du bioéthanol dans les carburants (essence et diesel);
3. soutien étatique de la production indigène (matières premières, installations de production, production);
4. importation de matières premières destinées à la production suisse;
5. monopole de la Régie fédérale des alcools (Alcosuisse).

### Développement

La révision en cours de la loi sur l'imposition des huiles minérales prévoit d'exonérer les biocarburants de l'impôt. Il reviendra au Conseil fédéral de désigner les carburants entrant en ligne de compte, mais on peut partir de l'idée que le bioéthanol en fera partie. Il sera dès lors plus intéressant de produire du bioéthanol en Suisse, de même que les matières premières agricoles nécessaires. Ce développement se produit déjà actuellement dans l'UE, où l'on l'observe une véritable explosion de la production.

Il reste cependant quelques questions à clarifier. En comparaison avec les efforts déployés par l'Allemagne en particulier, en matière de promotion des biocarburants, la Suisse accuse un important retard. On peut certes se demander si la voie adoptée par l'UE ou encore les Etats-Unis est la bonne. Il s'agit néanmoins de clarifier les choses en Suisse, en vue notamment d'un éventuel accord agricole de libre-échange avec l'UE. Mais la situation doit également être éclaircie dans les meilleurs délais pour permettre aux entrepreneurs suisses de se décider en toute connaissance de cause.

Le Conseil fédéral a proposé d'accepter ledit postulat et s'est déclaré disposé à présenter un rapport à ce sujet après la conclusion des débats parlementaires concernant la révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales<sup>1</sup> (Limpmin). Le Conseil des Etats a accepté ce postulat le 20 mars 2007.

### 1.2 Contexte

La motion CEATE-CN 02.3382 déposée en 2002 demandait au Conseil fédéral de prendre les dispositions nécessaires pour faire baisser les émissions de CO<sub>2</sub> et la pollution de l'air imputable au trafic routier. Le Conseil fédéral a répondu à cette motion dans son message du 3 mai 2006 relatif à la modification de la loi sur l'imposition des huiles minérales, en proposant de diminuer la taxation des carburants gaz naturel et gaz liquide de 40 centimes par litre d'équivalent essence, d'exempter totalement les biocarburants et de compenser cette perte d'impôt en majorant l'imposition de l'essence.

Approuvée le 23 mars 2007 par le Parlement, la nouvelle Limpmin réserve désormais au Conseil fédéral la compétence de déterminer le volume des importations de biocarburants exonérées de l'impôt, compte tenu de l'offre indigène de carburants issus de sources renouvelables. L'exonération doit être déterminée en considérant en particulier la production indigène de biocarburants, la contribution de ces carburants à la protection de l'environnement, les objectifs de la politique énergétique suisse et la compétitivité des biocarburants face aux carburants fossiles. De plus, il incombe au Conseil fédéral de

---

<sup>1</sup> Loi du 21 juin 1996 sur l'imposition des huiles minérales (Limpmin; RS 641.61)

fixer les minima à partir desquels l'écobilan général est réputé positif et de veiller à ce que les conditions de production soient socialement acceptables.

Le Conseil fédéral a approuvé le 30 janvier 2008 les ordonnances découlant de la Limpmin révisée et a fixé l'entrée en vigueur de la modification de la loi au 1<sup>er</sup> juillet 2008.

Le tarif douanier consolidé dans les accords OMC pour les importations d'éthanol non dénaturé en Suisse (numéro de tarif 2207.1000) se monte à 35 francs par 100 kg. En vertu de différents accords de libre-échange, l'importation d'éthanol originaire de l'UE et d'autres Etats est franche de droits de douane. L'éthanol peut être importé de pays en voie de développement également sans droits de douane pour autant que ces pays soient au bénéfice de préférences douanières unilatérales. L'impôt (impôt sur les huiles minérales et surtaxe sur les huiles minérales) frappant actuellement le carburant éthanol se monte à 720.60 francs par 1000 l à 15 °C.

A ce jour, l'Administration fédérale des douanes a reconnu 48 installations pilotes et installations de démonstration au sens de l'art. 35 de l'ordonnance sur l'imposition des huiles minérales<sup>2</sup> (Oimpmin). Ces installations destinées à la production de carburants issus de matières premières renouvelables sont de ce fait exemptées de l'impôt sur les huiles minérales et de la surtaxe sur les huiles minérales<sup>3</sup>. La production cumulée des 28 installations en fonction en 2007 est de l'ordre de 15,2 millions de litres d'équivalents diesel. Elle représente une part de 0,23 %, rapportée à la consommation annuelle d'essence et de diesel pour 2006, soit 6,5 milliards de litres d'équivalents diesel. Sa ventilation par type de biocarburant est la suivante: ester méthylique d'huiles végétales ou animales (biodiesel), 53 %; biogaz, 23 %; éthanol, 12 %; huiles végétales usagées, 11 %; huiles végétales, 1 %. La production de carburant éthanol dans les installations pilotes et les installations de démonstration a triplé en 2007 par rapport à 2006.

### 1.3 Angle d'approche

Le présent rapport<sup>4</sup> fait le point sur la production de biocarburants, détaille les vues du Conseil fédéral sur la production de bioéthanol en Suisse et répond aux cinq questions du postulat.

Ce rapport n'aborde pas la problématique de l'influence de la production des biocarburants, en particulier du bioéthanol, sur l'alimentation mondiale. Au niveau international, le débat à ce sujet ne fait que commencer et soulève de nombreuses questions notamment au regard de la crise alimentaire qui sévit. Dans ce contexte, la Suisse s'engage de manière active pour mettre au premier rang le respect du droit à l'alimentation, comme elle l'a fait en particulier le 22 mai 2008 à l'occasion de la session spéciale du Conseil des Droits de l'Homme sur les effets de la crise alimentaire sur le droit à l'alimentation. Dans le même sens, la Suisse a participé au débat convoqué au plus haut niveau par le Conseil économique et social de l'ONU le 20 mai, ainsi qu'à la Conférence sur la sécurité alimentaire mondiale de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, qui s'est tenue à Rome du 3 au 5 juin 2008.

## 2 Condensé des réponses aux cinq questions du postulat

1. Conformément aux accords OMC, les droits de douane frappant l'éthanol se montent au maximum

---

<sup>2</sup> Ordonnance du 20 novembre 1996 sur l'imposition des huiles minérales (Oimpmin; RS 641.611)

<sup>3</sup> Selon l'Administration fédérale des douanes (état : décembre 2007)

<sup>4</sup> Ont coopéré à la préparation de ce rapport: les Offices fédéraux de l'environnement, de l'énergie et de l'agriculture, la Régie fédérale des alcools, l'Administration fédérale des douanes, le Bureau de l'intégration, le Secrétariat d'Etat à l'économie et l'EPFZ. Les professeurs Bernard Lehmann et Michael Weber, enseignants à l'Institut für Umweltentscheidungen (IED) de l'EPFZ, ont suivi les travaux à titre d'experts scientifiques.

à 35 francs par 100 kg. L'accord de libre-échange Suisse/CE de 1972 prévoit un régime de libre-échange avec l'UE pour la plupart des biocarburants. Le libre-échange des biocarburants s'applique également dans les autres traités bilatéraux de l'AELE et de la Suisse. Conformément au principe des préférences unilatérales, l'importation de biocarburants, en particulier d'éthanol, depuis les pays en voie de développement est en général franche de droits de douane. Par conséquent, l'importation de biocarburants en Suisse est par principe exempte de droits de douane, l'imposition douanière relevant de l'exception. On pourrait bien sûr déconsolider les tarifs douaniers conclus dans le cadre de l'OMC ou renégocier ces tarifs avec les partenaires de libre-échange. Mais un tel geste de leur part devrait sans nul doute être compensé par de nouvelles concessions de la part de la Suisse. Or, les produits agricoles frappés de droits de douane protecteurs sont pratiquement la seule monnaie d'échange dans ce domaine. L'UE prélève des droits de douane de 10.20 euro sur l'éthanol dénaturé et de 19.20 euro par 100 litres d'éthanol non dénaturé. Toutefois, de 2002 à 2004, 61 % des importations d'éthanol ont été exemptées de droits de douane et 9 % ont été importés à des tarifs douaniers préférentiels.

2. Dans le cadre de la révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales, le Parlement a examiné l'obligation d'ajouter des biocarburants aux carburants fossiles. Mais il a abandonné cette idée, considérant qu'une telle contrainte constituait une intervention par trop importante dans le fonctionnement du marché. Le Conseil fédéral n'envisage donc pas de réétudier une telle obligation.
3. Apporter un soutien étatique à la production de matières premières destinées à la production de carburants, à la production de carburants ou aux installations indigènes de production serait, économiquement parlant, une stratégie relativement coûteuse. Certes, elle permettrait d'atteindre un taux d'auto-provisionnement à un chiffre, proportionnellement aux subsides consentis, mais elle aurait pour corollaire de faire baisser l'auto-provisionnement alimentaire et fourrager en désavantageant les autres canaux de valorisation. L'exploitation intensive du sol devrait en outre être contrecarrée en imposant des méthodes de production durables. De plus, la surface agricole utile à disposition (soit 0,14 hectare par habitant) ne permettrait pas de dépasser un taux d'auto-provisionnement calorifique de 60 % environ. Beaucoup plus avantageuses au plan financier, les stratégies d'incitation privilégiant l'efficacité énergétique tant au niveau de la production que de la consommation sont largement préférables aux mesures de soutien.
4. Les matières premières importées à des tarifs douaniers préférentiels sont aujourd'hui déjà transformées en biocarburant dans les installations pilotes et les installations de démonstration. L'importation de matières premières devrait s'inscrire dans une stratégie visant l'autofinancement de la chaîne de production des biocarburants selon les règles de la libre concurrence.
5. Concernant le monopole de la Régie des alcools, le Conseil fédéral a annoncé que l'importation de bioéthanol pour la production de carburant sera libéralisée dès que la révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales entrera en vigueur, soit le 1<sup>er</sup> juillet 2008.

### **3 Minima écologiques et sociaux imposés par l'Oimpm**

#### **3.1 Quelles sont les conditions minimales auxquelles doivent satisfaire les biocarburants?**

Par biocarburants, on entend les carburants issus de sources renouvelables, à savoir: bioéthanol, biodiesel, biogaz, biométhane, bio-éther diméthylé, biocarburants synthétiques (hydrocarbures ou mélanges d'hydrocarbures synthétiques issus de matières premières renouvelables), biohydrogène (hydrogène obtenu à partir d'agents énergétiques renouvelables), huiles végétales ou animales, huiles végétales ou animales usagées.

Pour bénéficier d'un allègement fiscal, les biocarburants doivent respecter des minima écologiques et sociaux, quelle que soit leur provenance.

Les biocarburants doivent avoir un écobilan général positif, c'est-à-dire qu'ils doivent contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'au moins 40 % par rapport à l'essence fossile, de

la culture à la combustion. Ils doivent aussi avoir une empreinte environnementale modérée pendant tout leur cycle de vie, à la différence des carburants fossiles. On considère ici avant tout l'impact sur l'air, le sol et les eaux. L'impact environnemental des biocarburants est essentiellement imputable à la culture des plantes énergétiques. En général, les émissions imputables à la production et au transport des biocarburants sont moindres.

Par ailleurs, la culture de plantes énergétiques ne doit pas menacer la biodiversité, en particulier celle des forêts vierges.

Les critères sous-jacents à l'évaluation des biocarburants reposent sur l'analyse scientifique contrastive de deux paramètres, l'impact environnemental et le potentiel de réduction des émissions de GES pendant le cycle de vie des biocarburants, ainsi que sur l'analyse du débat international à ce propos. Les minima requis dans l'écobilan général des biocarburants sont fixés notamment à la lumière d'une étude ad hoc du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherches (EMPA), réalisée sur mandat des offices fédéraux de l'énergie (OFEN), de l'environnement (OFEV) et de l'agriculture (OFAG)<sup>5</sup>.

L'Oimpmin fixe également des critères en termes de conditions de production socialement acceptables. Pour obtenir un allègement fiscal, les producteurs indigènes, les producteurs étrangers et les importateurs de biocarburants doivent pouvoir démontrer de manière convaincante que la culture des plantes énergétiques et la production des biocarburants respectent la législation sociale en vigueur sur le site de production (principe du pays d'origine), ou tout au moins les huit conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail (OIT)<sup>6</sup>. L'ordonnance du DETEC (ordonnance sur l'écobilan des carburants), qui est encore en préparation, réglera dans les détails les exigences en matière d'écobilan général. Le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) est compétent pour l'examen du respect des exigences sociales et n'a pas encore finalisé ses directives. La crédibilité des arguments revendiqués sera vérifiée.

L'antinomie entre culture de plantes énergétiques et approvisionnement en nourriture des populations locales a projeté la production de biocarburants sous le feu des critiques ces derniers mois, avec la pénurie alimentaire des pays les plus pauvres pour toile de fond. De nombreuses conférences internationales ont été consacrées à cette question. Compte tenu de la connaissance encore insuffisante des risques liés à la production de biocarburants par rapport à l'approvisionnement alimentaire, la Suisse a judicieusement renoncé à introduire l'obligation d'ajouter des biocarburants aux carburants fossiles.

### 3.2 Comment déterminer si l'écobilan global d'un biocarburant est positif?

Les biocarburants produits à partir de déchets compostables et de déchets forestiers ou agricoles remplissent, du point de vue actuel, les minima écologiques dans tous les cas, pour autant qu'ils soient produits conformément à l'état de la technique actuelle et que les déchets de production soient correctement éliminés. Ces biocarburants sont exonérés de l'impôt sans autre justification de l'écobilan global (liste positive selon l'Oimpmin).

Les biocarburants ne figurant pas sur cette liste positive bénéficient de l'allègement fiscal uniquement si leur écobilan global est positif, justification à l'appui. La vérification de l'écobilan global positif incombe au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

---

<sup>5</sup> Ökobilanz von Energieprodukten: Ökologische Bewertung von Biotreibstoffen, EMPA, 2007 (disponible seulement en allemand)

<sup>6</sup> Conventions fondamentales de l'OIT n<sup>os</sup> 29 (RS 0.822.713.9), 87 (RS 0.822.719.7), 98 (RS 0.822.719.9), 100 (RS 0.822.720.0), 105 (RS 0.822.720.5), 111 (RS 0.822.721.1), 138 (RS 0.822.723.8), 182 (RS 0.822.728.2)

Les biocarburants qui, en l'état des connaissances actuelles, ne satisfont en général pas aux minima requis pour l'écobilan global sont répertoriés sur une liste négative selon l'Oimpm. On y trouve par exemple les céréales (y compris le maïs), qui servent à la production de bioéthanol et dont l'écobilan global s'avère très négatif selon l'étude de l'EMPA<sup>7</sup>. De plus, la valorisation des céréales sous forme de biocarburant concurrence la production de denrées alimentaires, d'où un dilemme très critique. Si l'importateur ou le producteur considère que les conditions minimales sont remplies, il peut soumettre la preuve de l'écobilan global positif à vérification. Dans le cas du biodiesel obtenu à partir d'huile de palme et de soja, on sait actuellement que cette production constitue une menace considérable, à la fois directe et indirecte, pour les forêts vierges et la biodiversité.

Il n'existe à ce jour aucun label pour les produits qui satisfont aux critères écologiques et sociaux de l'Oimpm. La mise en place d'un tel standard international serait évidemment très utile, parce qu'on pourrait s'y référer dans l'application de l'ordonnance.

L'EPFL est en train d'élaborer, avec un groupe de travail associant des intérêts très larges, un label international pour les carburants issus de matières premières renouvelables (éthanol, biodiesel, biogaz). Les fondamentaux écologiques et sociaux de ce label vont dans le sens des minima prévus dans l'Oimpm, mais la définition des indicateurs n'est pas prête d'aboutir. Ce projet est également soutenu par la Confédération (par l'entremise de l'OFEN et du SECO).

Reste une problématique encore sans réponse : dans quelle mesure l'affectation de surfaces cultivées à la production de biocarburants augmentera-t-elle la demande en nouvelles surfaces de production et accélérera-t-elle ainsi la déforestation planétaire ? Une telle évolution serait contre-productive, non seulement à cause de son impact environnemental, par ex. les atteintes à la biodiversité, mais aussi parce qu'elle favoriserait la libération de micropoussières, d'oxyde d'azote (gaz hilarant) et de CO<sub>2</sub>.

### 3.3 Production de biocarburants et impact écologique

L'étude de l'EMPA mentionnée ci-dessus permet de tirer plusieurs conclusions à propos de l'incidence écologique des biocarburants:

- La production de biocarburants a aussi un impact environnemental. Il y a antagonisme entre réduction des gaz à effet de serre et atteintes à l'environnement. Certains biocarburants ont même un impact environnemental plus lourd que leurs équivalents d'origine fossile.
- La production indigène de biocarburants n'est pas toujours plus écologique que les biocarburants importés. D'après l'étude en question, le biocarburant issu de betteraves sucrières en Suisse génère davantage de CO<sub>2</sub> que le biocarburant issu de cannes à sucre au Brésil. Le transport des biocarburants étrangers a une incidence marginale.
- Les meilleurs résultats ont été obtenus avec des déchets, des résidus et du bois – c'est-à-dire avec des produits non issus de la culture dédiée de matières premières agricoles renouvelables.

## 4 Politique énergétique

### 4.1 Contribution des biocarburants à la sécurité de l'approvisionnement

Actuellement, la demande en carburants pour le trafic routier est satisfaite presque exclusivement par les produits pétroliers. En Suisse, le trafic routier consomme quelque 280 pétajoules (PJ; 10<sup>15</sup> joules) par année (chiffres 2006)<sup>8</sup>. D'aucuns espèrent bien que les biocarburants contribueront de manière

---

<sup>7</sup> L'écobilan dépend beaucoup de la méthode de culture et du processus de transformation. D'autres études arrivent à des résultats différents, cf. „Potentiels et limites de l'éthanol carburant“, Bureau Plannair, 2007, pages 3 s.

<sup>8</sup> Analyse des schweizerischen Energieverbrauchs 2000 – 2006 nach Verwendungszwecken, OFEN, 2008 (disponible seulement en allemand)



substantielle à la sécurité de l'approvisionnement du pays. Le potentiel indigène demeure toutefois limité, comme nous allons le voir dans le chapitre suivant.

#### 4.1.1 Matières premières renouvelables d'origine agricole

En restant dans des conditions écologiques à long terme<sup>9</sup>, le potentiel net de production de biocarburants à partir de la biomasse agricole indigène<sup>10</sup> ne dépasse pas 8 pétajoules d'énergie primaire, parce qu'il est en concurrence avec la production de denrées alimentaires et de fourrages<sup>11</sup>. En admettant que le prix du carburant soit de 2.70 francs le litre, et que les prix des matières premières agricoles restent bas, la bioénergie provenant de l'agriculture correspondrait à 2 % environ de la consommation d'énergie fossile. Même si le prix du carburant monte à 3.70 francs le litre, et qu'un tiers environ de la surface agricole utile (soit 80 % des terres arables) soit affecté à la production de bioénergie, la part des biocarburants resterait inférieure à 8 %, rapportée à la demande suisse en énergies fossiles (état 2005/2006)<sup>12</sup>.

#### 4.1.2 Déchets organiques

La production de biocarburants à partir de déchets organiques n'est pas en concurrence avec l'alimentaire d'origine agricole. En termes d'émissions GES, son bilan est plus favorable que celui des biocarburants issus des plantes énergétiques, car l'énergie absorbée par le processus agricole est imputée au produit principal. Les résidus agricoles représentent un potentiel net de production équivalent à 18 PJ. Les déchets organiques provenant de l'artisanat, de l'industrie et des ménages représentent quant à eux un potentiel net de production de l'ordre de 24 PJ. Aujourd'hui, ces déchets sont essentiellement éliminés dans les usines d'incinération, ce qui est énergétiquement judicieux pour la biomasse sèche ou impropre. La biomasse humide peut être transformée en biogaz par digestion. Après épuration, le biogaz peut être mélangé au gaz naturel et utilisé comme carburant pour les véhicules à gaz naturel ou transformé en électricité, par ex. grâce à des installations stationnaires de cogénération à gaz.

Alors que les biocarburants produits à partir de matières premières agricoles renouvelables constituent un marché exposé à la concurrence internationale, le biogaz produit par des entreprises agricoles à partir de déchets organiques dépend essentiellement du marché local des déchets<sup>13</sup>. La rentabilité des installations de méthanisation est déterminé non seulement par la vente du produit énergétique (courant et chaleur ou méthane), mais surtout par les taxes d'élimination des déchets organiques.

Récapitulons: La Suisse a un potentiel net de 50 PJ d'énergie primaire, matières premières agricoles renouvelables et déchets organiques compris. Selon le processus de transformation, cela correspond à environ 25 PJ d'énergie secondaire, soit tout juste un dixième de la consommation de carburant (kérosène compris) de 2006.

Les techniques de transformation et les différents types de biocarburants issus de la biomasse sont

---

<sup>9</sup> Biomasse qui peut être tirée de la production agricole et sylvicole (sous-produits compris) pour une utilisation écologique durable et énergétique, le rapport entre dépenses et résultats étant acceptable.

<sup>10</sup> Par biomasse cultivée, il faut comprendre la culture ciblée de végétaux à des fins énergétiques; elle se distingue en ce sens de l'utilisation des sous-produits issus de la transformation des denrées alimentaires ou des déchets.

<sup>11</sup> Potenziale zur energetischen Nutzung von Biomasse in der Schweiz, BFE, 2004 ([www.ewg-bfe.ch](http://www.ewg-bfe.ch)) (disponible seulement en allemand, résumé en français)

<sup>12</sup> Wirkungen der Produktion von Erdölsubstituten aus Biomasse auf den Agrarsektor in der Schweiz, ETHZ, 2008

<sup>13</sup> Ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT; RS 700.1)

récapitulés au tableau 1. En Suisse, l'Institut Paul Scherrer mène des recherches intensives dans le domaine des biocarburants de seconde génération (extraits essentiellement à partir de déchets organiques, de résidus du bois, de la biomasse, et selon les procédés BTL (biomass to liquid)).

**Tableau 1: Biocarburants renouvelables, techniques et possibilités d'utilisation**

Matières premières	Processus de transformation	Succédané de... Composant de...	Degré de maturité technique
Huile de colza, év. huile usagée, déchets animaux	Brut ou transformé en ester méthylique d'huiles végétales ou animales	Diesel	opérationnel
Produits sucriers ou riches en amidons (betteraves sucrières, pommes de terre, céréales, canne à sucre (pays tropicaux))	Transformation en éthanol par digestion	Essence	opérationnel
Biomasse ligneuse ou riche en cellulose	Transformation en éthanol	Essence	Produit secondaire issu de la production de cellulose; opérationnel. Produit principal: production à grande échelle envisageable uniquement avec des procédés de nouvelle génération (baisse des coûts)
Biomasse humide	Méthanisation par digestion	Méthane pour véhicules à gaz naturel <sup>1)</sup>	Opérationnel
Biomasse humide	Méthanisation hydrothermale	Méthane pour véhicules à gaz naturel <sup>1)</sup>	Nécessite une technologie de nouvelle génération, pas opérationnelle avant une dizaine d'années, réalisable (meilleur rendement)
Bois	Méthanisation + traitement du gaz	Méthane pour véhicules à gaz naturel <sup>1)</sup> ou gaz de réseau pour centrales à gaz naturel	Réalisable dans quelques années; problème de la logistique du bois en Suisse

<sup>1)</sup> le méthane peut aussi être liquéfié; cette opération n'est toutefois envisageable que dans le cadre d'une usine de liquéfaction dotée d'une puissance de l'ordre 100 MW et de la logistique appropriée (économies d'échelle).

#### 4.2 Potentiels espérés selon les perspectives énergétiques

Les potentiels espérés des biocarburants sont présentés selon les quatre scénarios détaillés dans les perspectives énergétiques de l'OFEN<sup>14</sup>. On admet que le marché des biocarburants est libre et qu'il n'y a aucune différence entre biocarburants indigènes et biocarburants étrangers. La généralisation

<sup>14</sup> [www.energie-perspektiven.ch](http://www.energie-perspektiven.ch)

des biocarburants en Suisse dépend toutefois des importations, tant pour des motifs de coûts que de disponibilité.

Les biocarburants apparaissent dans le scénario II – une fiscalité incitative a déjà été mise en place. On admet que l'essence est additionnée de 5,75 % d'éthanol jusqu'en 2020. Pour le gaz carburant, on admet une flotte de véhicules à gaz naturel de 30 000 unités en 2010 (2006 : 3500 unités), et un triplement de cette flotte de 2010 à 2020. La quote-part du biogaz atteint 10 %, rapportée au gaz naturel carburant. Ces projections reprennent les objectifs formulés par l'UE (cf. chap. 5.2).

Scénario III: les biocarburants jouent un rôle encore plus important, avec une quote-part de 7 % en 2020, qui passe à 10 % de la demande en carburants en 2035. La quote-part du biogaz à la consommation de gaz naturel carburant est également augmentée.

D'après l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les surfaces agricoles nécessaires pour le scénario de référence (quote-part des biocarburants portée à 2 % en 2030) équivalent à la superficie cumulée de l'Espagne et de la France<sup>15</sup>. Le développement des biocarburants, même forcé, permettra tout au plus d'atteindre un taux de substitution à un chiffre par rapport aux carburants fossiles. Il ne peut donc s'agir que d'une mesure d'appoint contribuant à la protection du climat et à la diversification de l'approvisionnement. En revanche, il s'avère que les mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique permettront d'atteindre des objectifs beaucoup plus ambitieux et qu'elles doivent être privilégiées.

#### 4.3 Développement de la mobilité selon les perspectives énergétiques

Les scénarios énergétiques reposent sur une double hypothèse: le développement des biocarburants bien sûr, mais surtout l'amélioration de l'efficacité énergétique. Les voitures de tourisme absorbent à elles seules deux bons tiers de la demande énergétique globale. Leur efficacité énergétique se trouve dès lors en point de mire. Durant les 10 dernières années, celle-ci s'est améliorée d'environ 1,5 % par année (contrairement aux 3 % convenus entre le DETEC et l'Association importateurs suisses d'automobiles). Presque la moitié de l'amélioration de l'efficacité énergétique s'explique par la vogue des voitures diesel. L'écart numérique entre moteurs à essence et moteurs diesel étant de moins en moins grand, ce potentiel d'amélioration a tendance à se dissiper: rien que maintenir un taux d'amélioration de 1,5 % par année est déjà un sérieux défi. Il existe toute une gamme d'options techniques pour réduire la consommation spécifique des voitures, de la réduction des forces de résistance (résistance au roulement, résistance à l'air) à l'allègement des véhicules, en passant par l'amélioration de la chaîne cinématique grâce à des mesures classiques ou à des technologies passerelles telles que carburant hybride ou nouvelle technique de combustion.

Mis à part les voitures de tourisme, les poids lourds et les utilitaires absorbent également une part non négligeable de l'énergie affectée au trafic routier. Surtout dans la catégorie poids lourds, les coûts tels que la consommation de carburant ou la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP) font partie depuis longtemps déjà des ressorts essentiels de la concurrence, de sorte qu'on ne peut espérer un potentiel de réduction aussi grand dans ce secteur que dans celui des voitures de tourisme.

Une stratégie ciblant l'efficacité énergétique doit au moins inclure un volet ferroviaire, même si l'efficacité énergétique du trafic ferroviaire est aujourd'hui déjà excellente en comparaison.

Outre une taxe très incitative sur l'énergie et le doublement des prix des carburants, les scénarios III et IV des perspectives énergétiques reposent sur les hypothèses suivantes:

- introduction d'un modèle de bonus pour la taxation des voitures de tourisme mises en circulation. La taxation des automobiles à l'importation doit être relevée de manière générale. Le surplus d'impôt ainsi encaissé sert à abaisser le prix des véhicules à haute efficacité énergétique. Un projet de loi

---

<sup>15</sup> World Energy Outlook, IEA, 2006

allant dans ce sens est en cours d'élaboration au niveau du Parlement.

- prescriptions d'homologation des véhicules à moteur et baisse de la consommation spécifique.
- renforcement des transports publics („RER Suisse“, développement des corridors est-ouest et nord-sud, tant pour le trafic des voyageurs que pour le trafic des marchandises).

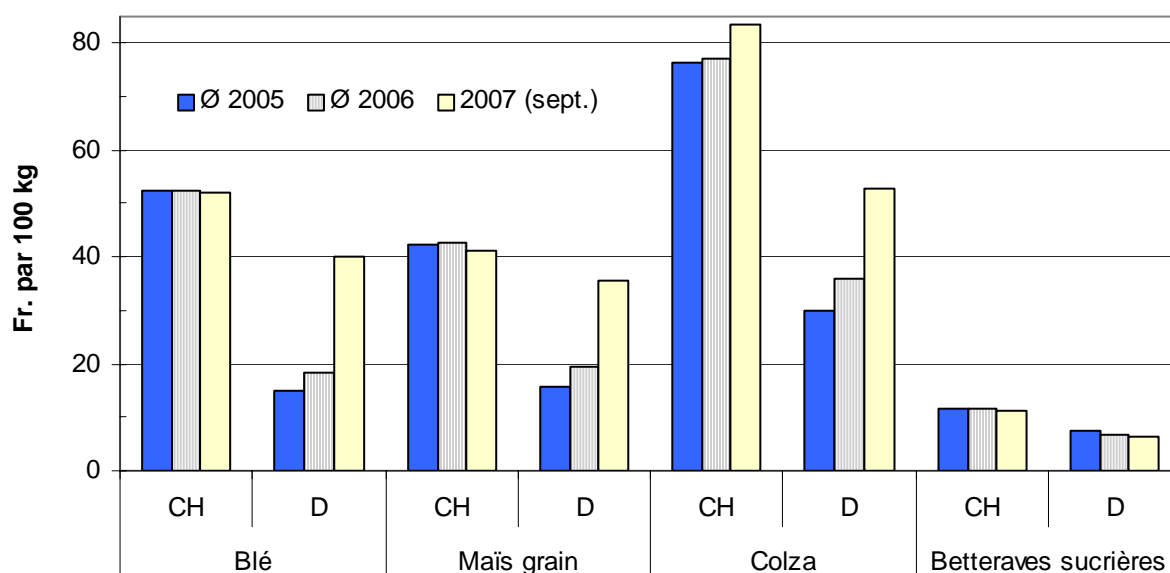
## 5 Aspects économiques

### 5.1 Coûts de production des biocarburants et coûts de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

Le classement international des pays par rapport au coût net de production de l'éthanol (= coût brut de production – prix de vente des sous-produits) est le suivant, du meilleur marché au plus cher: Brésil (matière première: canne à sucre), Thaïlande (canne à sucre), Etats-Unis (maïs), Australie (canne à sucre), Chine (maïs), Europe (blé, betterave sucrière)<sup>16</sup>. Au Brésil, la production d'éthanol est rentable à partir de 40 US\$ le baril de pétrole. D'après les estimations de l'OCDE basées sur les coûts de production de 2004, la rentabilité de l'éthanol européen dépend de la matière première: elle intervient à partir de 70 US\$ le baril pour le maïs et de 90 US\$ le baril pour la betterave sucrière. De même, la rentabilité du biodiesel intervient à partir de 90 US\$ le baril de pétrole<sup>17</sup>.

Les cotations du baril ont tout récemment atteint des sommets dépassant les 130 US\$, mais les prix des produits agricoles affichent également une forte hausse. Calculées aux prix européens, les matières premières agricoles représentent une quote-part aux coûts globaux de production de l'ordre de 50 % (éthanol issu de betteraves sucrières) à 85 % (huile végétale pressée à froid) pour des projets indigènes théoriques ou concrets. En dépit de la hausse mondiale des prix de diverses matières premières agricoles (fig. 1), la biomasse indigène d'origine agricole reste désavantagée par son handicap de prix, d'où la nécessité de maintenir à l'avenir également des mesures de soutien face aux importations de matières premières ou de biocarburants.

**Fig. 1: Comparaison des coûts d'opportunité (prix à la production) pour les biocarburants entre l'Allemagne et la Suisse**



Source: Rapport agricole OFAG, 2007

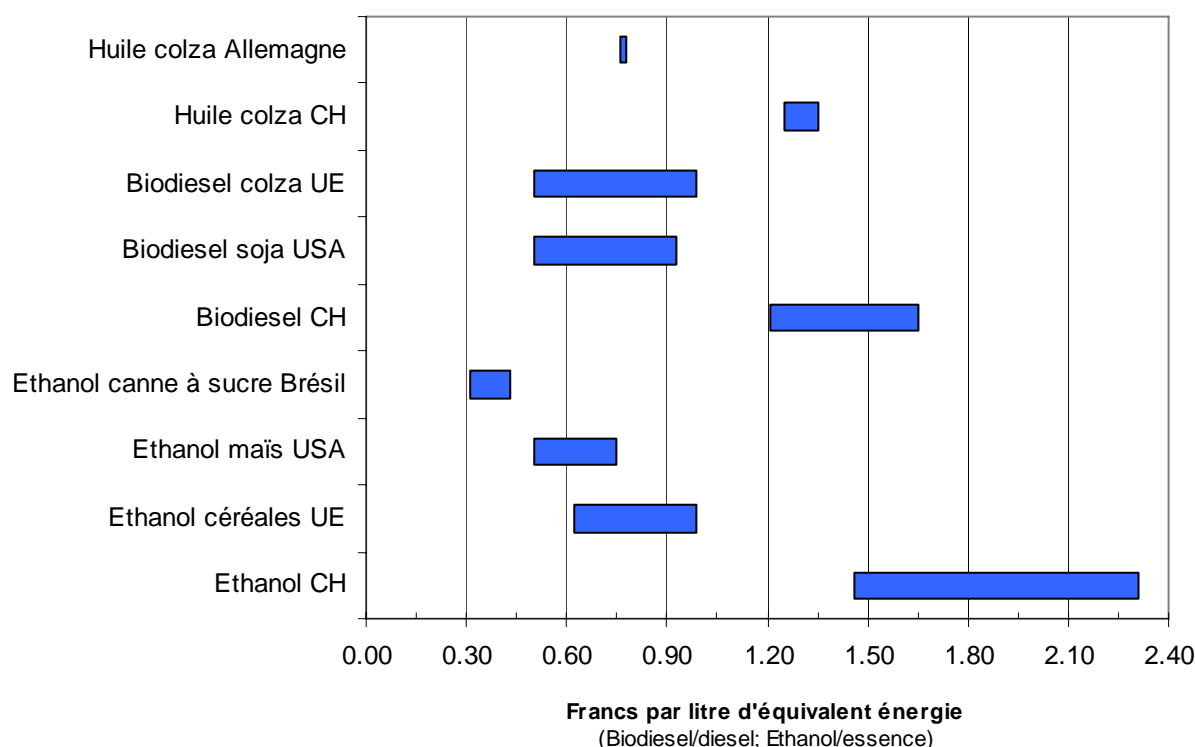
<sup>16</sup> Die Bioethanolproduktion, O. Henniges, 2007

<sup>17</sup> Agricultural market impacts of future growth in the production of biofuels, OECD, 2006

Jusqu'à fin 2006, les prix des matières premières indigènes destinées à la production de biocarburants étaient 2 à 3 fois plus élevés que dans l'UE. La hausse des prix agricoles qui a touché différents marchés agricoles en 2007 a modifié ces rapports, du moins passagèrement. Les coûts de production varient considérablement selon la complexité du procédé, simple pour l'huile brute, moyenne pour l'ester méthylique d'huiles végétales ou animales, élevée pour l'éthanol, selon le niveau des coûts (pour l'énergie, les bâtiments, les machines) et selon les économies d'échelle réalisables.

En Suisse, les coûts de production des biocarburants issus de la biomasse (avant impôt) affichent une marge de variation considérable (fig. 2). Les calculs ont été effectués avec les prix des matières premières datant d'avant la hausse des prix de mi-2007 sur les marchés mondiaux des céréales et des oléagineux.

**Fig. 2: Coûts de production des biocarburants en comparaison internationale (mi-2007)**



Source: étude „Möglichkeiten und Kosten der Energieproduktion aus landwirtschaftlicher Biomasse in der Schweiz – Eine Bestandesaufnahme“, EPFZ, 2007 (publication en allemand seulement)

Par rapport à l'éthanol, l'essence a un pouvoir calorifique de 150 %, d'où des coûts nettement plus élevés par litre d'équivalent carburant. Il faut 1,5 litre d'éthanol pour un litre d'équivalent essence, soit des coûts de production de l'ordre de 1.46 à 2.31 francs en Suisse. Le prix de l'éthanol se situe par conséquent entre 0.98 et 1.55 franc le litre. Le bas de la fourchette de prix correspond aux coûts de production de l'éthanol à base des sous-produits de cellulose de Borregaard Schweiz AG. Cette production suisse respecte la norme Pr EN 15376. Sa traçabilité est garantie, la durabilité est reconnue.

En ce qui concerne les succédanés du diesel, les coûts de production sont nettement plus élevés en Suisse que dans l'UE ou aux Etats-Unis, tant pour le colza que pour le biodiesel (ester méthylique de colza). La production indigène d'éthanol (succédané de l'essence) est 4 à 5 fois plus chère que la production d'éthanol à partir de cannes à sucre au Brésil.

Enfin, considérons ces différences de coûts du point de vue du consommateur, c'est-à-dire en multipliant la différence de prix par le volume de consommation. Exemple: admettons une production indigène de l'ordre de 176 millions de litres d'éthanol (soit 1,6% de la consommation d'essence et de diesel en équivalents carburants pour 2006): le surcoût de la production suisse d'éthanol serait de 115

à 118 centimes par litre, soit 200 à 330 millions de francs par année, par rapport aux importations en provenance du Brésil. Le surcoût par rapport aux importations en provenance de l'UE serait de l'ordre de 84 à 132 centimes par litre, soit 145 à 230 millions de francs par an. Ces surcoûts sont évidemment répercutés sur le consommateur, alors que le bénéfice écologique ne se vérifie pas forcément.

Admettons une exemption générale de l'impôt pour les biocarburants, un cloisonnement du marché suisse face aux importations de biocarburants, un niveau de prix énergétique élevé limité à la Suisse (aucun renchérissement des moyens de production et des autres canaux de valorisation alimentaire et fourragère), et des prix agricoles élevés: dans ces conditions, la production indigène de biodiesel (colza sans contributions à la culture) atteint son seuil concurrentiel à 2.40 francs le litre de diesel. Pour le bioéthanol, le seuil concurrentiel est à 2.70 francs (maïs), voire à 3 francs (betteraves sucrières) le litre d'essence. Au vu de cette modélisation, on peut conclure que les applications techniques de la biomasse agricole ne sont pas assez compétitives pour venir concurrencer la production de fourrages pour animaux<sup>18</sup>.

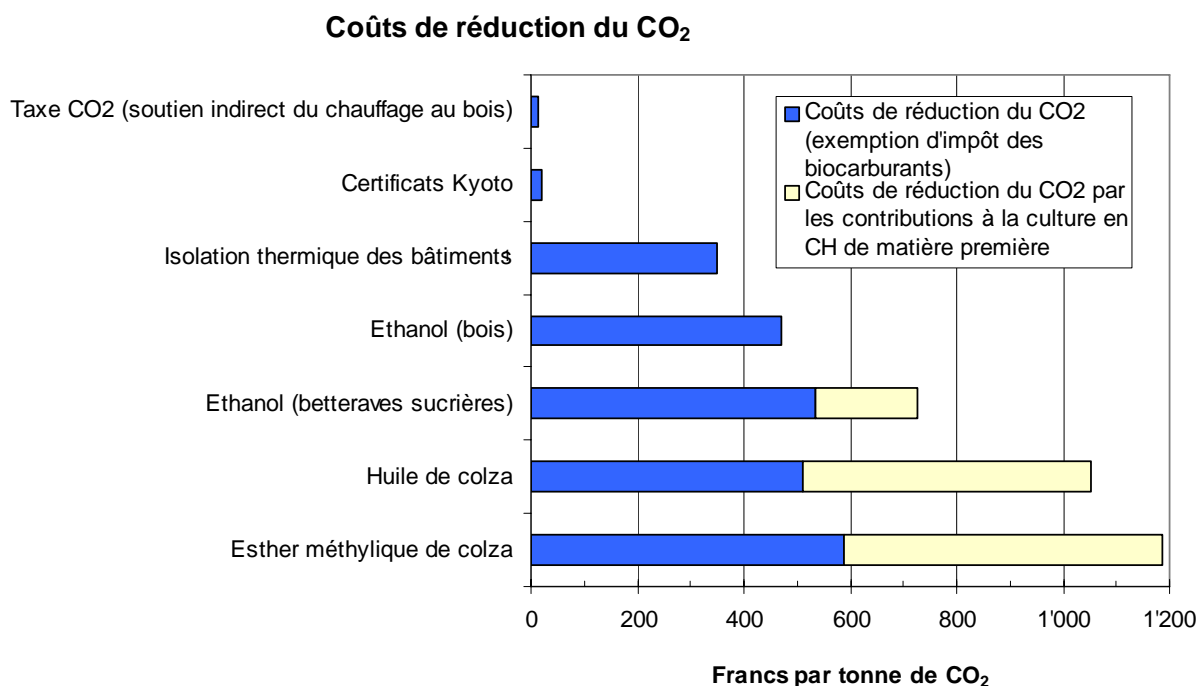
La majoration des taxes frappant les combustibles et les carburants d'origine fossile favorise les biocarburants. L'essence et le diesel sont soumis au centime climatique depuis octobre 2005 (1,5 centime par litre). La Fondation centime climatique s'est engagée envers la Confédération à faire baisser les émissions de CO<sub>2</sub> de 9 millions de tonnes de 2008 à 2012, dont au moins 1 million de tonnes par la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans des projets suisses relevant du secteur des transports, du bâtiment et de la récupération de chaleur. Depuis janvier 2008, les combustibles fossiles sont soumis à la taxe sur le CO<sub>2</sub> (12 francs par tonne de CO<sub>2</sub> émis, étant donné qu'en 2006, les émissions de CO<sub>2</sub> imputables aux combustibles n'avaient pas baissé d'au moins 6 % en dessous du niveau de 1990).

Il existe différentes manières de réduire les émissions de gaz à effet de serre. En cas de substitution des énergies fossiles par la biomasse, les réductions effectives des émissions varient selon l'intensité de la production de la biomasse et des processus de production. Outre le critère d'efficacité énergétique, les coûts des différents canaux opératoires présentent un intérêt certain. Les coûts de réduction du CO<sub>2</sub> peuvent être calculés sur la base des mesures d'encouragement spécifiques et des réductions d'émissions (fig. 3). Au niveau des finances publiques, l'exemption d'impôt ne représente pas une charge supplémentaire, mais reporte le coût de la mesure sur d'autres carburants. Le comparatif tient compte uniquement des mesures d'encouragement direct, exception faite de la taxe CO<sub>2</sub> sur les combustibles. Les surcoûts imputables à la différence des niveaux de prix entre biocarburants indigènes et biocarburants importés n'ont pas été pris en compte. S'agissant de l'éthanol obtenu à partir de betteraves sucrières, le coût de la contribution à la culture est mentionné à titre d'information comparative puisque la législation en vigueur n'autorise pas une telle subvention.

---

<sup>18</sup> Wirkungen der Produktion von Erdölsubstituten aus Biomasse auf den Agrarsektor in der Schweiz, EPFZ, 2008 (disponible seulement en allemand)

**Fig. 3: Coûts de réduction des GES (printemps 2008)**



<sup>1</sup> L'impact des mesures d'encouragement financées par le centime climatique est pris en compte durant la période 2008-2012.

Sources: Ecobilan des produits énergétiques, EMPA, 2007; Rapport annuel, Fondation centime climatique, 2006; Statistique sur l'énergie du bois, OFEN, 2005; Calculs OFAG (cf. annexe).

L'exonération des biocarburants de l'impôt sur les huiles minérales et de la surtaxe sur les huiles minérales (soit 72.06 centimes par litre) coûte plus de 400 francs par tonne d'équivalents CO<sub>2</sub>, ce qui est relativement onéreux en comparaison avec l'actuelle taxe sur le CO<sub>2</sub> (12 francs par tonne d'équivalents CO<sub>2</sub>) ou l'achat de certificats de Kyoto (env. 21 francs par tonne d'équivalents CO<sub>2</sub>). Les biocarburants produits à partir d'huiles végétales usagées, également exonérés, sont légèrement plus avantageux, les coûts de réduction étant dans ce cas de 300 francs par tonne d'équivalents CO<sub>2</sub><sup>19</sup>.

La Suisse n'est pas le seul pays à favoriser les biocarburants. D'autres pays industrialisés apportent un soutien considérable à ce secteur<sup>20</sup>. Les exemptions d'impôt accordées par l'UE sur le biodiesel et le bioéthanol dans le but de favoriser la réduction des émissions de GES coûtent plus de 200 euro par tonne de GES. Ces mesures sont donc loin d'être efficaces au plan économique. L'amélioration de l'efficacité des technologies classiques est bien meilleur marché<sup>21</sup>. Etant donné que la protection du climat est prioritaire, que les biocarburants ne représentent pas une solution efficace du point de vue de la politique climatique, les milieux politiques devraient progressivement abandonner l'idée d'imposer l'adjonction de biocarburants dans les carburants fossiles. L'allègement fiscal de carburants

<sup>19</sup> Biofuels at what cost? Government support for ethanol and biodiesel in Switzerland, Global Subsidies Initiatives (GSI), 2007 ([www.globalsubsidies.org/IMG/pdf/Swiss\\_Support\\_to\\_Biofuels2.pdf](http://www.globalsubsidies.org/IMG/pdf/Swiss_Support_to_Biofuels2.pdf))

<sup>20</sup> Biofuels at what cost? Government support for ethanol and biodiesel in selected OECD countries, Global Subsidies Initiatives (GSI), 2007

<sup>21</sup> Biodiesel: A new Oildorado? Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsförderung (RWI Essen), 2006

non mélangés devrait être maintenu pendant une période transitoire, puis totalement supprimé<sup>22</sup>.

Si la contribution à la culture indigène d'oléagineux, prévue à partir de 2009 (1000 francs par hectare) est additionnée aux coûts de réduction du CO<sub>2</sub>, le montant d'encouragement est supérieur à 1.40 franc par litre d'huile de colza ou d'ester méthylique de colza, ou supérieur à 1000 francs par tonne supprimée d'équivalent CO<sub>2</sub>. La contribution à la culture prévue pour les betteraves sucrières (1900 francs par hectare) ne sera accordée que pour les betteraves destinées à la production sucrière. Si cette contribution était aussi versée pour les filières de valorisation énergétique, l'encouragement financier de l'éthanol issu des betteraves sucrières se monterait au total à plus de 90 centimes par litre d'éthanol, respectivement à plus de 700 francs par tonne réduite d'équivalents CO<sub>2</sub>.

En revanche, l'encouragement indirect des combustibles renouvelables par le biais de la taxe sur le CO<sub>2</sub> grevant les combustibles fossiles s'avère très efficace. Il est toutefois encore trop tôt pour dire comment la consommation de mazout réagira sous l'effet de la taxe sur le CO<sub>2</sub>. Si les objectifs de réduction ne sont pas atteints, il est prévu de porter la taxe à 36 francs par tonne de CO<sub>2</sub>, ce qui maintiendrait les coûts de réduction à un niveau relativement bas en comparaison.

L'efficacité des mesures présentées doit être évaluée en tenant compte du fait qu'il est possible de réduire les émissions sur toute la durée des projets en opérant des investissements uniques dans l'isolation thermique ou en encourageant des installations énergétiquement efficaces par l'achat de certificats de Kyoto. En revanche, dans le cas de l'encouragement des biocarburants, chaque diminution unique des émissions, p. ex. sous forme d'allègement fiscal, doit être intégralement rémunérée ou accordée.

## 5.2 Incidence des prix mondiaux des produits agricoles sur la Suisse

Au plan mondial, d'énormes quantités de biocarburants sont aujourd'hui déjà produites à partir de matières premières agricoles (p. ex. canne à sucre, betterave sucrière, céréales, maïs). Le Brésil, les Etats-Unis et l'UE ont de grandes capacités de production de biocarburants. Dans certains pays – p. ex. le Brésil –, la production de biocarburants est déjà rentable et concurrentielle à partir de 40 US\$ le baril de pétrole, sans soutien étatique. Divers Etats membres de l'UE encouragent la production de biocarburants par des aides financières conformes aux directives européennes (cf. chap. 6.4). Globalement, on note aujourd'hui déjà un renforcement visible de la demande en matières premières agricoles pour la production d'énergie.

La possibilité de produire des biocarburants à partir de matières premières agricoles a pour conséquence que les prix agricoles évoluent de plus en plus au rythme du prix de l'or noir. Dès lors, si les prix des agents énergétiques fossiles augmentent, davantage de terres agricoles seront consacrées à la culture des matières premières destinées à la production de biocarburants. Ces surfaces supplémentaires sont prises en partie au détriment de la production de denrées alimentaires ou fourragères. Il en résulte une demande supplémentaire de produits agricoles, son corollaire étant un niveau de prix assez élevé. Les marchés des denrées alimentaires et de l'énergie se rapprochent toujours plus au plan mondial.

Selon les études de divers organismes de recherche (surtout FAPRI<sup>23</sup> et OCDE-FAO), le niveau des prix agricoles, contrairement à aujourd'hui, se stabilisera ou augmentera partiellement dans les sept à neuf prochaines années à cause des incidences évoquées plus haut. Les estimations pour les matières premières agricoles telles que blé, maïs, sucre ou oléagineux mentionnent toutes des prix pratiquement constants, voire légèrement à la baisse, par rapport au niveau de prix 2006/07. Exemple:

---

<sup>22</sup> Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung – Empfehlungen an die Politik, Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2007

<sup>23</sup> Food and Agricultural Policy Research Institute, USA.



(FAPRI 07) sucre + 2,9 %, blé – 5,4 %, maïs + 0,6 %, colza – 11,4 %<sup>24</sup>. Ces évaluations sont actuellement encore grevées d'incertitudes et dépendent dans une très large mesure des hypothèses sous-jacentes. C'est en particulier le cas pour la projection des prix des énergies fossiles durant la période considérée (haussière, pratiquement constante, légèrement baissière), le progrès technique escompté au niveau de la production de biocarburant (en particulier les carburants de première génération et de seconde génération) ainsi que les mesures étatiques. Outre les aspects relevant de la politique d'approvisionnement et de la protection du climat, ces mesures étatiques sont en particulier influencées par l'évolution des tractations avec l'OMC. A défaut d'un accord OMC signé en temps utile, les anciennes dispositions continuent de s'appliquer. Ainsi, les subventions à l'exportation resteraient toujours possibles et les grands pays exportateurs de produits agricoles pourraient continuer à placer leurs exportations sur les marchés mondiaux moyennant des subventions à l'exportation. L'évolution de la demande alimentaire joue également un rôle décisif (p. ex. demande croissante dans les pays en développement). Outre l'évolution escomptée des prix, toutes les études s'accordent sur un point: la volatilité induite des marchés agricoles sera plus importante. Par ailleurs, on s'attend à ce que les flux commerciaux des produits agricoles soient modifiés par la production de biocarburants: les pays dont la production de biocarburants sera importante livreront moins de produits agricoles sur le marché mondial.

Pour ce qui est du débat en Suisse, l'important réside moins dans l'évolution prévisible des marchés agricoles mondiaux que dans l'impact de cette évolution sur le contexte helvétique. Le degré d'incidence dépend beaucoup du régime d'importation en vigueur en Suisse. Il faut distinguer ici entre les régimes de marché structurés selon un système de prix-seuils (p. ex. les céréales fourragères), selon le système de taxe unique (p. ex. les oléagineux), selon le système des contingents tarifaires (p. ex. céréales panifiables), ainsi que les régimes de marché en étroite relation avec le marché communautaire (p. ex. fromage, sucre). Dans le cas du système des prix-seuils, les variations des prix mondiaux se répercutent en Suisse seulement en cas de droit nul, tandis que pour les deux autres systèmes, ces variations sont automatiquement répercutées en Suisse. Il est extrêmement important de voir comment la politique agricole suisse réagit pour amortir les effets d'éventuelles modifications des marchés mondiaux en adaptant les tarifs douaniers, les prix-seuils et les contributions. Mentionnons à titre d'exemple la flexibilisation des tarifs douaniers s'appliquant aux importations de céréales panifiables, laquelle pourrait compenser au moins partiellement l'augmentation des prix mondiaux.

Vu les considérants exposés ci-avant, nous concluons que si on considère les produits agricoles pertinents pour la production de biocarburants (sucre, céréales, oléagineux, etc.), l'augmentation attendue des prix mondiaux n'aura pratiquement aucune incidence en Suisse, et ce, pour les raisons suivantes :

- ⇒ l'augmentation prévisible des prix est minime (par ex: sucre),
- ⇒ l'évolution prévisible des prix, rapportée au niveau de prix assez élevé qui caractérise la Suisse, aura une incidence relativement minime,
- ⇒ la Suisse a tendance à compenser d'éventuelles augmentations substantielles de prix en adaptant l'instrumentaire de sa politique agricole (p. ex. céréales, oléagineux).

### 5.3 Importations de matières premières pour la production indigène

Etant donné sa surface agricole utile relativement limitée par habitant et ses conditions climatiques, la

---

<sup>24</sup> D'après l'étude OCDE-FAO la plus récente (juillet 2007), les prix mondiaux des produits agricoles seront 20 à 50 % plus élevés cette prochaine décennie que la précédente. Rapportés à l'année 2006/07, les prix nominaux des produits agricoles tels que blé, maïs, sucre ou oléagineux resteront à peu près constants ou diminueront légèrement (motif: les prix des produits agricoles sont actuellement gonflés par divers facteurs externes: sécheresse, quasi-inexistence de stocks, etc.).

Suisse parvient à couvrir 60 % de ses besoins en produits agricoles d'origine végétale ou animale<sup>25</sup>. L'intensification de la production agricole n'entre pas en ligne de compte pour l'heure, à cause des incidences négatives possibles sur le sol, l'eau, l'air, le climat ainsi que sur la biodiversité. L'utilisation énergétique de la biomasse agricole indigène concurrencerait l'utilisation de grandes surfaces sur le Plateau, au détriment des cultures classiques. Etant donné que la demande des consommateurs ne s'est pas modifiée, la Suisse devrait importer davantage de denrées alimentaires et fourragères.

En général, les matières premières agricoles destinées à des utilisations techniques peuvent être importées en Suisse moyennant des allègements fiscaux. Dans le secteur de la production d'énergie, les exploitants des installations pilotes et des installations de démonstration reconnues recourent déjà à la possibilité d'acheter à bon prix des graines de colza ou des huiles végétales à l'étranger pour la production de biocarburants.

L'argument selon lequel la valorisation énergétique de la biomasse réduirait la dépendance face aux agents énergétiques d'origine fossile et augmenterait la sécurité d'approvisionnement du pays appelle une réponse: la biomasse peut fournir une importante contribution à l'approvisionnement énergétique pour autant que les surfaces agricoles soient suffisantes. Si la dépendance face aux importations est simplement transférée des énergies fossiles aux matières premières agricoles, on obtient simplement une distribution plus large du risque, sans améliorer le taux d'auto-approvisionnement.

Pour réduire au maximum les émissions imputables aux transports, il faut transporter par principe des marchandises à densité élevée. La densité d'énergie des carburants fossiles ou des biocarburants est bien supérieure à celle de la biomasse riche en eau, p. ex. les betteraves sucrières. Il vaut donc mieux importer des biocarburants que des matières premières pour la production de biocarburants. Le choix du site de production dépend surtout de la valorisation des sous-produits. Il peut être avantageux d'implanter une installation de production près d'un élevage parce qu'elle génère de grandes quantités de sous-produits riches en eau, qui peuvent servir d'aliments pour animaux de rente. Cette proximité permet d'éviter un coûteux processus de dessiccation pour conserver les résidus. Enfin, l'implantation d'un site de production de biocarburants doit aussi permettre d'optimiser les coûts de transport, les coûts de transformation, les recettes sur le produit phare et sur ses sous-produits.

#### 5.4 Biocarburants de deuxième génération

Au plan mondial, les biocarburants de première génération (bioéthanol, ester méthylique d'huiles végétales ou animales, huiles végétales) dominent clairement le marché jusqu'ici. L'UE, les Etats-Unis et d'autres pays développent déjà des biocarburants de deuxième génération. Ces biocarburants font appel à une technologie avancée appliquée à la biomasse lignocellulosique<sup>26</sup>. Les matières premières lignocellulosiques incluent des matériaux ligneux, riches en carbone, qui n'entrent pas directement en concurrence avec la production de denrées alimentaires (paille, feuillage, écorce, copeaux de bois, etc.). Ces matériaux peuvent être transformés biochimiquement (à l'aide d'enzymes) ou thermochimiquement (méthanisation, biomass-to-liquid BTL). Selon les spécialistes, la production des biocarburants se limitera sur le long terme aux matières premières qui ne nécessitent aucune terre agricole (p. ex. algues). En Suisse, on étudie de près la méthanisation du bois et des déchets.

Les biocarburants de deuxième génération présentent un meilleur bilan sur le plan des émissions de GES. Le choix des matières premières est aussi plus vaste. Mais la valorisation énergétique de cette biomasse n'aboutit pas forcément à un rendement net plus élevé par hectare, étant donné que les pertes énergétiques de transformation peuvent être assez importantes. Si les biocarburants sont ob-

---

<sup>25</sup> Statistiques et évaluations concernant l'agriculture et l'alimentation, 2006, Union suisse des paysans, 2007

<sup>26</sup> Sustainable Bioenergy: A Framework for Decision Makers, définition selon United Nations-Energy, 2007

tenus à partir de plantes énergétiques cultivées, il existe le même conflit que pour les plantes habituelles: il y a conflit d'intérêt entre la maximisation du rendement et la protection de l'environnement. Il n'y a souvent que les engrais et les produits phytosanitaires pour augmenter les récoltes<sup>27</sup>.

Aujourd'hui, les coûts de production des biocarburants de deuxième génération sont encore relativement élevés. D'importantes étapes de développement sont encore nécessaires. D'après un large sondage commandé par l'UE, la plupart des experts estiment que la commercialisation des biocarburants de seconde génération interviendra ces prochains 5 à 10 ans<sup>28</sup>. Toutefois, au vu de la taille des installations et de la complexité technique et logistique à mettre en oeuvre, on peut se demander si une grande installation de ce genre est vraiment rentable en Allemagne<sup>29</sup>.

## 6 Instruments visant à consolider l'offre indigène

Alcosuisse, un centre de profit de la Régie fédérale des alcools, a promu, dans le cadre de ses réflexions stratégiques, la production et la distribution de bioéthanol en appoint aux carburants traditionnels. Son objectif a été de poser des jalons pour permettre aux acteurs concernés par les carburants d'origine fossile de recourir au bioéthanol en le mélangeant avec l'essence à raison de 5 % ou de 85 %. La mise en application de cette approche s'est concrétisée par la production limitée de bioéthanol « qualité carburant » par Borregaard Schweiz AG à Riedholz (SO). La question de la rentabilité reste de la responsabilité de l'investisseur. Ce projet pilote, qui bénéficie de la détaxation de l'impôt sur les carburants, a également permis de communiquer que le recours au bioéthanol est une mesure active qui offre une contribution aux réductions de CO<sub>2</sub> à court terme dans le domaine des transports et ce moyennant des investissements modestes.

### 6.1 Protection douanière sur les biocarburants

#### 6.1.1 Accord de libre-échange avec l'UE et d'autres pays

Le commerce bilatéral avec l'UE est réglementé par l'accord de libre-échange Suisse-CE de 1972 (ALE Suisse-CE)<sup>30</sup>. Cet accord prévoit le libre-échange pour la plupart des biocarburants (y compris l'éthanol). Il interdit tout nouveau droit de douane à l'importation et toute autre taxe ayant un effet similaire.

Les accords de libre-échange que la Suisse a conclus dans le cadre de l'AELE avec différents Etats tiers (Égypte, Chili, Israël, Jordanie, Canada, Corée, Croatie, Liban, Maroc, Macédoine, Mexico, Autorité palestinienne, Singapour, Union douanière sud-africaine, Tunisie, Turquie) prévoient des dispositions analogues à l'ALE Suisse-CE de 1972.

Etant donné ses obligations légales, la Suisse n'a aucune liberté d'introduire unilatéralement des droits de douane sur l'importation de marchandises en provenance des pays de libre-échange.

#### 6.1.2 Droits de douane consolidés à l'OMC

Si les conditions du marché ont des effets défavorables sur la production indigène, le Conseil fédéral

---

<sup>27</sup> Ecobilan des produits énergétiques: Life cycle Assessment of Biomass-to-Liquid Fuels, 2008

<sup>28</sup> Biofuel issues in the new legislation on the promotion of renewable energy, Public consultation exercise, Energy and Transport Directorate-General, European Commission, April-May 2007

<sup>29</sup> Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung – Empfehlungen an die Politik, Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2007

<sup>30</sup> Accord du 22 juillet 1972 entre la Confédération suisse et la Communauté économique européenne (RS 0.632.401)

peut fixer les droits de douane en exploitant la marge de manœuvre accordée par l'OMC. Le tarif douanier actuellement appliqué, par ex. pour le carburant éthanol, est de 70 centimes les 100 kg. Ce tarif douanier pourrait être majoré jusqu'à 35 francs par 100 kg selon les accords avec l'OMC. Ce tarif n'est toutefois applicable qu'aux importations en provenance de pays avec lesquels la Suisse n'a pas d'accord de libre-échange. Il en va de même pour les autres biocarburants.

### 6.1.3 Système généralisé de préférences en faveur des pays en voie de développement

Le Système généralisé de préférences en faveur des pays en voie de développement (SGP) est réglementé par la loi sur les préférences tarifaires<sup>31</sup>. Les mesures unilatérales prises en vertu de cette loi visent à encourager le démarrage économique des pays en voie de développement en les intégrant dans l'économie mondiale. A long terme, la lutte contre la pauvreté aura des répercussions positives sur l'économie suisse, puisque de nouveaux débouchés commerciaux et de nouvelles possibilités d'investissement pourront être créés.

Fort de ce principe, l'ordonnance sur les préférences tarifaires<sup>32</sup> fixe des tarifs douaniers préférentiels pour les marchandises originaires des pays en développement. Les biocarburants, en particulier l'éthanol, sont en général admis à l'importation sans droit de douane. Cette préférence douanière est accordée non pas sur la base d'un engagement contractuel, mais d'un engagement unilatéral. Elle peut donc être révoquée en tout temps par la Suisse.

### 6.1.4 Déconsolidation des tarifs douaniers

On pourrait avantager la production indigène en déconsolidant les tarifs douaniers à l'OMC et face aux partenaires de libre-échange. En ce qui concerne l'OMC, l'art. XXVIII GATT 1994 prévoit une telle procédure. Les droits de douane peuvent être majorés au-delà du niveau contractuel à la condition que des compensations soient négociées avec les membres intéressés de l'OMC. En clair, la Suisse pourrait engager une procédure selon l'art. XXVIII GATT dans le but de faire porter le tarif maximal, par ex. pour l'éthanol, de 35 francs à 56.90 par 100 kg ce qui correspondrait à l'actuelle charge d'impôt de 720.60 francs par 1000 litres d'éthanol. Le même principe s'applique à d'autres produits, par ex. l'ester méthylique de colza (biodiesel).

Pour obtenir un tel geste de la part de ses partenaires, la Suisse devrait toutefois faire des concessions compensatoires dans d'autres domaines. Or, les produits agricoles sont pratiquement les seuls pour lesquels la Suisse revendique une protection douanière substantielle.

Face aux partenaires de libre-échange de la Suisse (UE et autres partenaires commerciaux avec lesquels des accords de libre-échange ont été conclus dans le cadre de l'AELE), la situation est différente. Ces accords ne prévoient aucune procédure analogue à celle de l'OMC. Il faudrait donc, dans ce cas, négocier une modification de chaque accord de libre-échange pour que les biocarburants soient exclus du champ d'application. Par rapport à l'UE, l'introduction unilatérale d'un tarif douanier protecteur constituerait une infraction à l'art. 6, al. 1, de l'ALE Suisse-CE, dont les dispositions interdisent l'introduction de toute nouvelle taxe douanière ayant les mêmes effets que les droits de douane à l'importation dans les échanges réciproques de marchandises.

Selon le Conseil fédéral, la déconsolidation des tarifs douaniers n'est pas praticable, parce que l'augmentation des droits de douane serait anachronique par rapport au cycle de négociations de Doha en cours. Il faudrait en outre concéder à titre compensatoire des avantages douaniers sur les

---

<sup>31</sup> Loi fédérale du 9 octobre 1981 sur l'octroi de préférences tarifaires en faveur des pays en développement (loi sur les préférences tarifaires; RS 632.91)

<sup>32</sup> Ordonnance du 16 mars 2007 fixant les droits de douane préférentiels en faveur des pays en développement (Ordonnance sur les préférences tarifaires; RS 632.911)

produits agricoles, dont les conséquences ne peuvent pas être évaluées à ce jour. Par rapport à l'UE, la Suisse se retrouverait en position de demandeur pour renégocier l'ALE, ce qui n'est pas souhaitable dans le cadre de notre politique européenne et ne manquerait pas de susciter des contre-demands dont les conséquences sont incalculables. Il faut en tout cas éviter toute infraction volontaire de l'ALE Suisse-CE en introduisant unilatéralement des droits de douane à des fins de protection. Le Conseil fédéral estime également qu'il ne serait pas dans l'intérêt de l'économie suisse de supprimer les avantages douaniers accordés unilatéralement en faveur des pays en voie de développement.

#### 6.1.5 Conséquences économiques d'un droit de douane sur les biocarburants

En principe, un droit de douane imposé par un petit pays augmente le prix domestique sans modifier le prix international. Les gains de l'instauration du droit de douane sont insuffisants pour compenser les pertes de bien-être des consommateurs ainsi que les distorsions causées par ces mêmes droits de douane. Dans le cas d'un petit pays, le libre-échange est supérieur à toute forme de protection. Il permet de profiter pleinement des avantages comparatifs et de la spécialisation internationale.

L'imposition d'un droit de douane a les conséquences suivantes:

- Les consommateurs doivent payer un prix plus élevé et sont donc perdants.
- Les producteurs nationaux, et/ou les transformateurs, sont gagnants. Non seulement ils peuvent écouler leur production à un prix plus élevé, mais en plus ils peuvent augmenter la quantité produite.
- L'Etat, de son côté, récolte des droits de douane.

Globalement, on constate que l'imposition d'un droit de douane provoque une perte nette pour l'économie, qui est due à la fois à la réduction de la quantité consommée, et au fait qu'on substitue une production étrangère, moins chère, par une production nationale, plus chère.

### 6.2 Aide à la production indigène

#### 6.2.1 Contexte

La surface agricole utile (SAU) et la surface de terres ouvertes reculent progressivement, en particulier sous la pression continue de l'extension des zones habitables. Aujourd'hui, la SAU est encore de 1,065 million d'hectares. En 2006, la répartition des cultures était la suivante: céréales, 58 %; maïs d'ensilage et maïs vert, 15 %; colza 7 %; betteraves sucrières 7 %, pommes de terre 4 %, légumes en plein champ 3 %, autres cultures 6 % des terres ouvertes de 285 000 hectares<sup>33</sup>.

Du point de vue technique, la surface cultivée en betteraves sucrières pourrait être considérablement étendue, tout en respectant les bonnes pratiques agricoles (assolement), toutefois au détriment d'autres cultures, par ex. les céréales fourragères. Une telle évolution aurait pour conséquence d'accroître les importations de céréales fourragères, dont la moyenne se situe à 230 000 tonnes pour les années 2004 à 2006. Pour les autres cultures en plein champ, une réduction de surface se traduirait inmanquablement par un accroissement des importations si on admet que les habitudes de consommation restent stables.

Compte tenu du potentiel écologique de production net – biomasse exploitable dans des conditions de durabilité économique, écologique et énergétique plausibles, incluant la production agricole, la production forestière et les sous-produits – le bois provenant des forêts et des plantations a un potentiel énergétique supérieur à celui des déchets biodégradables provenant de l'industrie, de l'artisanat et

---

<sup>33</sup> Statistiques et évaluations concernant l'agriculture et l'alimentation, Union suisse des paysans, 2007

des ménages, et à celui des engrais de ferme<sup>34</sup>.

Dans le cadre de la politique agricole 2011, le Parlement a décidé d'accorder, pour les produits des champs, des aides spécifiques uniquement aux cultures. Le mandat de transformation du sucre prend ainsi fin lors de la récolte 2008. La réforme du marché sucrier européen a pour effet de réduire le prix du sucre. Etant donné que, dans le cadre des bilatérales II entre l'UE et la Suisse, nous avons convenu de renoncer à tout prélèvement et à toute aide à l'exportation pour le sucre dans les produits transformés du champ d'application de l'accord<sup>35</sup> (solution dite du double zéro), la baisse du prix du sucre touchera également la Suisse. Bien que le prix du sucre blanc devrait baisser à env. 650 francs par tonne (cours: Fr. 1.60/EUR) pour l'exercice 2009/10, la protection douanière demeure un important moyen d'aide. La perte sur les prix des betteraves sera partiellement compensée par une contribution à la culture de 1'900 francs par hectare pour les betteraves sucrières destinées à la production de sucre. Si on considère une surface totale cultivée en betteraves sucrières de 21 000 hectares, les subsides annuels se montent à quelque 40 millions de francs pour permettre une culture rentable des betteraves sucrières en Suisse. Dans le secteur des biocarburants, le traitement est le même pour les biocarburants indigènes et les biocarburants étrangers, de sorte qu'on ne peut pas compter sur une quelconque protection douanière. Lorsque la réforme en cours du marché sucrier européen sera achevée, le prélèvement douanier sur le sucre se situera autour de 10 francs par 100 kg, selon le marché communautaire et les prix mondiaux. Si on tient compte d'un rendement de 10 tonnes de sucre par hectare, la protection douanière correspond à un subside de 1000 francs par hectare. En conséquence, étant donné l'ouverture des frontières pour les biocarburants, la production d'éthanol à partir de betteraves sucrières indigènes nécessiterait une aide supplémentaire de 1000 francs par hectare en complément à la contribution à la culture de 1900 francs par hectare pour obtenir le même revenu que dans le cas de la valorisation sucrière.

S'appuyant sur l'art. 59 de la loi sur l'agriculture<sup>36</sup>, la Confédération peut allouer des contributions pour la production de végétaux qui sont utilisés en dehors de la production des denrées alimentaires et des denrées fourragères, ou pour le traitement des matières premières renouvelables, qui pourraient aussi servir de denrées alimentaires, dans des installations pilotes et de démonstration. Selon l'art. 10 de l'ordonnance sur les contributions à la culture des champs<sup>37</sup>, sont reconnues à titre d'installations pilotes ou de démonstration les installations qui servent à développer une nouvelle technologie ou à tester la commercialisation. Compte tenu des modifications approuvées par le Conseil fédéral le 14 novembre 2007, les reconnaissances seront octroyées pour trois ans à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2009, avec possibilité de prolongation pendant 2 ans, moyennant réduction simultanée de la contribution d'un tiers. Une contribution annuelle de fonctionnement de max. 400 000 francs sera versée par installation reconnue.

### 6.2.2 Conséquences économiques

En règle générale, un soutien à la production indigène, par exemple sous la forme d'une subvention, de contributions ou de paiements directs, a les conséquences suivantes:

- Ce sont les contribuables qui financent cette subvention.

---

<sup>34</sup> Potenziale zur energetischen Nutzung von Biomasse in der Schweiz, OFEN, 2004 (disponible seulement en allemand)

<sup>35</sup> Accord du 26 octobre 2004 entre la Confédération suisse et la Communauté européenne modifiant l'accord entre la Confédération suisse et la Communauté économique européenne du 22 juillet 1972 pour ce qui concerne les dispositions applicables aux produits agricoles transformés (RS 0632.401.23)

<sup>36</sup> Loi fédérale du 29 avril 1998 sur l'agriculture (loi sur l'agriculture ; RS 910.1)

<sup>37</sup> Ordonnance du 7 décembre 1998 sur les contributions à la surface et à la transformation dans la culture des champs (ordonnance sur les contributions à la culture des champs; OCCCh, RS 910.17)

- La subvention bénéficie en partie aux consommateurs (ils achètent un bien moins cher, parce que subventionné, et en consomment davantage) et en partie aux producteurs (ils peuvent produire davantage et vendre à un prix - brut - plus élevé).

Globalement, comme dans le cas du droit de douane, on a une perte nette pour l'économie.

La situation serait différente si, au lieu d'avoir un soutien additionnel, on réorientait les mesures de soutien actuelles des produits alimentaires vers les biocarburants. La production indigène de denrées alimentaire diminuerait et les importations augmenteraient. Vu la valeur ajoutée plus faibles pour les biocarburants que pour la production alimentaire, il en résulterait une perte économique pour l'agriculture.

### 6.3 Monopole sur l'alcool

#### 6.3.1 Contexte

Le carburant bioéthanol est en fait de l'alcool au titre alcoométrique très élevé. Il s'agit d'empêcher avant tout son utilisation dans le secteur des boissons et des produits d'agrément. L'impôt sur l'alcool s'élève à 29 francs par litre 100 % vol., ce qui augmente le risque d'une utilisation abusive, tant que de l'essence n'a pas été ajoutée au bioéthanol qui profite d'un allègement fiscale en vertu de l'Oimpmi.

L'éthanol destiné à des fins industrielles est normalement dénaturé afin que l'effet incitatif de l'impôt sur l'alcool, requis par la politique de la santé, ainsi que les recettes correspondantes, soient garantis. L'adjonction de substances dénaturantes par Alcosuisse exclut toute consommation ultérieure.

#### 6.3.2 Importation de carburant bioéthanol

Comme le Conseil fédéral l'a annoncé déjà plusieurs fois, l'importation de carburant bioéthanol sera libéralisée avec l'entrée en vigueur de la modification de la loi sur l'imposition des huiles minérales, modification portant justement sur l'exemption des biocarburants. Cette mesure se fonde sur l'art. 27, al. 2, de la loi sur l'alcool<sup>38</sup>. La concrétisation est en préparation et sera probablement terminée d'ici fin juin 2008.

En accord avec la loi sur l'alcool, les propriétaires d'entrepôts agréés<sup>39</sup> peuvent importer du carburant bioéthanol exempté d'impôt et le mélanger, dans leur entrepôt, à de l'essence. Le carburant éthanol ne peut être mis en vente libre que mélangé à de l'essence.

#### 6.3.3 Production de carburant bioéthanol

Disposer d'une concession de distillation et d'un entrepôt fiscal<sup>40</sup> permet aujourd'hui déjà de produire du bioéthanol. L'octroi de la concession et son contrôle incombent à la Régie fédérale des alcools.

---

<sup>38</sup> Loi fédérale du 21 juin 1932 sur l'alcool (loi sur l'alcool ; RS 680)

<sup>39</sup> L'entrepôt fiscal inclut tous les locaux d'exploitation convenus avec la Régie fédérale des alcools et répertoriés sur un plan de situation. On peut y fabriquer de l'éthanol, le traiter, le stocker, le transvaser, le conditionner hors impôt.

<sup>40</sup> Les entrepôts agréés par l'Administration fédérale des douanes servent à stocker, à raffiner, à fabriquer, à extraire ou à produire des marchandises non imposées. La fabrication (y compris le raffinage), l'extraction, la production ainsi que le stockage de marchandises non imposées ne peuvent avoir lieu que dans un entrepôt agréé. Sont réputés tels les raffineries de pétrole, les usines de fabrication et les ports-francs.

### 6.3.4 Conséquences économiques de l'abrogation du monopole d'importation de l'éthanol utilisé comme carburant

La politique économique a pour principe de lutter contre les situations de monopole et de cartel. Les monopoles sont inefficaces, occasionnent des prix trop élevés et nuisent à l'esprit d'innovation. Il est possible que l'abrogation du monopole d'importation de l'éthanol utilisé comme carburant ait des incidences positives sur les prix de l'éthanol importés et sur l'innovation dans les processus de mélange à l'essence. Toutefois, étant un commerce pour lequel les économies d'échelle sont importantes, il serait trop optimiste de considérer une baisse de prix comme acquise. Vu la possible multiplication des importateurs, la surveillance, par les services fédéraux compétents, des critères de développement durable prévus dans la loi et les ordonnances d'exécution que doivent respecter les carburants détaxés pourrait être légèrement plus importante que dans une situation de monopole. Les risques de détournements fiscaux par une utilisation de l'éthanol détaxé à d'autres fins que la fabrication de carburants restent inchangés en comparaison à une situation de monopole puisque l'éthanol ne pourra être mis en libre circulation à partir des entrepôts fiscaux qu'incorporé à l'essence.

## 6.4 Encouragement des biocarburants dans l'Union européenne

### 6.4.1 Tour d'horizon

L'UE poursuit plusieurs objectifs avec son programme d'encouragement des biocarburants. Le premier objectif est l'amélioration de la durabilité (en particulier la réduction des gaz à effet de serre) et la diminution de la dépendance face au pétrole. La politique européenne en matière de biocarburants vise simultanément à dynamiser les régions rurales et à promouvoir le développement.

L'encouragement des biocarburants intervient à plusieurs niveaux et fait intervenir différents instruments. Du côté de la demande, l'UE fixe la part minimale de marché revenant aux biocarburants. La concrétisation de ces quotas minimaux incombe aux Etats membres, qui doivent prendre les mesures adéquates à cet effet. Du côté de l'offre, il s'agit de favoriser en parallèle la production et le développement des technologies nécessaires. Cet encouragement est concrétisé en particulier dans le cadre de la politique agricole commune (PAC), mais aussi par le biais des aides régionales et des mesures de cohésion. Les Etats membres encouragent les biocarburants, compte tenu du cadre communautaire, de manière très différente selon les cas.

### 6.4.2 Encouragement de la demande

La directive 2003/30/CE<sup>41</sup> visant à promouvoir l'utilisation de biocarburants ou autres carburants renouvelables dans les transports est entrée en vigueur le 17 mai 2003. Cette directive prescrit des quotes-parts minimales de marché pour les biocarburants. Cette stratégie vise à garantir l'accès des biocarburants au marché européen. L'objectif est d'atteindre une quote-part minimale de 5,75 % cal (calorifique, c'est-à-dire par rapport au pouvoir calorifique) de biocarburants dans tous les types d'essence et de diesel destinés au secteur des transports d'ici 2010. Cette directive fixe un objectif intermédiaire de 2 % pour 2005. Les Etats membres doivent fixer des valeurs nationales indicatives tenant compte de cet objectif. Pour ce faire, ils doivent considérer pour chaque type de biocarburant l'écobilan et le bilan sur le climat dans leur ensemble. Ils ont par conséquent la liberté de privilégier les biocarburants qui ont le meilleur écobilan global.

Les mesures nationales visent à garantir que les quotes-parts de marché soient atteintes. La directive 2003/96/CE<sup>42</sup> restructurant le cadre communautaire de l'imposition des produits énergétiques et de l'électricité permet aux Etats membres d'accorder des allègements fiscaux sur les biocarburants (art.

---

<sup>41</sup> FF L 123 du 17.5.2003, p. 42

<sup>42</sup> JO L 283 du 31.10.2003, p. 51



16 de la directive). Cet art. 16 ne fait aucune distinction fiscale par rapport à la provenance des biocarburants. Si, à l'avenir, les Etats membres devaient être contraints par de nouvelles prescriptions communautaires à imposer des dispositions impératives quant aux quotes-parts minimales de marché, les allègements fiscaux de la directive ne seraient plus possibles selon son art. 16, al. 6. Selon l'OCDE, de nombreux Etats membres accordent actuellement des allègements fiscaux<sup>43</sup>.

Les allègements fiscaux et les exonérations de l'impôt s'entendent à titre d'aides étatiques en faveur de la protection de l'environnement et ne peuvent être offerts qu'après accord préalable de la Commission européenne (COM). Cette mesure vise à éviter les distorsions de la concurrence. L'examen de la COM s'inscrit dans le cadre communautaire des aides étatiques en faveur de la protection de l'environnement<sup>44</sup>. L'une des principales exigences découlant de la charte relative aux aides étatiques en faveur de la protection de l'environnement est que toute aide doit être accordée pour une durée limitée.

Selon la directive 2003/30/CE, les Etats membres ont par ailleurs la possibilité d'instaurer un régime contraignant pour assurer la pénétration des biocarburants sur le marché. Ce régime oblige les fournisseurs à commercialiser un certain pourcentage de leurs ventes totales de carburants sous forme de biocarburants<sup>45</sup>. L'adjonction de biocarburants aux carburants fossiles doit respecter la norme communautaire correspondante (diesel: EN 590, essence EN 228). Fin 2006, au moins sept Etats membres envisageaient ou avaient déjà introduit le régime de la quote-part obligatoire pour les biocarburants<sup>46</sup>. La COM soutient expressément cette approche.

La réglementation communautaire actuelle s'avère toutefois insuffisamment contraignante. Ainsi, chaque Etat membre peut fixer son propre objectif concernant la part de marché des biocarburants. Dans certaines circonstances, cette quote-part ne doit pas forcément correspondre à l'objectif communautaire (5,75 %). Les Etats membres ne sont pas directement tenus d'atteindre ces valeurs. La directive 2003/90/CE comporte toutefois une clause de vérification: selon l'art. 4, al. 2, la COM devait présenter un rapport d'ici fin 2006 sur le développement des biocarburants. Ce rapport devait lui permettre de proposer le cas échéant une adaptation des objectifs et leur caractère obligatoire (également au niveau national).

Ledit rapport a été publié début 2007<sup>47</sup>. Il en ressort que la commercialisation des biocarburants est restée inférieure aux objectifs fixés. Certes, les biocarburants étaient introduits dans 17 Etats membres sur 21 en 2005 déjà. Certains Etats membres ont dépassé les objectifs communautaires. La quote-part de 2 % au marché européen, objectif visé par la directive 2003/30/CE sur les biocarburants pour 2005, n'a toutefois pas été atteinte. La Commission s'attend à ce que l'objectif des 5,75 % de part de marché ne soit pas atteint en 2010.

Par conséquent, la COM a proposé de fixer un nouvel objectif, à savoir 10% de part du marché en

---

<sup>43</sup> Biofuels: Is the cure worse than the disease?, OECD General Secretariat, 2007 (<http://www.oecd.org/dataoecd/33/41/39276978.pdf>).

<sup>44</sup> JO C 37 du 3.2.2001, p. 3, cf. en particulier par. E.3.3

<sup>45</sup> Les dispositions obligatoires selon lesquelles chaque litre de carburant vendu doit contenir un certain pourcentage de biocarburant ne sont pas conciliables avec la directive CE concernant la qualité des carburants (directive 2003/17/CE, JO L 76 du 22.3.2003, modifiant la directive 98/70/CE concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel).

<sup>46</sup> En vigueur depuis 2005 en France et en Autriche, depuis 2006 en Slovénie, dès 2007 en République tchèque, en Allemagne et aux Pays-Bas, dès 2008 au Royaume-Uni.

<sup>47</sup> Rapport sur les progrès accomplis en matière d'utilisation de biocarburants et d'autres carburants renouvelables dans les Etats membres de l'Union européenne, COM(2006) 845 final

2020. Le Conseil européen a conclu, à l'issue de sa séance de printemps 2007<sup>48</sup>, à ce que cet objectif soit déclaré contraignant pour tous les Etats membres et qu'il doive être atteint de manière économiquement efficace. Autre contingence, seuls les biocarburants issus de production durable sont pris en compte. En clair, les biocarburants doivent contribuer à réduire les GES d'au moins 35 %, ils ne doivent pas être issus de matières premières cultivées dans des zones à haute biodiversité (forêt intacte, peu touchée par l'activité humaine, zones affectées à la protection de la nature, prairie à haute biodiversité, zones humides, y compris tourbières intactes, zones forestières continues), la culture doit respecter les prescriptions relatives à la protection de l'environnement.

D'après la COM, il est incontestable que la quote-part minimale de 10 % ne peut être atteinte que si les biocarburants sont importés en majeure partie. Lors d'une conférence internationale sur les biocarburants, qui a eu lieu les 5/6 juillet 2007 à Bruxelles, les commissaires présents Piebalgs (énergie), Mandelsson (commerce), Dimas (environnement), Michel (aide au développement), Ferrero-Waldner (relations extérieures) et J.-M.Barroso, président de la Commission, se sont clairement déclarés en faveur d'un marché ouvert et non discriminatoire pour les biocarburants. J.-M. Barroso a assuré qu'il n'y aurait aucune entrave au commerce ni distorsion de la concurrence. Compte tenu des futures mesures d'encouragement locales, du tarif douanier d'importation non préférentiel de 10.20 EUR/hl sur l'éthanol dénaturé et de 19.20 EUR/hl sur l'éthanol non dénaturé ainsi que de la contrainte d'importer exclusivement de l'éthanol non dénaturé, la production locale bénéficie toujours d'un certain traitement de faveur (cf. chap. 6.4.3).

La COM a par ailleurs proposé le 31 janvier 2007 une adaptation de la directive concernant la qualité des carburants<sup>49</sup>. Celle-ci prévoit l'obligation de diminuer progressivement la teneur en polluants dans les carburants routiers. Cette mesure vise à réduire l'incidence du trafic sur le changement climatique et la pollution de l'air (notamment en augmentant assez fortement la consommation des biocarburants).

#### 6.4.3 Encouragement de l'offre

##### Politique agricole commune (PAC)

En 2003, dans le droit fil de la réforme de la politique agricole commune (PAC), une aide particulière a été introduite en faveur des plantes énergétiques. Cette aide se monte à 45 EUR par ha. La superficie de culture maximale donnant droit à cette aide a été fixée à 1,5 million d'hectares pour les années 2004 à 2006 et 2 millions d'hectares pour les années 2007 à 2008. Ces conditions s'appliquent globalement et ne sont pas ventilées par Etat membre. Les primes sont financées par le budget agricole européen. Les agriculteurs peuvent déposer une demande de subside s'ils ont conclu un contrat avec l'industrie de transformation pour les plantes énergétiques. Cette démarche vise à assurer que les plantes cultivées sont bien transformées en énergie.

En 2007, des demandes de subsides ont été déposées pour 2,84 millions d'hectares cultivables. La superficie de culture maximale a donc été clairement dépassée. La COM a par conséquent fixé un coefficient correctif de 0.70337. En d'autres termes, les agriculteurs recevront un subside de 45 EUR par hectare pour un peu plus de 70 % des surfaces cultivées pour lesquels ils ont déposé une demande de subside.

La COM analyse par ailleurs la possibilité de transformer des produits agricoles provenant des stocks d'intervention. Cette mesure ne constitue toutefois pas une source durable pour la production de biocarburant. Les subventions octroyées à la distillation de crise des vins seront progressivement sup-

---

<sup>48</sup> Summary of Proceedings: International Conference on Biofuels, 5-6 July, 2007 ([http://ec.europa.eu/external\\_relations/energy/biofuels/index.htm](http://ec.europa.eu/external_relations/energy/biofuels/index.htm))

<sup>49</sup> COM(2007) 18 final

primées jusqu'à la campagne 2011-2012. L'abaissement artificiel du prix de l'alcool utilisé comme biocarburant qui pouvait en résulter prendra ainsi fin.

#### Mesures tarifaires (protection douanière)

Au niveau des droits de douanes, les biocarburants sont traités comme les autres produits industriels: en dehors des diverses dispositions préférentielles (accords de libre-échange, accords préférentiels bilatéraux, accord de Cotonou, divers accords SGP), les tarifs MFN sont appliqués. L'UE importe avant tout du bioéthanol. Durant les années 2002 à 2004, près de 70 % des importations d'éthanol ont bénéficié d'un traitement préférentiel. Les préférences douanières accordées prévoient en général l'exemption totale des droits de douane : 61 % des importations ont été exemptées de l'impôt, 9% ont bénéficié d'un tarif douanier réduit et 30 % ont été importés au tarif douanier normal pour pays tiers. Pour les codes TARIC 2207 20 00 10 et 2207 20 00 90 (alcool éthylique dénaturé), ce tarif se monte à 10.20 EUR/hl.

#### Politique régionale

La valorisation de la biomasse est également favorisée par le biais de la politique régionale, qui constitue un maillon important de la politique de cohésion européenne. Dans ce cadre, des initiatives telles que la conversion d'agriculteurs ou la mise à disposition d'appareils pour les producteurs de biomasse peuvent être encouragées financièrement.

#### Politique de développement des zones rurales

La nouvelle politique européenne de développement rural pour les années 2007 à 2013<sup>50</sup> prévoit divers instruments d'encouragement visant les énergies renouvelables. Ces instruments comprennent entre autres des aides à l'investissement pour la transformation de la biomasse, de même que des bourses de formation dans le domaine de la production agricole non alimentaire.

#### 6.4.4 Développement des mesures d'encouragement: stratégie pour les biocarburants

En février 2006, la COM a présenté sa stratégie pour les biocarburants<sup>51</sup>. Cette stratégie comporte trois axes d'intervention: encouragement accru des biocarburants dans l'UE et dans les pays en développement, préparation à une utilisation à large échelle des biocarburants et encouragement de la coopération avec les pays en développement dans le domaine de la production durable de biocarburants. Ces trois axes d'intervention, qui sont mis en œuvre dans les diverses politiques communautaires (notamment agricoles et régionales), sont concrétisés au travers de sept objectifs prioritaires:

- Encouragement de la demande en biocarburants: examen et révision possible de la directive sur les biocarburants, examen des allègements fiscaux dans le cadre de la directive sur l'imposition des énergies, encouragement des biocarburants dans les parcs automobiles publics.
- Valorisation des avantages écologiques: concrétisation des mesures visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et à garantir la production durable des matières premières destinées à la production de biocarburants dans l'UE et dans les pays tiers.
- Encouragement de la production et de la commercialisation des biocarburants: les Etats membres sont invités à saisir les opportunités économiques qui s'ouvrent grâce à la demande en biocarburants dans le cadre de la politique visant à développer les zones rurales.

---

<sup>50</sup> Règlement n° 1698/2005 du Conseil, du 20 septembre 2005, concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) (JO L 277 du 21.10.2005), p. 1

<sup>51</sup> Communication de la Commission du 8.2.2006: Stratégie de l'UE en faveur des biocarburants, COM(2006) 34 final.

- Élargissement de l'approvisionnement en matières premières: prise en compte notamment des cultures destinés à la production d'éthanol dans la réglementation des subsides alloués dans le cadre de la PAC, examen de la transformation des céréales provenant des stocks d'intervention en biocarburants et campagnes d'information.
- Renforcement des possibilités de commercialisation: analyse de l'introduction de codes tarifaires spéciaux pour les biocarburants, création d'une base équilibrée pour les négociations avec les pays producteurs d'éthanol, visant à garantir la production durable et l'importation de biocarburants.
- Aide aux pays en développement qui ont du potentiel à faire valoir en rapport avec les biocarburants, en particulier mise en place d'un dispositif d'aide pour les pays touchés par la réforme du marché sucrier.
- Encouragement de la recherche et de l'innovation, notamment dans le cadre du 7<sup>e</sup> programme cadre de recherche européenne.

## **7 Instruments visant à encourager les ventes de biocarburants**

### **7.1 Encouragement fiscal des biocarburants**

La révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales donne une couleur écologique à l'impôt sur les huiles minérales. Elle avantage fiscalement les carburants qui ménagent l'environnement. Les mesures d'encouragement sont les suivantes:

- Les carburants issus de matières premières renouvelables (tels que biogaz, bioéthanol, biodiesel, huiles végétales ou animales) sont totalement ou partiellement exemptés de l'impôt sur les huiles minérales, pour autant qu'ils remplissent les minima écologiques et sociaux requis. Dans le cas des carburants issus de matières premières renouvelables, cette exemption correspond à une réduction de l'impôt allant jusqu'à 72 centimes par litre.
- L'imposition du gaz naturel et du gaz liquéfié utilisé à titre de carburant doit être réduite de 40 centimes par litre d'équivalent essence. Dans le cas du gaz naturel, cela correspond à une réduction de 59 centimes par kg par rapport à l'imposition actuelle de 81 centimes par kg.

Les mesures d'allègement ne doivent avoir aucun effet sur le budget fédéral. C'est pourquoi les moins-values sont compensées par une imposition majorée de l'essence.

Le Parlement a approuvé la révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales le 23 mars 2007. A la différence du projet présenté par le Conseil fédéral, il a décidé que le Conseil fédéral fixe les quantités de carburant dont l'importation est exempte d'impôt, compte tenu de l'offre indigène, pour pouvoir protéger la production de biocarburants et l'agriculture indigènes. Par ailleurs, le législateur exige que le Conseil fédéral vérifie les minima requis pour les biocarburants, c'est-à-dire la preuve du bilan global positif et les conditions de production socialement acceptables. Le Conseil fédéral a opté, lors de l'élaboration de l'ordonnance d'exécution, pour une interprétation de la loi conforme au droit international. Dans ce contexte, il a renoncé à mettre en place une législation qui avantagerait la production indigène au détriment des biocarburants importés. La position et les propositions du Conseil fédéral à ce sujet ont été soumises aux commissions parlementaires concernées.

L'application de cette mesure a plusieurs incidences générales sur l'économie nationale. Résumons:

- Les incitatifs fiscaux dynamiseront la demande de gaz carburant et de biocarburants. Le traitement fiscal identique des biocarburants indigènes et des biocarburants importés animera la concurrence. La nouvelle réglementation suscitera certains investissements (installations de production, stations de ravitaillement, nouveaux véhicules), mais la demande globale n'en sera guère influencée.
- La compétitivité de l'économie suisse ne sera guère perturbée par cette mesure par rapport aux

concurrents étrangers. Le prix de l'essence à la colonne se modifiera de manière très marginale sous l'effet de l'adjonction du bioéthanol bénéficiant d'allègements fiscaux.

- Cette mesure profite aussi bien à la production indigène qu'aux importateurs de biocarburants.
- L'agriculture suisse continuera de se focaliser sur la production de denrées alimentaires et d'aliments fourragers de haute qualité, parce que la culture de plantes énergétiques ne permet pas de réaliser une aussi bonne plus-value. En revanche, la valorisation des déchets ou une utilisation de matières premières agricoles à d'autres fins que l'affouragement (par exemple pour produire du biogaz ou du bioéthanol) deviennent possibles, moyennant les infrastructures nécessaires à cet effet. Etant donné le niveau de prix plutôt élevé de la production des matières premières, il n'y a pas lieu de craindre une modification substantielle de l'affectation des terres agricoles.
- Si les matières premières destinées à la production de bioéthanol sont importées, la croissance de la demande de bioéthanol sera couverte par le marché mondial. La Suisse étant un petit pays, ses importations n'ont guère d'impact sur le marché mondial du produit agricole concerné. La production et la consommation des produits agricoles suisses ne seront pas modifiées par rapport à la situation actuelle. Du point de vue économique, cette solution présente certains avantages. Il y a lieu de relever toutefois que, pour des produits partiellement substitutifs (essence, betteraves sucrières pour la production de sucre, betteraves sucrières pour la production d'éthanol), il existe différents marchés, et donc différents prix.

La modification de la Limpin, qui doit être concrétisée par voie d'ordonnance en conformité avec le droit international public, aura des incidences positives au plan macroéconomique, et ce pour plusieurs raisons : d'abord, il faut s'attendre à une allocation efficace des ressources par rapport aux décisions d'investissement pour la chaîne de création de valeur des biocarburants. Ensuite, il y a lieu de conserver et de développer les relations stables et favorables qui déterminent l'économie extérieure par rapport à l'OMC, l'UE et les autres partenaires de libre-échange. Enfin, elle facilite l'élargissement du réseau de libre-échange de la Suisse. Un accès assuré aux marchés existants et le développement de nouveaux marchés ont également un effet positif sur les entreprises et sur l'économie en général.

## 7.2 Adjonction obligatoire de biocarburant

L'Allemagne s'est dotée d'une réglementation de quotas pour l'adjonction de biocarburants<sup>52</sup>. Depuis début 2007, la législation allemande oblige l'adjonction de biocarburants dans les carburants fossiles. Les quotas minimaux se montent à 4.4% pour le diesel et à 2% pour l'essence (2008), rapporté au pouvoir énergétique. Le taux d'adjonction dans l'essence sera progressivement relevé jusqu'à 3,6% dès 2010.

Globalement, il faut atteindre un taux de 6.25% dès 2009, de 6.75% en 2010 et de 7.0% en 2011. Selon le projet d'ordonnance sur la production durable de biocarburants<sup>53</sup>, seuls pourront encore être pris en compte les carburants qui atteignent une réduction de gaz à effet de serre d'au moins 30%, et d'au moins 40% à partir de 2011, n'augmentent pas les émissions, ne détériorent pas les fonctions ni la fertilité du sol, ne détériorent pas la qualité de l'eau ni le bilan hydrique, ne nuisent pas à la diversité des espèces et des écosystèmes, garantissent une utilisation écologique des engrais et des produits phytosanitaires et ne proviennent pas de cultures dans des zones de protection ni dans des zones soumises à la protection de la nature.

---

<sup>52</sup> Loi allemande du 18 décembre 2006 sur les quotas d'adjonction de biocarburants

<sup>53</sup> Projet de règlement allemand relatif aux conditions de production durable de la biomasse destinée à la production de carburants, décembre 2007

Jusqu'à concurrence du taux d'adjonction, il n'y a aucune réduction sur l'impôt, qui se monte à 47.04 centimes d'euro pour le biodiesel et à 65.45 centimes d'euro par litre de bioéthanol. Si les quotas ne sont pas atteints, il faut payer en sus des pénalités, 60 centimes d'euro par litre de biodiesel et 90 centimes d'euro par litre d'essence.

L'introduction de l'adjonction obligatoire remplace le régime d'allégement fiscal en faveur des biocarburants, système qui, aux yeux de l'UE, privilégiait de manière illicite les biocarburants compte tenu de l'évolution des prix pétroliers. L'imposition des biocarburants a commencé à 7 centimes d'euro en 2007 pour le biodiesel, et à 8 centimes d'euro en 2008 pour les huiles végétales, ces tarifs étant appelés à augmenter jusqu'à près de 45 centimes d'euro dès 2012. Ces tarifs préférentiels ne s'appliquent toutefois que pour les quantités supérieures aux quotas minimaux d'adjonction ou pour les biocarburants purs.

En Suisse, une réglementation par quotas à l'instar de l'Allemagne serait en principe réalisable. L'adjonction obligatoire d'une quantité minimale de biocarburant constitue toutefois une intervention sur le marché qui pourrait fausser la concurrence sur les prix entre carburants classiques et biocarburants. Une telle mesure pourrait notamment inciter les acteurs à ne pas fournir du biocarburant à meilleur prix, ce qui supprimerait les incitations au développement technologique. En conséquence, il faudrait s'attendre à des coûts supplémentaires, ce qui pourrait renchérir les carburants à la charge du consommateur.

L'obligation d'ajouter des biocarburants aux carburants classiques, p. ex. à raison de 5% ou de 10%, aurait des conséquences qui vont très loin. Par rapport à la consommation de 2006, soit 6,3 milliards de litres d'équivalents diesel (kérosène non compris), l'adjonction obligatoire de biocarburant à hauteur de 10% nécessiterait une production de 630 millions de litres. Une telle quantité devrait vraisemblablement être importée. Ne devraient être importés que des produits répondant aux critères de développement durable, prévus dans la loi et les ordonnances d'exécution, de façon à éviter toute conséquence négative sur l'environnement et sur la situation économique et sociale, notamment au plan alimentaire.

Comme le montre l'exemple de l'Allemagne, l'adjonction obligatoire constitue une alternative ou un complément à l'encouragement fiscal des biocarburants. L'idée de l'adjonction obligatoire a été débattue dans le cadre de la modification de la loi sur l'imposition des huiles minérales. Le Parlement a finalement repoussé cette idée lors de sa session de printemps 2007. L'adjonction obligatoire n'est donc plus d'actualité en Suisse, du moins pour le moment.

## **8 Intentions du Conseil fédéral**

Dans le cadre du cycle de Doha, l'OMC propose de négocier une libéralisation renforcée des produits et prestations dits environnementaux. Le Brésil a proposé de classer le bioéthanol comme produit environnemental. L'ensemble des droits de douane et des entraves non tarifaires au commerce devraient ainsi être éliminés au profit du bioéthanol, parce que ce produit profite à l'environnement. La Suisse ne peut adhérer à une telle argumentation que si on peut prouver que la production de bioéthanol s'effectue dans des conditions durables. En d'autres termes, les processus et méthodes de production contestés devraient être pris en compte au sein de l'OMC, ce qui compliquerait par trop le système commercial multilatéral. Pour définir la durabilité, on pourrait se référer au concept d'écobilan global, tel qu'il figure dans la révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales.

Le 14 mars 2008, le Conseil fédéral a approuvé un mandat commun de négociation pour le libre-échange avec l'UE dans le secteur des produits agricoles et des denrées alimentaires ainsi que pour la santé, sous réserve de la consultation des commissions parlementaires et des cantons. La suppression des entraves au commerce tarifaires (droits de douane, contingents) et non tarifaires (prescriptions visant les produits) le long de la chaîne de production devrait se traduire par un abaissement des prix au niveau des matières premières et des denrées alimentaires transformées. Par ailleurs, un marché de 490 millions de consommateurs s'ouvre à l'agriculture indigène et à l'industrie alimentaire.

La Suisse envisage de conclure des accords de libre-échange dans le cadre de l'AELE avec d'importants pays en développement (Argentine, Brésil, Inde, Indonésie, Malaisie, Thaïlande), qui exportent notamment des biocarburants (projets s'inscrivant dans la stratégie BRIC du Conseil fédéral). Ces accords relèvent de l'intérêt général du pays, parce qu'ils améliorent les conditions d'accès au marché pour les exportations suisses de biens et de prestations par rapport à nos principaux concurrents. La suppression de préférences tarifaires accordées dans le cadre du SGP pénaliserait certaines exportations en provenance de ces pays, ce qui influencerait négativement les négociations visant la conclusion d'un accord de libre-échange.

Selon l'évolution des prix sur les marchés des matières premières, un éventuel accord large de libre-échange avec l'UE pourrait influencer l'offre indigène de matières premières. Les potentiels structurels de l'agriculture indigène favorisent plutôt une stratégie différenciée pour optimiser la chaîne de valeur ajoutée grâce à des produits de qualité, au lieu de mener la concurrence des prix sur un marché de masse comme par ex. les biocarburants. L'aménagement des instruments de soutien au marché doit tenir compte de cette configuration, du principe de durabilité et du fait que la Suisse demeurera toujours importatrice nette de produits agricoles parce que ses surfaces agricoles sont limitées.

Dans le secteur de l'énergie, la règle générale est d'encourager le développement technologique et sa transposition au niveau pratique. Une production efficace d'agents énergétiques appropriés permet de réduire les atteintes à l'environnement. Par ailleurs, les systèmes efficaces au plan énergétique permettent d'abaisser la consommation spécifique d'énergie. La Suisse est un lieu de recherche qui peut fournir une importante contribution en la matière.

Le changement climatique et les épisodes météorologiques extrêmes se répercutent sur l'ensemble de la population mondiale. Dans le but de diminuer efficacement les émissions de GES et d'éviter les mesures unilatérales qui entraîneraient une distorsion de la concurrence, le Conseil fédéral s'engage en faveur d'une stratégie globale. Les négociations qui viennent de débiter sur les questions de politique climatique internationale après 2012 offrent une plate-forme importante pour étayer des mesures ciblées.

Les mesures d'encouragement ciblant les projets de rationalisation énergétique sont prises en Suisse, au niveau communal, cantonal et fédéral. Le centime climatique prélevé sur l'essence et le diesel permet de financer des projets en Suisse et à l'étranger. Pour des motifs d'efficacité, les projets doivent être soutenus là où les moyens investis ont le plus grand effet à long terme. Les mesures d'encouragement en Suisse dans le domaine de l'isolation thermique ou de l'utilisation de l'énergie solaire profitent directement aux secteurs économiques indigènes concernés. Des réflexions économiques globales favorisent les mesures visant à réduire les émissions de GES, sans porter atteinte à la compétitivité de l'économie suisse au plan international. Outre les mesures prises au niveau national, la Suisse accorde de l'importance à encourager le développement à l'étranger de technologies durables ayant un rapport coût-bénéfice avantageux.

## Annexe

Coûts de réduction du CO<sub>2</sub> (calculs se rapportant à la fig. 3)

		Certificats de Kyoto	Isolation thermique bâtiment	Copeaux de bois (bois de forêt 65% matière sèche)	Ethanol (bois)	Ethanol (betterave sucrière)	Huile de colza	Ester méthylique de colza	Essence	Diesel	Source
Emissions GES (départ usine)	kg équivalents CO <sub>2</sub> /MJ			0.0033	0.0207	0.0294	0.0469	0.0511	0.0923	0.0882	EMPA
Gain sur les émissions GES par rapport au carburant fossile de référence	kg équivalents CO <sub>2</sub> /MJ			0.0849	0.0716	0.0629	0.0413	0.0371			
Pouvoir calorifique	MJ/l			9.91	21.41	21.41	34.15	33.03	31.88	35.95	EMPA, énergie bois Suisse
Réduction GES	équivalents CO <sub>2</sub> /l MJ/l			0.8416	1.5330	1.3468	1.4096	1.2247			
Réduction GES pour 1 tonne d'émissions CO <sub>2</sub> selon carburant fossile de référence	Kg équivalents CO <sub>2</sub>			963	776	681	468	420			
Exemption de l'impôt et de la surtaxe sur les huiles minérales	Fr./l				0.7206	0.7206	0.7206	0.7206			AFD
Taxe CO <sub>2</sub> sur les combustibles fossiles (encouragement indirect des énergies renouvelables)	Fr./t équivalents CO <sub>2</sub>			12							Ordonnance CO <sub>2</sub> (RS 641.712)
<b>Coûts de réduction du CO<sub>2</sub></b>	<b>Fr./t équivalents CO<sub>2</sub></b>	<b>21</b>	<b>350</b>	<b>12</b>	<b>470</b>	<b>535</b>	<b>511</b>	<b>588</b>			
Production de carburant (production intégrée)	kg/ha					5'853	1'207	1'212			EMPA
Contribution de culture prévue dès 2009	Fr./ha					1'900 <sup>1</sup>	1'000	1'000			OFAG (proposition 2e train d'ordonnances PA 2011)
Contribution de culture prévue dès 2009	Fr./l					0.26	0.76	0.73			
<b>Coûts de réduction du CO<sub>2</sub>, y compris soutien du marché des matières premières</b>	<b>Fr./t équivalents CO<sub>2</sub></b>	<b>21</b>	<b>350</b>	<b>12</b>	<b>470</b>	<b>726</b>	<b>1'051</b>	<b>1'187</b>			

<sup>1)</sup> pour betteraves sucrières destinées à la production de sucre; exemple visant uniquement à illustrer d'éventuels effets pour les biocarburants