



Conseil Général
des Mines

N°7/2005

Inspection générale
des Finances

N° 2005-M-054-03

Conseil général du
Génie rural
des eaux et forêts
N° 2272

Rapport

sur

L'optimisation du dispositif de soutien à la filière biocarburants

Etabli par

Henri Prévot
Ingénieur général des
Mines

Véronique Hespel
Inspectrice générale des
Finances

Jean-Yves Dupré
Ingénieur général
du Génie rural
des eaux et forêts

François Baratin
Ingénieur en chef
des Mines

Dominique Gagey
Ingénieur en chef
du Génie rural
des eaux et forêts

- 20 SEPTEMBRE 2005 -

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
I. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES FILIERES ET DES POLITIQUES MENEES EN MATIERE DE BIOCARBURANTS	5
A. Les caractéristiques des filières actuelles de biocarburants	5
1. Les modalités de fabrication, d'incorporation et d'utilisation des biocarburants	5
2. La valeur énergétique différenciée des biocarburants	7
3. Les impacts généraux à attendre du développement des biocarburants	7
4. La compétitivité des biocarburants par rapport aux carburants fossiles	9
B. La situation des biocarburants dans le monde et ses perspectives d'évolution technologique	11
1. La situation des biocarburants dans le monde	11
2. Les perspectives d'évolution technologique	12
C. Les inflexions récentes des politiques communautaire et française	13
1. Les caractéristiques et inflexions de la politique européenne	13
2. La politique française en matière de biocarburants	14
a) L'annonce du plan biocarburants	14
b) Un important effort d'investissement nécessaire	15
c) Les outils d'incitation mis en place pour atteindre ces objectifs	16
d) L'ampleur financière des incitations ainsi mises en place	18
II. L'ANALYSE ET LE CONSTAT DE LA MISSION INTERMINISTERIELLE	19
A. L'analyse théorique du fonctionnement du dispositif mis en place	19
1. La TGAP se révèle un outil très efficace économiquement, sous certaines conditions	19
a) La TGAP rend de facto obligatoire l'incorporation de biocarburants	19
b) Ses effets sur le prix de cession des biocarburants dépendent de la fluidité du marché	21
2. Le cumul de la défiscalisation et de la TGAP peut conduire à accroître les distorsions du marché	21
B. Le constat de l'application du dispositif en France à la mi-2005	22
1. La hausse du cours du pétrole devrait conduire à réviser le niveau des avantages et sanctions fixés par le dispositif fiscal	22
a) Le niveau de la défiscalisation devrait être révisé à la baisse	22
b) L'avantage concurrentiel du biocarburant par rapport au carburant fossile, garanti fiscalement, devient excessif	23
2. La viscosité du marché français risque de conduire à une application du dispositif de la TGAP peu satisfaisante sur le plan économique	24
a) Le niveau des agréments pour l'instant accordés ne permettra pas d'atteindre les objectifs fixés par la TGAP	24
b) La TGAP a été répercutée dès le début de l'année sur les consommateurs	24
c) La répartition des sommes ainsi dégagées entre les opérateurs n'obéit pas, en l'état actuel du marché, aux règles d'un marché concurrentiel	25

3.	Le dispositif apparaît optimisable sur le plan fiscal	26
a)	Un dispositif complexe à asseoir et liquider	26
b)	L'inégalité de situation des redevables de la taxe	26
4.	Le dispositif fiscal ne sera pas suffisant par lui-même pour assurer la mise en œuvre effective du plan biocarburant du gouvernement	28
5.	D'importantes innovations technologiques, en cours de mise au point par les opérateurs, peuvent bouleverser la donne dès 2008-2010	28
III.	LES RECOMMANDATIONS DE LA MISSION	30
A.	Les objectifs poursuivis par la réforme proposée	30
1.	Assurer un débouché alternatif non négligeable pour l'agriculture française	30
2.	Prendre en compte les contraintes et besoins du marché des carburants	32
a)	Les objectifs du plan biocarburants en termes de production pourraient être atteints par les seules voies de l'EMHV et de l'ETBE	32
b)	La possibilité d'une incorporation directe de l'éthanol en hiver doit cependant être facilitée	33
B.	Les voies d'une nouvelle régulation par l'Etat du marché des biocarburants	34
C.	La réforme du dispositif fiscal proposée	35
1.	Les considérants de la réforme proposée	35
2.	Les propositions de la mission en ce qui concerne la défiscalisation	36
a)	Baisser le taux de la défiscalisation à 100 € par m3 pour tous les biocarburants	36
b)	Revoir à la hausse les capacités agréées	37
c)	Modifier la procédure d'appel d'offre relative aux agréments	37
d)	Envisager de réserver le bénéfice ou une plus grande part des agréments donnés en matière d'éthanol aux seuls producteurs d'éthanol	38
3.	Les propositions de la mission en ce qui concerne la TGAP	38
a)	Ajuster le taux de la taxe à un niveau compatible avec les capacités de production de biocarburants disponibles sur le marché	39
b)	Baisser le niveau de l'assiette de la TGAP	39
c)	Revoir les modalités de calcul et de révision de la taxe	43
d)	Assurer une plus grande égalité des contribuables devant l'impôt	44
IV.	LES DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES A PRENDRE	45
1.	Intervenir au niveau communautaire	45
2.	Accélérer la recherche sur les biocarburants	46
3.	Lancer parallèlement au plan biocarburants un plan biocombustibles	46
V.	LE CALENDRIER DES MESURES A PRENDRE	46
1.	Les dispositions à prendre en loi de finances pour 2006	46
2.	Fixer des rendez-vous périodiques d'évaluation devant le Parlement	47
	CONCLUSION	48
	SOMMAIRE DES ANNEXES	54

INTRODUCTION

A la fin 2004, le gouvernement s'est fixé un objectif ambitieux de développement des biocarburants à l'horizon 2010 : conformément aux objectifs de la directive communautaire 2003/30/CE, le taux d'incorporation des biocarburants dans l'essence et dans le gazole devrait atteindre 5,75% exprimé en valeur énergétique. En 2004, ce taux n'atteignait en France que 0,8%, soit 7 fois moins.

Pour atteindre cet objectif, le gouvernement s'est doté de deux outils : un outil incitatif classique, utilisé aussi par d'autres partenaires européens, la défiscalisation, et un nouvel outil, créé par la loi de finances pour 2005, la TGAP (taxe générale sur les activités polluantes).

Une mission interministérielle a été confiée au Conseil Général des Mines, à l'Inspection Générale des Finances et au Conseil Général du GREF le 24 mai 2005 par le ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, le ministre de l'Agriculture et de la Pêche, le ministre délégué à l'Industrie et le ministre délégué au Budget et à la Réforme de l'Etat. Cette mission a pour objet de formuler les propositions qui s'avèreraient nécessaires pour que les mécanismes en vigueur permettent d'atteindre dans les meilleures conditions les objectifs du plan biocarburants décidé par le gouvernement. La lettre de mission précise qu'une attention particulière devra être portée à la faisabilité technique et administrative des solutions retenues, aux distorsions de concurrence potentielles, à l'égalité des assujettis devant l'impôt et à la maîtrise de la dépense fiscale¹.

Les membres désignés pour cette mission ont remis un premier rapport d'étape le 6 juillet 2005 qui a fourni un avis sur le projet de circulaire de la direction générale des Douanes définissant le dispositif d'application de la TGAP en 2005. Cette circulaire a été publiée au bulletin officiel des douanes le 11 juillet 2005. Ils ont ensuite établi une note d'orientation qui a été remise le 3 août 2005 aux ministres intéressés en vue de la préparation de la loi de finances de 2006.

Le présent rapport, établi sur la base d'un grand nombre d'entretiens² et de la consultation d'une documentation abondante, constitue la synthèse de ces travaux. Il présente quelques rappels indispensables sur les filières des biocarburants et, sur la base des principaux constats et analyses de la mission, formule des propositions d'action pour permettre dans les meilleures conditions possibles la réussite du plan biocarburants décidé par le gouvernement en 2004³.

La mission remercie toutes les personnes qui l'ont reçue et, plus particulièrement, les membres des administrations concernées qui ont été très sollicitées pendant le déroulement de ses travaux. Elle adresse également ses remerciements à toutes les personnes qui ont bien voulu éclairer de leurs avis, par des contacts bilatéraux, les différents membres de la mission.

¹ Cf. Lettres de mission en annexe I

² Cf. Liste des personnes rencontrées en annexe II

³ La mission n'a pu prendre en compte que très partiellement l'annonce faite le 13 septembre par le Premier ministre d'une accélération de ce plan en 2008, compte tenu de la date prévue pour la remise de son rapport.

I. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES FILIERES ET DES POLITIQUES MENEES EN MATIERE DE BIOCARBURANTS

Il apparaît utile, pour comprendre les orientations des politiques communautaire et française, de rappeler au préalable les principales caractéristiques des biocarburants actuels, ainsi que la situation de leur production dans le monde et les perspectives d'évolution des technologies dans ce domaine.

A. Les caractéristiques des filières actuelles de biocarburants

1. Les modalités de fabrication, d'incorporation et d'utilisation des biocarburants

Les biocarburants sont des carburants obtenus à partir de la biomasse, c'est à dire des végétaux et de certains déchets organiques. En l'état actuel des techniques, il existe deux grandes filières de production de biocarburants :

- la filière de l'éthanol, alcool qui peut être incorporé dans l'essence soit directement, soit sous forme d'ETBE (éthyl tertio butyl éther)⁴ ;
- la filière des esters d'huiles végétales, principalement développés sous la forme d'EMHV (esters méthyliques d'huiles végétales)⁵ destinés aux véhicules diesel.

En France, ce sont la betterave et le blé qui sont les principales ressources agricoles utilisées pour la production d'éthanol. Au Brésil, on utilise la canne à sucre, aux Etats-Unis le maïs. L'éthanol est obtenu par fermentation des sucres et de l'amidon de ces plantes et est souvent un coproduit de la raffinerie du sucre, dont il améliore la rentabilité. Les EMHV sont fabriqués en France essentiellement à partir d'huile de colza, accessoirement à partir d'huile de tournesol ; ils peuvent également être produits à partir d'huiles de palme et de soja ; cette fabrication des huiles végétales permet par extraction de coproduire des tourteaux riches en protéines végétales, destinés à l'alimentation du bétail.

Les huiles végétales et l'éthanol sont produits dans des usines dont les marchés principaux reposent sur d'autres besoins que l'usage énergétique : fabrication d'huiles à destination alimentaire ou de tourteaux destinés à l'alimentation du bétail pour l'huile végétale ; alcools à usages industriels variés, notamment chimique et pharmaceutique pour l'éthanol. La production de biocarburant n'est qu'un segment du marché de ces produits.

Les caractéristiques physiques de ces biocarburants imposent des contraintes différentes d'incorporation, de stockage et de transport dans les carburants d'origine fossile :

- l'EMHV peut être incorporé aussi bien en raffinerie qu'en dépôt dans n'importe quel gazole, se mélange sans difficulté et peut être stocké et distribué par tout mode de transport, dont les pipe lines ;

⁴ Composé oxygéné issu de la réaction en quantités à peu près égales de l'éthanol et l'isobutène, co-produit d'origine pétrolière fourni par les industries pétrolières et chimiques.

⁵ Ces esters sont fabriqués à partir d'une réaction entre une huile végétale et du méthanol : en associant 90 tonnes d'huile et 10 tonnes de méthanol, on obtient 90 tonnes d'ester méthylique et 10 tonnes de glycérine comme co-produits.

- l'ETBE est généralement incorporé en raffinerie et pourrait l'être aussi en dépôt, il est transporté et distribué en mélange avec l'essence, aussi aisément que l'EMHV dans le gazole ; ses caractéristiques sont très proches du MTBE (additif aux carburants fabriqué à partir de méthanol et d'isobutène), dont les performances en termes d'octane sont appréciées par les pétroliers et auquel il peut se substituer sans problème technique ;
- l'incorporation directe du bio-éthanol n'est pas aussi aisée, en raison de deux caractéristiques physiques attachées aux interférences de ce produit avec l'essence ou avec l'eau :
 - incorporé à faible dose, le bio-éthanol augmente très significativement la volatilité de l'essence, caractérisée principalement par la « tension de vapeur » dont le seuil est réglementé par la Commission européenne pour des raisons sanitaires et environnementales⁶ ; il faut donc, pour pouvoir l'incorporer en respectant ces réglementations, disposer de bases essence spécifiques, à faible volatilité ;
 - en deuxième lieu l'hydrophilie de l'éthanol⁷ peut occasionner des problèmes de démixtion (séparation de l'essence et de l'éthanol qui passe dans l'eau éventuellement accumulée en fond de cuve), ce qui nécessite des précautions particulières pour son stockage et sa distribution, qui ne peut notamment pas se faire par pipe-line.

Il faut signaler également deux modes possibles d'utilisation de biocarburants à taux plus élevé :

- pour les EMHV, jusqu'à une teneur de 30% dans des flottes captives de transport, ainsi que cela est autorisé en France, ou pur, comme cela est autorisé en Allemagne avec des précautions particulières ;
- pour l'éthanol, dans des mélanges à taux variable, destinés à des véhicules « Flexible Fuel » dans lesquels des calculateurs règlent la combustion en fonction du mélange, qui sont largement commercialisés aux USA et au Brésil et pourraient l'être prochainement en France. Un projet de norme va être mis à l'étude pour un mélange à 85% d'éthanol (E85).

Il convient enfin de noter que des directives et normes communautaires ont fixé des seuils maximaux d'incorporation de ces divers types de biocarburants dans les carburants fossiles : ces seuils sont fixés à 5% du volume du carburant fossile pour l'EMHV et le bio-éthanol, ils sont fixés à 15% pour l'ETBE. Compte tenu de la composition de l'ETBE (comportant une moitié d'éthanol), il est possible, en respectant ces directives, d'incorporer 7% d'éthanol dans l'essence sous forme d'ETBE, soit un taux supérieur à celui autorisé pour l'incorporation directe.

⁶ La réglementation européenne applicable dans les pays à climat tempéré comme la France interdit que la tension de vapeur des essences excède 60 kilo Pascal en été et 90 kilo Pascal en hiver : on estime généralement que l'incorporation directe de 5% d'éthanol accroît de 8 kilos Pascal cette tension de vapeur. Pour que l'éthanol soit incorporé sans difficulté technique, il faut que la base essence ait une tension de vapeur inférieure d'environ 10 kilo Pascal.

⁷ C'est à dire son « appétence » pour l'eau et sa tendance à se mélanger très rapidement à celle-ci.

2. *La valeur énergétique différenciée des biocarburants*

Les carburants obtenus selon les différentes formes d'incorporation n'ont pas les mêmes caractéristiques en termes de capacité énergétique. Ces caractéristiques doivent être prises en compte dans les politiques menées. En effet, à la pompe, le consommateur ne percevra pas la différence entre un litre de carburant fossile et un litre de carburant incorporant du biocarburant. Cependant, la valeur énergétique du volume vendu sera différente selon la nature et la forme d'incorporation du biocarburant, ainsi que l'impact du biocarburant sur les émissions de gaz à effet de serre qui est l'un des objectifs des politiques en faveur des biocarburants.

Les directives communautaires tiennent compte de ces phénomènes et fixent des objectifs exprimés en pourcentage de capacité énergétique d'origine renouvelable. **La valeur énergétique d'un carburant ou d'un biocarburant est mesurée par le « pouvoir calorifique inférieur » (PCI)**, qui mesure la quantité d'énergie libérée lors de la combustion. Le pourcentage de « capacité énergétique d'origine renouvelable », d'un mélange, retenu par la directive européenne, est égal au pourcentage de biocarburant incorporé en volume multiplié par le rapport entre le PCI du biocarburant et le PCI du carburant dans lequel il est incorporé.

Le PCI des biocarburants est inférieur à volume identique à celui des carburants auxquels ils se substituent, le rapport étant de 0,92 pour les EMHV par rapport au gazole et de 0,66 pour l'éthanol par rapport à l'essence. En d'autres termes, il faut 1,063 litres d'EMHV pour produire la même énergie qu'un litre de gazole et 1,5 litres de bio-éthanol pour produire la même énergie qu'un litre d'essence. Ou encore, l'automobiliste qui parcourt 17 kilomètres avec un litre de gazole ne pourrait faire que 16 kilomètres avec de l'EMHV, et celui qui parcourt 12 kilomètres avec de l'essence, ne pourrait faire que 8 kilomètres avec de l'éthanol. En mélange à taux faible de biocarburant, la différence sera en réalité insensible pour lui. En mélange à taux élevé, la surconsommation sera sensible (25% supérieure pour les véhicules « Flexible Fuel » fonctionnant au mélange E85).

Pour l'ETBE, les choses sont plus complexes. A proprement parler, l'ETBE n'est pas un biocarburant car c'est un produit d'origine mixte, formé avec 47% d'éthanol et 53% d'isobutène, produit d'origine fossile. Le PCI de l'ETBE est de 26,91 mégajoule par litre contre 32,39 pour l'essence. L'entreprise Lyondell estime que la valeur de ce produit est celle du marché international du MTBE et supérieure à celle de l'essence, compte tenu de ses apports en octane. Seule la part que l'on peut imputer à l'éthanol est prise en compte par les directives communautaires dans les objectifs quantitatifs à atteindre en termes d'incorporation des biocarburants. La récente circulaire des Douanes sur la TGAP a retenu pour l'ETBE une valeur de 0,391 de PCI d'origine renouvelable, ce qui veut dire qu'on considère qu'un litre d'ETBE n'apporte en énergie renouvelable que 39% de l'énergie contenue dans un litre d'essence. Il n'y a pas de consensus entre les ministères intéressés sur l'interprétation à donner aux directives communautaires sur ce point, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche estimant à 0,31 ce coefficient (cf. annexe III) qui a une grande importance, puisqu'elle détermine les quantités d'ETBE, et donc d'éthanol, à incorporer dans l'essence pour respecter les objectifs de la directive.

3. *Les impacts généraux à attendre du développement des biocarburants*

Quatre types d'arguments sont généralement évoqués pour justifier le développement de la production de biocarburants : les plus importants sont relatifs à la production agricole et aux effets qui résulteraient sur l'emploi agricole d'une telle politique ; les autres sont relatifs à la diminution de l'effet de serre qui peut être attendue et à la politique énergétique. Ce n'était pas l'objet de la mission que d'entrer dans les justifications détaillées du développement de cette politique mais il lui est apparu utile de rappeler les principaux éléments du débat⁸.

⁸ Des éléments plus détaillés d'information sur les termes de ces débats figurent en annexes (annexe VII sur les conséquences agricoles, annexe III et XII sur les conséquences en termes d'effets de serre)

- **En matière agricole**, l'intérêt des biocarburants s'est révélé lors de la réforme de la PAC de 1992 qui a autorisé les cultures à vocation non alimentaire sur les 15% de jachère qu'elle rendait obligatoires. Puis il a été admis que les biocarburants pouvaient aussi être produits hors jachère et une aide communautaire de 45 €/ha a même été mise en place⁹. Dans le contexte de la nouvelle réforme de la PAC et plus particulièrement de la révision des accords sur le sucre, **le développement de la production de biocarburants devient une alternative de plus en plus intéressante pour les agriculteurs** : il représente un débouché de leur production sur le marché européen et pourrait leur apporter un revenu relativement stable au regard des aléas du marché mondial.

De fait, le plan biocarburants se traduit par des perspectives importantes de production agricole à destination énergétique : l'objectif d'incorporation de 5,75 % de biocarburants dans les carburants fossiles, exprimé en PCI d'origine renouvelable, fixé par le gouvernement en septembre 2004, devrait entraîner la production de 780 000 tonnes d'éthanol (correspondant à 220 000 hectares) et 2 400 000 tonnes d'EMHV (correspondant à 1 800 000 hectares d'oléagineux)¹⁰. Ces perspectives conduiraient à utiliser en 2010 à des fins énergétiques près de 75 % de la production de colza (par rapport à 25% en 2004), 20 % de la production de betterave et 3 % de la production de blé. Elles sont nettement supérieures à l'utilisation des seules jachères (1,2 millions d'hectares).

Sur la base des rendements actuels à l'hectare et des cours actuels des produits agricoles correspondants, le produit brut moyen assuré à l'hectare par le développement de la politique des biocarburants serait de 600 à 700 € par hectare pour le colza et le blé, environ 1 600 € par hectare pour la betterave¹¹. Néanmoins, le revenu supplémentaire dégagé pour les agriculteurs par la production de biocarburants sur des terres à destination alimentaire est beaucoup plus faible, au mieux 10% du produit brut.

- Les conséquences à attendre en termes d'**emplois** du plan biocarburant sont plus incertaines. Sur la base des ratios établis par une étude déjà ancienne de Price Waterhouse Coopers, la profession agricole estime que les impacts attendus pourraient atteindre 26 000 emplois. Ces ratios ont été contestés à l'époque par la direction de la Prévision du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, qui estimait que cette appréciation devait être corrigée par les effets macro-économiques des prélèvements opérés sur la consommation des ménages pour favoriser la politique des biocarburants. Plus récemment une étude de l'INRA¹² faisait apparaître la très faible incidence du développement de la production des biocarburants sur l'emploi agricole, compte tenu des réserves de productivité d'un certain nombre d'exploitations. Si la culture se développe hors jachère, il est clair qu'elle n'aura aucun effet sur l'emploi agricole qui aurait pu être maintenu par les débouchés du marché mondial. **Les chiffres avancés par la profession agricole concerneraient d'avantage le maintien d'emplois agricoles que la création nette d'emplois en France.** Ils sont à mettre au regard de l'effort budgétaire et des dépenses supplémentaires demandées aux consommateurs. Le maintien (et non la création) de 26 000 emplois au maximum ne pourrait être escompté qu'abstraction faite des effets macro-économiques du prélèvement fiscal sur la consommation.
- En ce qui concerne **l'effet de serre**, la reconnaissance de l'intérêt des biocarburants est liée au fait que le secteur des transports est celui dont la contribution à l'augmentation des

⁹ Sauf pour la betterave.

¹⁰ A technologies inchangées, sans fongibilité des taux entre filières et en supposant que la production d'éthanol est assurée à moitié par la betterave et à moitié par le blé.

¹¹ Produit brut de la betterave calculé sur la base des dossiers d'agrément. Il est à signaler que la culture de la betterave ne bénéficie pas comme les autres cultures de l'aide communautaire de 400 € par hectare, qui s'ajoute aux chiffres indiqués. Cf. Données sur les effets agricoles en France en annexe V.

¹² Etude de MM Sourie, Tréguer et Rosakis de septembre 2005 « Les biocarburants, source d'énergie ou soutien des filières agricoles des régions céréalières »

émissions de gaz à effet de serre est la plus rapide et qu'il y a peu de solutions disponibles pour contrebalancer cette évolution. A ce titre, le développement des biocarburants est un point essentiel du Plan Climat. On estime généralement que **la filière EMHV dégage 3,3 fois moins de gaz à effet de serre à PCI égal que la filière gazole et la filière éthanol 2,5 fois moins que la filière essence**. Sur la base de la valeur généralement admise de 100 € par tonne de carbone évitée, **la valeur économique du gain effet de serre s'établit à 50 € par m3 d'EMHV, 30 € par m3 d'éthanol et 45 € par m3 d'ETBE**, quand on prend en compte les consommations énergétiques intermédiaires nécessaires à la fabrication des biocarburants¹³. Cet impact sur l'effet de serre est en tout état de cause très inférieur à celui qui peut être obtenu par d'autres procédés d'appel à la biomasse pour la production de chaleur¹⁴ et est loin de justifier à lui seul l'effort budgétaire consenti, comme on le verra plus loin.

- En ce qui concerne **l'indépendance énergétique**, les biocarburants actuels ne peuvent, compte tenu des surfaces qui seraient nécessaires pour une substitution massive aux carburants fossiles, que fournir une contribution modeste à la sécurité énergétique du pays en cas de crise. Avec de nouveaux types de biocarburants, produits à partir de plantes entières ou de bois (biomasse ligno-cellulosique), on peut imaginer une contribution plus importante qui pourrait, selon certains, atteindre plus de 25% à long terme. Cependant, il faudrait pour cela que le prix de fabrication et de distribution des biocarburants soit compétitif par rapport à celui de produits pétroliers équivalents, déduction faite de leur contribution à l'effet de serre. Or, même au prix actuel du pétrole, les biocarburants ne permettent pas, avec les techniques actuelles, d'abaisser la dépense du consommateur.

4. La compétitivité des biocarburants par rapport aux carburants fossiles

La question de la compétitivité du carburant fossile et des biocarburants est délicate et a donné lieu à de nombreux débats et études. La mission interministérielle n'a pas cherché à la trancher car les informations sur le prix de revient de fabrication des biocarburants ne sont pas facilement accessibles et interprétables et on verra plus loin que le prix de vente des biocarburants à l'heure actuelle ne reflète pas leur prix de revient, pour un certain nombre de raisons liées aux régulations instaurées et à la viscosité du marché, ce qui ne facilite pas une comparaison objective¹⁵.

Le prix de revient des biocarburants dépend de différents facteurs, mais essentiellement du cours des matières agricoles et, plus marginalement, du cours des matières fossiles qui entrent dans leur composition ainsi que du cours des co-produits, souvent déterminés au niveau mondial. Les autres éléments entrant dans la composition de la valeur ajoutée du fabricant de biocarburants sont essentiellement constitués par l'amortissement des investissements, les frais de personnel et les dépenses d'énergie mais ne représentent guère plus de 20% à 30 % des dépenses du compte d'exploitation des producteurs de biocarburants. **Ces prix de revient sont relativement stables dans le temps, lorsque l'on fait abstraction des évolutions du cours des matières premières agricoles.**

L'évolution de ce prix de revient dépend de façon inélastique de l'évolution du cours du pétrole. En particulier les matières fossiles n'entrent pas dans la composition de l'éthanol et ne représentent que 10 % des tonnages de l'EMHV. Même si l'isobutène entre pour 53% dans la composition de l'ETBE, son prix est plus faible et moins sensible à la hausse du pétrole que celui des carburants car ce n'est qu'un sous-produit de fabrication pour les raffineries et industries chimiques. La fabrication d'éthanol est fortement consommatrice d'énergie mais d'importants progrès sur les postes de consommation énergétique d'origine fossile ont été accomplis depuis quelques années pour

¹³ Cf. Données sur les performances comparées des biocarburants en termes d'effets de serre en annexe III. Le gain d'émission de CO2 exprimé en tonnes de carbone peut être estimé à 300 kg par m3 d'éthanol et 540 kg par m3 d'EMHV selon les calculs du CGM (cf. annexe XII).

¹⁴ Cf. Données sur les avantages comparatifs de la biomasse et des biocarburants en annexe X.

¹⁵ On se référera pour plus de détails sur cette comparaison des prix de revient à l'annexe IV « Données sur les coûts de fabrication des biocarburants ».

la fabrication de l'éthanol : les récents projets d'investissement des éthanoliers tablent sur une diminution de 20% des consommations énergétiques par rapport aux usines actuelles.

Si l'on souhaite utiliser une analyse économique assez rigoureuse pour définir le prix de revient de fabrication des biocarburants, on se référera utilement à l'étude précitée de chercheurs de l'INRA¹⁶ : à partir d'un fichier de 7000 comptes représentatifs des exploitants agricoles¹⁷ et des hypothèses d'un rapport antérieur du CGGREF et du CGM¹⁸, les auteurs ont pu estimer le coût marginal moyen de fabrication des biocarburants et le niveau des incitations économiques minimales à fixer pour atteindre la rentabilité privée de la production des biocarburants selon le cours du pétrole, en tenant compte des inflexions de la politique agricole commune d'ici 2007, des caractéristiques des exploitations et du coût d'opportunité des cultures selon le modèle établi par ces chercheurs.

Ces chercheurs de l'INRA estiment que le prix de revient des biocarburants pourrait économiquement s'établir en 2007 à 47 €/hl pour les EMHV et 36 €/hl pour l'éthanol, sur la base d'un baril de pétrole à 37 \$. Une telle hypothèse rendrait l'incorporation de l'éthanol, hors le coût de la base essence dans lequel il doit être incorporé, compétitive pour un prix du baril autour de 90 \$ et celle de l'EMHV compétitive pour un baril aux environs de 65 \$, correspondant à un prix du gazole et de l'essence d'environ 52 € HTT /hl.

De son côté, sur d'autres bases et sur une longue période, l'IFP estime, en tenant compte du pouvoir calorifique des biocarburants, que les EMHV auraient pu se révéler compétitifs à un prix du baril variant entre 35 et 85 \$, selon les moments et les variations respectives du prix de l'huile, du prix du pétrole et du cours de l'euro par rapport au dollar. L'éthanol ne pourrait être compétitif à valeur énergétique égale, qu'avec un prix du baril encore plus élevé (de l'ordre de 150 \$/baril).

Dans sa démarche, la mission s'est contentée d'une photographie et a, quant à elle, comparé les prix de l'essence et du gazole au cours actuel de l'euro avec les prix annoncés par les producteurs qui ressortent des appels d'offre pour agrément des usines de production du début 2005. Les prix de production retenus par la mission interministérielle dans ses comparaisons sont sensiblement supérieurs à ceux de l'INRA, soit environ 55 €/hl pour les EMHV et 50 €/hl pour l'éthanol¹⁹, ce qui laisse penser qu'ils ne correspondent pas tout à fait à la situation des usines performantes pour lesquelles l'agrément est demandé. La mission a majoré ces prix de production des coûts de stockage et de distribution spécifiques qui s'attachent à l'incorporation directe de l'éthanol²⁰. Pour établir le prix de revient de l'ETBE, elle n'a tenu compte que du différentiel de coût de l'éthanol par rapport au méthanol, qui doit être le seul à prendre en compte, tant que la production de l'ETBE peut se faire par substitution du MTBE dans l'essence.

Il en ressort que, dans les conditions actuelles du marché français, le prix de revient de l'EMHV à PCI équivalent, tel qu'il a été estimé par la mission devient compétitif pour un cours du baril de 75 \$ et celui du bio-éthanol incorporé directement pour un cours du baril un peu supérieur à 90 \$, sans prendre en compte le surcoût des bases essence²¹.

¹⁶ Etude de MM Sourié, Tréguer et Rosakis précitée.

¹⁷ Extrait de la base dite « RICA » du service central des statistiques économiques et sociales du ministère de l'Agriculture.

¹⁸ Rapport Levy Couveinhes de juillet 2000, non publié mais largement diffusé.

¹⁹ Les dossiers présentés par les fabricants français d'éthanol faisaient état de chiffres parfois encore plus élevés, mais certaines offres, non retenues, faisaient état de prix beaucoup plus faibles, de l'ordre de 40 € le m3. La mission a retenu un chiffre intermédiaire, correspondant aux résultats du dernier appel d'offre ouvert par Total pour l'usine de Feyzin.

²⁰ Estimé à 13 € par m3 d'éthanol incorporé sur la base d'une hypothèse forfaitaire de surcoût de la base essence de 12 € /hl d'éthanol incorporé et de coûts de distribution et stockage spécifique d'1 €/hl.

²¹ La comparaison du prix des biocarburants par rapport à l'évolution du cours du carburant fossile correspondant est délicate à manier, ce qui explique les divergences de chiffres. Il faut en effet faire des hypothèses sur les effets de la hausse du baril sur les différentes composantes des produits d'origine fossile (essence, gazole, isobutène et méthanol) qui ne sont pas toutes automatiques et immédiates. Il faut également tenir compte de la répercussion du cours du pétrole sur les dépenses d'énergie utilisées pour produire le biocarburant, qui est éminemment variable selon les biocarburants. Dans son estimation, la mission fait l'hypothèse que la répercussion ne se fait que sur l'essence et le gazole, pas sur les autres postes, ce qui peut être critiquable en toute rigueur et conduit à une appréciation sans doute un peu faible du prix du baril auquel les biocarburants deviennent compétitifs.

B. La situation des biocarburants dans le monde et ses perspectives d'évolution technologique

1. La situation des biocarburants dans le monde²²

Le biocarburant dont la production est la plus importante dans le monde est de loin l'éthanol. La production est estimée à 20 millions de m³ en 2004, dont 14,5 au Brésil à partir de canne à sucre et 12,7 aux USA, essentiellement à partir de maïs. L'éthanol est utilisé en mélange à taux faible (5, 10, 20 ou 25%) mais les mélanges à taux élevé (85% d'éthanol) se développent rapidement grâce à la technologie des « *flex-fuel vehicles* » qui peuvent admettre des mélanges éthanol/essence à taux variable. Cette situation a deux origines principales : la prédominance de la consommation d'essence dans le monde extra-communautaire qui explique qu'on ait privilégié un biocarburant incorporable dans l'essence, mais aussi l'importance économique de la culture de la canne à sucre au Brésil et le poids aux Etats-Unis des cultivateurs de maïs du Middle West.

La filière des esters d'huiles végétales (huiles de soja, huiles de friture recyclées) ou de graisses animales est relativement nouvelle en Amérique du Nord (100 000 m³ aux USA en 2003) mais connaît désormais une croissance rapide. Le Brésil vient de lancer un grand programme fondé sur les huiles de ricin et de soja. La consommation totale d'EMHV dans le monde s'élève à environ 2 millions de m³.

Les biocarburants connaissent un essor certain dans de nombreux pays, tels que l'Australie et la Chine.

Mais, aussi rapide soit la croissance de la consommation de biocarburants dans quelques pays, la place qu'ils occupent dans la consommation mondiale de carburants pour le transport routier (dont le volume est de deux milliards de mètres cubes par an) reste infime.

En Europe, les pays dont la consommation de biocarburants est la plus importante sont, pour la filière éthanol, l'Espagne (180 000 tonnes utilisées sous la forme d'ETBE en 2003), la France (77 000 tonnes) et la Suède (50 000 tonnes, essentiellement en direct) et, pour la filière EMHV, l'Allemagne (715 000 tonnes), la France (357 000 tonnes) et l'Italie (273 000 tonnes). Un certain nombre de pays d'Europe Centrale et Orientale ont également développé la production de biocarburants (116 000 tonnes d'éthanol en Pologne, 90 000 tonnes d'EMHV en République Tchèque).

Il n'y a pas encore de marché international de l'éthanol mais un marché à terme a été ouvert en 2004 à New York. Certains pays, tels que le Brésil, qui ont des prix de revient bien inférieurs aux prix de revient européens, commencent à exporter leurs produits vers l'Europe et envisagent de forts débouchés à l'exportation. De fait, d'après une étude récente de la DREE sur les biocarburants, les coûts de production des biocarburants s'établissaient de la façon suivante en 2004.

Coûts de production des biocarburants dans le monde en 2004

Ethanol Europe	Ethanol Brésil	Ethanol USA	Biodiesel Europe
0,4-0,6 € / l	0,23 € / l	0,3\$ / l	0,35-0,65 € / l

Source : AIE/IFP

²² Une présentation plus détaillée de ces politiques figure en annexe VI.

2. *Les perspectives d'évolution technologique*

La production d'éthanol et d'EMHV n'utilise qu'une partie des plantes, les sucres ou l'amidon pour l'éthanol et les huiles pour les EMHV. Il en résulte que le rendement en tonnes équivalent pétrole (TEP) de carburant par hectare n'est pas très élevé (1,7 pour l'éthanol de blé, de 2 à 3 pour l'éthanol de betterave, 1,3 pour les esters d'huile de colza et 1 pour les esters d'huile de tournesol)²³. En contrepartie, une fraction importante des plantes passe sous la forme de co-produits, valorisés essentiellement pour l'alimentation animale, dont la production par une autre voie consommerait de l'énergie.

De nombreux travaux sont engagés dans le monde pour utiliser la totalité de la biomasse disponible par hectare. Celle-ci étant constituée principalement de cellulose, d'hémicellulose et de lignine, on parle de la **biomasse ligno-cellulosique**. Ce qui compte alors est le rendement global en matière sèche par hectare.

Dans le nord de la France, on pourrait ainsi faire appel à des cultures annuelles, telles que le triticale, ou à des cultures pérennes, telles que le miscanthus, qui produiront à terme plus de 13 tonnes de matière sèche par hectare, correspondant avant traitement industriel à près de 5 TEP. Dans le sud de la France, on pourra faire appel à des cultures annuelles telles que le sorgho ou à différentes cultures pérennes (telles que la canne de Provence) qui pourront produire plus de 20 tonnes de matière sèche par hectare, soit 7 TEP par hectare.

Il existe deux voies principales de recherche pour l'exploitation de cette biomasse ligno-cellulosique : la voie thermochimique et la voie biochimique, qui font l'objet du PNRB (programme national de recherche sur la biomasse ligno-cellulosique, conduit par l'Agence Nationale de la Recherche et l'ADEME). Celles-ci ne sauraient devenir opérationnelles avant 2010.

- **La voie thermochimique** : celle-ci vise par une gazéification de la biomasse (production d'hydrogène H₂ et d'oxyde de carbone CO) suivie d'une synthèse chimique à produire des hydrocarbures semblables aux carburants fossiles, dont des gazoles d'excellente qualité. Ces recherches correspondent à un programme important dont le coût serait de plus de 150 M€ et ne déboucheront pas au niveau industriel avant 2015.
- **La voie biochimique** : celle-ci vise par un pré-traitement chimique, suivi d'une hydrolyse par des enzymes (hydrolyse enzymatique), à transformer la cellulose et les hémicelluloses en des sucres moins chers que les sucres classiques. Ces sucres seront ensuite transformés en éthanol par fermentation. Compte tenu de l'état actuel du programme, il est possible que ces recherches débouchent au niveau industriel autour de 2010.

D'autres technologies sont susceptibles d'émerger avant 2010 et constituent plus ou moins des variantes des deux filières actuelles. On peut citer en particulier :

- la mise au point d'esters d'huiles végétales (EEHV) utilisant de l'éthanol à la place du méthanol dans la fabrication (une usine française, en cours de construction à Sète, pourrait entrer en production en 2007) ;
- la mise au point d'esters éthyliques d'acides organiques venant de la biomasse mais différents de ceux des huiles végétales (un procédé SHELL pourrait être industrialisé en 2008-2009) ;

²³ Source : étude Price Waterhouse Coopers précitée.

- la mise au point d'esters d'huiles de friture récupérées ou de graisses animales (le procédé est actuellement utilisé à l'étranger) ;
- L'hydrotraitement en raffinerie (traitement à l'hydrogène) des huiles végétales ou des graisses animales (le procédé de la société NESTE intéressant Total pourrait être opérationnel en 2007).

Les technologies de production des biocarburants évoluent donc fortement et certains procédés ou matières premières vont être rapidement surclassés par d'autres. Les politiques menées en matière de biocarburants doivent de toute évidence en tenir compte et **il serait fortement souhaitable que l'implantation en France des premières usines utilisant ces nouveaux procédés soit encouragée.**

C. Les inflexions récentes des politiques communautaire et française

1. Les caractéristiques et inflexions de la politique européenne

En quelques années, l'Union européenne est passée de déclarations de principe favorables aux biocarburants à la fixation d'objectifs d'incorporation et à l'autorisation de mesures fiscales pour les atteindre.

Les deux grandes étapes de cette inflexion ont été constituées par :

- la décision prise le 25 mars 2002 qui ouvre la possibilité d'appliquer un taux différencié de droits d'accise sur les biocarburants, étant précisé notamment que les montants de ces réductions doivent être révisés périodiquement et « *ne conduisent pas à une surcompensation des coûts additionnels liés à la production de biocarburants* » ;
- la directive 2003/30/CE du 8 mai 2003 qui fixe des objectifs de référence pour le développement des bio-carburants : le 31 décembre 2010 la part des carburants d'origine renouvelable, exprimée en contenu énergétique, doit atteindre 5,75%. Mais ces objectifs ne sont qu'indicatifs, contrairement au souhait exprimé par le Parlement européen et par certains pays qui préconisaient de rendre obligatoire un certain taux d'incorporation.

Toutefois, à cette occasion, l'Union européenne n'a pas révisé les règlements techniques élaborés dans d'autres cadres en liaison avec les constructeurs européens qui limitent les taux d'incorporation en volume des biocarburants dans les carburants fossiles²⁴ et le taux d'oxygénation des carburants. De fait, **les objectifs de la Commission à l'horizon 2010, exprimés en PCI, ne sont pas compatibles avec ces règlements techniques.** Pour respecter l'objectif assigné de 5,75%, il faudrait pouvoir incorporer 6,27% d'EMHV dans le gazole, 14,72% d'ETBE dans l'essence ou 8,74% d'éthanol par la voie directe. Il faudrait donc, pour respecter ces objectifs en 2010 ou avant²⁵, autoriser des seuils techniques d'incorporation plus élevés.

Il est à noter par ailleurs que **les directives relatives à la politique énergétique ne permettent pas, sans accord communautaire, qu'un Etat décide unilatéralement de fixer une spécification technique particulière, comme par exemple l'obligation d'incorporer un type de biocarburant dans le carburant fossile.**

²⁴ Pour rappel : 5% pour l'éthanol et l'EMHV, 15 % pour l'ETBE par m3 du carburant fossile correspondant.

²⁵ Dans l'hypothèse, vérifiée le 13 septembre par les annonces du Premier ministre, où le plan biocarburants serait accéléré et ses objectifs anticipés à 2008.

Ces directives ne permettent pas non plus de créer des taxes dont le taux serait fixé en pourcentage de la valeur des produits pétroliers, accises incluses, un pourcentage pouvant néanmoins s'appliquer à une assiette fixée en valeur absolue (*ad valorem*)²⁶.

Ces directives ont donné lieu à la mise en place dans les différents pays européens de régimes différenciés d'accises applicables aux différents biocarburants, sans qu'à ce jour la Commission européenne ait jugé nécessaire de veiller à leur harmonisation. L'Allemagne et l'Espagne ont été les deux pays les plus volontaristes dans l'encouragement au développement des biocarburants, ce qui s'est traduit par un certain nombre de mesures de défiscalisation : en Allemagne, les biocarburants sont totalement exonérés de la taxe sur les carburants.

La Commission a admis que le bénéfice de ces défiscalisations puisse faire l'objet de procédures d'agrément, dès lors que ces procédures respectaient les principes généraux de la concurrence et de l'absence d'entrave au fonctionnement du marché communautaire.

2. La politique française en matière de biocarburants

a) L'annonce du plan biocarburants

En septembre 2004, le gouvernement a annoncé son intention d'appliquer la recommandation de la directive 2003/30 dont les objectifs ont été repris dans le plan biocarburants, dans le Plan Climat et dans la loi d'orientation sur l'énergie.

Compte tenu des prévisions de consommation d'essence et de gazole et de la montée en puissance du plan affichée dans la loi de finances pour 2005, les quantités de biocarburants à incorporer dans les carburants sont les suivantes (voir annexe) :

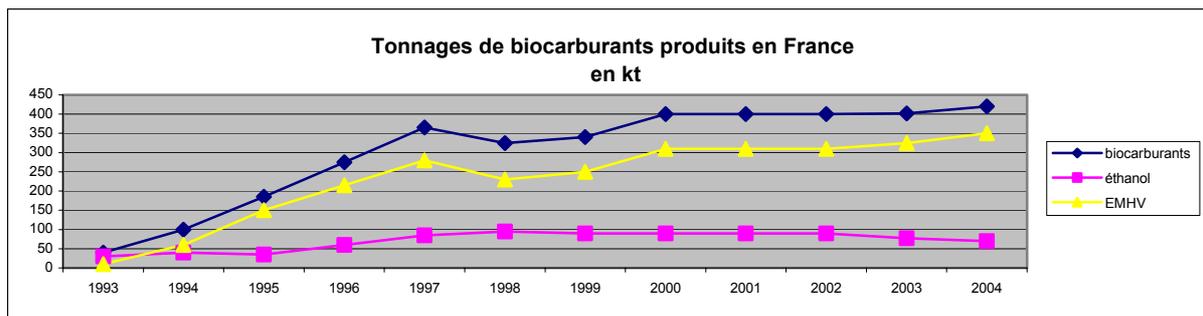
Perspectives de production associées au plan français de biocarburants annoncé en septembre 2004

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Essence Consommée en t	11 300 000	10 750 000	10 200 000	9 600 000	9 000 000	8 500 000
Besoin d'éthanol en t	217 725	259 479	492 407	617 923	724 128	786 483
Gazole Consommé en t	32 000 000	33 100 000	34 200 000	35 300 000	36 400 000	37 400 000
Besoin d'EMHV en t	441 158	571 274	1 176 920	1 619 698	2 087 713	2 467 812

La quantité totale de biocarburants nécessaire pour atteindre les objectifs est donc, selon les calculs du ministère de l'Agriculture, de 3,1 millions de tonnes en 2010, représentant plus de 7 fois la quantité produite en 2004. L'estimation du gain en termes d'émissions nettes (c'est à dire en tenant compte des émissions de gaz à effet de serre liées à la production des biocarburants) est de 7 millions de tonnes de CO₂ (chiffre à rapprocher des émissions de gaz à effet de serre du transport routier français, estimées à 180 millions de tonnes de CO₂).

Ce plan correspond à une inflexion significative de la production antérieure dont les résultats figurent ci-dessous : après un démarrage rapide entre 1993 et 1995, la production a stagné par suite du contingentement des quantités, destiné à limiter l'impact budgétaire de la défiscalisation mise en place en loi de finances.

²⁶ Cette question pouvait se poser pour la France, lorsqu'elle a notifié au début 2005 à la Commission la création du nouveau dispositif de la TGAP, dont l'assiette est, comme on le verra plus loin, celle de la TVA applicable aux produits pétroliers.



b) Un important effort d'investissement nécessaire

Un important effort d'investissement devra être réalisé par les producteurs de biocarburants pour permettre la réalisation de ce plan, compte tenu des capacités existantes de fabrication d'EMHV et d'éthanol. D'ores et déjà un investissement de l'ordre de 150 M€ est envisagé par la filière de production des huiles végétales, sur la base des agréments accordés ; un montant de l'ordre de 140 M€ est estimé nécessaire par les éthanoliers pour produire les 200 000 tonnes supplémentaires à agréer, le chiffre étant à multiplier donc au minimum par 3 pour respecter les objectifs du plan en matière d'éthanol.

Ces plans d'investissement reposent sur l'idée que les capacités existantes à la fin 2004 ne suffisent pas à satisfaire la multiplication par 7 de la demande potentielle de biocarburants associée au plan biocarburant sur le seul marché français.

Il est à noter cependant que l'on ne sait pas dans quelle proportion les capacités existantes de distillerie de l'éthanol pourront être utilisées pour satisfaire les besoins du plan. La mission n'a pu obtenir ces informations ni auprès du ministère de l'Agriculture, ni auprès de la direction générale des Douanes, ni auprès des organisations professionnelles (Syndicat national des producteurs d'alcool). Personne ne paraît savoir avec précision quelle est actuellement l'utilisation effective des capacités de distillerie d'éthanol installées et leur disponibilité pour l'usage biocarburants, compte tenu des autres usages de l'éthanol. Cette information est cependant fondamentale : le prix de revient du biocarburant n'est pas le même, selon qu'il intègre ou non l'amortissement d'installations nouvelles.

Le programme de développement de l'utilisation d'éthanol devra veiller à ne pas avoir comme effet de détourner des flux d'éthanol agricole aujourd'hui destinés à des utilisations industrielles : dans ce cas, les industries utilisatrices verraient leur prix d'achat augmenter et devraient faire appel à d'autres sources dont l'importation d'alcool agricole ou de synthèse.

Le programme d'investissement associé au plan biocarburants du gouvernement autorisera la satisfaction des besoins mais aussi une restructuration et une modernisation des capacités de distillerie de l'éthanol ou de production de l'EMHV, permettant une baisse des prix de fabrication des biocarburants, mais probablement aussi des autres produits vendus par ces mêmes usines, dont les clients industriels bénéficieront sans avoir nécessairement contribué au financement des investissements comme les consommateurs de biocarburants.

Quoi qu'il en soit, les producteurs de biocarburants ont eu besoin de quelques assurances préalables de la puissance publique sur les perspectives d'écoulement de leur production à des fins énergétiques. C'est ce qui a conduit les pouvoirs publics à créer dans la loi de finances pour 2005 un nouvel outil, la TGAP, pour encourager l'utilisation de biocarburants en France et sécuriser ces débouchés.

c) *Les outils d'incitation mis en place pour atteindre ces objectifs*

Jusqu'à la fin 2004, le principal outil utilisé par la France, était celui de la défiscalisation, définie par l'article 265 bis A du Code des Douanes : cet article prévoit que les biocarburants élaborés sous contrôle fiscal dans des unités de production agréées peuvent bénéficier d'une réduction de la taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers dans la limite de certains contingents. L'article 31 de la loi de finances pour 2005 fixe le niveau de défiscalisation à 33 € l'hectolitre d'ester, 38 € l'hectolitre d'éthanol destiné à entrer dans la composition de l'ETBE, 37 € l'hectolitre d'éthanol destiné à être utilisé pur dans les essences.

En mai 2005, le gouvernement a décidé une extension significative du volume des capacités agréées en 2005, 2006 et 2007, qui se décompose de la façon suivante :

Etat des agréments accordés et annoncés en mai 2005

	Avant 2005	2005	2006	2007
Capacités totales agréées en tonnes Ethanol	103 000	203 000	223 000	423 000
<i>Agréments supplémentaires sur l'année</i>		<i>100 000</i>	<i>20 000</i>	<i>200 000</i>
Capacités totales agréées en tonnes EMHV	396 000	426 000	586 000	876 000
<i>Agréments supplémentaires sur l'année</i>		<i>30 000</i>	<i>160 000</i>	<i>290 000</i>

A cette occasion, le Premier Ministre a annoncé que de nouveaux agréments seraient accordés pour l'année 2008 à hauteur de 250 000 tonnes pour l'éthanol et 700 000 pour l'EMHV²⁷.

Mais surtout, par un amendement approuvé à l'unanimité, **la loi de finances pour 2005 a créé un prélèvement supplémentaire de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP)** sur certains carburants d'origine fossile (supercarburants et gazole), dont sont redevables les personnes qui mettent à la consommation ces carburants. Le taux de cette taxe est progressif selon un calendrier institué par la loi : ce taux a été fixé à 1,2% des carburants mis à la consommation en 2005, puis 1,5% en 2006, 3% en 2007, 4% en 2008, 5% en 2009, 5,75% en 2010. L'incorporation des biocarburants dans l'essence et dans le gazole permet néanmoins de réduire le montant de la taxe, à due proportion des quantités incorporées, corrigées de leur pouvoir énergétique.

Cette loi se révèle un outil fortement incitatif à l'incorporation de biocarburants par les mécanismes qu'elle met en place. Il faut pour cela comprendre dans quelles conditions la TGAP est due et dans quelles conditions les redevables peuvent s'exonérer de la taxe. Deux cas se présentent :

- **si le redevable ne peut justifier aucune incorporation de biocarburant, il doit payer la TGAP sur l'ensemble des carburants d'origine fossile qu'il a mis à la consommation.** L'assiette de la TGAP est celle du « précompte » applicable aux produits pétroliers, qui varie tous les trimestres²⁸. Sur la base de la circulaire publiée par les Douanes le 5 juin 2005²⁹, la valeur forfaitaire à prendre en compte était de 74 € par hectolitre de gazole et 86 € par hectolitre d'essence mis à la consommation³⁰. Le montant de TGAP est obtenu en appliquant le taux (1,2 % en 2005, 5,75% en 2010 par exemple) sur cette assiette. **Le taux d'1,2 % correspond à la taxation d'1,03 centimes pour chaque litre d'essence mis à la consommation et**

²⁷ Le 13 septembre 2005, au moment où la rédaction du rapport s'achevait, son successeur annonçait une forte accélération des objectifs en 2008.

²⁸ Constituée de la valeur constatée du prix du carburant fossile au cours du précédent trimestre, majorée de la Taxe intérieure sur les carburants (TIC) exigible et de la redevance au profit du comité des stocks stratégiques pétroliers.

²⁹ Correspondant à un cours du baril, estimé à 37 \$ environ, selon les calculs de la mission.

³⁰ Valeurs arrondies.

de 0,88 centimes pour chaque litre de gazole. Sur la base de la même assiette, le taux de 5,75 % en 2010 correspond à la taxation de 4,94 centimes par litre d'essence mis à la consommation et de 4,25 centimes par litre de gazole mis à la consommation.

- **si le redevable peut justifier l'incorporation de biocarburant, il bénéficie d'une déduction de la taxe.** Cette déduction de la TGAP est fonction de la quantité d'énergie d'origine renouvelable contenue dans le biocarburant incorporé. Si l'opérateur remplace un hectolitre d'essence par un hectolitre d'éthanol, il bénéficie dans les conditions actuelles d'une déduction de 56,7 €, soit la valeur du précompte essence (86 €) corrigée par l'équivalence PCI d'un m³ d'éthanol par rapport à un m³ d'essence (0,66). Pour un hectolitre d'ETBE, la déduction est plus faible car le PCI d'origine renouvelable de l'ETBE ne représente que 0,39 % du PCI de l'essence : elle s'élèvera dans les conditions actuelles à 33,54 €. Pour l'incorporation d'EMHV, le taux de déduction est fonction de la valeur du précompte du gazole (74 € dans l'exemple) et du PCI d'origine renouvelable de l'EMHV (0,92) : le taux de déduction sera de 68,08 € par hectolitre incorporé.

Aussi longtemps que les déductions obtenues par l'incorporation de biocarburants n'atteindront pas le montant dû de TGAP en l'absence de toute incorporation de biocarburant, les redevables auront intérêt à incorporer des volumes supplémentaires de biocarburants, si le prix du biocarburant n'est pas plus élevé que la somme du prix du carburant fossile (HTT), du montant de la défiscalisation et du montant de la réduction de TGAP que son incorporation autorise.

Plusieurs effets importants de la TGAP, souhaités par le législateur, doivent être soulignés.

- La TGAP pénalise l'utilisation de carburants d'origine fossile par rapport aux biocarburants dans la limite d'un certain pourcentage du volume des carburants d'origine fossile mis à la consommation.
- Cette pénalité est élevée car l'assiette de la taxe par m³ de carburant fossile incorporé en excès représente deux à trois fois le prix hors TIC et TVA du carburant fossile (le précompte applicable à l'essence de 86 € se compare au prix hors taxe de l'essence correspondant de 26 €, celui du gazole de 74 € se compare à un prix du gazole hors taxe de 32 €). **Le montant de la sanction pour absence d'incorporation représentait au premier semestre 2005 deux à trois fois la valeur du carburant fossile à remplacer, compte tenu des valeurs respectives du baril de pétrole et de la TIC.**
- La prise en compte du PCI d'origine renouvelable pour le droit à déduction incite les opérateurs à incorporer des volumes de biocarburants plus importants que ne le laisse apparaître le taux de la TGAP applicable aux carburants fossiles. En effet, il faut, pour être totalement exonéré de TGAP, incorporer un volume de biocarburants plus important que le volume des carburants fossiles taxés : sur la base d'une consommation prévisible de 100 litres de carburant automobile, pour être exonéré de TGAP en 2010, il faudra remplacer 5,75 litres d'essence en équivalence énergétique en incorporant soit 8,74 litres d'éthanol, soit 14,72 litres d'ETBE à la place de l'essence. La prise en compte du PCI peut donc conduire à une baisse globale des consommations nationales d'essence et de gazole, allant au-delà de 5,75 % correspondant au taux de la taxe³¹³².

³¹ Il résulte du dispositif une diminution des importations de gazole et un accroissement des exportations d'essence raffinées en France vers les autres pays et un déplacement de la consommation vers des productions nationales, a priori positif pour le PNB.

³² Les membres de la mission appartenant au CGM remarquent que cet alinéa suppose qu'un m³ de biocarburant remplace un m³ de carburant fossile quel que soit son PCI ; or pour une même quantité d'énergie, cela n'est pas exact.

- Enfin les débats de la loi de finances ont montré que les parlementaires attachaient la plus grande importance à l'absence de fongibilité des taux de la TGAP entre l'essence et le gazole, afin de favoriser la production de l'éthanol. La circulaire d'application précise, conformément à l'intention exprimée par le législateur, que les quantités incorporées s'apprécient par type de carburants (essence d'une part, gazole d'autre part).

d) L'ampleur financière des incitations ainsi mises en place

Pour comprendre la puissance des mécanismes ainsi instaurés, on peut essayer d'évaluer ce que donnerait l'effort budgétaire consenti au titre de la défiscalisation si les taux de défiscalisation restaient inchangés jusqu'à l'achèvement du plan biocarburants et quel effet incitatif financier supplémentaire aurait la TGAP sur les opérateurs et consommateurs sur la base des derniers chiffres publiés sur la valeur du précompte en juin dernier.

Il suffit pour cela de reprendre les hypothèses retenues par le ministère de l'agriculture en termes de consommation de biocarburants et de carburants fossiles à l'issue du Plan biocarburants, en 2010.

**Estimation des incitations financières mises en place à l'horizon 2010
aux conditions économiques de juin 2005**

	Volumes prévisionnels En m3	Déduction TGAP (base juin 2005) €/m3 de biocarburant	Montant défiscalisation (base juin 2005) €/m3 de biocarburant	Effort demandé aux consommateurs Millions €	Effort demandé aux contribuables Millions €
EMHV	2 759 000	680	330	1 876	910
Ethanol	972 000	560	370	544	359
Total	3 731 000			2 420	1 269

Il apparaît que l'effort budgétaire envisagé au seul titre de la défiscalisation est tout à fait considérable au regard des 26 000 emplois maintenus, des 2 Millions d'hectares concernés et des quelques 7 Millions de tonnes CO2 économisées : 50 000 € par emploi créé ou maintenu dans les hypothèses les plus optimistes, 600 € par hectare agricole concerné, 180 € par tonne de CO2 économisée³³.

S'il se révélait que le poids de la TGAP était répercuté sur le consommateur par les redevables, sans que celui-ci ne bénéficie des déductions d'impôt imputables à l'incorporation de biocarburants, on perçoit l'ampleur de la niche fiscale ainsi créée en faveur du développement des biocarburants et les questions que pourraient soulever le cumul des deux dispositifs pour le contribuable/ consommateur dans un contexte où le prix du pétrole augmente fortement.

C'était l'objet de la mission demandée par les ministres que d'analyser la façon dont ces outils fonctionnaient et pouvaient être optimisés.

³³La représentante de l'IGF fait observer que ces moyennes ne doivent pas occulter l'inégalité de l'aide apportée par type de culture : si l'on considère que la moitié de l'aide budgétaire consacrée à l'éthanol ira aux cultures betteravières et que celles-ci mobiliseront 70 000 hectares, l'aide fiscale actuelle accordée par hectare de betterave atteindra 4000 € au titre de la défiscalisation et l'effort supporté par le consommateur au titre de la TGAP représentera un montant sensiblement analogue, qui s'ajoutera à l'effort du budget de l'Etat. Ces chiffres s'ajouteront au produit réalisé par la fabrication du sucre, l'éthanol n'étant qu'un co-produit de la raffinerie du sucre. Les membres de la mission qui font partie du CGM s'associent à cette remarque.

II. L'ANALYSE ET LE CONSTAT DE LA MISSION INTERMINISTERIELLE

Il est apparu important d'analyser au préalable sur un plan théorique la nature et le fonctionnement économique du dispositif d'incitation mis en place, puis de voir comment il fonctionnait dans la réalité économique de la France d'aujourd'hui. Sur la base du constat qu'on pouvait dresser durant l'été 2005 de son application, il paraissait possible d'identifier convenablement les difficultés et problèmes que pouvait rencontrer l'application du plan biocarburants et de formuler les propositions nécessaires pour optimiser le fonctionnement des outils.

A. L'analyse théorique du fonctionnement du dispositif mis en place

Le nouveau prélèvement instauré par la loi de finances n'a pas vraiment les caractéristiques d'un impôt sur les activités polluantes mais il conduit de facto à introduire une quasi obligation d'incorporation des biocarburants, du fait de la sanction très élevée qu'il introduit quand les biocarburants ne sont pas incorporés selon une quantité fixée par les règles de la TGAP.

Dans le cas théorique où les capacités de production sont suffisantes et le marché parfaitement fluide, la TGAP ne sera pas payée et le prix des biocarburants s'établira au coût marginal de production de ces derniers.

Si les redevables peuvent penser que les obligations fixées par la loi ne seront pas respectées au niveau global par l'ensemble des acteurs, le prélèvement introduit une distorsion dans la fixation du prix du biocarburant incorporé, qui pourrait s'établir jusqu'au niveau de la TGAP évitée par le volume incorporé, si le marché est insuffisamment fluide.

Dans un marché rendu moins fluide par le montant de la défiscalisation, la politique d'agrément ou toute autre cause, l'application de la TGAP, cumulée avec la défiscalisation, peut conduire à une majoration artificielle des niveaux de prix des biocarburants incorporés et à une fixation du prix de vente du biocarburant excédant le différentiel de son prix de fabrication par rapport au carburant fossile³⁴.

1. La TGAP se révèle un outil très efficace économiquement, sous certaines conditions

a) La TGAP rend de facto obligatoire l'incorporation de biocarburants

Au titre de la TGAP, l'article 32 de la loi des finances pour 2005 a créé un impôt sur le carburant applicable dès la première tonne de produit fossile mis à la consommation. Les distributeurs de carburant peuvent s'en exonérer totalement ou partiellement en incorporant du biocarburant dans le carburant qu'ils commercialisent. On comprend donc à première lecture que la TGAP est représentative d'une nuisance que ne causent pas les biocarburants, c'est-à-dire les émissions de gaz à effet de serre.

Or l'économie de ce texte est autre : *de facto* la loi a créé une obligation quantitative d'incorporation de biocarburant assortie d'une pénalité proportionnelle aux quantités manquantes. Et le montant de la taxe n'a aucune relation avec les émissions de gaz à effet de serre du produit auquel elle s'applique. L'écart entre l'apparence de la loi et son effet réel mérite une explication.

³⁴ Entraînant une « surcompensation » au sens donné et condamné par la Commission européenne

Comme on l'a vu, le montant de la taxe payée par les redevables sera, sur la base d'une même assiette (le précompte TVA), fonction de la différence entre le taux fixé par la loi pour les carburants fossiles et le pourcentage des carburants d'origine biologique, calculé en fonction de l'énergie qu'ils contiennent. Chaque année il existe donc une teneur en énergie de biocarburant pour laquelle la taxe à payer est nulle. Cette teneur est de 1,2 % en 2005 et augmente progressivement jusqu'à 5,75 % en 2010.

Si la teneur qui annule la taxe n'est pas atteinte, le distributeur peut diminuer la taxe qu'il aura à payer en remplaçant du carburant fossile par du biocarburant. On a vu que dans ce cas, le montant de la taxe qu'il a à payer diminuera de la valeur hors TVA mais TIC comprise d'une quantité de carburant fossile équivalent, en PCI, au biocarburant incorporé.

Cette valeur est indépendante du taux de la taxe fixé par la loi et de la teneur en biocarburant du moins tant que celle-ci est inférieure au taux de la taxe, comme le montre le tableau suivant, établi pour l'éthanol sur la base d'un cours du pétrole de 37 \$ le baril :

Les effets de l'augmentation du taux de la TGAP sur le litre d'essence et le litre d'éthanol à valeur constante du prix du pétrole

en €/l	2005	2006	2007	2008	2009	2010
taux cible de la TGAP	1,20%	1,50%	3%	4%	5%	5,75%
Prix de l'essence au 02/06/2005	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Taxes en €/l	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Assiette TVA précompte en €/l	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
TGAP par litre d'essence	0,010	0,013	0,025	0,034	0,042	0,049
TGAP par litre d'éthanol	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56

Autant la valeur de la « taxe évitée » exprimée par mètre cube de biocarburant est constante d'une année à l'autre, quand le cours du pétrole ne varie pas, autant le montant de la taxe totale à payer par un distributeur qui n'incorporerait pas du tout de biocarburant augmente d'une année à l'autre en même temps que la « concentration cible », puisque cette valeur constante sera appliquée à une quantité croissante. La taxe payable par un distributeur qui agirait ainsi est de 1,2 % de ses ventes hors TVA en 2005 et 5,75 % de ses ventes hors TVA en 2010³⁵.

L'existence de cette taxe est donc une très forte incitation à incorporer d'avantage de biocarburant tant que la concentration en biocarburant est inférieure à la « concentration cible » de l'année. Au-delà, brusquement, l'incitation disparaît et s'annule.

La taxe instituée par la loi des finances pour 2005 s'assimile à une sanction pour non respect d'une quasi-obligation d'incorporation des biocarburants fixée par la loi.

L'intensité de l'incitation à introduire du biocarburant – une diminution de la taxe égale à la valeur hors TVA du carburant fossile – **a été cependant fixée par la loi sans référence à des données techniques ou économiques telles qu'un surcoût de production** ; les débats montrent que le législateur a envisagé de la doubler ou même de la multiplier par cinq dans le seul but d'augmenter son effet incitatif.

³⁵ Si le cours du pétrole varie, le montant de la TGAP par litre d'essence et par litre d'éthanol variera en conséquence, mais le rapport entre les deux grandeurs ne variera pas, puisqu'il est défini par une valeur constante, le rapport de PCI entre essence et éthanol. En revanche, plus le cours du pétrole augmentera, plus la sanction sera élevée et l'incitation à remplacer du carburant fossile par du biocarburant renforcée. En revanche, quand le prix du pétrole baisse, la sanction et l'incitation diminuent.

Par ailleurs, **cet effet incitatif disparaît brusquement dès que la concentration cible a été atteinte** alors que l'addition de biocarburant aurait sur les émissions de gaz à effet de serre le même effet que l'addition de biocarburant dans un carburant dont la concentration est inférieure à la concentration cible, ce qui montre qu'il est difficile d'établir une relation entre cette taxe et l'impact sur l'effet de serre des décisions qu'elle tend à inciter.

Dans ces conditions, il est difficile de voir dans cet impôt une « taxe générale sur les activités polluantes », c'est-à-dire une taxe calculée en fonction du coût de la pollution ou d'un surcroît de dépenses nécessaire pour éviter une pollution. En réalité cet impôt a tous les caractères d'une sanction appliquée aux distributeurs qui incorporent dans le carburant qu'ils commercialisent une quantité de biocarburant inférieure à celle qui est fixée par la loi. Cette sanction est proportionnelle à la quantité de biocarburant qui fait défaut.

b) Ses effets sur le prix de cession des biocarburants dépendent de la fluidité du marché

Si tous les acteurs respectent la concentration cible, qui est en fait une obligation fixée par la loi dont le non-respect est sanctionné, aucun ne paiera la taxe. Si, de plus, chaque acteur est persuadé que lui-même et tous ses concurrents pourront respecter la concentration cible, chaque distributeur saura que ses concurrents ne paieront pas la taxe ; en conséquence, la concurrence entre distributeurs aura pour effet qu'aucun d'entre eux n'augmentera ses prix de vente au-delà de ses coûts. Les autres acteurs du marché (fournisseurs de biocarburants etc.) en auront conscience et, pour ce qui est des prix, tout se passera comme s'il n'y avait pas de taxe ; néanmoins, **l'existence de la taxe aura eu un effet incitatif indéniable sur les quantités de biocarburant incorporées et sur une fixation du prix des biocarburants à leur prix de revient marginal**. Tel était probablement l'objectif du législateur.

En revanche, si certains distributeurs pensent que d'autres distributeurs qui, ensemble, occupent une place significative sur le marché, ne pourront pas atteindre la concentration cible, ils pourront légitimement penser que ces distributeurs devront augmenter le prix de leurs produits. Ils en tireront alors logiquement parti pour augmenter les leurs, même s'ils savent que, atteignant la concentration cible, ils n'auront pas à payer de taxe. Par ailleurs, les autres acteurs de ces filières de biocarburant pourront alors faire valoir aux distributeurs qui n'atteignent pas la concentration cible que tout mètre cube supplémentaire de biocarburant leur permettra de diminuer la taxe qu'ils auront à payer de 700 ou 800 euros environ sur la base des taux en vigueur en juin 2005. Si par ailleurs les acteurs ayant satisfait leurs obligations fiscales peuvent céder à d'autres acteurs les certificats d'incorporation du biocarburant dont ils n'ont pas l'usage, le marché sera rendu plus fluide mais le certificat risque de voir son prix augmenter, lui aussi, au niveau de la TGAP évitée par ceux qui n'auront pas pu satisfaire leur obligation. **La TGAP évitée s'analyse alors comme une rente née du fait que certains protagonistes pensent que l'obligation créée par la loi ne peut pas être satisfaite par tous**.

L'annexe XI explicite ces mécanismes ainsi que les effets de distorsion que le cumul de la TGAP et de la défiscalisation peuvent produire sur le prix des biocarburants, si les taux de ces outils ne sont pas fixés au niveau optimum.

2. Le cumul de la défiscalisation et de la TGAP peut conduire à accroître les distorsions du marché

On a vu qu'**une condition préalable, mais importante, pour que la TGAP fonctionne convenablement comme une incitation et ne pèse pas de façon abusive sur le consommateur est la fluidité du marché**. Les conditions de fluidité du marché ne sont pas entièrement respectées si l'offre du marché est contingentée ou si le prix de vente du biocarburant ne reflète pas strictement son prix de revient.

C'est là que peuvent intervenir différents facteurs de distorsion du marché imputables au jeu des acteurs mais aussi aux divers modes d'intervention de la puissance publique.

- Un acteur dominant peut ne pas mettre sur le marché un produit nécessaire à l'incorporation de biocarburant (les bases essence nécessaires à l'incorporation du bio-éthanol par exemple) ou fixer le prix de vente du biocarburant à un niveau excédant largement ses prix de revient parce qu'il détient le monopole de production, les redevables de la taxe devront soit payer la TGAP, soit accepter de payer un prix plus élevé à l'opérateur dominant.
- Si une réglementation technique interdit l'utilisation d'un mode d'incorporation des biocarburants à hauteur des volumes rendus obligatoires par la TGAP (cas de l'EMHV et de l'éthanol incorporé directement, comme on l'a vu), les quantités produites en deçà de ces normes verront leurs prix augmenter, si elles sont nécessaires à la réalisation des objectifs globaux.
- Si les outils mis en place au titre de la défiscalisation conduisent à limiter l'offre de biocarburants sur le marché intérieur à un niveau égal ou inférieur aux quantités à incorporer et si l'avantage relatif accordé par la défiscalisation excède largement le différentiel de prix du biocarburant par rapport au carburant fossile, la concurrence des prix ne pourra jouer efficacement entre les producteurs agréés et non agréés.
- Si cette défiscalisation est préférentiellement accordée à des producteurs nationaux, elle aura des incidences sur les possibilités de recours à des importations ; elle aura l'effet d'une barrière douanière et empêchera que la concurrence européenne et internationale puisse jouer aisément sur les prix intérieurs.
- Si l'organisation de la production d'un biocarburant est fortement intégrée et constitue un monopole d'achat ou de vente dépendant des producteurs agricoles nationaux, le prix d'achat de la matière première agricole risque de bénéficier excessivement de la barrière douanière ainsi créée.
- A contrario, si un autre pays européen offre des avantages de défiscalisation plus élevés ouverts à tous les pays communautaires et donc des prix d'achat des biocarburants plus élevés (cas de l'Allemagne), les quantités de biocarburants produites en France risquent d'être vendues à ce pays et les objectifs fixés par la TGAP risquent de ne pouvoir être respectés en France, sauf à accroître à due concurrence le prix de vente des biocarburants sur le marché national (ce qu'autorise la TGAP puisque le prix de la sanction est très supérieur à ce différentiel de prix), dans tous les cas, l'avantage donné aux producteurs de biocarburants sera important.

B. Le constat de l'application du dispositif en France à la mi-2005³⁶

1. La hausse du cours du pétrole devrait conduire à réviser le niveau des avantages et sanctions fixés par le dispositif fiscal

a) Le niveau de la défiscalisation devrait être révisé à la baisse

L'avantage procuré par la défiscalisation était, déjà depuis quelques années, supérieur à la différence du prix d'équilibre de fabrication des biocarburants et du prix des carburants fossiles et l'était encore plus au cours de 37 \$ le baril en juin dernier, comme le montre le tableau suivant :

³⁶ La majorité des calculs a été faite sur la base des données de la circulaire des Douanes de juin 2005 donnant les bases de prix à utiliser pour le calcul des taxes pour le premier quadrimestre 2005, soit 26 €/hl pour l'essence, 32 €/hl pour le gazole ; les montants ainsi fixés par l'administration des douanes correspondaient à un prix du pétrole d'environ 37 \$ le baril.

Effets de la défiscalisation hors TGAP en juin 2005 en €/hl

	Coût de production hors TVA du biocarburant par hectolitre (1)	Coût de production hors TVA du carburant d'origine fossile par hectolitre (2)	Différentiel (1) – (2)
Ester Gazole		Gazole	
Prix de base	55	32	+23
TIC	9	42	-33
Total	64	74	- 10
Ethanol		Essence	
Prix de base	50	26	24
TIC	22	59	-37
Total	72	85	- 13
ETBE		Essence	
Prix de base	39	26	+ 13
TIC	41	59	- 18
Total	80	85	- 5

Ce tableau montre que, compte tenu de la défiscalisation, le coût du biocarburant y compris la TIC était en juin dernier inférieur à la somme du prix du carburant et de la TIC qui leur est applicable, ce qui pourrait contrevenir aux règles communautaires interdisant la « surcompensation ».

b) L'avantage concurrentiel du biocarburant par rapport au carburant fossile, garanti fiscalement, devient excessif

Le niveau de la sanction appliquée par la TGAP sur la tonne de carburant fossile en excès n'a aucun rapport avec le différentiel de coût de fabrication du biocarburant par rapport au carburant fossile. Cumulée avec la défiscalisation, elle apporte un avantage concurrentiel indéniable au biocarburant, comme le montre le tableau ci-après, établi sur la base des conditions applicables en juin 2005³⁷ :

Avantage concurrentiel procuré par la TGAP et la défiscalisation cumulée en €/hl

Prix/hl TIC et TGAP inclus	Biocarburant	Carburant Fossile en excédent par rapport au taux fixé par la TGAP	Différentiel ou avantage concurrentiel fiscalement garanti
Ester/gazole	70	148	78
Ethanol/essence³⁸	101	170	69
ETBE/essence³⁹	132	170	38

Le « service rendu » en contrepartie de cet avantage concurrentiel apparaît assez limité, en termes d'effet de serre et de capacité énergétique. On rappellera que la valorisation effet de serre s'établit respectivement à 50 € par m³ d'EMHV, 30 € par m³ d'éthanol et 26 € par m³ d'éthanol rentrant dans la composition de l'ETBE.⁴⁰

³⁷ Cf détail des calculs en annexe IX

³⁸ hors coût d'incorporation (environ 13 €/hl)

³⁹ pour des quantités 2 fois moindre de biocarburant (47 % d'éthanol dans l'ETBE)

⁴⁰ cf. annexe XII

2. La viscosité du marché français risque de conduire à une application du dispositif de la TGAP peu satisfaisante sur le plan économique

a) Le niveau des agréments pour l'instant accordés ne permettra pas d'atteindre les objectifs fixés par la TGAP

Il sera difficile dans les années 2006 et surtout 2007 d'atteindre les objectifs fixés sans recourir à des importations de biocarburants, au regard des capacités de production agréées dans le passé et des délais qui seront nécessaires pour que les installations récemment agréées dans le cadre d'un appel d'offres européen en mai 2005 soient opérationnelles.

Données sur les capacités agréées le 30-06 2005

	2005	2006	2007
Capacités agréées EMHV	426 000	586 000	876 000
Besoin EMHV défini par TGAP	419 000	542 000	1 118 000
Capacités agréées Ethanol	203 000	223 000	423 000
Besoin Ethanol défini par TGAP	217 000	259 000	492 000

En 2005, les dispositions transitoires adoptées par la circulaire d'application de la direction générale des Douanes⁴¹ devraient permettre d'éviter que la sanction ne joue significativement.

En 2006, la situation ne devrait pas poser de problème, compte tenu des décisions d'extension des agréments annoncées le 13 septembre par le Premier ministre.

En 2007, la situation risque d'être problématique, quelles que soient les capacités supplémentaires agréées dans les mois à venir. Certains représentants de la profession agricole rencontrés par la mission ont fait savoir que les capacités inemployées, si elles étaient agréées, pourraient être utilisées pour respecter ces objectifs et pourraient même suivre l'accélération du plan annoncé par le Premier ministre. Mais on a vu que personne, au moins dans l'administration, ne semble savoir quelle est la capacité utilisée des distilleries existantes en France.

Sous cette réserve, il résulte que, compte tenu du niveau des protections assurées sur le marché intérieur par la défiscalisation, l'offre de biocarburants des usines agréées sera faiblement concurrencée par les importations d'autres fournisseurs éventuels, si le niveau de la défiscalisation n'est pas abaissé : les redevables de la TGAP qui n'auraient pas accès à ces productions agréées pourraient être placés dans une situation concurrentielle défavorable par rapport à ceux qui auraient un accès plus facile aux biocarburants défiscalisés.

b) La TGAP a été répercutée dès le début de l'année sur les consommateurs

Le comportement des opérateurs, en réaction à la création de la TGAP, n'a pas été celui escompté par le législateur : à titre provisionnel, tous les distributeurs de biocarburants ont répercuté à la pompe dès le mois de janvier le prix de la TGAP, moyennant une hausse d'environ 1 centime le litre de carburant, correspondant en rythme annuel à 500 M€ de recettes. Le consommateur s'est retrouvé contribuable de la TGAP, alors que le contribuable payait déjà 250 M€ correspondant à la défiscalisation. Les opérateurs de la filière n'avaient plus qu'à répartir les sommes ainsi dégagées entre eux.

⁴¹ Expliquées, commentées et approuvées par le premier rapport d'étape de la mission interministérielle de juillet 2005

c) La répartition des sommes ainsi dégagées entre les opérateurs n'obéit pas, en l'état actuel du marché, aux règles d'un marché concurrentiel

Quelles qu'en soient les causes et les responsabilités partagées entre les opérateurs et l'Etat, l'application du dispositif fiscal en 2005 ressemble d'avantage à la répartition d'une rente (dont on a vu qu'elle était significative) entre les divers opérateurs qu'à un optimum économique.

- En ce qui concerne les producteurs de biocarburants
 - La société Diester Industrie, qui bénéficie en 2005 de 90% des agréments de fabrication d'ester en France, a pu proposer à tous ses clients une hausse significative du prix de l'ester par rapport au prix habituellement facturé (coût du gazole majoré de la défiscalisation) : cette hausse de 230 € le m3 a pour motif explicite la création de la TGAP. Le prix de vente ainsi fixé (d'ores et déjà accepté par certains de ses clients) excèdera significativement le prix d'équilibre de fabrication du biocarburant. Compte tenu de la répercussion de la TGAP par ses clients sur le prix à la pompe, il restera néanmoins à ceux-ci une marge confortable.
 - La société Total, qui détenait à la fin 2004 le monopole de la fabrication de l'ETBE, peut faire un triple bénéfice : en premier lieu, comme fabricant, elle peut récupérer la différence entre le prix contractuel de vente de l'ETBE (soit le prix de l'essence majoré de 15%, soit 300 € par m3) et le prix de fabrication de l'ETBE déduction faite de la défiscalisation (soit 210 € par m3). En réservant par ailleurs à son réseau de distribution le bénéfice de son agrément de 100 000 tonnes d'ETBE, elle peut conserver intégralement le bénéfice de la hausse des prix répercutée sur le consommateur résultant de la TGAP, soit 850 € par m3 de carburant fossile évité. Enfin, elle a la possibilité de vendre sur le marché américain de l'essence en forte expansion les tonnes d'essence économisées par l'incorporation d'ETBE, pour un prix au demeurant légèrement supérieur au prix du marché français.
 - La société Lyondell, société chimique, agréée en 2005 pour produire de l'ETBE, ne tirera pas les mêmes avantages que Total de la fabrication de l'ETBE, puisqu'elle ne fabrique ni ne distribue de carburants d'origine fossile mais, si son prix de vente de l'ETBE s'aligne sur celui de Total et celui du marché de l'ETBE, elle pourra bénéficier du différentiel assuré par la défiscalisation et la TGAP par rapport à son coût de fabrication.
 - Les fabricants d'éthanol, répartis entre deux sociétés concurrentes, Cristal Union et BENP, ne tirent que marginalement parti du dispositif mis en place en 2005 : compte tenu de l'état du marché des bases essence à faible volatilité et des contraintes techniques attachées à l'incorporation directe d'éthanol, ils n'ont pu développer les ventes directes de bio-éthanol. Ils ont négocié, quand ils le pouvaient, une hausse du prix de l'éthanol incorporé dans l'ETBE : les prix obtenus auprès de Total se sont élevés entre 480 et 570 € le m3 selon les cas. On notera toutefois de leur côté un certain manque de transparence dans leurs prix de revient qui sont probablement bien inférieurs à ceux annoncés dans les dossiers d'agrément pour les usines les plus performantes.

- En ce qui concerne les autres opérateurs
 - Les raffineurs autres que Total⁴² ont dû négocier auprès de la société Diester Industrie une augmentation des volumes d'EMHV fournis directement, ainsi qu'auprès de Lyondell, nouvel opérateur agréé en 2005, des volumes d'ETBE qui leur seront probablement facturés à un cours proche de celui de Total (soit l'essence +15%), car celui-ci est déterminé par le cours international du MTBE qui est à ce niveau. Ils peuvent néanmoins conserver une marge significative par m³ de carburant fossile évité grâce à la répercussion des prix à la pompe de la TGAP et ont la même possibilité que Total d'exporter l'essence substituée sur les marchés étrangers en expansion.
 - Les distributeurs dits « indépendants », appartenant pour la plupart aux grands groupes de distribution, assurent près de 60% des mises à la consommation des carburants automobiles ; ils sont donc les principaux redevables de la TGAP mais se trouvent dans une situation moins favorable : ils sont pour l'instant peu équipés pour assurer eux-mêmes les mélanges d'EMHV en grandes quantités et ne peuvent, pas plus que les raffineurs autres que Total, avoir accès aisément à la ressource ETBE défiscalisée. Au demeurant, ils ne peuvent, comme les raffineurs, bénéficier sur le marché de l'exportation de la revente du produit des carburants fossiles auxquels les biocarburants se substituent. Leur marge reste néanmoins confortable, le taux de la TGAP (répercuté aux consommateurs) par m³ de biocarburant manquant restant nettement supérieur au prix de vente de l'EMHV ou de l'ETBE constaté sur le marché.

3. Le dispositif apparaît optimisable sur le plan fiscal

a) Un dispositif complexe à asseoir et liquider

Les modalités de calcul et donc de liquidation et de contrôle de la TGAP apparaissent très lourdes à gérer, tant pour les opérateurs que pour les services douaniers : la référence aux valeurs quadrimestrielles du précompte et au pouvoir calorifique inférieur des carburants incorporés multiplient les opérations à effectuer au cours de l'année pour établir l'assiette de l'impôt exigible. La procédure de liquidation de l'impôt dû, non informatisée et plus ou moins bien maîtrisée par les recettes des douanes⁴³, peut donner lieu à de multiples difficultés concrètes.

b) L'inégalité de situation des redevables de la taxe

Les redevables de la taxe ne sont pas placés dans une situation d'égalité par rapport à leurs obligations déclaratives et n'ont pas tous la même capacité à respecter leurs obligations, en large partie pour des raisons techniques.

Pour faire la preuve de l'incorporation de biocarburant, les redevables peuvent produire indifféremment la facture, le document administratif d'accompagnement ou un certificat d'incorporation, d'après la circulaire des Douanes du 11 juillet 2005 sur l'application du dispositif. Mais le système d'acheminement du carburant par pipe-line ne permet pas de garantir que la teneur en biocarburant du carburant parti de la raffinerie, qui n'obéit à aucune spécification communautaire, soit

⁴² Certains d'entre eux n'ayant que peu ou pratiquement pas pratiqué d'incorporation de biocarburants dans la période antérieure.

⁴³ Peu familières avec la notion de PCI et les calculs différents à appliquer selon que les déclarations d'incorporation portent sur des volumes ou des masses de biocarburants, les administrations douanières doivent en outre appliquer à ces données des valeurs changeant tous les quadrimestres pour calculer les réductions d'impôt ; ces tâches sont plus complexes que celles relatives au suivi et contrôle de la défiscalisation.

celle qui arrive dans l'entrepôt de stockage. Dès lors, il se révélerait impossible, d'après un certain nombre d'interlocuteurs rencontrés par la mission, d'émettre des factures ou documents d'acheminement pour le carburant acheminé par pipe line. D'après eux, seul le certificat d'incorporation peut faire foi pour les carburants acheminés par pipe-line (soit les deux tiers environ de la consommation totale).

Mais tous les opérateurs ne sont pas équipés de la même manière pour pratiquer l'incorporation, notamment pour l'ETBE mais aussi pour l'EMHV. L'accès aux certificats d'incorporation n'est pas égal⁴⁴.

En outre, selon leur situation dans la chaîne de production, les opérateurs peuvent être les premiers ou les derniers à incorporer du biocarburant. Selon le taux d'incorporation antérieurement pratiqué par les raffineurs, les distributeurs « indépendants » peuvent ou non incorporer du biocarburant supplémentaire dans les entrepôts de stockage. A cet égard, plusieurs problèmes se posent.

- Techniquement, l'incorporation ne peut se pratiquer en grandes quantités dans tous les entrepôts.
- Les stockistes et les distributeurs ne connaissent pas le taux d'incorporation en biocarburant du carburant qui leur est livré par pipe line car celui-ci ne figure pas sur les documents d'accompagnement quand il sort de la raffinerie : pour réaliser l'incorporation, il leur faut procéder à une analyse – coûteuse en temps – du taux de biocarburant déjà contenu dans le carburant qui leur a été livré, pour ne pas risquer d'être en infraction lors de leurs opérations d'incorporation.
- Quand les taux d'incorporation imposés par la TGAP deviendront plus élevés en 2008 ou 2009, les distributeurs risquent de ne plus pouvoir incorporer de biocarburants à leur niveau, si le carburant parvenu dans leurs entrepôts de stockage comporte déjà 5% de biocarburant et si les normes techniques communautaires, qui limitent notamment le taux d'incorporation de l'ester et du bio-éthanol à 5%, ne sont pas révisées à la hausse⁴⁵.

Cette inégalité de situation dans la chaîne des incorporations est problématique, car elle pénalise les distributeurs indépendants, qui sont les principaux redevables de la taxe.

Pour corriger cette absence de fluidité du marché et à la demande des distributeurs, la Douane a introduit la possibilité pour un redevable dont le droit à déduction est supérieur au terme d'une année au montant dû de TGAP de vendre ce droit excédentaire à un autre redevable. Cette cession prend la forme d'un *certificat de transfert* établi sous le contrôle des Douanes. Ce système, dépourvu de base législative, risque de ne corriger que marginalement en 2006 les inégalités d'accès des redevables à l'incorporation physique des biocarburants, compte tenu des quantités agréées effectivement disponibles sur le marché et du niveau de la défiscalisation si celui-ci n'est pas corrigé. On peut craindre, qu'en l'absence de fluidité du marché, le niveau du certificat de transfert ne s'établisse dans certaines filières à un niveau plus proche de la TGAP évitée par l'acquéreur que du prix habituel de vente du biocarburant.

⁴⁴ D'après les indications données par la direction générale des Douanes sur la situation 2004, l'essentiel des incorporations de biocarburants se faisait dans les raffineries.

⁴⁵ Les distributeurs risquent en outre, selon la localisation des entrepôts et leur approvisionnement ou non par pipe-line, de ne pas être tous placés dans la même situation.

4. Le dispositif fiscal ne sera pas suffisant par lui-même pour assurer la mise en œuvre effective du plan biocarburant du gouvernement

Quelle que soit l'incitation fiscale mise en place, d'autres obstacles risquent de freiner la mise en œuvre du plan en faveur des biocarburants.

- Les objectifs d'incorporation des biocarburants à l'horizon 2010, fixés par référence à leur pouvoir calorifique en conformité avec la directive communautaire précitée, ne sont pas compatibles, comme on l'a vu, avec d'autres règles techniques communautaires, fixées par ailleurs et exprimées en volume, qui limitent à 5% le volume d'éthanol et d'ester incorporable dans les carburants automobiles : pour pouvoir respecter en 2010 (ou 2008) le taux de 5,75% fixé en équivalence énergétique d'origine renouvelable, il faut pouvoir incorporer 8,84% d'éthanol et 6,27% d'EMHV dans les carburants.

Des difficultés d'application de la TGAP peuvent se présenter, à cause de ces règles, dès 2007 pour tous les opérateurs. Les distributeurs indépendants, redevables de la TGAP, qui distribuent l'essentiel des volumes mis à la consommation et situés à la fin de la chaîne des incorporations, seront pénalisés sans doute les premiers, car ils ne pourront justifier et accroître aisément le taux d'incorporation des biocarburants qui leur éviterait de payer la TGAP, si le carburant, livré dans leurs entrepôts de stockage, atteint déjà un taux d'incorporation en volume proche de la norme européenne.

- D'importants obstacles techniques et financiers sont rencontrés jusqu'à présent en France pour l'incorporation directe d'éthanol dans l'essence en raison des règles communautaires fixées en matière de pression de vapeur dans les climats tempérés, comme on l'a vu. Elles nécessitent d'incorporer l'éthanol dans des bases essence à faible volatilité, dont le coût de fabrication est variable en été et en hiver (de l'ordre de 45 \$/t en été, 5 à 10 \$/t en hiver) et ces bases essence ne sont pas aisément disponibles sur le marché international, au moins, peut-on penser, tant qu'elles ne sont achetées qu'en petites quantités.
- Certaines tensions, d'ordre agricole, peuvent à moyen terme limiter la production d'ester d'origine végétale en France : les hypothèses associées à la TGAP font apparaître qu'à compter de 2007 les besoins en huile végétale à destination des biocarburants risquent d'empiéter sur les besoins à destination alimentaire et de renchérir le coût de la matière première nationale ou de nécessiter des importations d'huile végétale (voir annexe VII).

5. D'importantes innovations technologiques, en cours de mise au point par les opérateurs, peuvent bouleverser la donne dès 2008-2010

On a vu que plusieurs nouveaux procédés faisant appel à d'autres formes de biomasse étaient susceptibles d'être rapidement mis au point, tels que les esters d'huiles végétales utilisant de l'éthanol à la place du méthanol (EEHV), des produits utilisant des graisses animales au lieu d'huiles végétales, annoncés par Total pour 2007, ou encore le procédé étudié par Shell, permettant la fabrication d'un nouveau biocarburant incorporable dans le gazole et l'essence à partir de l'éthanol et d'un autre composant issu de la biomasse qui pourrait être opérationnel en 2008-2009.

Il serait problématique que d'importants investissements soient consentis par les producteurs de biocarburants actuels, alors que de nouveaux produits pourraient les concurrencer avant même que leurs investissements soient amortis.

Il serait assez sage dans cette perspective d'annoncer aux opérateurs que l'absence de fongibilité de la TGAP applicable à l'essence et au gazole n'a pas vocation à perdurer et que, dès 2007 ou 2008, il sera raisonnable d'appliquer une telle fongibilité (celle-ci ne desservira pas nécessairement les producteurs d'éthanol et pourrait même faciliter le développement de ces nouveaux biocarburants).

Au total, l'analyse et le constat de la mission conduisent aux principales conclusions suivantes :

- La TGAP se révèle un outil d'incitation puissant mais qui, en cas d'absence de fluidité du marché, est susceptible de générer des rentes de situation très importantes. Cette absence de fluidité peut résulter, soit de situations de monopoles ou duopoles, soit d'une insuffisance d'offre par rapport à la demande, à laquelle contribue le régime d'agrément des usines, tel qu'il a été pratiqué jusqu'à présent.
- Le cumul de la TGAP avec la défiscalisation conduit par ailleurs à un niveau global d'avantage concurrentiel qui est véritablement excessif.

Il est donc indispensable de revoir profondément ce double système d'aide dès la loi de finances dès 2006.

III. LES RECOMMANDATIONS DE LA MISSION

Sur la base de ce constat, la mission interministérielle s'est attachée à proposer une redéfinition des objectifs et modalités des deux outils fiscaux en faveur des biocarburants. Mais la réussite du plan ne dépend pas uniquement des mesures fiscales. Elle passe aussi par des modifications réglementaires impliquant des décisions à Bruxelles et, éventuellement, par des négociations internationales dans le cadre de l'OMC.

De plus, les outils ne suffisent pas par eux-mêmes. Il faut également intégrer le comportement des acteurs et leurs rapports de force. A défaut, les effets réels peuvent se trouver très éloignés des objectifs poursuivis.

Devant les positions divergentes des groupes d'acteurs concernés, la mission s'est efforcée de rechercher les bases d'un compromis raisonnable permettant de sécuriser dès maintenant le marché des biocarburants plutôt que de faire reposer l'existence d'un débouché pour l'éthanol et la possibilité d'investir dans de nouvelles usines sur des mesures coercitives, dont l'acceptation et la pérennité lui paraissaient aléatoires.

Par ailleurs, un développement réaliste et progressif dans le temps, prenant en compte les délais de réalisation des investissements, est souhaitable afin de limiter les risques. Un rendez-vous est proposé à la fin 2007 pour tirer le bilan des réalisations et ajuster, le cas échéant, le dispositif.

A. Les objectifs poursuivis par la réforme proposée

Les objectifs poursuivis par la réforme proposée sont tout d'abord la réussite du plan, notamment dans le domaine agricole où les attentes sont fortes (voire trop fortes par rapport aux retombées énergétiques, sociales et environnementales que l'on escompte), mais aussi la prise en compte des contraintes et besoins du marché des carburants et la mise en place d'une nouvelle régulation fiscale et réglementaire permettant d'éviter que la charge supportée par le consommateur/contribuable ne soit disproportionnée par rapport aux résultats attendus.

1. Assurer un débouché alternatif non négligeable pour l'agriculture française

Le plan prévoit la production en 2010 de 2 400 000 tonnes de biocarburants, ce qui correspond à la culture d'environ 1 800 000 hectares pour l'EMHV et de 220 000 hectares pour l'éthanol, si la répartition des tonnages de celui-ci est pour moitié d'origine betteravière et pour moitié d'origine céréalière, comme le proposent les professionnels. Ceci est très significatif puisque cela représente au total 2 000 000 hectares, soit 11 % des 18 millions d'hectares labourables en France.

La production des biocarburants était jusqu'à présent réalisée essentiellement au titre de la « jachère industrielle », c'est à dire dans le cadre de l'autorisation donnée de produire des cultures à vocation non alimentaire (colza et blé, la betterave n'étant pas autorisée) sur les terres dont le gel était rendu obligatoire par la réforme de la PAC de 1992. Or l'obligation de jachère n'est à l'heure actuelle que d'1,2 millions d'hectares, ce qui veut dire que les cultures à destination de biocarburants vont très rapidement, et massivement à partir de 2007, s'étendre hors de la jachère industrielle et venir ainsi en concurrence avec les cultures alimentaires. L'intérêt pour les agriculteurs et pour la collectivité nationale est nettement moindre dans ce cas.

La mission estime que **les surfaces disponibles en France pour des cultures d'oléagineux à des fins de carburant**, compte tenu des contraintes agronomiques (nécessité de rotation des cultures) et des besoins pour les marchés alimentaires et d'autres marchés non alimentaires (solvants, détergents,...) **ne permettront pas à elles seules de fournir les 2 350 000 tonnes d'EMHV nécessaires, sauf à diminuer très fortement les autres usages** ; il faudra admettre quelques importations (Diester Industrie produit déjà des EMHV de palme et de soja) et agréer d'autres produits (esters méthyliques ou éthyliques d'autres produits, tels que ceux en cours de mise au point, cités plus haut), le tout à hauteur d'au moins 300 000 tonnes à 500 000 tonnes par an vers 2009-2010.

Le blé et la betterave ne présentent pas ce type de limitation. Ils peuvent donc acquérir une place plus importante qu'aujourd'hui dans la production des biocarburants, ceci d'autant plus que l'éthanol présente des perspectives de baisse de coût à terme supérieures à celles des huiles végétales et que des substituts de gazole pourront rapidement utiliser de l'éthanol pour leur fabrication (EEHV par exemple). La fongibilité des obligations liées à la TGAP entre les deux filières de biocarburants pourrait à terme se révéler profitable à l'éthanol.

La production d'éthanol à partir de maïs est une technologie parfaitement maîtrisée aux Etats Unis. Cependant, dans ce pays, les cultures ne sont pas irriguées tandis que dans le sud de la France, la production et le séchage du maïs font appel à des consommations d'eau et d'énergie importantes. Celles-ci pourraient grever les prix de revient et ne pas contribuer à la préservation des ressources en eau, sujet particulièrement sensible dans l'opinion publique. Lors de l'examen des demandes d'agrément d'usines fondées sur cette filière, il conviendra donc d'être très attentif à ces questions relatives au prix de revient et aux critères environnementaux, ceci d'autant plus que des cultures alternatives, telles que le sorgho, sont plus productives, au moins en théorie, et moins consommatrices en eau que la culture du maïs.

Les biocarburants restant plus chers que les carburants d'origine fossile, sauf lorsque le cours du brut atteint 75 ou 90 \$ le baril, **l'objectif du plan ne peut être d'assurer de manière structurelle aux exploitants un prix des cultures énergétiques supérieur au prix des cultures alimentaires** (d'autant plus que les cultures énergétiques bénéficient par ailleurs d'une aide de 45 €/ha). Il serait moins coûteux pour la collectivité de laisser les agriculteurs et industriels exporter leurs céréales, sucres ou huiles sur le marché mondial. L'objectif devrait d'abord être de leur apporter un revenu supplémentaire par l'utilisation de la jachère, puis, par substitution aux cultures alimentaires, de sécuriser les débouchés en cas de baisse des cours mondiaux. Dans cette dernière optique, il ne faut pas oublier que les agriculteurs peuvent aussi trouver un complément de revenu stable dans la valorisation thermique de la biomasse (paille, plantes entières) sans qu'il y ait a priori besoin d'une aide économique permanente de la part du contribuable et du consommateur : ces cultures pourraient concerner des surfaces importantes⁴⁶.

Cependant, si le prix du pétrole se maintient aux niveaux actuels ou monte encore, la production de biocarburants pourrait devenir compétitive et le prix des cultures ayant cette destination pourrait, de manière structurelle, se fixer à un niveau supérieur à celui des cultures à destinations alimentaires, sauf si la concurrence extérieure est largement ouverte.

Les biocarburants constituent donc pour les agriculteurs un débouché alternatif non négligeable. Il est logique, dans un contexte où l'agriculture française et européenne risque de connaître une crise majeure par suite de la concurrence internationale, que les biocarburants suscitent de grands espoirs, mais il convient de considérer ce débouché plus comme un complément de revenu stable face aux aléas du marché mondial que comme une solution miracle susceptible de sauver l'agriculture française⁴⁷.

⁴⁶ Cf. annexe XII sur les avantages comparatifs de la biomasse et des biocarburants.

⁴⁷ Cf. annexe VII sur les conséquences agricoles en France du plan biocarburants.

Les mesures proposées par la mission interministérielle visent à combler l'écart de prix entre les biocarburants et les carburants d'origine fossile, mais sans générer au sein des filières agricoles et industrielles des rentes de situation injustifiées.

2. Prendre en compte les contraintes et besoins du marché des carburants

a) Les objectifs du plan biocarburants en termes de production pourraient être atteints par les seules voies de l'EMHV et de l'ETBE

Malgré les recherches menées pour faire progresser les moteurs à essence au niveau atteint par les moteurs diesel, **le marché européen restera longtemps orienté vers une acquisition majoritaire de véhicules diesel**⁴⁸. Tous les experts s'accordent pour considérer que la consommation de gazole continuera d'augmenter tandis que la consommation d'essence diminuera au cours des cinq prochaines années. Il convient donc de prendre en considération cette tendance lourde du marché européen en faveur du gazole, d'où un intérêt nettement plus élevé pour la promotion de substituts de gazole que de substituts d'essence.

Il faut également tenir compte de la préférence des pétroliers et des constructeurs automobiles européens pour l'usage de l'ETBE par rapport à l'incorporation directe d'éthanol dans les essences. C'est une donnée, qui s'explique pour des raisons économiques et techniques. Les producteurs d'éthanol regrettent ce choix, en insistant sur le fait que l'incorporation directe est mise en œuvre dans de nombreux pays (Brésil, USA), y compris par les mêmes acteurs, dont des sociétés automobiles à capitaux français. Mais la réalité du marché européen est là : il y a un produit dont le marché est assuré et un autre qui, comme tout nouvel entrant, rencontre dans son développement des obstacles multiples, qui ne sont pas aisés à lever.

De plus, contrairement à ce qui a été parfois affirmé, **l'isobutène nécessaire pour produire de l'ETBE est disponible en quantité suffisante en Europe** pour répondre au moins pendant plusieurs années aux besoins du marché des biocarburants, tant que l'ETBE pourra se substituer au MTBE disponible sur le marché européen. En cas d'insuffisance, compte tenu des besoins d'autres pays, des technologies permettent de produire de l'isobutène à partir de gaz butane. Les usines existantes de MTBE peuvent très rapidement être converties à la production d'ETBE. La seule conversion par la société LYONDELL de son usine de FOS SUR MER pourrait permettre d'utiliser 375 000 t d'éthanol supplémentaires par rapport aux consommations des installations existantes de Total en France (110 000 tonnes d'éthanol) ; celle de ROTTERDAM pourrait encore en consommer 300 000 tonnes supplémentaires. Sans faire appel à d'autres installations européennes (comme celles de Total à Anvers), **ces hypothèses permettraient d'écouler la totalité des 780 000 tonnes d'éthanol prévues dans le plan à l'échéance de 2010 par la voie de l'ETBE.**

On a vu plus haut que le gain en matière de réduction des émissions de CO₂ est plus faible par la voie ETBE que par la voie éthanol en direct ; néanmoins l'écart n'est que de 7 à 10% et non pas du simple au double, comme cela est souvent affirmé⁴⁹. De même, si la production de l'ETBE suppose des dépenses énergétiques et des investissements (ces derniers étant faibles en cas de reconversion du MTBE en ETBE), le passage par l'ETBE n'est pas plus coûteux que l'autre voie, en particulier si l'on prend en compte les surcoûts de distribution des essences éthanolées par rapport à ceux des essences classiques.

Il faut également prendre conscience des débouchés que l'éthanol pourrait trouver à brève échéance dans la filière de fabrication des esters à destination du gazole : le nouveau procédé de fabrication d'EEHV (qui pourra être mis en œuvre dans l'usine de Sète) pourrait permettre de substituer 300 000 tonnes d'éthanol au méthanol actuellement utilisé dans les usines d'EMHV.

⁴⁸ Ceux-ci représentent près de 80% des immatriculations nouvelles en France à l'heure actuelle.

⁴⁹ Cf. annexes III et XII

Il est donc apparu à la mission, que, contrairement à ce qui est affirmé par les producteurs d'éthanol, **l'atteinte des objectifs du plan biocarburants en matière d'éthanol n'était pas conditionnée par une obligation réglementaire d'incorporation d'éthanol en direct dans l'essence. Ce n'est pas pour autant que cette filière de l'incorporation directe doit être condamnée sur le plan économique et technique, loin de là.** Si des opérateurs sont prêts à s'engager sur ce marché, il faut qu'ils puissent le faire et l'Etat peut jouer un rôle important pour leur faciliter la voie.

b) La possibilité d'une incorporation directe de l'éthanol en hiver doit cependant être facilitée

Un des principaux freins à l'incorporation directe d'éthanol dans l'essence évoqués plus haut est le manque de disponibilité des bases d'essence à faible volatilité, nécessaires pour compenser l'élévation de la volatilité induite par la présence d'éthanol. Le surcoût de telles bases est beaucoup plus élevé en été qu'en hiver, car, en été, les spécifications imposent de très basses tensions de vapeur et sont très contraignantes pour les raffineries, tandis qu'en hiver il suffit de réduire la proportion de butane incorporée dans l'essence.

Après avoir analysé ces surcoûts⁵⁰, la mission est arrivée à la conclusion que l'incorporation directe était excessivement coûteuse en été mais qu'elle pouvait être envisagée en hiver ; en effet, même s'il y a un surcoût qui peut être estimé à 13 € par hectolitre d'éthanol⁵¹, celui-ci est sensiblement inférieur aux incitations fiscales existantes en faveur de l'éthanol ; l'un des grands distributeurs (Groupe LECLERC) a d'ailleurs commencé à tester cette voie et en est satisfait. Il y a actuellement une demande d'appui à leurs opérations de la part des grands distributeurs, dont les organisations représentatives se sont faites l'écho auprès de la mission, en vue d'éviter de payer la TGAP ou d'avoir à acheter des certificats de transfert aux pétroliers.

Ceci a conduit la mission interministérielle à proposer le lancement d'une opération en vraie grandeur d'incorporation de l'éthanol en direct. Une telle opération devrait pouvoir démarrer avant la fin de l'année : un stockage et des moyens de distribution d'éthanol sont en cours d'installation dans un dépôt pétrolier de Rouen et une autre étude est en cours sur un dépôt de Bordeaux, chacun devant permettre des livraisons de l'ordre de 30 000 tonnes d'essence éthanolée⁵² par mois, si les conditions du marché sont réunies et une solution trouvée pour la fourniture des bases essence nécessaires.

Un accord devrait être recherché entre distributeurs, stockistes et pétroliers français ou étrangers sous l'égide de l'Etat pour un programme global justifiant l'équipement d'un nombre plus étendu de dépôts en stockages d'éthanol. Un appui technique à l'opération pourrait être demandé à l'IFP et l'ADEME. Cette démarche est apparue pour les membres de la mission plus réaliste que l'hypothèse d'une diminution à court terme des spécifications françaises en matière de tension de vapeur et de volatilité des essences qui ne peuvent passer que par un accord à Bruxelles probablement difficile à obtenir.

⁵⁰ Sur la base notamment des nombreux éléments fournis par la société Total mais aussi par la Société SIPLEC, l'Union des Producteurs Indépendants et l'Union des stockistes indépendants.

⁵¹ Essentiellement constitué par le manque à gagner qui résulterait de la non incorporation de butane dans l'essence pendant les mois d'hiver et permettrait de faire baisser la tension de vapeur. Ce surcoût est estimé entre 5 et 10\$ l'hectolitre par Total

⁵² correspondant à un volume maximum de 1 600 tonnes d'éthanol incorporées par mois pour chacun des deux, étant rappelé que la consommation mensuelle d'essence est actuellement d'1 million de m3.

Si un dispositif fiscal spécifique était mis en place, il ne serait pas déraisonnable d'envisager que, pendant l'hiver 2006- 2007, près de 20 000 tonnes d'éthanol soient incorporées en direct⁵³, ce qui correspondrait à une part du marché de l'essence en hiver de plus de 10 % et une progression significative par rapport aux incorporations en direct de l'année 2004. **La faisabilité de cet objectif est néanmoins fortement dépendante également de la réduction au minimum des délais d'instruction des dossiers d'installations classées.**

Si cette première étape se révèle techniquement un succès, pourquoi ne pas démultiplier l'opération les années suivantes ? Cela suppose probablement, qu'après une phase d'encouragement et d'incitation fiscale, l'Etat dresse le bilan économique de cette première opération et réévalue l'effort budgétaire qu'il accepterait de consentir au préalable pour lever les obstacles à l'entrée d'un nouveau produit sur le marché des carburants. Il n'est peut-être pas entièrement justifié de faire prendre en charge durablement par le budget de l'Etat les « surcoûts » ou manques à gagner engendrés pour les pétroliers par la fourniture des bases essence aux opérateurs qui veulent incorporer de l'éthanol ni le maintien d'un revenu particulièrement élevé assuré aux cultivateurs de betterave.

Les pétroliers ont fait savoir au ministre de l'Agriculture et de la Pêche qu'ils étaient ouverts à un programme d'incorporation de l'éthanol en direct au moins à titre expérimental et sur des quantités limitées. Des négociations devraient donc pouvoir être engagées rapidement sous la houlette de l'Etat entre les acteurs concernés.

B. Les voies d'une nouvelle régulation par l'Etat du marché des biocarburants

Pour permettre aux opérateurs d'investir avec des risques maîtrisés, il faut leur assurer suffisamment de visibilité ; il faut que les mesures prises leur donnent des perspectives crédibles en matière de volumes, de prix, de règles techniques, administratives et fiscales et assurent un certain niveau de protection vis à vis des importations extra communautaires ; le dispositif doit être clair et stable dans le temps ; il doit pouvoir intégrer progressivement les nouveaux produits et les nouveaux procédés. Il restera alors aux opérateurs à prendre leurs responsabilités, car il n'appartient à l'Etat, ni de garantir un débouché quelles que soient les circonstances, ni de donner à des opérateurs, quels qu'ils soient, des rentes de situation injustifiées.

La fluidification du marché, c'est à dire son fonctionnement avec suffisamment de concurrence est un objectif incontournable, car c'est le moyen le plus sûr de faire baisser le prix des biocarburants et de les rendre compétitifs par rapport au carburant fossile, sans surcoût pour le consommateur. Mais une régulation apparaît encore nécessaire pour assurer cette fluidité, sécuriser et optimiser les plans d'investissement des producteurs de biocarburants français et garantir la sécurité des approvisionnements de la France, tout en limitant la charge supportée par les consommateurs.

Pour appliquer le plan biocarburants, on pourrait songer à une régulation qui ne serait pas fiscale mais simplement législative. Certains interlocuteurs de la mission songent à imposer par voie législative une obligation technique incontournable de présence de biocarburants dans les carburants. Mais la France n'a pas le droit de modifier sans l'accord de Bruxelles ses spécifications en matière de carburants et il faudra du temps pour convaincre l'Union Européenne, compte tenu des divergences de vue des pays membres. Et l'on peut craindre qu'une telle obligation, assortie de sanctions pénales ou financières, soit inégalement appliquée et contrôlée et donne lieu, sur un marché peu transparent et fluide, à un surcroît mal maîtrisé du prix pour le consommateur. **L'outil fiscal reste donc nécessaire au cours des prochaines années pour réguler le marché, d'après la mission.**

⁵³ Le CGM fait remarquer que ce volume dépendra des décisions publiques cf. annexe XIII

La TGAP apparaît néanmoins plus efficace que la défiscalisation pour respecter les objectifs poursuivis : elle permet de fixer un taux d'incorporation, donc un volume annuel à incorporer du fait de la sanction introduite et, si celle-ci est bien ajustée, sans contrevenir aux règles communautaires. Elle ne pèse pas sur l'équilibre du budget de l'Etat comme le fait l'exonération de TIPP. Elle permet a priori de faire mieux jouer la concurrence pour faire baisser les prix que la défiscalisation, sous réserve que le marché soit fluide.

On pourrait songer à supprimer totalement la défiscalisation : le coût budgétaire de la défiscalisation limite en effet le niveau des agréments et la procédure d'agrément, telle qu'elle a été gérée, a freiné le jeu du marché, comme on l'a vu. Mais, si le taux de la défiscalisation est baissé significativement, il apparaît possible d'augmenter les capacités agréées sans dépense fiscale supplémentaire et **le maintien d'un minimum de défiscalisation permettrait de maintenir et utiliser au mieux la politique d'agrément pour faire baisser les prix des biocarburants**, imposer des contraintes ou des clauses de progrès dans certains domaines, tout en assurant la sécurité d'approvisionnement en biocarburants (et donc les débouchés des investissements à consentir par les producteurs de biocarburants).

La diminution du montant de la défiscalisation apparaît nécessaire car cette diminution permet de faire jouer d'avantage la concurrence entre les producteurs agréés en permettant de fixer le niveau des agréments à un niveau plus élevé que celui des objectifs fixés par la TGAP. Elle permet aussi de maintenir une certaine pression à la baisse des prix sur le marché intérieur, compte tenu de la diminution de la protection qu'elle entraîne par rapport aux producteurs non agréés et à la concurrence d'autres pays de la Communauté ou du reste du monde : en clair, les éthanolières français ne pourront maintenir des prix excédant de plus de 20 % le prix d'autres producteurs non agréés, de France ou d'ailleurs⁵⁴, si une défiscalisation de 10 € seulement (au lieu de 37 actuellement) leur est accordée⁵⁵.

L'augmentation des capacités à agréer dans la période de court terme pour fluidifier le marché ne doit pas cependant être excessive car elle ne saurait ignorer l'apparition à brève échéance de nouvelles technologies, moins coûteuses, faisant appel à d'autres formes de biomasse pouvant concurrencer les filières actuelles. L'agrément ne constitue certes pas une garantie de débouché : mais si les débouchés des capacités agréées n'étaient pas au rendez-vous en 2010 ou 2012, la responsabilité politique de l'Etat serait certainement mise en cause par les agriculteurs qui se seraient engagés dans les plans de financement des usines nouvelles.

Le dispositif fiscal devra être revu au demeurant en 2008 si certaines modifications n'intervenaient pas d'ici là au niveau communautaire (pour revoir par exemple les limites d'incorporation de 5% en volume pour les EMHV et l'éthanol ou pour adopter des spécifications pour les EEHV). Les négociations sur ces points doivent être ouvertes très rapidement. **Annouer une accélération trop forte et immédiate des agréments peut être prématuré tant que ces négociations n'ont pas abouti.**

C. La réforme du dispositif fiscal proposée

1. Les considérants de la réforme proposée

Tout en respectant les objectifs quantitatifs du plan biocarburant du gouvernement, la réforme proposée par la mission interministérielle vise à :

⁵⁴ hors barrières douanières

⁵⁵ Le montant actuel de défiscalisation garantit la prise en charge budgétaire de 75% de leur chiffre d'affaires sur la base d'un prix de revient de 50 € l'hectolitre. Un taux de 10 € leur garantirait 20% seulement, en supposant que ce prix de revient affiché ne baisse pas sous l'effet de la concurrence.

- baisser le niveau de la charge du double dispositif défiscalisation/TGAP pour le contribuable/consommateur et diminuer les effets de rente occasionnés ;
- conserver néanmoins l'aspect incitatif efficace de la « sanction » TGAP tout en tenant compte de l'évolution des cours du pétrole et des risques de rentes excessives ;
- améliorer la lisibilité du dispositif et simplifier sa gestion ;
- veiller à l'égalité des contribuables dans l'accomplissement de leurs obligations.

L'optimisation du double dispositif et notamment la fixation du niveau de la TGAP est un exercice délicat car, si on abaisse trop ce niveau, les effets attendus ne se produiront pas et, si on le laisse trop élevé, les rentes de situation sont inévitables. Le choix dépend de l'importance relative que l'on accorde à ces deux inconvénients.

Il faut faire jouer à chaque instrument (TGAP et défiscalisation) un rôle précis et compréhensible :

- maintenir la défiscalisation ainsi que les procédures d'agrément mais réduire rapidement le montant de la défiscalisation, en lui donnant le rôle d'assurer un minimum de protection par rapport à la concurrence extra-communautaire ;
- en tenant compte du niveau maintenu de défiscalisation, faire jouer à la TGAP le rôle incitatif que jouait la défiscalisation jusqu'à présent, pour assurer la réussite du programme gouvernemental d'incorporation du biocarburant.

La fixation forfaitaire en valeur absolue (ad valorem) de l'assiette de la TGAP par m3 de carburant fossile à remplacer serait de nature à améliorer la lisibilité du dispositif et simplifier sa liquidation et son contrôle, tout comme l'absence de révision de ces montants en cours d'année.

Le niveau de l'incitation créée par la loi avec la défiscalisation et la TGAP doit être fonction du niveau du prix du pétrole ; l'incitation devrait disparaître si le prix du pétrole augmentait suffisamment pour rendre compétitifs les biocarburants. Alors le marché jouerait librement, sans interventions publiques.

2. Les propositions de la mission en ce qui concerne la défiscalisation

a) Baisser le taux de la défiscalisation à 100 € par m3 pour tous les biocarburants

Pour l'éthanol, un niveau de défiscalisation de 10 €/hl permettrait, cumulé avec un droit de douanes de 19 €/hl dans le cas de l'alcool non dénaturé ou de 10 €/hl dans le cas de l'alcool dénaturé, de se protéger durablement des importations du Brésil, l'écart de prix entre celui-ci arrivé en France et les producteurs locaux étant de 15 à 20 €/hl.

Il est donc proposé de baisser la défiscalisation à ce niveau. Pour un même effort budgétaire, il sera alors possible d'accompagner la croissance prévue de la consommation de biocarburants en augmentant largement les capacités agréées, ce qui rendra possible une concurrence plus active entre les opérateurs agréés.

Par souci de simplicité, il est proposé d'accorder à tous les biocarburants le même niveau de défiscalisation.

b) Revoir à la hausse les capacités agréées

Il est proposé d'augmenter les agréments afin que ceux-ci représentent environ 15% de plus que les besoins selon la décomposition suivante⁵⁶:

**Agréments supplémentaires à prévoir
(en tonnes)**

	2005	2006	2007	2008	Total
Ethanol					
Agréments déjà annoncés	100 000	20 000	200 000	250 000	570 000
Agréments supplémentaires à prévoir selon la mission		50 000			50 000
EMHV					
Agréments déjà annoncés	30 000	160 000	290 000	700 000	2 290 000
Agréments supplémentaires à prévoir selon la mission		70 000	190 000	60 000	320 000

Cette proposition conduit à augmenter de 50 000 tonnes les agréments pour l'éthanol et à accroître de 320 000 tonnes le volume prévu pour les EMHV d'ici 2008⁵⁷.

Il apparaît important, à l'occasion de cette extension, de veiller à la diversification des opérateurs et à l'apparition de nouveaux opérateurs, notamment communautaires. Il faudrait également prendre en compte la taille critique des installations agréées et les perspectives de leurs plans de charge pour d'autres marchés que les biocarburants.

c) Modifier la procédure d'appel d'offre relative aux agréments

La procédure des appels d'offre en matière d'agréments gagnerait à être définie par décret. La composition et les modalités de fonctionnement de la commission examinant les offres mériteraient en effet d'être précisées et formalisées, afin de donner une plus grande indépendance et publicité à ses travaux et à ses critères de choix et afin de sécuriser juridiquement la procédure, du point de vue des règles générales de la concurrence.

A cette occasion, les critères d'agrément pourraient être précisés, soit par ordre de priorité :

- Les critères d'analyse économique et financière, dont le prix annoncé de fabrication du biocarburant qui doit être le critère principal d'appréciation,
- les engagements de la profession agricole en termes d'approvisionnement (engagements de prix, d'approvisionnement, partage des risques, durée des contrats),
- les performances énergétiques, dont l'utilisation d'une énergie issue de la biomasse qui, si elle n'est pas imposée maintenant, devrait au moins l'être lors du renouvellement des agréments,
- les bonnes pratiques agricoles et environnementales.

⁵⁶ Cf. annexe VIII sur le détail année par année

⁵⁷ Ces propositions ont été établies avant l'annonce de l'accélération du plan biocarburants par le Premier ministre. Elles sont cohérentes avec les hypothèses du plan antérieur que la mission était chargée d'examiner.

d) Envisager de réserver le bénéfice ou une plus grande part des agréments donnés en matière d'éthanol aux seuls producteurs d'éthanol

On a vu plus haut que les débouchés en matière d'éthanol seraient essentiellement assurés par la voie de l'ETBE ; elles pourraient également l'être pour une part non négligeable dans les usines d'EEHV et, marginalement, par l'incorporation directe d'éthanol.

On a vu aussi qu'à l'heure actuelle, la fabrication d'ETBE est assurée pour l'essentiel par Total (pour 100 000 tonnes) mais qu'elle pourrait être largement développée par Lyondell. L'apparition d'une vive concurrence entre ces deux protagonistes sur le marché français est peu probable : le prix de vente de l'ETBE s'alignera peu ou prou sur celui de l'essence, majoré de 10 à 15%, car il correspond au cours international du MTBE auquel l'ETBE se substitue avec les mêmes caractéristiques techniques. Les fabricants d'éthanol peuvent craindre qu'en cas de hausse du prix de l'essence (et donc du prix de vente de l'ETBE), les fabricants d'ETBE ne conservent le bénéfice qui résulte pour eux de la défiscalisation et de la TGAP. Actuellement cette « rente » est plus ou moins partagée par Total avec les éthanoliers dans les usines où les éthanoliers détiennent une participation du capital, mais pas ailleurs.

Une circulaire des Douanes a récemment autorisé les éthanoliers agréés pour l'incorporation directe à fournir leurs quantités agréées aux producteurs d'ETBE, ce qui n'était pas possible auparavant ; cela permettra aux producteurs d'éthanol de vendre leur produit aux utilisateurs qui pourront leur en offrir le meilleur prix.

Il pourrait apparaître intéressant pour rééquilibrer davantage le marché de l'ETBE de réserver le bénéfice de tout ou partie des agréments d'éthanol destinés à l'ETBE aux éthanoliers qui seraient libres d'en faire bénéficier les opérateurs de leur choix (y compris des raffineries appartenant à d'autres groupes que Total ou à d'autres pays de la Communauté). Si des agréments étaient donnés à des fabricants d'ETBE, ils pourraient être réservés aux nouveaux entrants sur le marché selon des critères à préciser, notamment le besoin de sécuriser l'amortissement d'investissements importants.

Cette mesure ne bouleversera pas le fonctionnement de ce marché assez particulier. Mais elle peut être de nature à faire jouer un peu plus de concurrence entre les producteurs d'ETBE et de donner quelques marges de manœuvre aux éthanoliers face aux appels d'offre.

Pour rendre plus active la concurrence entre les producteurs de biocarburants, certains membres de la mission pensent qu'il pourrait être encore plus intéressant non pas d'agréer un fournisseur ou un client mais d'*agréer des contrats de livraison* d'éthanol ou d'huile, avec leurs clauses de prix, de volume et de partage du bénéfice et des risques en cas de fluctuation des prix du pétrole et des matières agricoles. En procédant ainsi, l'Etat pourrait stabiliser des contrats à moyen terme, répondant ainsi à une demande légitime des producteurs d'éthanol ou d'huile.

3. Les propositions de la mission en ce qui concerne la TGAP

Les recommandations de la mission visent à :

- ajuster le taux de la taxe en fonction des capacités physiques de production de biocarburants,
- réduire le montant de son assiette,
- revoir les modalités de calcul et de révision de son assiette,
- et enfin assurer une meilleure égalité des contribuables devant l'impôt.

a) Ajuster le taux de la taxe à un niveau compatible avec les capacités de production de biocarburants disponibles sur le marché

Tant que le coût du biocarburant sera supérieur au coût du carburant fossile, la taille du marché du biocarburant sera le résultat de dispositions décidées par la loi : en effet, seule la perspective de bénéficier d'une défiscalisation ou de payer moins de TGAP peut convaincre un distributeur d'incorporer du biocarburant. Pour que le marché soit suffisamment fluide, il importe que le volume du marché français de biocarburant ainsi fixé soit compatible avec, pour les distributeurs, la possibilité effective d'acheter du biocarburant à un prix raisonnable et, pour les producteurs de biocarburants, celle d'acheter les produits de base qui servent à la fabrication des biocarburants sans perturber les autres usages de ces produits de base.

Pour que ce volume soit atteint, il ne suffit pas de donner des agréments supplémentaires. Compte tenu des délais de construction d'usines nouvelles, il faut s'assurer que les capacités de production des usines existantes sont suffisantes, au début de chaque année du plan, en France ou à l'étranger, compte tenu des demandes d'approvisionnement des autres utilisateurs.

L'analyse de cette question faite par la mission pour les premières années du plan biocarburant l'a conduite à considérer qu'il n'y avait pas lieu de modifier les taux cibles fixés fin 2004 pour la période 2005 à 2010, sauf pour l'année 2007 où elle a estimé que, compte tenu des capacités des usines existantes, notamment en éthanol, et de la montée en charge des investissements, il valait mieux ramener le taux de la taxe applicable aux carburants fossiles de 3% à 2,5% pour les deux types de carburants, gazole et essence, si l'on souhaitait éviter que la TGAP ne soit effectivement payée par certains opérateurs.

Ce n'est pas parce qu'on a prévu d'augmenter fortement les agréments que le taux de la taxe doit lui-même être augmenté. En effet, si les obligations d'incorporation sont relevées et que les usines ne sont pas construites à temps, la rareté physique demeurera et de fortes tensions sur les prix apparaîtront. Le gouvernement sera alors obligé de réduire le taux au moment du vote de la loi de finances pour l'année suivante.⁵⁸

b) Baisser le niveau de l'assiette de la TGAP

La question était fort délicate à trancher pour la mission interministérielle. Il lui fallait en effet choisir entre plusieurs options possibles et respecter plusieurs contraintes contradictoires.

- Il paraissait souhaitable de baisser la charge supportée par le consommateur et donc le montant de l'assiette de la TGAP, dans un contexte de hausse du prix des carburants ; mais cette baisse ne pouvait être trop importante, car si l'assiette de la taxe était trop basse, les risques de répercussion à la pompe étaient élevés ; certains membres de la mission pouvaient craindre qu'un surcoût inférieur à un centime à la pompe ne soit insuffisamment dissuasif pour que se développe effectivement l'incorporation de biocarburants⁵⁹. D'autres pensaient que le caractère incitatif se mesure non à son effet sur le coût moyen mais à la diminution de taxe consécutive à l'incorporation d'un mètre cube de biocarburant de plus.
- Dans un marché insuffisamment concurrentiel, le prix de vente peut être sensiblement supérieur au coût de production, dans la limite d'un maximum égal à la somme du prix du carburant fossile, de la défiscalisation et de la TGAP. De ce fait, pour limiter les risques de rente et les risques de surcompensation qui seraient condamnés par les

⁵⁸ Ces considérations devraient également être prises en compte dans l'application des nouvelles orientations du Premier ministre, annoncées le 13 septembre : l'application de la TGAP devrait être décalée par rapport au calendrier des agréments.

⁵⁹ Un différentiel de 20 €/hl sur du bio-carburant, pour un taux d'incorporation de 1,5 % comme en 2006, correspond à un maximum de surcoût à la pompe de 0,3 centime par litre.

autorités communautaires, il importe de ne pas fixer un montant de TGAP trop élevé. En sens inverse, la TGAP doit conserver un caractère incitatif suffisant pour que les capacités de production en biocarburant soient développées.

- Il fallait éviter de toucher fondamentalement à l'économie du dispositif et notamment à la prise en compte de la différence entre le PCI du carburant fossile et le PCI d'origine renouvelable du biocarburant produit pour asseoir la déduction d'impôt : cumulée avec le taux de la taxe, cette règle détermine en effet l'atteinte des objectifs quantitatifs de production de biocarburants de la Commission et du gouvernement ; cependant la prise en compte du PCI pouvait contrarier les objectifs d'une réforme prenant en compte la plus ou moins grande fluidité du marché et souhaitant éviter de créer des rentes injustifiées à certains producteurs : en effet la teneur en énergie des différents types de biocarburants n'a pas grande relation avec les mécanismes de formation des prix sur les différents segments de marché.

Pour conduire l'analyse et déterminer la position à prendre sur l'assiette de la TGAP, il fallait dans un premier temps prendre en compte l'avantage concurrentiel donné simultanément par la défiscalisation et la TGAP au biocarburant par rapport au carburant d'origine fossile qu'il remplace ; dans un deuxième temps, il fallait comparer cet avantage concurrentiel au différentiel du coût de production du biocarburant par rapport au carburant d'origine fossile ; la différence entre ces deux chiffres (avantage concurrentiel – différentiel de coût du biocarburant par rapport au carburant fossile qu'il remplace) constituait **l'effet incitatif de la TGAP**, après prise en compte de la défiscalisation. Cet effet incitatif correspond à la sanction introduite par la régulation pour inciter à la consommation de tel ou tel type de biocarburant ; dans le cas où le marché est insuffisamment fluide, il constitue une niche fiscale et est à l'origine de rentes injustifiées.

La mission a conduit cette analyse à partir de la situation de juin 2005 en faisant quelques hypothèses sur l'assiette de la TGAP. Les calculs détaillés et les résultats de ces simulations figurent en annexe X du présent rapport. Aux conditions économiques de juin 2005 et sur la base du dispositif actuellement applicable, prenant comme hypothèse **une assiette de TGAP 500 €/m³ de carburant fossile et une défiscalisation de 10 €/hl**, la simulation conduit aux résultats suivants :

- pour l'utilisation d'éthanol dans la production d'ETBE, l'effet incitatif du dispositif serait de 11 €/hl d'ETBE, qui correspond à un effet de 22 €/hl d'éthanol incorporé, valeur qui peut être comparée au prix de revient de l'éthanol, soit 50 €/hl selon les indications données par les producteurs ;
- pour l'utilisation d'éthanol en incorporation directe dans l'essence, l'effet incitatif du dispositif serait de 19 €/hl ; comme les coûts spécifiques d'utilisation de l'éthanol en incorporation directe (surcoût d'une essence basse volatilité notamment) s'élèvent à 13 €/hl d'éthanol, l'effet incitatif est de 6 €/hl d'éthanol ;
- pour l'EMHV, l'effet incitatif du dispositif est de 33 €/hl incorporé, à comparer à un coût de production de 55 €/hl.

Pour fonder son appréciation sur le niveau souhaitable de l'assiette, la mission a fait jouer divers critères et notamment le pourcentage que pouvait représenter « l'effet incitatif » par rapport au prix du biocarburant ou par rapport à sa différence de prix de revient avec le carburant fossile. Il lui a semblé aussi qu'il fallait tenir compte de la plus ou moins grande fluidité du marché pour fixer le niveau de cet effet incitatif, si l'on voulait éviter qu'il ne se transforme en rente assurée⁶⁰.

⁶⁰ Cf. notamment les commentaires apportés en annexe XI par le Conseil Général des Mines sur les effets économiques de la TGAP

Les membres de la mission ont longuement discuté sur deux questions :

- Quel doit être l'effet incitatif du dispositif pour être sûr que les objectifs d'incorporation fixés par le gouvernement seront atteints ?
- Est-il justifié de mettre en place un dispositif qui rende possible l'incorporation directe d'éthanol sachant que cela demanderait des dispositions plus favorables que pour la production d'ETBE alors que les deux voies d'utilisation de l'éthanol ont les mêmes « effets externes » ?

C'est au filtre de ces deux questions que l'hypothèse ci-dessus (défiscalisation de 10 €/hl et TGAP de 500 €/m³) a été analysée.

- **Cette hypothèse posait problème pour l'ETBE** : compte tenu des modalités de calcul de la défiscalisation et de la TGAP, une assiette de TGAP de 500 €/m³ sur l'essence conduisait à un « effet incitatif » de 12 € par hl, soit 24 €/hl d'éthanol.
 - Ce niveau était jugé excessif pour certains, si ces 12 € étaient répercutés sur les prix de vente du duopole actuellement agréé. Il fallait selon eux éviter de donner une rente excessive, fixer le taux de la TGAP sur l'essence à 300 €/m³ et prévoir une défiscalisation spécifique de 10 €/hl pour l'incorporation de l'éthanol en direct.
 - Pour d'autres, si l'on voulait assurer des débouchés sûrs à l'éthanol, il valait mieux réviser le taux PCI de l'ETBE au niveau souhaité par le ministère de l'Agriculture pour assurer l'écoulement de 200 000 tonnes supplémentaires d'éthanol⁶¹ et fixer le taux de la TGAP sur l'essence à 600 €/m³.
- **Cette hypothèse de travail posait également problème pour l'EMHV** : compte tenu de l'exonération totale de toute accise de l'EMHV en Allemagne, la production française d'esters risquait d'être exportée en RFA et le plan du gouvernement non respecté, si le taux de la TGAP n'était pas augmenté à 40 €/hl sur le gazole.
- **De façon générale**, certains membres de la mission estimaient que pour que l'on soit sûr que les objectifs du gouvernement soient atteints, l'effet incitatif devait être de 10 ou 15 €/hl au minimum. Les membres qui appartiennent au conseil général des mines faisaient remarquer que cela correspondait alors à une marge qui, s'ajoutant à la rémunération normale des capitaux, serait égale à 20 ou 30 % du prix du biocarburant, ce qui est en dehors des normes habituelles, et que, pour l'éthanol, cette marge augmenterait encore avec la baisse annoncée des coûts de production.

Après de longs débats, la mission a été amenée à adopter la position suivante, **valable pour un cours du pétrole de 37 \$/bl** :

- **Une défiscalisation de 100 €/m³ pour l'éthanol et de 100 €/m³ pour l'EMHV ;**

⁶¹ Cf les calculs effectués sur ce point en annexe III

- **Une assiette de la TGAP sur les bases essence à 500 €/m3**, entraînant une déduction de taxe de 330 €/m3 de bio-éthanol incorporé et de 195 €/m3 d'ETBE sans modification de son PCI d'origine renouvelable⁶² ;
- **Une assiette de la TGAP sur le gazole à 400 €/m3** aussi longtemps que l'Allemagne ne ferait pas évoluer le niveau de sa défiscalisation ; les 368 €/m3, ajoutés aux 100 €/m3 de défiscalisation, donnent un avantage comparatif maximal de 468 €/m3 qui est très proche des 490 €/m3 dont bénéficient les producteurs allemands d'EMHV ;
- **une majoration de 100 €/m3 de la défiscalisation pour les volumes d'éthanol incorporés directement** (ce qui représenterait un effort budgétaire supplémentaire de 2 M€ si les quantités incorporées directement sont de 20 000 m3). Cette majoration a pour objet de financer les dépenses de mise en place de nouvelles logistiques pour pouvoir vérifier la compétitivité technique et économique de cette voie de valorisation de l'éthanol.

Les membres de la mission qui appartiennent au conseil général des mines font remarquer qu'avec le niveau de défiscalisation retenu, si la TGAP sur le gazole est de 200 €/m3 et si la TGAP sur l'éthanol est de 300 €/m3, le dispositif légal rendrait possible, au-delà des bénéfices normaux, une marge de 10 % du chiffre d'affaires, ce qui serait, selon eux, une incitation suffisante. Ces remarques sont développées dans l'annexe XIII.

Les propositions retenues, cumulées avec celles relatives à la défiscalisation, correspondent à une diminution significative de la charge supportée par les contribuables/consommateurs sur chaque hectolitre de biocarburant pour financer le développement des biocarburants par rapport à la situation actuelle, comme le montre le tableau suivant :

**Evolution de la charge payée par le contribuable
résultant des propositions de la mission
par m3 de biocarburant**

	Charge actuelle TGAP et défiscalisation par m3 de biocarburant incorporé (1)	Charge résultant des propositions de la mission (2)	Diminution en valeur absolue (1) – (2)	% charge proposée/ charge actuelle (2) / (1)
EMHV	680+330=1010	468	542	46%
Ethanol	568+370=938	430	508	54%
ETBE	335+179=514	245	269	52%

Compte tenu du volume du gazole par rapport à l'essence et des faibles volumes d'éthanol incorporés en direct, on peut estimer que l'effort global demandé aux consommateurs diminuerait de plus de la moitié⁶³. Il résulterait en outre de ces propositions, du fait de la diminution des taux de la défiscalisation, une moindre dépense fiscale pour l'Etat en 2006, que la mission estime à 200 M€ une fois prise en compte l'extension des volumes agréés qu'elle propose.

⁶² Si la valeur énergétique de l'ETBE était révisée comme le souhaite le ministère de l'Agriculture, « l'effet incitatif » et le risque de rente artificielle seraient sensiblement minorés.

⁶³ Le CGM estime néanmoins qu'on pourrait et devrait aller plus loin.

Au terme de l'exécution du plan, les propositions de la mission conduisent, sur la base des volumes de biocarburants programmés, à évaluer l'effort demandé au budget de l'Etat à 370 M€ au titre de la défiscalisation et l'effort demandé au titre de la TGAP à 1,4 milliards d'euros sur la base d'un baril à 37 \$. Ces chiffres peuvent être rapprochés des estimations faites plus haut, sur la base des taux actuels de la défiscalisation et de la TGAP, soit 1,3 Md€ au titre de la défiscalisation et 2,4 Md€ au titre de la TGAP. **Une économie d'un milliard d'euros par an peut en être attendue par le budget de l'Etat, tandis que le surcoût maximal éventuellement répercuté sur le prix à la pompe serait ramené de 5 à 2,5 centimes environ.**

c) Revoir les modalités de calcul et de révision de la taxe

La mission propose en premier lieu de simplifier les modalités de calcul et de liquidation de la taxe.

Elle estime souhaitable que la référence aux valeurs quadrimestrielles du précompte pétrolier soit abandonnée, car elle est source de multiples difficultés de liquidation et de contrôle de la TGAP et recommande que **l'assiette de la TGAP soit fixée forfaitairement, en valeur absolue (ad valorem) par m3 de carburant fossile à remplacer** ; la déduction de taxe liée à l'incorporation d'un m3 de biocarburant serait calculée simplement en multipliant cette valeur absolue par le ratio PCI d'origine renouvelable par m3 du biocarburant en question.

La fixation d'une telle assiette serait plus conforme aux directives fiscales communautaires, en étant totalement déconnectée de l'assiette des accises sur les produits pétroliers. Elle donnerait par ailleurs une base législative aux valeurs énergétiques des biocarburants pris en compte dans l'assiette de la taxe, actuellement fixées par une simple circulaire.

Cette assiette forfaitaire doit tenir compte de l'évolution du cours du pétrole pour ne pas créer de rente injustifiée : les taux calculés et proposés par la mission aux conditions économiques de juin 2005 sont dépassés aujourd'hui. **Il faut donc déterminer les modalités de fixation de la taxe aux conditions économiques de la loi de finances pour 2006 et prévoir simultanément dans le texte les modalités périodiques de révision de la taxe.**

La révision quadrimestrielle actuelle pourrait être remplacée par une fixation de l'assiette une fois par an, au moment de la loi de finances en fonction du cours du pétrole prévu par cette loi. Une formule d'indexation sur le prix du baril de pétrole ou mieux sur le prix moyen prévu pour l'essence et le gazole serait souhaitable.

La mission propose que **pour assurer la stabilité du prix d'achat des biocarburants, le total TGAP + prix du carburant fossile soit constant, c'est à dire que la formule d'indexation de la TGAP soit égale à une constante, dont serait déduit le prix du carburant fossile pour la période.** Ainsi, si l'assiette jugée optimale pour la TGAP était estimée à 500 € sur l'essence, quand le prix du m3 d'essence était de 260 €, la constante est de 760 €. Si le prix du pétrole monte et que le prix de l'essence atteint 460 € par exemple, l'assiette de la TGAP devrait être fixée à 300 € (soit 760 – 460) sur la base de la règle d'indexation proposée. Le système présenterait le double intérêt suivant.

- L'assiette de la TGAP tiendrait compte automatiquement de l'évolution du différentiel du prix du biocarburant par rapport au carburant fossile mais l'effet incitatif demeurerait pratiquement identique. Au lieu d'augmenter quand le prix du baril augmente, le montant de la TGAP diminuerait mais l'effet incitatif demeurerait constant, alors que dans le système actuel il augmente et, avec lui, les risques de création de rentes. Au lieu de baisser quand le biocarburant deviendrait moins compétitif comme dans le système actuel de la TGAP, la sanction augmenterait en valeur relative par rapport au prix hors taxes du carburant fossile, sans que l'effet incitatif varie et elle prendrait en compte automatiquement le différentiel de coût croissant du biocarburant par rapport au carburant fossile.

- Ce dispositif inciterait les producteurs de biocarburant à baisser leur différentiel de coût par rapport au prix du pétrole ; en effet, plus leur prix de production serait abaissé, plus l'effet incitatif jouerait, puisqu'il est fonction du différentiel du coût du biocarburant par rapport au carburant fossile. Cet effet incitatif baisserait automatiquement, quand le cours des matières premières agricoles jouerait en sens inverse du cours du pétrole, ce qui apparaît économiquement justifié du point de vue du consommateur.

La formule d'indexation ainsi proposée par la mission conduirait, selon son estimation de l'incidence du cours du pétrole sur l'essence et le gazole⁶⁴, à ce que la variation de 10 \$ du baril de pétrole entraîne une variation de 80 € par m3 du taux de la TGAP. Sur la base des prix des carburants HTT au 16 septembre 2005, soit 53 € pour l'essence et 48 €/hl pour le gazole, les montants de TGAP correspondant à la formule proposée par la mission seraient 230 €/m3 pour l'essence et 240 €/m3 pour le gazole, le cours du baril étant de 64 \$ ou 52 €.

d) Assurer une plus grande égalité des contribuables devant l'impôt

On a vu dans la deuxième partie que, compte tenu des particularités de la logistique de distribution des produits pétroliers, le dispositif de la TGAP pouvait être source de disparités des contribuables devant cet impôt, voire d'impossibilité pour certains d'entre eux d'incorporer des biocarburants, les obligeant, pour éviter de payer la taxe, à acquérir des certificats de transfert auprès des raffineurs. Selon que le marché sera plus ou moins compétitif, le prix des certificats de transfert sera proche de la différence entre le coût de production du biocarburant et le prix du carburant pétrolier ou proche de l'assiette de la taxe. Il apparaît donc nécessaire de préciser dans la prochaine loi de finances un certain nombre de points complémentaires relatifs à l'application de la TGAP.

- Le dispositif des certificats de transfert, autorisés par les Douanes dans la circulaire de juillet 2005 doit être confirmé par la loi. En effet, il crée un droit à un transfert de déduction d'impôt et une rente de situation potentielle⁶⁵ sans aucune assise juridique et mérite une discussion parlementaire pour limiter cet effet de rente⁶⁶.
- Il apparaît indispensable d'étudier avec les opérateurs les solutions possibles aux difficultés rencontrées par les distributeurs pour connaître les taux de biocarburants déjà inclus dans les carburants dont ils disposent, ce qui faciliterait la gestion des incorporations d'EMHV par les distributeurs indépendants en 2006 et 2007. Un accord entre pétroliers et distributeurs sur ce point est souhaitable avant fin 2005. S'il n'intervenait pas, il faudrait prévoir un article législatif.

Les contacts de la mission avec le gestionnaire indépendant de pipe-line, SFDM, lui ont permis d'établir qu'il était parfaitement possible pour les producteurs pétroliers de savoir ex post où le carburant, parti de la raffinerie, avait été livré car les gestionnaires de pipe-line assurent un suivi de la circulation de chaque lot. Les obligations des redevables de la TGAP et leur capacité à respecter ces obligations seraient grandement facilitées si les raffineurs étaient tenus de leur fournir cette information, qui demande une simple adaptation informatique : si le lot parti de la raffinerie comportait la mention de sa teneur en biocarburant fournie par le raffineur, le stockiste pourrait connaître, quasiment en temps réel au moment de la livraison, le taux d'incorporation en biocarburants des livraisons qu'il a reçues.

⁶⁴ Sur la base d'une parité d'1,25 de l'euro par rapport au dollar et d'un rapport constant entre le prix de l'essence et celui du gazole.

⁶⁵ Les membres de la mission appartenant au CGM ne pensent pas que les certificats de transferts puissent être à l'origine d'une rente de situation potentielle.

⁶⁶ La représentante de l'IGF estime qu'il serait justifié de prévoir dans la loi que le prix du certificat de transfert ne peut excéder le différentiel du prix d'achat du biocarburant hors taxe par rapport au prix du carburant fossile hors taxe correspondant, majoré éventuellement de la facturation des opérations de « blending » qui devrait être assez faible.

- Enfin, il conviendrait à cette occasion de faire trancher par le Parlement la question de l'application aux DOM du dispositif TGAP. Actuellement en effet, dans le silence de la loi, la TGAP est applicable sur les carburants fossiles mis à la consommation dans ces départements. Mais l'absence d'approvisionnement des DOM en biocarburants ne permet pas à brève échéance d'envisager la possibilité de faire jouer les déductions prévues par la loi.

Il serait fondé d'exclure momentanément (au moins jusqu'en 2007) les DOM du dispositif pour éviter que les consommateurs de ces départements ne paient la TGAP sans pouvoir en escompter de bénéfice immédiat pour eux, en termes d'incorporation de biocarburants. Il sera possible d'étudier, dans le courant de l'année 2006, la faisabilité et l'économie de projets de production et d'incorporation d'éthanol de canne dans les essences et de consulter les Régions concernées sur ce point : dans un tel cas en effet, il appartiendra aux Régions de supporter le poids de la réduction de la taxe spéciale de consommation qui alimente dans les DOM le budget régional.

IV. LES DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES A PRENDRE

L'outil fiscal français ne suffira pas à fluidifier le marché français et assurer la pleine réussite du plan gouvernemental en faveur des biocarburants, surtout si celui-ci est accéléré comme l'a annoncé le Premier ministre le 13 septembre 2005. Il faut également intervenir au niveau communautaire et accélérer l'effort de recherche. Les effets du plan biocarburants sur l'agriculture pourraient être amplifiés si un plan en faveur de la biomasse était également annoncé.

1. *Intervenir au niveau communautaire*

Il conviendrait d'intervenir au niveau communautaire avant la fin de l'année 2005 pour :

- mettre en cohérence les objectifs de la directive sur les biocarburants et les taux limites de 5% en volume d'incorporation fixés par les normes européennes (qui sont contradictoires avec les objectifs d'incorporation de 8,74% d'éthanol et de 6,27% d'EMHV en 2010), ainsi que certaines autres spécifications (taux maximum d'oxygène de 2,7%,...);
- proposer au Comité Technique de la nomenclature douanière une position douanière spécifique sur l'alcool à usage de carburant (sous position de la position NC 22 07 10 relative à l'alcool non dénaturé, comme c'est le cas aux Etats Unis);
- étudier à cette occasion l'éventuelle faisabilité d'une limitation du bénéfice de la défiscalisation à l'alcool non dénaturé⁶⁷;
- harmoniser au niveau européen le coefficient d'équivalence en PCI d'origine renouvelable de l'ETBE;
- demander à la Commission européenne d'examiner les conséquences des disparités existant entre les dispositifs d'aide en vigueur dans les différents pays et proposer des voies d'harmonisation;
- lancer rapidement au niveau communautaire les procédures d'agrément et de normalisation pour les EEHV.

⁶⁷ Il apparaît opportun à certains membres de la mission, pour ce qui concerne l'éthanol, de réserver le bénéfice de la défiscalisation et des certificats d'incorporation au titre de la TGAP à l'éthanol non dénaturé (qui fait l'objet, sauf pour certains pays, d'un droit douanier de 19 €/hl), afin d'être en position de force lors de la prochaine négociation de l'OMC. C'est ce qui est pratiqué par l'Allemagne dans le cadre de son régime de défiscalisation, bien qu'officiellement la directive fiscale sur les biocarburants n'autorise la défiscalisation que pour l'alcool dénaturé. Il s'agit d'une position à discuter au niveau interministériel puis avec la Commission et les autres Etats membres dans le cadre du Comité de la nomenclature fiscale.

2. Accélérer la recherche sur les biocarburants

Il est indispensable d'accélérer fortement la recherche sur les biocarburants et sur les matières premières agricoles correspondantes dans le cadre, d'une part, du Programme National de Recherche sur la Biomasse Ligno-cellulosique financé par l'ADEME et l'Agence Nationale de la Recherche, d'autre part, de l'Agence de l'Innovation Industrielle (« programme mobilisateur » biocarburants).

3. Lancer parallèlement au plan biocarburants un plan biocombustibles

La mission souhaite rappeler au terme de ce rapport que, si l'on peut attendre des retombées positives du plan biocarburants, tant dans le domaine agricole que dans celui de l'effet de serre, les biocombustibles, c'est à dire la paille, le bois et les plantes entières utilisées pour la production de chaleur ou la cogénération sont beaucoup plus performants sur les plans économique et environnemental.

Le Parlement ayant, comme pour les biocarburants, approuvé un objectif européen qui est d'augmenter de 50% la proportion de chaleur d'origine renouvelable, il serait souhaitable, autant que d'accélérer la réalisation du plan biocarburants, de lancer un plan biocombustibles en vue de respecter ces objectifs, dont pour le moment la France s'éloigne.

V. LE CALENDRIER DES MESURES A PRENDRE

Il apparaîtrait souhaitable pour permettre la bonne application en 2006 du plan biocarburants de présenter un article dans la plus prochaine loi de finances, reprenant les diverses propositions de la mission. Un rendez vous serait pris avec le Parlement pour la fin 2006 et la fin 2007 pour évaluer les effets des différentes mesures préconisées.

1. Les dispositions à prendre en loi de finances pour 2006

Deux articles de loi de finances sont à préparer :

- le premier pour modifier les dispositions relatives au montant de la défiscalisation et fixer celui-ci à 10 € pour les volumes d'EMHV et d'ETBE produits et à 20 € pour l'incorporation directe d'éthanol ;
- le deuxième pour modifier l'assiette de la TGAP et fixer les modalités de sa révision, sur la base d'un montant de 400 € par m³ de gazole, 500 € par m³ d'essence pour un baril à 37 \$ et d'une formule d'indexation permettant sa révision automatique en cas d'évolution du prix du combustible⁶⁸.

A cette occasion, la mission émet le souhait que la baisse du taux de la TGAP en 2007 soit retenue. Cette position n'est pas en contradiction avec l'accélération du plan biocarburants annoncé par le Premier ministre le 13 septembre 2005 : elle tient compte des délais incompressibles de montée en charge des investissements lancés.

La mission recommande par ailleurs que les taux prévisionnels de la TGAP pour les années 2008 et suivantes ne soient pas modifiés dès la plus prochaine loi de finances dans la volonté d'adapter le dispositif aux décisions d'accélération du plan biocarburants annoncées par le Premier ministre le 13 septembre 2005. Il apparaît en effet que l'atteinte de l'objectif de 5,75% en 2008 ne sera atteignable que si les réglementations techniques européennes, limitant les taux d'incorporation des biocarburants dans l'essence et le gazole, sont modifiées. Or, s'il est vraisemblable que le taux

⁶⁸ Pour la loi de finances pour 2006, il appartient au MINEFI de fixer ces montants en fonction des prévisions pour le prix du brut et pour celui de chacun des carburants fossiles.

d'incorporation de l'EMHV dans le gazole pourra être relevé sans grande difficulté, il n'en est pas de même pour le taux d'incorporation de l'éthanol dans l'essence et pour les règles de volatilité dans les essences, qui soulèvent d'importantes difficultés sanitaires, environnementales et industrielles. Il est donc vraisemblable que ces règles ne seront pas modifiées très rapidement.

Les mêmes raisons voudraient au demeurant que les décisions d'accroissement des agréments qui s'attachent aux nouveaux objectifs du gouvernement soient échelonnées dans le temps et qu'une partie de ces agréments ne soient délivrés que lorsque les décisions nécessaires auront été prises au niveau européen.

2. Fixer des rendez-vous périodiques d'évaluation devant le Parlement

A l'occasion de la loi de finances pour 2007, il sera possible de réajuster les taux et les montants, pour le cas où il s'avèrerait qu'ils n'aient pas été parfaitement calibrés ou en cas de variation très forte du prix du pétrole.

Il conviendrait également prévoir un rendez-vous à l'occasion de la loi de finances pour 2008 portant sur :

- l'évaluation de l'effet incitatif de ce nouveau dispositif,
- le bilan économique à dresser de l'incorporation directe de l'éthanol et la nécessité de maintenir un taux de défiscalisation dérogatoire ;
- la possibilité d'établir une fongibilité de la taxe entre les deux filières de carburant, au vu d'un rapport d'évaluation présenté devant le Parlement ;
- l'état d'avancement de l'industrialisation et les coûts de fabrication des nouvelles formes de biocarburants en cours d'étude actuellement.

De plus, c'est fin 2007 que devraient être mises en service plusieurs grandes usines et que devraient donc apparaître, en 2008, d'importants gains de productivité.

CONCLUSION

Le développement des filières de biocarburants fait l'objet d'un large consensus politique en France et revêt une grande actualité dans le contexte actuel de flambée des prix des carburants automobiles. En témoignent le vote à l'unanimité de l'amendement créant en décembre 2004 la TGAP et l'annonce le 13 septembre 2005 par le Premier Ministre d'une accélération de la mise en œuvre du plan en faveur des biocarburants, décidé par son prédécesseur un an plus tôt et déjà fort ambitieux.

Dans un contexte de hausse du cours du baril de pétrole, de lutte contre l'effet de serre et de révision de la politique agricole commune, le développement des biocarburants apparaît en effet comme une voie d'avenir crédible, riche de retombées technologiques multiples et de revenus dans des secteurs d'activité agricole, les céréales, le colza et la betterave, dont la productivité est particulièrement élevée en France.

La mission demandée en mai dernier au CGM, au CGGREF et à l'IGF n'en était que plus stratégique et délicate, puisqu'elle portait sur l'optimisation économique et fiscale des moyens à mettre en œuvre pour que les objectifs du plan en faveur des biocarburants, adopté par le gouvernement en septembre 2004, soit atteint.

Ce plan a pour ambition de multiplier par 7 la consommation de biocarburants en France d'ici 2010 et peut se traduire par l'utilisation du dixième des terres labourables françaises à des fins énergétiques. Sa mise en œuvre repose sur deux outils, la défiscalisation et le nouveau prélèvement de la TGAP, dont la combinaison conduit, sur la base des montants adoptés dans la loi de finances pour 2005, à **prévoir l'affectation d'une dépense budgétaire et fiscale de l'ordre de 3,7 Mds d'euros à l'horizon 2010**, dont 1,3 Mds au titre de la défiscalisation, 2,4 Mds au titre de la TGAP, sur la base d'un cours du baril de 37 \$.

1) L'analyse des retombées qui pouvaient être attendues réellement de ce plan pour l'agriculture française, l'emploi et l'effet de serre a très vite conduit la mission interministérielle à s'interroger sur le dimensionnement des moyens budgétaires ainsi définis.

- **Les retombées agricoles du plan biocarburants sont certes importantes** puisqu'elles portent sur 2 millions d'hectares mais elles conduiraient à mobiliser à des fins énergétiques 75% des cultures françaises de colza, 20% des cultures de betterave, 3% des cultures de blé.

Ces chiffres montrent d'emblée que *la production d'huiles végétales*, nécessaire en l'état actuel des techniques à l'incorporation de biocarburants dans le gazole, empiètera très vite sur les cultures à destination alimentaire et *ne pourra probablement pas être satisfaite sur le seul territoire français*

La production pour moitié de l'éthanol à partir des cultures betteravières constitue pour cette filière une perspective de garantie de revenu non négligeable, dans un contexte de révision de l'organisation commune du marché du sucre ; au demeurant, le produit brut par hectare ainsi assuré par la betterave représente le double de celui de la filière oléagineuse ou de la filière du blé.

Enfin, les hypothèses associées au plan biocarburant conduisent à ce que *près du tiers des cultures à destination énergétique se fera hors jachère, ce qui ne présente pas le même intérêt pour l'accroissement des revenus agricoles que la culture sur jachères*, puisque le revenu ainsi assuré se substitue à celui qui pourrait être obtenu sur les marchés d'exportation.

- **Les économies en termes d'effets de serre du développement des biocarburants sont avérées** : la filière EMHV dégage 3,3 fois moins de gaz à effet de serre à capacité énergétique équivalente que la filière gazole et la filière éthanol 2,5 fois moins que la filière essence ; on peut attendre du plan biocarburant une économie globale de 7 millions de tonnes de CO₂, soit près de 5% des quantités actuellement émises par le transport routier. Les dépenses supplémentaires demandées aux contribuables et aux consommateurs pour économiser des émissions de gaz carbonique en consommant du biocarburant sont cependant cinq à dix fois plus élevées que les dépenses supplémentaires qui suffiraient à économiser les mêmes émissions par d'autres moyens, notamment l'utilisation de la biomasse à des fins thermiques. Quant au coût budgétaire de la défiscalisation des biocarburants, ramené à la tonne de CO₂ économisée, il s'élève aujourd'hui à 110 € pour les EMHV, 280 € pour l'éthanol incorporé par la voie ETBE et 330 € pour l'éthanol incorporé en direct dans l'essence, ce qui est sensiblement supérieur au coût généralement admis par tonne de CO₂ évitée (30 €/t).
- **Les effets sur les créations d'emploi (26 000), généralement avancés, paraissent largement surestimés**. On peut penser qu'il s'agira davantage d'emplois ruraux maintenus que d'emplois créés et certainement pas de créations nettes d'emploi, compte tenu des incidences macro-économiques du prélèvement effectué sur la consommation des ménages pour financer ce plan. En tout état de cause, l'effort fiscal par emploi « créé » ou maintenu est considérable : 60 000 € par emploi au titre de la défiscalisation, auquel il faudrait ajouter une somme encore supérieure, de l'ordre de 93 000 €, au titre de la TGAP, dans les conditions de juin dernier.
- Enfin, en termes d'approvisionnement énergétique, **la filière n'apparaît compétitive, en termes d'équivalence énergétique, que pour un prix du baril atteignant 75 à 90 \$ sur la base des prix actuellement affichés**. Exprimée en termes de tonnes équivalent pétrole par hectare agricole, la productivité d'autres filières agricoles serait très supérieure à celle des biocarburants actuels, si la biomasse était utilisée pour la production de chaleur ou pour la production des biocarburants du futur fondée sur l'utilisation de la plante entière.

2) Le nouveau dispositif fiscal mis en place par la loi de finances pour 2005, la TGAP, se révélerait extrêmement efficace économiquement pour atteindre les objectifs du gouvernement, dans un marché fluide. Le coût de la politique en faveur des biocarburants ne pèserait pas sur le budget de l'Etat. Leur prix s'ajusterait progressivement au coût marginal de production. **Mais la viscosité du marché français et un certain nombre de comportements, d'obstacles techniques et réglementaires font que son application n'est pas optimale pour l'instant.**

- Le niveau des agréments pour l'instant accordés et les capacités de production existantes ne permettront pas d'atteindre les objectifs d'incorporation de biocarburants fixés par la TGAP en 2006 et 2007, sans distorsion de concurrence entre les acteurs ayant ou non accès aux volumes agréés et sans appel à des importations.
- Le poids de la TGAP a été intégralement répercuté aux consommateurs au début de l'année par les sociétés pétrolières et distributeurs et la répartition des sommes ainsi dégagées entre les opérateurs est loin d'obéir aux règles d'un marché concurrentiel : compte tenu de l'existence de plusieurs monopoles ou oligopoles sur les différents segments de marché, le dispositif a créé des rentes injustifiées et très significatives pour certains opérateurs dans une absence de transparence totale.
- Malgré la possibilité d'utiliser et d'acquérir des certificats d'incorporation, certains redevables de la taxe, notamment les distributeurs indépendants qui assurent près de 60 % des mises à la consommation, pourraient avoir quelque difficulté à justifier l'incorporation de biocarburants, sans payer un prix fort aux opérateurs qui pratiquent les incorporations, surtout si le marché n'est pas suffisamment fluide ; dans ce cas en effet, le prix se rapproche de la TGAP évitée par l'incorporation de biocarburant ; néanmoins cela ne sera vraisemblablement pas le cas en 2005, compte tenu des dispositions transitoires adoptées dans la circulaire des Douanes de juillet 2005.
- Enfin, ce dispositif n'a pas eu l'effet escompté par le législateur et par les producteurs d'éthanol sur le développement de l'incorporation directe d'éthanol, celle-ci se heurtant à un certain nombre de difficultés : les règles communautaires actuelles en matière de volatilité des essences nécessitent qu'il soit fait appel à des bases essence à faible volatilité, qui ne sont pas disponibles sur le marché actuellement ; par ailleurs, l'hydrophilie de l'éthanol nécessite que des dépenses spécifiques soient consenties pour le stockage et la distribution de l'essence éthanolée. Les fortes incitations créées par la TGAP n'ont pas suffi à résoudre le problème de la disponibilité des bases essence au cours des premiers mois de l'année 2005, en dépit de l'intérêt que pouvaient y trouver certains stockistes et distributeurs indépendants.

3) Ces éléments de constat ont conduit la mission à préconiser une révision significative du dispositif de soutien mis en place avec trois objectifs centraux :

- **offrir aux producteurs de biocarburants des perspectives crédibles et diversifiées d'écoulement de leur production au niveau souhaité par le gouvernement ;**
- **fluidifier le marché ;**
- **baisser la charge supportée par le consommateur-contribuable pour financer le développement des biocarburants.**

a) Il est apparu en premier lieu que les hypothèses faites par le gouvernement en termes de taux d'incorporation des biocarburants pouvaient être satisfaites, en tenant compte de la préférence du marché pour le gazole et pour des bio-carburants aisément transportables par pipe line. **Les objectifs de production du plan biocarburant en termes de volumes produits peuvent être atteints par les seules voies de l'EMHV et de l'ETBE au moindre coût pour la collectivité**, compte tenu notamment des possibilités de reconversion des usines de MTBE en ETBE. De plus, les perspectives ouvertes par la possibilité d'utiliser à brève échéance de l'éthanol à la place du méthanol dans les esters d'huiles végétales (EEHV), puis dans d'autres produits en cours de mise au point, viendront élargir de manière importante le marché de l'éthanol.

Cependant, la mission a considéré que la possibilité d'une incorporation directe de l'éthanol en hiver dans les essences devait être facilitée et l'Etat peut jouer un rôle de conciliation et de médiation important entre les sociétés pétrolières et les opérateurs souhaitant développer cette forme d'incorporation des biocarburants, ceci en vue d'élargir encore les débouchés de ce produit et de répondre à l'attente des distributeurs qui souhaitent éviter d'avoir à payer la TGAP.

A ce titre, la mission propose la mise en place de mesures fiscales particulières (une majoration spécifique de 100 €/m³ de la défiscalisation) permettant de compenser le surcoût des bases d'essence à faible volatilité et d'inciter à la réalisation rapide des investissements logistiques indispensables. Les membres de la mission ne sont pas parvenus à un plein accord sur la durée de l'encouragement budgétaire qui devait être donné à cette voie ni sur les volumes prévisionnels concernés, mais ces désaccords reflètent les passions qui entourent le sujet à l'heure actuelle dans le monde des carburants automobiles. Il y a eu accord néanmoins pour considérer que l'Etat devait par sa régulation encourager l'apparition sur le marché de cette nouvelle forme d'utilisation du produit.

b) Il est apparu en deuxième lieu qu'**il fallait élargir les volumes agréés bénéficiant de la défiscalisation**, afin que l'offre agréée disponible excède le volume de la demande régulée par la TGAP.

Cette extension des volumes agréés nécessite une baisse du niveau de la défiscalisation pour être budgétairement envisageable. Mais la baisse du niveau de la défiscalisation peut être justifiée par d'autres raisons : la hausse des cours du pétrole qui rend le prix du biocarburant plus compétitif, la création de la TGAP qui ouvre un marché aux producteurs les plus efficaces et surtout la nécessité de faire jouer davantage la concurrence entre les producteurs communautaires agréés et non agréés pour faire baisser les prix de vente pratiqués. En revanche la suppression de la défiscalisation a été écartée par la mission, compte tenu des risques d'importations extra-communautaires d'éthanol que la prochaine négociation de l'OMC pouvait faire courir.

La mission propose de fixer le niveau de la défiscalisation à 100 € par m³ pour tous les biocarburants sous réserve de ce qui a été dit plus haut sur l'incorporation directe de l'éthanol. Elle propose de fixer le volume des capacités agréées à un niveau de 15% supérieur aux volumes prévus par la TGAP.

Elle recommande qu'à cette occasion, la procédure de sélection des offres fasse l'objet d'un décret, précisant la composition de la commission d'appel d'offre, ses modalités de fonctionnement et ses critères de sélection par ordre de priorité. Pour assurer la fluidité du marché et respecter les règles de la PAC, il importe que des opérateurs étrangers puissent être agréés de manière autre que symbolique.

Elle suggère enfin que l'essentiel du bénéfice des agréments en matière d'éthanol soit donné aux producteurs d'éthanol et que, si des agréments étaient donnés à des fabricants d'ETBE, ils soient réservés aux nouveaux entrants sur le marché selon des critères à préciser, notamment le besoin de sécuriser l'amortissement d'investissements importants.

c) En ce qui concerne la TGAP, les membres de la mission ont été unanimes pour considérer qu'il fallait :

- ajuster le taux de la taxe prévu en 2007 de 3% à 2,5%, si l'on souhaitait éviter une tension excessive du marché des biocarburants, compte tenu des délais nécessaires à la mise en service des nouvelles installations ;
- baisser le niveau de l'assiette de la taxe, qui offre un avantage concurrentiel excessif au biocarburant par rapport au carburant fossile, génère des rentes injustifiées dans la situation actuelle du marché et pèse de facto sur les automobilistes ;
- revoir les modalités de calcul de cette assiette, en retenant un montant forfaitaire par m³ de carburant fossile mis à la consommation, déconnecté du précompte TVA ; cette proposition simplifiera la liquidation et le contrôle de la taxe, mettra le dispositif en conformité avec les directives fiscales communautaires et accessoirement permettra d'éviter que le montant de l'incitation n'augmente quand le cours du pétrole augmente ;
- fixer les modalités de révision de la taxe : la mission suggère que le montant de la taxe soit fixé une fois par an, par référence au cours du baril prévu par la loi de finances ou en fonction d'une formule d'indexation par référence au cours du baril; la formule d'indexation pour chacun des deux carburants serait une constante, dont serait déduit le prix du carburant en question résultant du cours du pétrole prévu par la loi de finances ;
- donner une base législative à la cession des certificats d'incorporation, ces certificats d'incorporation représentant le mode le plus opérationnel de justification des incorporations de biocarburants, permettant de s'exonérer du paiement de la taxe mais leurs modalités de cession, non réglementée à l'heure actuelle, pouvant donner lieu à des prix de cession excessifs dans un marché insuffisamment fluide ;
- n'introduire les DOM dans le dispositif que postérieurement, lorsque les conditions nécessaires à l'incorporation de biocarburant auront été réunies dans ces départements.

Les représentants de l'IGF et du CCGREF ont opté pour une proposition commune, consistant à fixer le montant de la TGAP à 500 €/m³ sur l'essence, 400 €/m³ sur le gazole sur la base d'un cours du baril de 37 \$. Les membres de la mission appartenant au CGM se sont ralliés à cette hypothèse en exprimant des remarques sur l'effort susceptible d'être ainsi encore demandé aux consommateurs.

Ces propositions ont pour effet de diminuer de moitié la charge totale supportée par les contribuables pour financer le plan des biocarburants tout en préservant un effet incitatif de la sanction de la TGAP. En régime de croisière, à l'issue du plan, il en résulte une économie d'un milliard d'euros par an pour le budget de l'Etat et une diminution de moitié de l'augmentation maximale du prix à la pompe pouvant résulter de l'application de la TGAP (qui passerait de 5 à 2,5 centimes par litre pour un prix du pétrole de 37 \$/baril).

En 2006, les hypothèses retenues par la mission en matière de défiscalisation se traduiraient par une diminution de l'ordre de 200 M€ de la dépense fiscale et une amélioration équivalente de l'équilibre de la loi de finances.

Quelle que soit la décision qui sera en définitive retenue sur le calibrage du dispositif, il est proposé que le dispositif soit adopté dès la plus prochaine loi de finances et soit réévalué en 2006 et 2007. La question de la fongibilité des obligations résultant de la TGAP pour l'essence et le gazole pourra être réexaminée à l'horizon 2008 à cette occasion.

d) Enfin, la mission appelle l'attention de ses commanditaires sur l'intérêt qui s'attacherait à :

- engager une négociation rapide au niveau communautaire sur un certain nombre de points cruciaux pour le succès et la réalisation du plan biocarburants,
- poursuivre l'effort de mise au point et d'homologation des procédés nouveaux qui pourraient apparaître dès 2007 et 2008 ainsi que l'effort de recherche sur les biocarburants du futur ;
- lancer un plan biocombustible parallèlement au plan biocarburants, selon des modalités à définir.

Paris, le 20 septembre 2005

Henri Prévot
Ingénieur général des Mines

Véronique Hespel
Inspectrice générale des
Finances

Jean-Yves Dupré
Ingénieur général
du Génie rural des eaux et forêts

François Baratin
Ingénieur en chef des Mines

Dominique Gagey
Ingénieur en chef
du Génie rural
des eaux et forêts

SOMMAIRE DES ANNEXES

(portant mention du corps d'inspection auquel appartiennent les membres de la mission qui les ont rédigées)

ANNEXE I	LETTRES DE MISSION	Page 56
ANNEXE II	LISTE DES PERSONNES RENCONTREES	Page 62
ANNEXE III	DONNEES SUR LES PERFORMANCES COMPAREES DES BIOCARBURANTS (CGGREF)	Page 68
ANNEXE IV	DONNEES SUR LES COUTS DE FABRICATION DES BIOCARBURANTS (CGM)	Page 72
ANNEXE V	DONNEES SUR LES EFFETS AGRICOLES EN FRANCE (CGGREF)	Page 78
ANNEXE VI	DONNEES SUR LES BIOCARBURANTS DANS LE MONDE	Page 84
ANNEXE VII	DONNEES SUR LES CONSEQUENCES ASSOCIEES A LA DIRECTIVE EUROPEENNE ET AU PLAN BIOCARBURANTS DU GOUVERNEMENT (CGGREF)	Page 86
ANNEXE VIII	DONNEES SUR LES AGREMENTS ET LE COUT DE LA DEFISCALISATION DANS LES HYPOTHESES DE LA MISSION (CGGREF)	Page 90
ANNEXE IX	LES EFFETS SUR LES PRIX PAR HECTOLITRE DE LA DEFISCALISATION ET DE LA TGAP. SITUATION ACTUELLE ET ENVISAGEE (CGGREF)	Page 94
ANNEXE X	SIMULATIONS ASSOCIEES AUX DIFFERENTES HYPOTHESES DE TGAP ET DEFISCALISATION (CGGREF)	Page 98
ANNEXE XI	ANALYSE ECONOMIQUE DES EFFETS DE LA DEFISCALISATION ET DE LA TGAP (CGM)	Page 104
ANNEXE XII	AVANTAGES COMPARATIFS DES BIOCARBURANTS ET DE LA BIOMASSE DU POINT DE VUE DE L'EFFET DE SERRE (CGM)	Page 110
ANNEXE XIII	REMARQUES DES MEMBRES DE LA MISSION QUI APPARTIENNENT AU CGM SUR LE SCENARIO PROPOSE PAR LA MISSION	Page 116

ANNEXE I
LETTRES DE MISSION



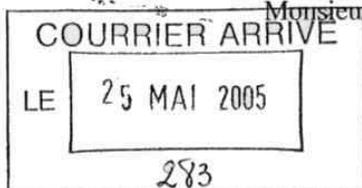
Thierry BRETON
Ministre de l'Economie, des
Finances et de l'Industrie

Dominique BUSSEREAU
Ministre de l'Agriculture, de
l'Alimentation, de la Pêche et
de la Ruralité

Patrick DEVEDJIAN
Ministre délégué à
l'Industrie

Jean-François COPÉ
Ministre délégué au Budget et à la
Réforme Budgétaire,
Porte-parole du Gouvernement

Monsieur le Chef de service de l'Inspection Générale des Finances
Monsieur le Vice Président du Conseil Général des Mines
Monsieur le Vice Président du CGGREF



Paris, le 24 MAI 2005

OBJET : Optimisation du dispositif de soutien à la filière biocarburants.

La France a mis en place, depuis le début des années 1990, divers dispositifs de soutien aux biocarburants. Il est en effet admis aujourd'hui que ces produits présentent un bilan favorable en terme d'émission de CO₂ et qu'ils permettent donc de diminuer les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports.

Parce qu'ils présentent un coût de production supérieur à celui des produits pétroliers auxquels ils sont amenés à se substituer, un premier dispositif de soutien, fondé sur une diminution de la taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) appliquée aux biocarburants (défiscalisation partielle) a été mis en oeuvre.

La France se place au deuxième rang des pays européens consommateurs de biocarburants (derrière l'Allemagne), et applique aujourd'hui une défiscalisation de 33 €/hl pour les EMHV¹, de 37 €/hl pour l'éthanol² et de 38 €/hl pour l'éthanol transformé en ETBE³, conduisant à une consommation annuelle de 480 000 t de biocarburants à fin 2004 et à une dépense fiscale prévisionnelle de 245 M€/an (LFI 2005). Les quantités sont plafonnées par un système d'agrément.

Dans le cadre de sa politique globale de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, l'Union européenne a adopté la directive 2003/30/CE pour la promotion de l'utilisation des biocarburants dans les transports. Cette directive fixe des taux indicatifs d'objectifs d'incorporation en valeur énergétique de 2% en 2005 et de 5,75% en 2010 (la France atteint 0,8% en 2004).

¹ Ester méthylique d'huile végétale (filiale gazole)

² Filière essence

³ Ethyl tertio butyl éther (filiale essence)

Le Gouvernement s'est fixé comme objectif d'atteindre les termes de référence fixés par la directive. Aussi le dispositif existant a-t-il été renforcé par deux nouvelles décisions :

- le plan biocarburants annoncé en septembre dernier par le Premier ministre prévoit notamment une augmentation des quantités de biocarburants défiscalisées à l'horizon 2007 à hauteur de 320 000 tonnes supplémentaires d'éthanol et 480 000 tonnes supplémentaires d'EMHV ;
- l'article 32 de la loi de finances pour 2005 a institué un prélèvement supplémentaire de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) destinée à inciter les distributeurs de carburants en France à incorporer un volume global minimal de biocarburants dans les carburants fossiles qu'ils mettent à la consommation. Le taux de cette taxe, progressif de 2005 (1,2%) à 2010 (5,75%), peut être réduit à due concurrence de la proportion de biocarburants dans les carburants mis à la consommation par ces entreprises.

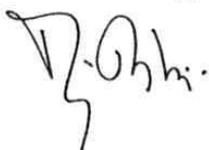
Il existe donc désormais deux dispositions pour inciter les opérateurs pétroliers à incorporer des biocarburants.

La mise en œuvre de ces mesures nécessite une coopération renforcée entre les secteurs industriels (opérateurs pétroliers et constructeurs automobiles, fabricants de biocarburants), les milieux agricoles (producteurs de matières premières végétales) et les administrations concernées.

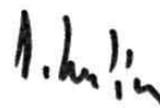
Dans le cadre du suivi de l'ensemble de ces mesures, il apparaît aujourd'hui nécessaire de conduire une analyse des dispositifs législatifs et réglementaires en vigueur sur les plans technique, économique, fiscal et juridique notamment dans un cadre communautaire, afin de répondre aux objectifs du plan biocarburants décidé par le Gouvernement.

Aussi, nous vous demandons de bien vouloir diligenter une mission conjointe destinée à faire les propositions qui s'avèreraient nécessaires pour que les mécanismes en vigueur permettent d'atteindre ces objectifs dans les meilleures conditions. Une attention particulière sera portée à la faisabilité technique et administrative des solutions retenues, aux distorsions de concurrence potentielles, à l'égalité des assujettis devant l'impôt et à la maîtrise de la dépense fiscale.

Nous vous demandons d'affecter un caractère prioritaire à cette mission qui devra rendre son rapport avant le 30 juin 2005.



Thierry BRETON



Patrick DEVEDJIAN



Dominique BUSSEREAU



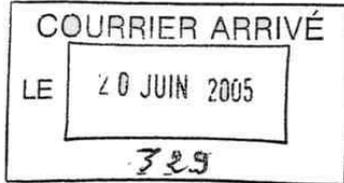
Jean-François COPÉ

Ministère de l'Economie, des Finances
et de l'Industrie



Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

Paris, le 16 JUIN 2005



Les Directeurs des Cabinets

à

Monsieur le chef de service de l'Inspection
Générale des Finances
Monsieur le Vice-Président du Conseil
Général des Mines
Monsieur le Vice-Président du CGGREF

Objet : Optimisation du dispositif de soutien à la filière biocarburants.

Référence : Lettre de mission du 24 mai 2005.

Vous avez reçu une lettre de mission relative à l'optimisation du dispositif de soutien à la filière biocarburants.

Compte tenu du délai très court mentionné, il vous est demandé de traiter en priorité de la mise en œuvre de l'article 32 de la loi de finances pour 2005.

Cet article, codifié à l'article 266 quindecies du code des douanes, a institué un prélèvement supplémentaire de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) destiné à inciter les opérateurs qui mettent à la consommation des produits pétroliers à incorporer un volume global de biocarburants dans les carburants fossiles. Le taux de cette taxe est progressif (de 1,2% en 2005 à 5,75% en 2010) et peut être réduit à due concurrence des volumes de biocarburants incorporés dans chacun des types de carburants (gazole ou essences).

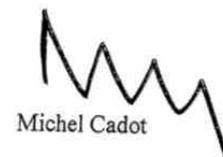
La mise en œuvre immédiate de ces dispositions est délicate et des obligations déclaratives nouvelles s'imposeront aux opérateurs afin d'assurer le recouvrement et le contrôle adéquat de cette taxe. De plus un dispositif provisoire permettant une adaptation des comportements industriels et commerciaux s'appliquera en 2005. A cet égard, un projet d'instruction a été rédigé par la DGDDI et devra être publié au Bulletin Officiel des Douanes (BOD) avant le 10 juillet. Un décret devrait assoier ensuite tout ou partie de cette instruction comme cela a été le cas pour les modalités d'application de l'article 265 bis A du code des douanes avec le décret 2004-506 du 7 juin 2004.

Compte tenu de l'urgence à établir un diagnostic sur la faisabilité technique et administrative des solutions proposées, il vous est demandé, après consultation des milieux professionnels concernés, de bien vouloir faire des propositions précises pour le dispositif applicable en 2005 dans un rapport d'étape pour le 30 juin 2005.

La deuxième phase du rapport, qui devra être remise avant le 31 juillet 2005, traitera des autres aspects de la mission notamment des éventuelles adaptations législatives et réglementaires nécessaires à un fonctionnement optimal de l'ensemble du dispositif fiscal.


Gilles Grapinet


MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE


Michel Cadot

ANNEXE II
LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

ANNEXE II
LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

I. ADMINISTRATIONS

A. Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Ministre délégué de l'industrie

François Loos

Cabinets

Christophe Beaux, directeur de cabinet du ministre délégué de l'industrie

Cécile Previu, conseillère technique au cabinet du ministre délégué de l'Industrie

Nicolas Calcoen, conseiller technique au cabinet du ministre de l'Economie, des finances et de l'industrie et au cabinet du ministre délégué au budget et à la réforme de l'Etat.

Haut Fonctionnaire pour le Développement Durable

Fabrice Dambrine

Direction Générale des Douanes et des Droits indirects

François Mongin, directeur général des douanes,

Yves Ulmann, chef du bureau Fiscalité de l'énergie, Environnement et Lois de Finances (F2)

Christophe Bertani, adjoint au chef du bureau F2

Claude Marque, chef de la section procédures (bureau F2)

Laure Salaun, inspecteur des douanes, rédacteur au bureau F2

Direction Générale de l'énergie et des matières premières

Philippe Guillard, chargé de la sous-direction raffinage et logistique pétrolière (3^{ème} sous-direction, DIREM)

Rémi Gaudillière, chargé du bureau raffinage (3^{ème} sous-direction, DIREM)

Direction de la législation fiscale

Marc Wolf, sous-directeur

Secrétariat général du Comité interministériel pour les questions de coopération économique européenne (SGCI)

Hélène Pelosse, conseiller financier

Frédéric Lambert, chef du secteur agriculture, alimentation, pêche et codex alimentaire

Thomas Legoupil, adjoint au chef du secteur ITEC/Energie – Industrie

Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF)

Pascal Loste, chef du bureau énergie, chimie, réseaux locaux

M. Grizaud, chef du bureau B2

Direction générale du trésor et de la politique économique (DGTPE)

Christophe Blanc, chef du bureau environnement et agriculture

Christophe Wendling, chargé de mission au bureau environnement et agriculture

B. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

Cabinet

Sékolène Halley Des Fontaines, conseillère technique

Claude Faucher, conseiller technique

Direction des politiques économique et internationale

Jean-Marie Aurand, directeur des politiques économique et internationale

Bernard Chaud, chef du bureau du sucre, des productions non alimentaires et de la deuxième transformation

II. SOCIETES PETROLIERES ET LEURS REPRESENTANTS**Union française des industries pétrolières (UFIP)**

Jean-Louis Schilansky, délégué général

Dominique Paret, directeur des relations institutionnelles et des affaires économiques

Bruno Ageorges, directeur des affaires juridiques et économiques

Antoine Pasquier, adjoint au directeur environnement raffinage

TOTAL

Alain Tricoire, directeur général de TOTAL France

Jacques Porez, directeur raffinage Europe Sud et Ouest

Jacques De Nauroy, directeur pour les relations institutionnelles

Michel Girard, directeur développement agricole

Jean-Marie Thonnon, direction finances et contrôle de gestion, chef du dépt Douane

Nouraly Sondarjee, responsable dans le raffinage et marketing de Total, secteur des approvisionnements et arbitrages

Christophe Pradeau, département « qualité, études et projet » de la direction du raffinage et marketing

Autres sociétés pétrolières

Alex Truchetto, directeur des approvisionnements pétroliers, BP

Marie-Josée Orlandi, directeur général adjoint, AGIP Française

Cécile Lemaître, responsable approvisionnements et logistique, AGIP Française

Christophe Henrat, directeur des approvisionnements, Société des pétroles SHELL

Marc Moret, coordonnateur HSE, Société des pétroles SHELL

Alain Rauline, coordonnateur environnement, EXXON MOBIL

III. PRODUCTEURS DE BIOCARBURANTS ET PROFESSION AGRICOLE**Syndicat national des producteurs d'alcools agricoles**

Alain d'Anselme, président

ADECA (association pour le développement des carburants agricoles)

Pierre Cuypers, président

AGPB (association générale des producteurs de blé et autres céréales)

Pierre Gatel, chargé de mission

CGB (confédération générale des betteraviers)

Alain Jeanroy, directeur général de la confédération générale des betteraviers et responsable de la coordination des trois professions agricoles fabriquant de l'éthanol

Karim Salomon, chargé de mission

Diester Industrie

Philippe Tillous-Bordes, président

Bernard Nicol, directeur général

George Vermeersch, directeur recherche-développement de SOFIPROTEOL

Alain Brinon, directeur général délégué de SAIPOL

Cristal Union

Daniel Collard, président

Alain Commissaire, directeur général

Paul Credoz, directeur industriel

Régis Boulay, responsable de l'exploitation de la distillerie d'Arcis sur aube (12)

Société Ethanol Union

Dane Colbert, directeur général

Société Tereos/BENP et visite d'une distillerie de blé à Origny (02)

Georges Alard, directeur général, BENP

IV. DISTRIBUTEURS ET STOCKISTES

Union des importateurs indépendants pétroliers (UIP)

Bertrand Thuet, président

Alexandre de Benoist de Gentissart, délégué général

Société E. LECLERC (SIPLEC)

Thierry Forien, directeur adjoint des activités énergies

Vincent Muller, responsable du département énergies

SFDM (Société Française Donges Metz)

Claude Pinault, directeur général

Pierre Perquis, directeur commercial

USI (Union des Stockistes Indépendants)

Olivier Mistral, directeur général de Rubis terminal et président de l'USI

Pierre Perquis, directeur commercial de la SFDM (Société Française Donges-Metz)

V. AUTRES INTERLOCUTEURS

Société Lyondell

Bruno Héry, Director governments affairs for Europe, Lyondell

Peter Gaines, consultant

Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA)

André Douaud, directeur technique

IFP

Edouard Freund, directeur de recherche

INRA

Jean-Claude Sourie, directeur de la recherche

David Tréguer, chercheur

ADEME

Virginie Schwarz, directrice «énergie et air »

Jean-Louis Bal, directeur «énergies renouvelables»

Etienne Poitrat, chargé de mission biocarburants

ANNEXE III
DONNEES SUR LES PERFORMANCES COMPAREES DES BIOCARBURANTS
CGGREF

ANNEXE III : DONNEES SUR LES PERFORMANCES COMPAREES DES BIOCARBURANTS

1- Caractéristiques techniques officielles : Masse volumique et PCI (cf circulaire des Douanes du 11/07/05)

	Essence	Ethanol	ETBE *	MTBE
Masse volumique kg/l	0,755	0,794	0,750	0,746
PCI par unité de volume kJ/l	32389	21283	26910	26260
Rapport PCI/essence à volume égal	1	0,657	0,831	0,811
Rapport « PCI bio »/essence à volume égal	0	0,657	0,391	0

* l'éthanol entre pour 47 % en volume dans la composition de l'ETBE.

	Gazole	ester
Masse volumique kg/l	0,840	0,883
PCI par unité de volume kJ/l	35952	33024
Rapport PCI/gazole à volume égal	1	0,919

On trouvera un grand nombre d'autres données intéressantes dans une note de la DGEMP publiée à cette adresse : <http://www.industrie.gouv.fr/energie/renou/biomasse/enjeuxbiocarburants.htm>

2- Calcul de la part PCI d'origine biomasse de l'ETBE

Le PCI d'origine biomasse sert de référence pour le calcul des taux de biocarburants à insérer. Pour l'ETBE, il y a débat entre les ministères sur le mode de calcul.

- *Pour le MINEFI* (cf. circulaire précitée des Douanes du 11/07/05)

On multiplie le % de biomasse dans l'ETBE (47 %) par le PCI global de l'ETBE (0.831), ce qui donne le « PCI bio » indiqué dans la dernière ligne du tableau ci-dessus, 0.391. Une justification avancée est que lorsqu'un corps est le produit d'une réaction chimique, il est difficile d'en attribuer le PCI à l'un ou l'autre de ses composants.

- *Pour le MAP*

On multiplie le même % de biomasse dans l'ETBE (47 %) mais le PCI du seul produit « biomasse » (l'éthanol) –soit 0.657-, ce qui donne un « PCI bio » nettement différent, de 0.309, inférieur de 20 % à la valeur calculé par le MINEFI. L'argument invoqué est que, d'après la directive communautaire 2003/30 du 8 mai 2003, c'est la teneur énergétique en biocarburant qui doit être prise en compte. L'ETBE étant un produit issu en partie de biocarburant, le calcul doit a priori être fait en tenant compte du seul PCI du biocarburant utilisé (l'éthanol) et non du PCI du produit global obtenu, l'ETBE.

Cette différence de mode de calcul a un effet très significatif :

- tant sur la quantité d'éthanol à insérer qui, selon l'approche MINEFI, conduit à diminuer de 20% la quantité totale d'éthanol à insérer quand on insère l'éthanol via l'ETBE
- que sur l'aide relative à l'insertion directe d'éthanol ou via l'ETBE qui conduit à majorer l'aide relative via l'ETBE de 25% pour la TGAP alors que cette voie apparaît déjà comme économiquement nettement meilleure.

Pour les membres de la mission, il importe que cette question soit soumise aux services communautaires compétents car il ne saurait y avoir des interprétations différentes selon les pays.

3- Bilans énergétiques des filières biocarburants (cf. rapport précité ADEME-PWC de décembre 2002)

<i>Scénario de référence Essence</i>	Essence	Ethanol blé	Ethanol betterave	MTBE	ETBE blé	ETBE betterave
Energie non renouvelable mobilisée en MJ par MJ de produit	1,15	0,489	0,488	1,32	0,979	0,979
Energie produite en MJ par MJ d'énergie non renouvelable	0,870	2,045	2,049	0,758	1,021	1,021

<i>Scénario de référence Gazole</i>	Gazole	EMHV colza	EMHV tournesol
Energie non renouvelable mobilisée en MJ par MJ de produit	1,09	0,334	0,316
Energie produite en MJ par MJ d'énergie non renouvelable	0,917	2,994	3,165

4- Bilans des gaz à effet de serre des filières biocarburants (cf. rapport précité ADEME-PWC de décembre 2002)

<i>Scénario de référence Essence</i>	Essence	Ethanol blé	Ethanol betterave	MTBE	ETBE blé	ETBE betterave
Emission en g eq CO ₂ par MJ de produit	85,9	34,4	33,6	88,9	70,5	70,3
Emission en g eq CO ₂ par kg de produit	3650	922	902	3130	2530	2522

Scénario de référence Gazole	Gazole	EMHV colza	EMHV tournesol
Emission en g eq CO ₂ par MJ de produit	79,3	23,7	20,1
Emission en g eq CO ₂ par kg de produit	3390	888	745

5- Comparaison de l'impact des émissions de gaz à effet de serre pour les filières éthanol / ETBE

Pour comparer les effets des 2 filières « éthanol en direct » et ETBE, on compare 2 mélanges permettant d'insérer la même quantité d'éthanol », soit « 1 kg Essence + 1 kg Ethanol », soit 2 kg ETBE et on calcule les émissions nettes de CO₂ d'après les données du précédent tableau. On observe que l'écart d'émissions nettes de CO₂ n'est que de 7 % entre les 2 mélanges, pour une même quantité d'éthanol inséré.

	1 kg Essence	1 kg Ethanol	2 kg Mélange	2 kg ETBE	Rapport
Energie non renouvelable mobilisée par kg	48,7	13,1	61,8	70,2	1,13
Emissions nettes g eq CO ₂ par kg	3650	922	4572,0	5060	1,07

L'usage de l'éthanol par la voie ETBE émet 7% de plus de gaz à effet de serre que l'usage en direct dans l'essence.

ANNEXE IV
DONNEES SUR LES COUTS DE FABRICATION DES BIOCARBURANTS
CGM

ANNEXE IV : DONNEES SUR LES COUTS DES BIOCARBURANTS

Le coût des biocarburants pris en compte par la mission pour réaliser ses simulations correspond à une moyenne des coûts indiqués dans les dossiers de demande d'agrément, rédigés par les industriels, soit 550 €/m³ pour l'EMHV et 500 €/m³ pour l'éthanol. Il n'a pas été jugé faisable, ni réellement utile, de reprendre l'analyse réalisée dans le cadre du rapport Lévy-Couveinhes (juillet 2000). Ce travail sert aujourd'hui encore de référence dans les documents publiés en France sur les prix de revient des biocarburants (INRA, juin 2005 ; IFP, juillet 2005). Au demeurant, des écarts significatifs apparaissent dans les résultats de ces derniers travaux ; ces écarts méritent d'être compris. Le cas de l'ETBE sera traité à part.

1) Les coûts analysés dans le rapport Lévy-Couveinhes

Ce rapport se fonde sur deux outils :

- Un modèle micro-économique de l'offre agricole, OSCAR, mis au point par l'INRA permet de calculer le coût de la matière première agricole en fonction de la demande. Ce modèle suppose que chaque exploitation optimise son revenu agricole ; il tient compte de la diversité des systèmes de production et des contraintes agronomiques ; il localise les productions dans les exploitations les plus performantes et remplace autant que possible la jachère. Dans ce modèle, le prix de la matière première est uniforme sur le territoire et s'aligne sur le *coût d'opportunité* de la ressource agricole. Il est d'autant plus élevé que la demande est importante. Il atteint le prix de la ressource alimentaire lorsque les cultures à destination énergétique empiètent sur les cultures alimentaires.
- Une analyse détaillée des comptes d'exploitation des usines de production les plus performantes à la date du rapport : l'usine de Diester Industrie à Grand-Couronne pour l'EMHV, l'usine de Brie-Champagne-Ethanol à Provins pour l'éthanol de blé ainsi que six distilleries représentant plus de la moitié de la production française d'éthanol de betterave.

a) Le cas de l'EMHV

Le rapport Lévy-Couveinhes part du coût d'opportunité des graines de colza (CO) et détaille les différentes étapes de la transformation en EMHV : collecte et stockage des graines, trituration qui sépare une huile brute (420 kg par tonne de graines) et du tourteau (560 kg par tonne de graines triturées) qui est valorisé à son cours (TO), raffinage de l'huile brute (rendement 0,965), et réaction sur le méthanol (prix d'achat ME) pour donner de l'EMHV et de la glycérine qui est également valorisée (prix GL). Le bilan de la réaction est : une tonne d'huile réagit sur 110 kg de méthanol pour donner 970 kg d'ester et 108 kg de glycérine. Le prix final est ramené au m³ d'EMHV (densité 0,884).

Le prix se ramène à une équation :

$$\text{Coût EMHV} = 2,25 \times \text{CO} - 1,26 \times \text{TO} + 0,1 \times \text{ME} - 0,098 \times \text{GL} + 161,32 \text{ (en €/m}^3\text{)}$$

Cette partie « constante », 161,32 €/m³, comprend tous les autres frais y compris les frais généraux et les frais de transport des graines jusqu'à l'usine de transformation et de l'ester jusqu'à la raffinerie. Elle comprend aussi les amortissements sur 10 ans avec une rémunération du capital investi relativement faible de 4,5 % par an. A la date du rapport, le coût de l'EMHV se montait à 321 €/m³.

b) Le cas de l'éthanol

Le calcul des prix de revient de l'éthanol à partir des comptes d'exploitation des usines de production est beaucoup plus complexe que pour l'EMHV, notamment parce que l'éthanol énergétique est un coproduit du sucre et de l'éthanol alimentaire et que l'affectation des frais fixes à l'un ou l'autre des produits modifie notablement les résultats.

Le rapport part d'un coût d'opportunité du blé de 60 €/t, ce qui revient à 174 €/m³ d'éthanol. Il ajoute 38 €/m³ pour le transport, la manutention et le stockage du blé. Il évalue le coût de fabrication entre 290 et 326 €/m³ et déduit une recette pour valorisation des drèches de 130 €/m³. A l'époque, le rapport concluait à un prix de l'éthanol déshydraté de l'ordre de 380 €/m³.

Remarquons que l'usine de Provins est une unité relativement petite de 100 m³/jour et présente un caractère expérimental qui peut expliquer des prix élevés par rapport aux usines étrangères.

2) Les coûts analysés par l'INRA

L'INRA a pour but d'évaluer les conséquences du plan gouvernemental. Il part des éléments du rapport Lévy-Couveinhes qui sont remis à jour comme suit.

a) Cas de l'EMHV

Pour un niveau d'incorporation de 3 % d'EMHV dans le gazole, à partir de 2007, les cultures de colza énergétiques empièteront sur les cultures alimentaires et c'est le prix des graines alimentaires qui devra être considéré, soit 198 €/t à la date d'aujourd'hui (source INRA). La mise à jour des prix donnés par le rapport Lévy-Couveinhes doit également tenir compte de la baisse des prix du tourteau (TO = 100 €/t au lieu de 130 €/t), de l'augmentation du prix du méthanol (230 €/t au lieu de 175 €/t) et de la forte baisse du prix de la glycérine (140 €/t au lieu 380 €/t). L'INRA maintient constants les autres frais, en première approximation.

Dans ces conditions, le prix de l'EMHV est de 490 €/m³.

b) Cas de l'éthanol de blé

Sur la durée du plan (2005-2010), le blé énergétique sera vraisemblablement cultivé uniquement sur jachère mais l'INRA suppose que la demande de blé énergétique sera suffisante pour que son prix se rapproche de celui du blé alimentaire, soit aujourd'hui 88 €/t, ce qui correspond à 250 €/m³ d'éthanol. L'INRA considère que le coût de transformation (hors matières) du blé en éthanol diminuera significativement avec la capacité des usines correspondantes. Ainsi, des travaux de l'INRA, utilisant des ratios obtenus sur des usines américaines équivalentes, permettent d'estimer que ce coût de transformation ne dépassera guère 150 €/m³ dans une usine de 300 m³/jour. La recette drèche, au cours actuel, est évaluée aux environs de 100 €/m³.

Les coûts de collecte et de stockage du blé sont conservés et il est rajouté environ 20 €/m³ pour le stockage de l'éthanol déshydraté et son transport en raffinerie.

Le prix de l'éthanol de blé qui serait produit dans ces conditions est évalué aux environs de 360 €/m³.

c) Remarques

Le prix de l'éthanol de blé ainsi évalué est peu différent de celui estimé dans le rapport Lévy-Couveinhes : l'augmentation du prix du blé se trouve compensée par la diminution du coût de transformation du fait de la grande capacité des prochaines usines.

Ce prix de l'éthanol est estimé pour un prix du pétrole aux environs de \$ 35 / bl. Le coût de transformation du blé en éthanol dépend, pour près d'un tiers, du prix du gaz naturel. Le prix de l'éthanol dépasserait ainsi 410 €/m³ avec les prix actuels de l'énergie.

Les coûts donnés dans les dossiers de demande d'agrément (550 €/m³ pour l'EMHV et 500 €/m³ pour l'éthanol) apparaissent donc significativement surévalués. On peut penser qu'après une période de « rodage », ces prix se rapprocheront des prix indiqués par l'INRA.

3) Les coûts donnés par l'IFP

L'IFP compare les coûts des biocarburants et ceux des carburants dans lesquels ils sont incorporés (à PCI égal) et cherche en particulier à estimer le coût du pétrole qui rendrait les biocarburants rentables.

a) Cas de l'EMHV

L'IFP part non pas des graines de colza mais de l'huile raffinée dont le cours fluctue dans de fortes proportions, entre \$ 300 et \$ 700 par tonne. En outre, il estime les coûts de transformation à partir de données sur le nouveau procédé Hesterfip qui équipera la prochaine usine de Diester Industrie à Sète. Stricto sensu, ces données ne correspondent pas à des résultats industriels. L'IFP conclut que l'EMHV devient compétitif avec le gazole pour un cours du baril entre \$ 35 et \$ 85 en fonction du cours de l'huile. L'IFP considère la partie haute de la fourchette comme la plus pertinente parce que le cours de l'huile est jugé durablement élevé.

Avec les données de l'INRA, l'EMHV serait compétitif avec un prix de pétrole aux environs de \$ 65.

b) Cas de l'éthanol

L'IFP s'appuie sur une corrélation entre le prix de production de l'éthanol, le prix des ressources agricoles (blé P_B et betterave P_{Be}, frais de collecte et de stockage compris, en euros par tonne) et celui du pétrole (P_{BR} en euros par m³) fourni par la Confédération générale de la Betterave (CGB) et la DIREM.

Cette corrélation a été établie en 2002 pour une production française d'éthanol à cette date, provenant à 70 % de betterave sucrière et à 30 % de blé :

$$\text{Prix éthanol} = 0,84 \times P_B + 7 \times P_{Be} + 0,26 \times P_{BR} + 239 \text{ (en €/m}^3\text{)}$$

Avec un prix du blé de 88 €/t, des frais de collecte et de stockage de 13 €/t (déduit du rapport Lévy-Couveinhes), un coût d'opportunité de la betterave de 22 €/t généralement considéré comme intéressant pour l'agriculteur, un coût du pétrole compris entre 180 et 360 €/m³ (respectivement \$ 35 et \$ 70 / bl, pour un euro à \$ 1,25), cette formule permet de calculer un prix de l'éthanol de 524 €/m³ pour un baril de pétrole à \$ 35 et 571 €/m³ pour un baril à \$ 70.

Dans ces conditions, l'éthanol est considéré comme compétitif pour un prix du baril supérieur à \$ 140, parce qu'il est comparé au supercarburant à contenu énergétique égal et parce que le coût de l'éthanol augmente significativement avec le prix du pétrole.

Remarque : le prix de l'éthanol calculé par l'IFP se fonde sur des données qui correspondent à une moyenne des usines françaises en 2002 et qui ne prennent pas en compte les améliorations attendues dans les nouvelles usines actuellement en projet. Le rapport Lévy-Couveinhes s'appuyait sur l'usine la plus performante de l'époque et, dans sa mise à jour, l'INRA prend en compte l'effet d'échelle d'une grande usine. Avec les données de l'INRA, l'éthanol serait compétitif avec un prix de pétrole un peu en dessous de \$ 90 /bl.

c) Le cas de l'ETBE

L'ETBE est un éther, produit de la réaction de l'isobutène sur l'éthanol. Une tonne d'ETBE est obtenue à partir de 430 kg d'éthanol et de 570 kg d'isobutène.

Le rapport Lévy-Couveinhes s'est appuyé sur les comptes d'exploitation d'un atelier intégré de l'usine de Feyzin de la société Elf et sur ceux des unités de production des joint-ventures Nord-ETBE et de Ouest-ETBE entre Total et des coopératives agricoles. Ces unités sont localisées dans des raffineries du groupe Total et exploitées par Total Raffinage Distribution.

La fabrication d'ETBE dans les joint-ventures fait l'objet de facturations multiples entre ces sociétés et les raffineries de Total dans lesquelles elles sont implantées. Les coûts correspondants reflètent davantage les relations entre Total et ces sociétés que les prix de revient de la fabrication d'ETBE. Il est difficile d'en tirer des conclusions claires.

En revanche, les comptes de l'atelier intégré de Feyzin font état de prix relativement très faibles (hors matières), de l'ordre de 100 €/m³ d'ETBE. Il est précisé qu'il s'agit d'un atelier de MTBE qui a été transformé pour produire de l'ETBE et que les investissements de conversion avaient été très faibles. Ce point a été confirmé à la mission par Lyondell qui envisage de convertir en production d'ETBE de très grandes unités de production de MTBE.

En outre, Lyondell confirme que les coûts de production de MTBE et d'ETBE sont identiques, à ceci près que l'éthanol remplace le méthanol, et que leurs propriétés sont également très voisines. La formule qui donne la différence de coût entre les deux produits est la suivante :

$$\Delta = \text{coût ETBE} - \text{coût MTBE} = \text{prix éthanol} - 0,8 \times \text{prix méthanol} - 0,2 \times \text{prix butane}$$

En conséquence, les industriels auront avantage à produire de l'ETBE à la place de MTBE s'ils peuvent vendre l'ETBE avec une sur-cote par rapport au MTBE supérieure ou égale à Δ , donné par la formule ci-dessus.

Avec les valeurs suivantes : méthanol à 230 €/m³, butane à 208 €/m³ et éthanol à 500 €/m³, Δ est égal à 274 €/m³. Cette valeur est très dépendante des conditions dans lesquelles chaque industriel peut s'approvisionner en méthanol et en isobutène.

Cette sur-cote sera rendue possible par la défiscalisation de l'éthanol et par l'existence d'une TGAP sur le carburant fossile. Elle devrait diminuer avec la réduction prévue du prix de l'éthanol.

Références

JD. Lévy, P. Couveinhes, *Evaluation des coûts des filières biocarburants et perspectives pour l'avenir*, rapport du Conseil général du GREF et du Conseil général des Mines, juillet 2000

JC. Sourie, D. Tréguer, S. Rozakis, *Microéconomie des biocarburants*, INRA, juin 2005

F. Bernard, N. Alazard-Toux, *Comparaison coûts des biocarburants / prix (HT) des carburants traditionnels*, note IFP, août 2005

ANNEXE V
DONNEES SUR LES EFFETS AGRICOLES EN FRANCE
CGGREF

ANNEXE V
DONNEES SUR LES EFFETS AGRICOLES EN FRANCE

1. Le plan « biocarburant » conduit à une forte augmentation des surfaces agricoles utilisées pour ces productions. Si tous les produits agricoles nécessaires devaient provenir de France, cela correspondrait en 2010 à près de 2 M. Ha (soit plus de 10% de la surface labourable) par rapport à 0,3 M. Ha en 2004.

En prenant pour les rendements à l'hectare les hypothèses retenues par l'ADEME dans son rapport déjà cité de décembre 2002 sur le sujet et en supposant que l'origine de l'éthanol se répartit moitié-moitié entre blé et betterave, on a :

<i>Culture</i>	<i>Rendement</i>	<i>Productivité en biocarburant</i>	<i>Besoin en 2010 en bio-carburant</i>	<i>Surface correspondante de cultures en 2010</i>
Colza	3.34 T/Ha	1.3 T/Ha EMHV	2 400 000 T EMHV	1.8 M. Ha
Blé	9 T/Ha	2.55 T/Ha éthanol	390 000 T éthanol	0.15 M. Ha
Betterave	66.2 T/Ha	5.78 T/Ha éthanol	390 000 T éthanol	0.07 M. Ha
Total				2.0 M. Ha

2. L'objectif de 5,75% de biocarburant en 2010 peut a priori être atteint avec des produits agricoles essentiellement français mais avec un fort développement de productions agricoles énergétiques hors jachère et, pour les oléagineux, une forte concurrence aux autres utilisations, notamment alimentaires.

Les prévisions tant des services de l'INRA que des Ministères de l'Agriculture et de l'Economie et des Finances montrent que ce fort développement est possible pour les oléagineux mais aux dépens des autres utilisations dont les superficies pourraient diminuer de plus de 50%, soit passer de plus de 1 M. Ha à moins de 0,5 M. Ha, notamment aux dépens des utilisations alimentaires. De plus, cela n'est possible que si le colza énergétique bénéficie d'un prix significativement plus élevé que celui des autres utilisations, ce qui est d'ailleurs le cas actuellement.

D'après l'INRA, cela conduirait à produire plus d'un million d'hectares de colza énergétique hors jachère en 2010 par rapport à seulement 0,5 M. Ha sur jachère compte tenu du fait que la surface totale de jachère n'est que de 1,2 M. Ha et que les exploitants agricoles peuvent difficilement (agronomiquement et économiquement parlant) utiliser toutes les jachères à fins de cultures énergétiques. De plus, le passage hors jachère renchérit le coût des produits agricoles concernés.

Il convient de noter aussi qu'un fort développement des cultures énergétiques hors jachère est contraire au projet initial de 1992 où les biocarburants ne devaient être développés qu'à partir de produits agricoles issus de jachère compte tenu du niveau d'aide très élevé nécessaire.

3. De plus, un développement sans ouverture suffisante à la concurrence communautaire, essentiellement à partir de productions agricoles nationales, serait contraire aux règles tant de la PAC que de l'OMC. Même si cela a été accepté dans le passé suite aux ajustements rendus nécessaires par une condamnation des pratiques françaises en 1996, cela paraît plus difficilement envisageable avec un fort développement des biocarburants. Les pratiques de choix des agréments, telles qu'en début 2005, privilégiant quasi exclusivement la production nationale, peuvent difficilement être perpétuées, surtout si les biocarburants doivent être produits en forte partie à partir de productions agricoles faites hors jachère. L'Allemagne a choisi une approche différente de développement des biocarburants, sans utiliser des agréments, forme sans doute plus conforme à l'esprit communautaire.

4. Avec les hypothèses de rendement indiquées précédemment, aux cours actuels de 90 € /T pour le blé et de 200 € /T pour le colza, et au prix indiqué par les professionnels de 22 € /T pour la betterave, on a des produits bruts par hectare de 700 à 800 € par Ha pour le colza et le blé et du double pour la betterave, 1 400 € par Ha, étant noté que la betterave est une culture qui ne bénéficie pas des aides « surfaces » d'environ 400 € par Ha.

Si le revenu net supplémentaire dégagé par ces productions énergétiques pouvait constituer une part importante de ces produits bruts pour les cultures sur jachère, de l'ordre 25 %, le développement hors jachère de ces productions énergétiques permet aux exploitants agricoles de dégager un revenu net supplémentaire nettement moindre, de 10 % du produit brut au grand maximum, soit moins de 100 € par Ha (au moins pour le colza et le blé).

Hors jachère, le calcul du revenu net supplémentaire doit tenir compte de la production alternative possible par ailleurs. Si des surprix de plus de 10 % environ pour ces productions énergétiques par rapport aux prix pour les autres utilisations étaient rendu possibles durablement (soit un % de revenu supplémentaire supérieur à 10% du produit brut), cela poserait d'autant plus question par rapport aux règles de saine concurrence imposées par la PAC et l'OMC.

5. Ramené à l'hectare de culture énergétique, le coût collectif des biocarburants est important, de plus de 1 000 €/Ha si l'effet TGAP est maximum, soit nettement plus que les aides PAC actuelles à l'hectare, environ 400 €/Ha. Or une très faible partie de ce coût collectif pour les biocarburants se traduit en revenu supplémentaire pour les exploitants agricoles, moins de 10% (ou 100 €/Ha) pour les cultures énergétiques développées hors jachère, le reste étant pour une grande part dépensé en consommations intermédiaires diverses et pertes de valeur (comme le montrait déjà très clairement le rapport LEVY-COUVEINHES de juillet 2000).

Le développement d'usage du colza pour de l'EMHV français se fera ainsi notamment aux dépens d'exportation pour de l'EMHV allemand pour un gain a priori très limité pour les exploitants agricoles français.

6. Les exploitants agricoles bénéficiant de cette politique de développement des biocarburants, au moins pour le blé et la betterave, ne sont généralement pas ceux dont la situation est la plus difficile. Pour le colza, il faut noter toutefois que cela concerne aussi des exploitants agricoles de zones moins favorisées et qu'un effort de répartition du bénéfice de cette politique est fait via l'interprofession. Il serait souhaitable qu'il en soit de même pour le blé.
7. Enfin, il convient de ne pas ignorer que dès maintenant il est fait appel à une certaine production agricole non communautaire d'oléagineux pour la production française de EMHV. La société DIESTER prévoit ainsi d'utiliser en 2010 environ 10% d'huiles de soja ou de palme d'origine extra-communautaire, niveau qui a été atteint dès le premier semestre 2005 alors que pourcentage d'importation était inférieur à 2% les années précédentes.

ANNEXE VI
DONNEES SUR LES BIOCARBURANTS DANS LE MONDE

ANNEXE VI DONNEES SUR LES BIOCARBURANTS DANS LE MONDE-

Synthèse de l'étude

*Evolution des politiques publiques en matière biocarburants dans les pays développés,
réalisée en 2005 par les experts du réseau automobile des Missions Economiques à l'étranger*

L'utilisation de l'énergie de la biomasse pour produire des carburants n'est pas une démarche nouvelle. En revanche, l'intérêt de cette filière pour contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et en particulier de CO₂ d'origine fossile l'est davantage.

Ce dossier de veille prospective du réseau automobile des Missions Economiques, réalisé en liaison avec le ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, dresse un panorama des filières des biocarburants dans les grandes régions du monde étudiées que sont l'Europe Occidentale, les PECO, le Brésil, l'Amérique du Nord et l'Asie développée, et présente les politiques mises en œuvre par les pouvoirs publics pour développer ces filières.

Bien que le contexte soit favorable à la diffusion des biocarburants (qu'il s'agisse de la hausse des prix du pétrole ou les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre), **leur production reste soumise à des coûts élevés** - même si l'écart avec les carburants fossiles s'amenuise avec les envolées du cours du baril (cf. ci-après) - et dépend encore largement du soutien des pouvoirs publics. Seul le Brésil, dont la production d'éthanol est issue de la canne à sucre, et qui fort de son expérience développe des processus efficaces, parvient à obtenir un prix de revient compétitif dès lors que le prix du pétrole franchit les 25 USD.

La production mondiale est dominée par les pays qui ont pris des mesures incitatives pour le développement de la filière : Brésil, Etats-Unis et Europe

En 2004, la production d'éthanol – biocarburant destiné aux motorisations essence - s'est élevée à 29 milliards de litres, en provenance principalement du Brésil et des Etats-Unis. La production de biodiesel – biocarburant utilisé avec les moteurs diesel –, essentiellement européenne, a été de l'ordre de 2,6 milliards de litres.

Avec plus de 14,5 milliards de litres produits en 2004, **le Brésil** est le premier producteur mondial. Lancé en 1975, le plan gouvernemental « Pro-alcool » a instauré diverses incitations fiscales favorables à la filière éthanol (taux d'intérêts préférentiels, subventions à l'achat de véhicules). Aujourd'hui, le Brésil dispose de 320 sites de production et affirme ses ambitions à l'export, à destination notamment du Japon, de la Corée, des Etats-Unis et de l'Union européenne. Depuis 2004, le gouvernement brésilien a lancé un nouveau plan consacré au développement du biodiesel.

Les Etats-Unis, qui avec une production annuelle de 12,7 milliards de litres d'éthanol en 2004 figurent au second rang mondial, accordent un important soutien à la filière. Ils se sont fixé comme objectifs pour les biocarburants 4% de la consommation de carburant dans les transports en 2010 et 20% en 2030. Grâce aux progrès réalisés en termes de production, aux programmes de R&D engagés et aux subventions accordées, les Etats-Unis devraient, selon les prévisions, devenir le premier producteur mondial d'ici à 2010. En parallèle de la production issue du maïs, qui continuera de jouer un rôle important, la production à partir de la lignocellulosique est, comme en Europe, considérée comme une solution d'avenir, et fait l'objet de nombreux investissements.

En Europe, la Commission a proposé un plan d'action visant à porter la part des biocarburants dans la consommation globale de carburant à 8% en 2020, avec des objectifs intermédiaires de 2% en 2005 et 5,75 % en 2010. Des objectifs cibles ont été déclinés au niveau national par une partie des Etats qui ont mis en place des mesures incitatives, notamment fiscales, en vue de développer cette filière. Six pays jouent un rôle majeur : Allemagne, France, Italie, Espagne, Suède et Autriche. L'Europe est ainsi devenue le premier producteur mondial de biodiesel, avec plus de deux milliards de litres produits en 2004. On notera également que la production européenne devrait croître du fait de l'apport des PECO et notamment de la Pologne et de la République tchèque.

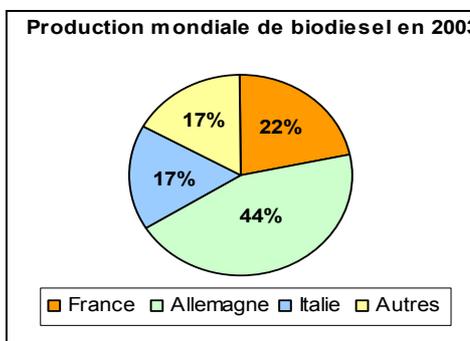
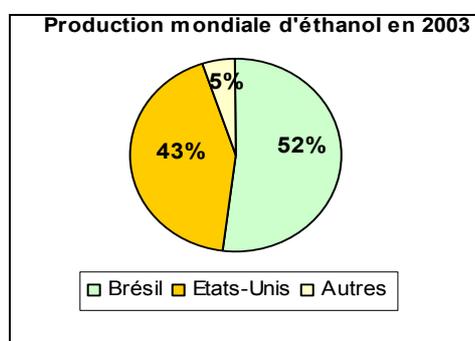
Depuis quelques années, *les pays d'Asie et d'Océanie* envisagent le lancement de programmes nationaux en faveur des biocarburants. Parmi les initiatives les plus avancées, on notera celle de l'Australie qui s'est fixé un objectif de consommation de biocarburants de 350 M de litres pour 2010, soit environ 2% de la consommation prévue à cette date. Pour y parvenir, le gouvernement australien a pris trois mesures : exonération de droits d'accises, octroi de subventions pour les producteurs et création d'un groupe de travail pour sensibiliser les consommateurs. De son côté, la Chine a lancé en 2001 un programme de commercialisation d'éthanol utilisé en mélange. L'Inde et la Thaïlande font également preuve d'initiatives, encore au stade de projets.

Malgré des contraintes de coût et de disponibilité des ressources, les biocarburants disposent de bonnes perspectives au niveau mondial. Les subventions publiques, qui permettent de pallier en partie les problèmes de coût, combinées aux travaux de R&D engagés pour la mise au point de la filière synthétique (notamment pour le procédé BTL ou « biomass to liquid ») et à la diffusion progressive des biocarburants en Asie, pourraient aboutir à la mise en place d'un marché mondial. Les constructeurs automobiles proposent au Brésil (et dans une moindre mesure en Suède) des véhicules de type « Fuel Flexible » qui acceptent l'éthanol pur. Enfin, un marché à terme a été ouvert pour l'éthanol en mai 2004 à New York, qui peut être annonciateur de la mise en place d'un marché mondial pour ce biocarburant.

Comparaison des coûts de production des biocarburants et des carburants fossiles

Ethanol Europe	Ethanol Brésil	Ethanol USA	Biodiesel Europe	Carburants pétroliers 25\$ / Baril	Carburants pétroliers 50\$ / Baril
0,4-0,6 € / l	0,23 € / l	0,3\$ / l	0,35-0,65 € / l	0,2\$ / l	0,4\$ / l

Source : AIE/IFP



ANNEXE VII

**DONNEES SUR LES CONSEQUENCES ASSOCIEES A LA DIRECTIVE EUROPEENNE ET
AU PLAN BIOCARBURANTS DU GOUVERNEMENT
CGGREF**

ANNEXE VII
DONNEES SUR LES CONSEQUENCES ASSOCIEES A LA DIRECTIVE EUROPEENNE ET
AU PLAN BIOCARBURANTS DU GOUVERNEMENT

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Essence Consommée en t	11 300 000	10 750 000	10 200 000	9 600 000	9 000 000	8 500 000
Essence consommée en m3	15 066 667	14 333 333	13 600 000	12 800 000	12 000 000	11 333 333
Objectifs de la directive traduits en % en volume	1,82%	2,28%	4,56%	6,08%	7,60%	8,74%
Besoin d'éthanol en m3	274 213	326 800	620 160	778 240	912 000	990 533
Besoin d'éthanol en t	217 725	259 479	492 407	617 923	724 128	786 483

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Gazole Consommé en t	32 000 000	33 100 000	34 200 000	35 300 000	36 400 000	37 400 000
Gazole consommé en m3	38 095 238	39 404 762	40 714 286	42 023 810	43 333 333	44 523 810
Objectifs de la directive traduits en % en volume	1,31%	1,64%	3,27%	4,36%	5,45%	6,27%
Besoin d'EMHV en m3	499 048	646 238	1 331 357	1 832 238	2 361 667	2 791 643
Besoin d'EMHV en t	441 158	571 274	1 176 920	1 619 698	2 087 713	2 467 812

ANNEXE VIII
DONNEES SUR LES AGREMENTS ET LE COUT DE LA DEFISCALISATION
DANS LES HYPOTHESES DE LA MISSION
CGGREF

**ANNEXE VIII DONNEES SUR LES AGREMENTS ET LE COUT DE LA
DEFISCALISATION DANS LES HYPOTHESES ADOPTEES PAR LA MISSION**

*(réduction du taux PCI de 3% à 2,5% en 2007,
défiscalisation 10 €/hl + 10 €/hl pour l'éthanol en direct)*

ETHANOL DANS L'ESSENCE

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Essence consommée en tonnes	11 300 000	10 750 000	10 200 000	9 600 000	9 000 000	8 500 000
Essence consommée en m3	14 966 887	14 238 411	13 509 934	12 715 232	11 920 530	11 258 278
Objectifs de la directive en % volume	1,82%	2,28%	4,56%	6,08%	7,60%	8,74%
Volume d'éthanol correspondant	272 397	324 636	616 053	773 086	905 960	983 974
Capacités agréées en tonnes équivalent éthanol	203 000	273 000	473 000	723 000	843 000	918 000
Agréments supplémentaires sur l'année	100 000	70 000	200 000	250 000	120 000	75 000
Cumul des agréments supplémentaires	100 000	170 000	370 000	620 000	740 000	815 000
Taux d'utilisation des agréments	70%	95%	85%	85%	85%	85%
Ethanol consommé en tonnes	142 100	259 350	402 050	614 550	716 550	780 300
En m3	178 967	326 637	506 360	773 992	902 456	982 746
En hectolitres	1 789 673	3 266 373	5 063 602	7 739 924	9 024 559	9 827 456
% éthanol en direct	5%	10%	10%	7%	6%	5%
Nb hl en direct	89 484	326 637	506 360	510 835	514 400	525 769
défiscalisation en €/hl	37	20	20	20	20	20
Coût défiscalisation en M€ de la voie directe	3	7	10	10	10	11
% autres voies (ETBE, EEHV...)	95%	90%	90%	93%	94%	95%
Nb hl autres voies	1 700 189	2 939 736	4 557 242	7 229 089	8 510 159	9 301 687
défiscalisation en €/hl	38,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
coût défiscalisation en M€	65	29	46	72	85	93
Coût défiscalisation total éthanol en M €	68	36	56	83	95	104
%PCI atteint	0,79%	1,51%	2,47%	4,01%	4,99%	5,76%

EMHV DANS LE GAZOLE

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Gazole Consommé en tonnes	32 000 000	33 100 000	34 200 000	35 300 000	36 400 000	37 400 000
Gazole consommé en m3	36199095	37443439	38687783	39932127	41176471	42355606
Objectifs de la directive en % volume	1,31%	1,64%	3,27%	4,36%	5,45%	6,27%
Volume d'EMHV correspondant	474 208	614 072	1 265 090	1 741 041	2 244 118	2 655 696
Capacités agréées en tonnes d'EMHV	426 000	656 000	1 136 000	1 896 000	2 436 000	2 866 000
Agréments supplémentaires sur l'année	30 000	230 000	480 000	760 000	540 000	430 000
Cumul des agréments supplémentaires	30 000	260 000	740 000	1 500 000	2 040 000	2 470 000
Taux d'utilisation des agréments	95%	85%	85%	85%	85%	85%
EMHV Consommé	404 700	557 600	965 600	1 611 600	2 070 600	2 436 100
densité	0,884	0,884	0,884	0,884	0,884	0,884
m3	457 805	630 769	1 092 308	1 823 077	2 342 308	2 755 769
HI	4 578 054	6 307 692	10 923 077	18 230 769	23 423 077	27 557 692
défiscalisation en €/hl	33,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
coût défiscalisation EMHV en M€	151	63	109	182	234	276
%PCI atteint	1,12%	1,49%	2,49%	4,03%	5,02%	5,75%

ANNEXE IX
LES EFFETS SUR LES PRIX PAR HECTOLITRE DE LA DEFISCALISATION ET DE LA
TGAP - SITUATION ACTUELLE ET ENVISAGEE
CGGREF

ANNEXE IX
LES EFFETS SUR LES PRIX PAR HECTOLITRE DE LA DEFISCALISATION ET DE LA
TGAP - SITUATION ACTUELLE ET ENVISAGEE

Tableau 1 : Effets de la défiscalisation actuelle hors TGAP (prix du pétrole 37 \$/baril)

	Coût hors TVA du biocarburant par hectolitre (1)	Coût hors TVA du carburant d'origine fossile par hectolitre (2)	Différentiel (Avantage solution biocarburants) (2) – (1)
Ester Gazole			
Prix de base	55	32	-23
TIC	9	42	+33
Total	64	74	+10
Ethanol			
Prix de base	50	26	-24
TIC	22	59	+37
Total	72	85	+13
ETBE			
Prix de base	39	26	- 13
TIC	41	59	+ 18
Total	80	85	+5

Les valeurs prises en compte pour le prix de base des biocarburants sont celles qui ressortent comme prix d'équilibre dans les dossiers remis dans le cadre de l'appel d'offre du début 2005 et pour les carburants fossiles ceux de la circulaire des Douanes de juin 2005 (prix du pétrole 37 \$/baril)

Il ressort de la troisième colonne qu'aux cours récents des carburants d'origine fossile l'avantage apporté par la défiscalisation aux biocarburants excède la différence de prix de revient dans des proportions importantes.

Tableau 2 : Effets du dispositif actuel et du dispositif proposé (prix du pétrole 37 \$/baril)

Ester / Gazole	Situation Actuelle en €/hl			Si TGAP à 40 € et défisc à 10 €/hl		
	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel
Prix base	55	32		55	32	
TIC	42	42		42	42	
Défiscalisation	-33			-10		
Total 1	64	74	10	87	74	- 13
Effet TGAP maxi *	6	74		3	40	
Total 1	70	148	78	90	114	24

Ethanol / Essence incorporation en direct	Situation Actuelle en €/hl			Si TGAP à 50 € et défisc à 25 €/hl		
	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel
Prix base	50	26		50	26	
TIC	59	59		59	59	
Défiscalisation	-37			-25		
Total 1	72	85	13	84	85	-1
Effet TGAP maxi *	29	85		17	50	
Total 2	101	170	69	116	135	34
Coût essences basse volatilité	13			13		
Total 2	114	170	56	129	135	21

ETBE / Essence	Situation Actuelle en €/hl			Si TGAP à 50 € et défisc à 10 €/hl		
	ETBE	Essence	Différentiel	ETBE	Essence	Différentiel
Prix base	39	26		39	26	
Défiscalisation éthanol	-18			-5		
TIC	59	59		59	59	
Total 1	79	85	7	93	85	-8
Effet TGAP maxi *	52	85		31	50	
Total 3	131	170	30	124	135	11

Hypothèse PCI renouvelable de l'ETBE 0,39 dans l'hypothèse envisagée (Il faut retirer 4 d'avantage au biocarburant si le PCI d'origine renouvelable de l'ETBE est ramené à 0,31)

ANNEXE X
SIMULATIONS ASSOCIEES AUX DIFFERENTES HYPOTHESES DE TGAP ET DE
DEFISCALISATION
CGGREF

ANNEXE X : SIMULATIONS ASSOCIEES AUX DIFFERENTES HYPOTHESES DE TGAP ET DE DEFISCALISATION

hypothèses de prix

gazole	essence	EMHV	Ethanol
32	26	55	50

Intérêt de l'incorporation d'EMHV dans le gazole

Ester/Gazole

	Situation actuelle			TGAP à 30 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 40 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 50 €/hl et défisc à 10 €/hl		
	TGAP 74		Défisc 33	TGAP 30		Défisc 10	TGAP 40		Défisc 10	TGAP 50		Défisc 10
	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel
Prix de base	55	32		55	32		55	32		55	32	
TIC		42		42	42		42	42		42	42	
Défiscalisation	-33			-10			-10			-10		
Total 1	22	74	52	87	74	-13	87	74	-13	87	74	-13
Effet TGAP maximum	6	74		2	30		3	40		4	50	
Total 2	28	148	120	89	104	15	90	114	24	91	124	33

Intérêt de l'incorporation d'Ethanol dans l'essence

Ethanol / Essence Défiscalisation à 10 €/hl	Situation actuelle			TGAP à 30 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 40 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 50 €/hl et défisc à 10 €/hl		
	TGAP et		Défisc	TGAP et		Défisc	TGAP et		Défisc	TGAP et		Défisc
	85		37	30		10	40		10	50		10
	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel
Prix de base	50	26		50	26		50	26		50	26	
TIC	59	59		59	59		59	59		59	59	
Défiscalisation	-37			-10			-10			-10		
Total 1	72	85	13	99	85	-14	99	85	-14	99	85	-14
Effet TGAP maximum	29	85		10	30		14	40		17	50	
Total 2	101	170	69	109	115	6	113	125	12	116	135	19
Coût essences basse volatilité	13			13			13			13		
Total 3	114	170	56	122	115	-7	126	125	-1	129	135	6

Ethanol / Essence Défiscalisation à 25 €/hl	Situation actuelle			TGAP à 30 €/hl et défisc à 25 €/hl			TGAP à 40 €/hl et défisc à 25 €/hl			TGAP à 50 €/hl et défisc à 25 €/hl		
	TGAP et		Défisc	TGAP et		Défisc	TGAP et		Défisc	TGAP et		Défisc
	85		37	30		25	40		25	50		25
	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel	Biocarburant	Carburant Fossile	Différentiel
Prix de base	50	26		50	26		50	26		50	26	
TIC	59	59		59	59		59	59		59	59	
Défiscalisation	-37			-25			-25			-25		
Total 1	72	85	13	84	85	1	84	85	1	84	85	1
Effet TGAP maximum	29	85		10	30		14	40		17	50	
Total 2	101	170	69	94	115	21	98	125	27	101	135	34
Coût essences basse volatilité	13			13			13			13		
Total 3	114	170	56	107	115	8	111	125	14	114	135	21

Intérêt de l'incorporation d'ETBE dans l'essence avec le coefficient PCI de l'ETBE 0,39

ETBE/Essence Prix ETBE = 1 + 0,5 Et + 0,5 Ess	Situation actuelle			TGAP à 30 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 40 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 50 €/hl et défisc à 20 €/hl		
	TGAP 85		Défisc 37	TGAP 30		Défisc 10	TGAP 40		Défisc 10	TGAP 50		Défisc 10
	ETBE	Essence	Différentiel	ETBE	Essence	Différentiel	ETBE	Essence	Différentiel	ETBE	Essence	Différentiel
Prix de base **	39	26		39	26		39	26		39	26	
TIC	59	59		59	59		59	59		59	59	
Défiscalisation Ethanol	-17			-5			-5			-5		
Total 1	81	85	4	93	85	-8	93	85	-8	93	85	-8
Effet TGAP maximum	52	85		18	30		24	40		31	50	
Total 2	132	170	38	112	115	3	118	125	7	124	135	11

Intérêt du remplacement du méthanol par de l'éthanol dans la fabrication d'un hl d'ETBE

Ethanol / Methanol Pour 1 hl ETBE Prix methanol = prix essence	Situation actuelle			TGAP à 30 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 40 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 50 €/hl et défisc à 20 €/hl		
	TGAP		Défisc	TGAP		Défisc	TGAP		Défisc	TGAP		Défisc
	85		37	30		10	40		10	50		10
	0,5 Ethanol	0,5 Methanol	Différentiel	Ethanol	Methanol	Différentiel	Ethanol	Methanol	Différentiel	Ethanol	Methanol	Différentiel
Prix de base **	25	13		25	13		25	13		25	13	
Défiscalisation Ethanol	-19			-5			-5			-5		
Total 1	7	13	7	20	13	-7	20	13	-7	20	13	-7
Effet TGAP maximum	-33			-12			-16			-20		
Total 2	-27	13	40	8	13	5	4	13	9	1	13	13

Intérêt de l'incorporation d'ETBE dans l'essence coefficient PCI de l'ETBE 0,31

ETBE/Essence Prix ETBE = 1 + 0,5 Et + 0,5 Ess*	Situation actuelle			TGAP à 30 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 40 €/hl et défisc à 10 €/hl			TGAP à 50 €/hl et défisc à 20 €/hl		
	TGAP		Défisc	TGAP		Défisc	TGAP		Défisc	TGAP		Défisc
	85		37	30		10	40		10	50		10
	ETBE	Essence	Différentiel	ETBE	Essence	Différentiel	ETBE	Essence	Différentiel	ETBE	Essence	Différentiel
Prix de base **	39	26		39	26		39	26		39	26	
TIC	59	59		59	59		59	59		59	59	
Défiscalisation Ethanol	-17			-5			-5			-5		
Total 1	81	85	4	93	85	-8	93	85	-8	93	85	-8
Effet TGAP maximum	59	85		21	30		28	40		35	50	
Total 2	139	170	31	114	115	1	121	125	4	128	135	7

* d'autres formules pourraient être utilisées, sans grand changement sur le résultat

ANNEXE XI
ANALYSE ECONOMIQUE DES EFFETS DE LA DEFISCALISATION ET DE LA TGAP
CGM

ANNEXE XI : ANALYSE ECONOMIQUE DES EFFETS DE LA DEFISCALISATION ET DE LA TGAP

Analyse du CGM sur prix de vente par le producteur, prix de vente au consommateur final, rentes et marges

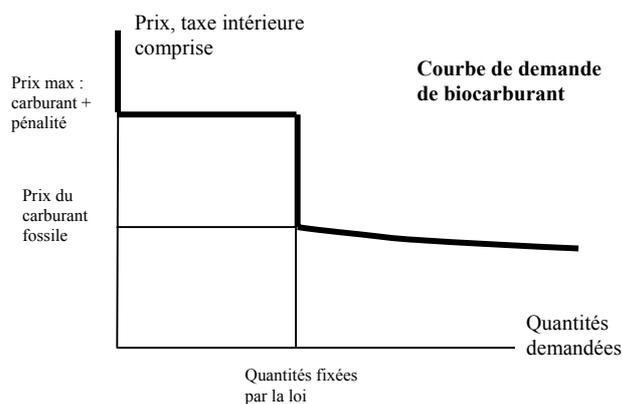
Cette annexe présente avec plus de commentaire, le cas de l'éthanol en incorporation directe et pour produire de l'ETBE. Le cas de l'EMVH est semblable à celui de l'ETBE.

Dans une économie de marché, si le prix d'un bien est plus élevé, la demande, en général, diminue ; par contre l'offre est plus abondante. Il existe donc un prix qui équilibre l'une et l'autre. A ce prix le producteur n'a plus intérêt à produire davantage ; c'est dire que le prix est égal à la dépenses que le producteur doit faire *en plus* pour produire un peu plus : c'est ce que l'on appelle **le coût marginal**.

Prix et quantités :

La loi a fixé un volume de biocarburant à incorporer dans le carburant assorti d'une pénalité proportionnelle aux quantités manquantes. D'autre part les biocarburants peuvent être partiellement exonérés de la TIC (taxe intérieure de consommation, autrement appelée TIPP), à conditions d'être « agréés ».

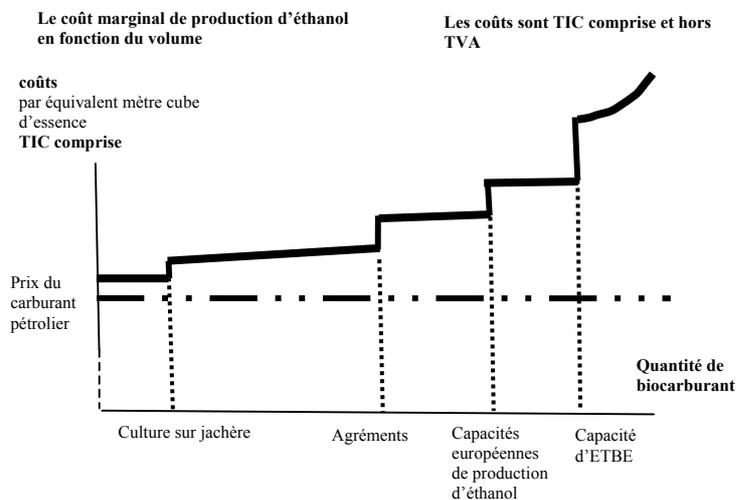
Tant qu'ils n'ont pas incorporé dans leur carburant une quantité de biocarburant égale à l'objectif fixé par la loi, les distributeurs de carburant ont donc le choix entre mettre davantage de biocarburant ou vendre du carburant fossile et payer une taxe. Ils sont donc prêts à payer le biocarburant TIC comprise à un prix égal à la somme du prix du carburant fossile, TIC comprise, et de la taxe ; nous l'appellerons Pmax, ou prix maximum. Lorsqu'ils ont atteint le volume légal, ils n'ont plus du tout intérêt à acheter davantage de biocarburant, sauf s'il coûte moins cher, TIC comprise, que le carburant pétrolier.



Cela peut se représenter avec le graphique ci-contre. La courbe de demande dépend beaucoup des décisions légales : le volume et la pénalité en cas d'insuffisance d'incorporation de biocarburant.

Le coût du biocarburant : taxe intérieure comprise, il dépend de nombreux paramètres.

Le coût des produits agricoles (le « coût d'opportunité » c'est-à-dire le prix auquel l'agriculteur pourrait les valoriser d'une autre façon) est différent selon qu'ils sont sur jachère ou non ; les produits importés sont soumis ou non à un droit de douane ; certaines productions bénéficient d'une exonération partielle d'impôt. L'éthanol peut être utilisé directement, ce qui génère des dépenses spécifiques (achat d'une base essence à faible volatilité etc.)



Le schéma représente une situation où les cultures servant à faire de l'éthanol débordent de la jachère, où les capacités d'ETBE ne sont pas toutes agréées pour une exonération de TIC et où il faut importer de l'éthanol. Au-delà de la capacité d'ETBE, le coût est celui de l'incorporation directe, supérieur d'au moins 200 €/m³ à la production d'ETBE même sans tenir compte du fait que le PCI de l'essence éthanolée est diminué.

et donne un produit dont la valeur énergétique et les qualités d'usage sont inférieures à celles de l'essence, il peut également être transformé en ETBE, un produit dont la valeur est supérieure à celle de l'essence ; alors l'éthanol remplace simplement un autre alcool, le méthanol. Le coût d'utilisation de l'éthanol en incorporation directe est beaucoup plus élevé que celui de l'éthanol entrant dans la production d'ETBE. Toutes ces différences se traduisent par des discontinuités sur le graphique ci-dessus qui représente le coût marginal de production et d'utilisation d'une quantité de biocarburant qui rend le même service qu'un mètre cube d'essence en fonction du volume total de production.

La courbe représentant le coût de production et d'utilisation d'un mètre cube d'EMHV, un biocarburant qui remplace du gazole, aurait la même allure mais serait plus simple car l'EMHV a sensiblement les mêmes caractéristiques que la gazole qu'il remplace.

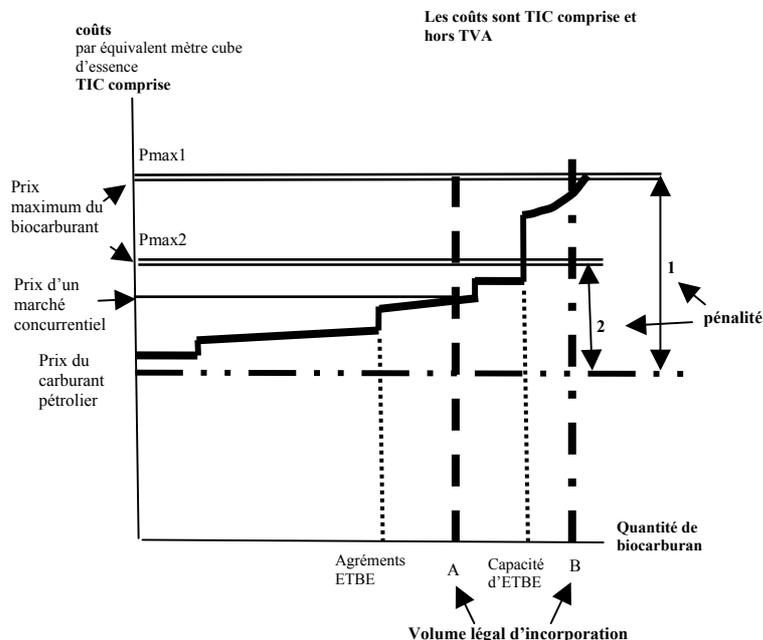
La courbe des coûts TIC comprise dépend donc, comme la demande, des décisions publiques : les surfaces de jachères, le niveau de l'exonération partielle de TIC et les quantités qui en bénéficient. Elle dépend aussi du droit de douane.

La formation du prix

En cas de concurrence, le prix s'établit au coût marginal ; il se stabilisera donc à un niveau qui équilibre les volumes produits et la demande. En cas de monopole, la forme de la courbe de demande est telle que l'on peut être sûr que le prix s'établira à son niveau maximum⁶⁹.

L'équilibre entre l'offre et la demande dépend donc des décisions publiques, en particulier du volume légal et du montant de la pénalité en cas d'insuffisance. Le schéma ci-dessous présente deux hypothèses de volume (A et B) et deux hypothèses de niveau de pénalité (1 et 2), soit quatre situations au total.

L'équilibre offre demande d'éthanol

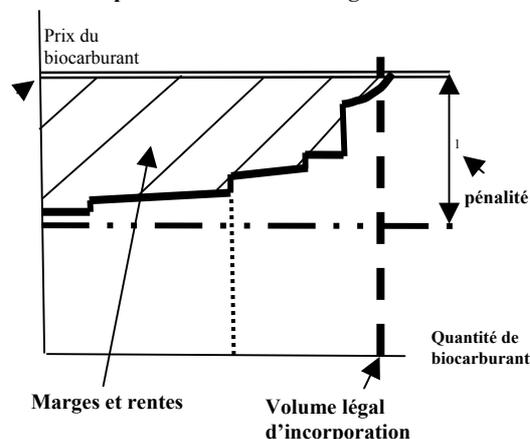


⁶⁹ Le monopole, en cherchant à maximiser son bénéfice, fixe un prix supérieur à son coût marginal ; il doit tenir compte du fait que la demande diminue avec le prix ; ici, **la demande ne diminue pas avec le prix** tant que celui-ci est inférieur au prix max. Il n'est donc pas difficile de prévoir la conduite d'un monopole ou même de plusieurs entreprises en oligopole, sans qu'elles aient besoin de se concerter.

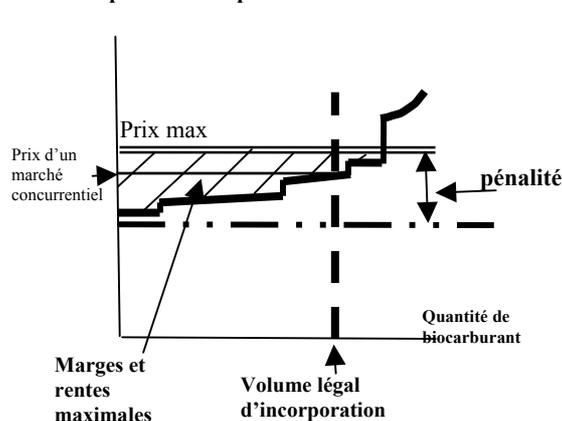
- 1 **Le volume B** ne peut être atteint qu'en incorporant directement de l'éthanol. Le coût marginal est élevé.
Si la pénalité est 1, les distributeurs auront intérêt à incorporer effectivement de l'éthanol jusqu'à atteindre le volume fixé par la loi. Comme ce volume est grand, le coût marginal sera élevé ; même en situation de concurrence, le prix, égal alors au coût marginal sera donc élevé ; les obligations légales étant satisfaites, la TGAP effectivement payée sera nulle. La surface entre le prix et les coûts représente la marge des producteurs, raffineurs et distributeurs. Elle est considérable.
Si la pénalité est 2, les distributeurs qui n'auront pas pu avoir du biocarburant à un prix inférieur au prix maximum correspondant préféreront payer la taxe. Sur le schéma la quantité de biocarburant sera ce qui peut être produit d'ETBE. Le prix s'établira à P_{max2} . La surface située entre ce niveau de prix et les coûts de production montre la marge des opérateurs.
- 2 **Le volume A** peut être atteint avec les capacités de production d'ETBE situées en France ou dans un autre Etat de l'Union européenne ; certaines sont agréées, d'autres non – mais toutes pourraient l'être. On fait l'hypothèse que toutes sont alimentées par de l'éthanol d'origine européenne.
En cas de concurrence effective, le prix sera égal au coût marginal, inférieur au prix maximum P_{max1} ou P_{max2} , donc indépendant de la pénalité. L'obligation légale sera remplie. Personne ne paiera la TGAP. La marge des opérateurs est située entre le niveau de prix et la courbe de coûts. Elle est normale et permettra de financer les investissements des opérateurs les plus performants.
En cas de situation monopolistique, rien n'empêchera l'opérateur en situation de monopole de forcer les prix jusqu'à leur maximum P_{max1} ou P_{max2} . Il s'ajoute donc à la marge normale une rente de monopole née de la décision publique, qui peut être tout à fait considérable. Si l'on n'est pas sûr que la concurrence joue effectivement, il faut donc veiller à fixer une pénalité telle que P_{max} n'est pas trop éloigné du coût marginal.

Le schéma suivant montre quels sont les prix et les marges dans les deux situations extrêmes A2 et B1

L'équilibre offre demande d'éthanol : obligations légales fortes : prix élevés et fortes marges



L'équilibre offre demande d'éthanol : obligations correspondant aux possibilités industrielles



Dans le premier cas le volume légal dépasse les capacités industrielles d'ETBE ; la puissance publique a fixé la pénalité à un niveau suffisant pour convaincre les distributeurs de faire ce qu'il faut pour incorporer directement de l'éthanol, même en baissant le prix de l'essence éthanolée. Pour cela il aura fallu que la pénalité soit fixée à un niveau très élevé ; le monopole de production d'ETBE en tirera un très grand bénéfice, le tout étant financé par une hausse du prix du carburant.

Dans le deuxième cas, le volume légal peut être satisfait par des usines d'ETBE alimentées par de l'éthanol produit dans l'Union européenne. Compte tenu de la structure de l'offre d'ETBE, il ne serait pas prudent de se fier à la concurrence pour déterminer le niveau du prix ; le schéma suppose que la puissance publique a fixé une pénalité telle que le prix maximum est proche du coût marginal, ce qui veut dire que la pénalité dépend du prix du carburant fossile.

Le cas de l'EMHV se présente de la même façon : si le volume légal est fixé au dessus des capacités de production, le prix s'établira au niveau maximum, c'est à dire la somme du prix du gazole et de la pénalité ; sinon, selon que la concurrence est effective ou non, il s'établira au niveau du coût marginal ou du prix maximum. Si l'on veut consommer de l'EMHV en France, il faut que son prix hors taxe soit au moins supérieur à son prix hors taxe en Allemagne, lui-même égal au prix TIC comprise du gazole (car l'EMHV en Allemagne est totalement exonéré). La pénalité sera calculée en conséquence, en tenant compte de la défiscalisation appliquée en France. Cela ménage de très importantes marges.

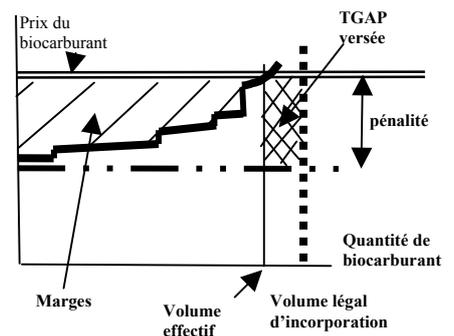
Au vu de cette analyse, les propositions de la mission

Les propositions de la mission tendent à diminuer le prix du biocarburant (de toutes façons supérieur au prix du carburant pétrolier) et à réduire les marges de monopoles ou d'oligopoles, tout en diminuant autant que possible les exonérations fiscales. Pour cela elles tendent d'une part à établir une concurrence sur tous les échelons de la filière (pour ramener le prix au niveau du coût marginal), d'autre part à « aplatisir » la courbe des coûts (notamment augmenter les volumes agréés, inciter à des investissements de production efficaces et, si pour diverses raison, on juge importants de rendre possible des usages coûteux, accorder à ces usages une défiscalisation plus importante) ; par ailleurs, la mission propose que les volumes fixés par la loi soient fixés à un niveau tel qu'ils puissent être atteints avec un coût marginal raisonnable.

Lorsque les volumes incorporés sont inférieurs aux quantités légales, des distributeurs paient une partie de la TGAP.

Tel est le cas lorsque le prix maximal, somme du prix du carburant fossile et de la pénalité, est inférieur au coût marginal de production correspondant au volume fixé par la loi. Alors le prix est fixé à son maximum et le consommateur paye pour le surcoût du biocarburant par rapport au carburant fossile, pour des marges et pour de la TGAP versée par les distributeurs.

L'équilibre offre demande d'éthanol : obligation légale en volume forte ; pénalité inférieure au surcoût marginal ; Paiement de la taxe.



ANNEXE XII
AVANTAGES COMPARATIFS DES BIOCARBURANTS ET DE LA BIOMASSE DU POINT
DE VUE DE L'EFFET DE SERRE
CGM

ANNEXE XII : AVANTAGES COMPARATIFS DES
BIOCARBURANTS ET DE LA BIOMASSE DU POINT
DE VUE DE L'EFFET DE SERRE

Note du CGM sur le biocarburant, la politique énergétique et l'effet de serre aujourd'hui et dans une perspective à long et moyen terme

Une situation paradoxale :

A long terme, le biocarburant est une composante essentielle de la lutte contre l'effet de serre mais aujourd'hui, en France, il existe des moyens beaucoup moins coûteux pour répondre aux besoins énergétiques du transport et diminuer nos émissions.

I - Aujourd'hui, le biocarburant est beaucoup plus cher que la biochaleur

Une politique qui tend à l'indépendance énergétique ou qui lutte contre l'effet de serre s'intéresse non seulement au niveau des dépenses énergétiques mais surtout aux *différences de coût d'utilisation* entre les énergies fossiles et les autres formes d'énergie puisque c'est cette différence qui orientera le choix des consommateurs. L'utilisation d'énergie non fossile au-delà de ce qui ressort spontanément du marché sera évidemment plus onéreuse. Pour y parvenir, les pouvoirs publics compenseront l'écart de coût par des subventions ou des exonérations fiscales ou rendront obligatoire l'utilisation d'énergie non fossile, la différence des coûts étant ainsi prise en charge soit par le contribuable soit par le consommateur.

Avec un pétrole à 37 \$/bl,

- Il est possible d'utiliser de la biomasse pour produire de la chaleur à un coût qui dépasse de 100 €/m³ le coût de l'utilisation de fioul.
- Quant au carburant, le surcoût de l'EMHV, un ester d'huile végétale, est de 230 €/m³ de gazole remplacé : 550 €/m³ contre 320 €/m³.
- Le surcoût de production et d'utilisation de l'éthanol par rapport à l'essence est très supérieur. Il est de 360 € par m³ d'essence en supposant qu'il suffit de remplacer un mètre cube d'essence par un mètre cube d'éthanol. Mais, à pouvoir énergétique égal, *le surcoût* de la production et de l'utilisation de l'éthanol est de l'ordre de 450 €/m³ d'éthanol, c'est-à-dire un surcoût de 675 € pour remplacer un mètre cube d'essence à pouvoir calorifique égal.
- Lorsque l'éthanol remplace le méthanol dans la production d'un éther (l'ETBE au lieu de MTBE), le surcoût est égal, seulement, à la différence de coût entre l'éthanol et le méthanol, soit 270 €/m³ d'éthanol.

Si le consommateur-contribuable est amené à dépenser 1000 € de plus pour remplacer de l'énergie fossile par une forme d'énergie venant de la biomasse, il remplacera 10 m³ de fioul domestique ou 5 m³ de gazole ou de 1,5 à 3 m³ d'essence.

Sachant que le fioul et le gazole sont un même produit, il apparaît que la meilleure façon de fournir plus de carburant à partir de biomasse serait plutôt de brûler la biomasse et de consommer moins de fioul.

II - L'effort financier en faveur des biocarburants a moins d'effets sur les débouchés agricoles :

Avec le même effort financier consenti au bénéfice de la biomasse, le consommateur-contribuable aura utilisé de deux à cinq fois plus de produits agricoles sous forme de chaleur que sous forme de biocarburant.

Avec un pétrole à 50 \$/bl, la comparaison est encore plus défavorable au biocarburant car le surcoût d'utilisation de la biomasse pour produire de la chaleur se réduit à quelques dizaines d'euros par m³ de fioul économisé alors que le surcoût de la production d'EMHV reste aux alentours de 100 €/m³ et que celui de l'éthanol dans l'essence est de 300 à 500 €/m³.

Si le pétrole se stabilise à 50 \$/bl, avec un même effort financier consenti au bénéfice des produits agricoles, les consommateurs-contribuables utiliseront donc vingt à trente fois plus de produits agricoles comme source de chaleur que comme biocarburant. D'ailleurs, les agriculteurs eux-mêmes s'en rendent compte qui commencent à utiliser comme source de chaleur des plantes qui pourraient servir à produire du biocarburant et l'AGPB (association générale des producteurs de blé) a bien noté ces évolutions au cours de son congrès, au mois de juin 2005.

III - Du point de vue de l'effet de serre, le biocarburant est encore moins efficace

1) Les économies d'émission de gaz carbonique par unité de volume de biocarburant

L'unité d'énergie est le mégajoule, ou MJ – les données qui suivent sont extraites de l'étude faite par Ecobilan en 2002 pour la DGEMP et l'ADEME.

a) Le cas de l'EMHV et du gazole

La consommation d'un MJ de gazole provoque l'émission de 21,6 grammes de carbone (gC) (79,3 g de CO₂), en tenant compte des émissions dues à la combustion du gazole et de toutes les émissions causées par le processus industriel (raffinage, transport etc.)

La consommation d'un MJ d'EMHV provoque l'émission de 6,5 gC. Remplacer un MJ de gazole par un MJ d'EMHV diminue donc les émissions de 15,1 gC. Or un mètre cube d'EMHV libère 35950 MJ. Remplacer un mètre cube de gazole par l'équivalent énergétique d'EMHV, c'est-à-dire 1,09 m³ d'EMHV, économise donc 543 kg de carbone.

La production et la consommation d'un mètre cube d'EMHV économisent donc l'émission de 0,5 TC (tonne de carbone).

b) Le cas de l'éthanol incorporé dans l'essence

La consommation d'un MJ d'essence provoque l'émission de 23,4 grammes de carbone (gC) (85,9 g de CO₂), en ajoutant les émissions dues à la combustion de l'essence et toutes les émissions causées par le processus industriel (raffinage, transport etc.).

La consommation d'un MJ d'éthanol à partir de matières végétales provoque l'émission de 9,4 gC. Remplacer un MJ d'essence par un MJ d'éthanol diminue donc les émissions de 14 gC. Or un mètre cube d'essence libère 32400 MJ. Remplacer un mètre cube d'essence par l'équivalent énergétique d'éthanol, c'est-à-dire 1,5 m³ d'éthanol, économise donc 450 kg de carbone.

La production et la consommation d'un mètre cube d'éthanol économisent donc l'émission de 0,3 TC (tonne de carbone).

c) L'éthanol utilisé comme composant de l'ETBE

La production et la consommation d'ETBE sont la cause de 690 gC.

Or l'ETBE est formé de 47 % d'éthanol et de 53% d'un produit pétrolier, l'isobutène. La production et la combustion d'éthanol sont la cause de l'émission de 251 gC par kg. La production et la combustion de ce produit pétrolier sont la cause de l'émission de 995 gC par kg. S'ils étaient consommés directement, les produits entrant dans la composition d'un kg d'ETBE seraient donc la cause de l'émission de 645 gC.

Le processus de production d'ETBE est donc responsable de l'émission de 45 gC par kg soit 36 KgC par m³, qui sont à imputer à l'éthanol.

Si l'éthanol avait remplacé directement de l'essence à énergie égale, un m³ aurait économisé 0,3 TC. On peut donc admettre que, dans la production d'ETBE, un mètre cube d'éthanol économise 0,26 TC.

2) Une évaluation de l'impact des biocarburants sur l'effet de serre

Le « coût du carbone » exprimé en euros par tonne de carbone (TC) est la dépense supplémentaire qui permet de diminuer les émissions de gaz carbonique d'une tonne de carbone, par exemple la dépense supplémentaire liée à l'achat et à l'utilisation d'une chaudière basse consommation au lieu de la chaudière dont le coût d'usage serait le plus bas. Le coût du carbone dépend non seulement du coût de l'énergie fossile (il diminue lorsque l'énergie fossile coûte plus cher) mais aussi de ce qui a déjà été fait pour diminuer les émissions car, ramené aux émissions économisées, le montant des dépenses nécessaires va croissant.

Aujourd'hui, le « coût du carbone » émis est évalué à 100 €/TC pour un pétrole à 37 \$/bl.

Cela permet de mesurer l'avantage des biocarburants au titre de l'effet de serre : il est de 50 €/m³ pour l'EMHV, 30 €/m³ pour l'éthanol incorporé directement dans l'essence et 26 €/m³ pour l'éthanol utilisé pour la production d'ETBE.

Si l'on voulait justifier la consommation de biocarburant par les économies d'effet de serre, il faudrait donner une très grande valeur à chaque tonne de carbone dont on aurait évité l'émission :

- pour l'EMHV, un surcoût de 200 €/m³ pour une économie de 0,5 TC soit 400 €/TC ;
- pour l'éthanol entrant dans la composition de l'ETBE, un surcoût de 270 €/m³ pour une économie de 0,26 TC soit 1000 €/TC ;
- pour l'éthanol en incorporation directe, un surcoût de 360 €/m³ pour une économie de 300 TC, soit 1200 €/TC.

En conséquence si le consommateur-contribuable est amené à dépenser 1000 € de plus pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre, il économisera 10 TC d'émission en remplaçant 10 m³ de fioul domestique par de la biomasse, ou 2,5 TC en consommant du biodiesel, et une tonne ou moins en consommant de l'éthanol en incorporation directe dans l'essence ou comme composant de l'ETBE.

IV- Une perspective à long terme

Si la France ou l'Union européenne décide de diviser par deux ou trois ses émissions de gaz carbonique, il suffit d'essayer de dresser un tableau croisé des ressources et des emplois de l'énergie pour s'apercevoir qu'il est nécessaire d'utiliser de grandes quantités de biocarburant : pour la France, plus de 10 millions de tonnes d'équivalent carburant fossile, sans doute 20.

Comment expliquer cela, après les constatations que nous avons faites sur la situation actuelle ?

Aujourd'hui, il existe des moyens peu coûteux de diminuer nos émissions de gaz carbonique ; c'est pourquoi le coût du carbone est de 100 €/TC. Lorsque l'on aura beaucoup diminué nos émissions, les dépenses supplémentaires à engager pour les diminuer encore seront très supérieures. Avec un pétrole à 50 \$/bl elles seront peut-être de 300 ou 400 €/TC. Alors l'ester d'huile végétale pourrait apparaître efficace.

Par ailleurs, les utilisations les plus faciles de la biomasse pour produire de la chaleur seront exploitées : consommer davantage de biomasse pour se chauffer coûtera donc cher – car il est cher, voire impossible, par exemple, d'amener de la biomasse en centre ville.

Par ailleurs de nouvelles techniques de production de biocarburant auront vu le jour, qui pourront utiliser la plante entière, ce qui permettra d'excellents rendements à l'hectare, et qui fourniront un très bon carburant correspondant exactement aux besoins, ce qui n'est pas le cas de l'éthanol. Le coût de production de ces biocarburants ne sera sans doute pas inférieur aux coûts de production actuels, mais en n'utilisant que de la biomasse comme énergie de process, il seront beaucoup plus efficaces dans la lutte contre l'effet de serre.

Cela suffit à expliquer que les mêmes raisons qui militent pour d'importantes quantités de biocarburant dans un tableau où les émissions sont très fortement diminuées militent aujourd'hui pour l'utilisation de la biomasse agricole et forestière comme source de chaleur.

Aujourd'hui, l'objectif principal est de limiter la hausse du prix de l'énergie et, en second plan, de limiter les émissions de gaz carbonique ; développer le biocarburant n'est pas la méthode la plus efficace. Demain, l'objectif principal sera de diminuer les émissions de gaz à effet de serre ; la société acceptera les hausses de prix nécessaires et la production de biocarburant sera une bonne réponse.

**ANNEXE XIII : REMARQUES DES MEMBRES DE LA MISSION APPARTENANT AU
CGM
SUR LE SCENARIO PROPOSE PAR LA MISSION**

ANNEXE XIII
REMARQUES DES MEMBRES DE LA MISSION APPARTENANT AU CGM SUR LE
SCENARIO PROPOSE PAR LA MISSION

Les réflexions et les propositions de la mission prennent comme hypothèse que les prix des produits pétroliers sont ceux qui figurent dans la dernière circulaire des douanes à savoir une essence à 260 €/m³ et un gazole à 330 €/m³, valeurs qui correspondent à un pétrole à 37 \$/bl environ.

La mission a travaillé en fonction des objectifs de consommation de biocarburant retenus par le gouvernement. Elle a été amenée à estimer que pour que ces objectifs soient atteints de façon certaine il convenait de retenir, d'une part *une exonération fiscale* de 100 €/m³ pour l'éthanol utilisé pour la production d'ETBE et pour l'EMHV, et de 200 €/m³ d'éthanol incorporé directement dans l'essence et, d'autre part, pour un pétrole à 35 €/bl, *une TGAP* de 500 €/m³ pour l'essence (soit 370 €/m³ d'éthanol) et de 400 €/m³ pour le gazole (soit 330 €/m³ d'EMHV). Ainsi le total des incitations maximales à utiliser du biocarburant s'élève à 430 ou 470 €/m³, les montants de TGAP étant revus à la baisse si le prix du pétrole est supérieur à 37 \$/bl et inversement.

Dans un marché concurrentiel, le prix du biocarburant devrait s'établir en fonction des prix de revient indépendamment du niveau de la TGAP. On peut remarquer que dans le cas où le marché manque de fluidité ces incitations peuvent être utilisées dans leur totalité. Les propositions d'exonération fiscale et de TGAP rendent dès lors possibles des marges très importantes : 40% (ou plus) du coût de production du biocarburant s'ajoutant à la rémunération habituelle des capitaux. Si la TGAP était calculée de façon que la marge ne soit pas supérieure à 10 % du coût du carburant en plus de la rémunération habituelle des capitaux, elle serait de 200 €/m³ inférieure aux propositions de la mission. Cet écart de 200 €/m³ correspondrait, dans un marché qui souffrirait d'une absence totale de fluidité à une moindre contribution demandée au consommateur, la différence pouvant atteindre 700 M€ en 2010.

Selon les indications données par les entreprises qui ont demandé le bénéfice d'une exonération fiscale, les coûts de production sont voisins pour l'éthanol de 500 €/m³, pour l'EMHV de 550 €/m³. Il s'agit de valeurs moyennes, les meilleurs coûts étant donc inférieurs ; en particulier, dans le cas de l'éthanol les possibilités de baisse de coût jusqu'à 400 €/m³ sont réelles.

L'éthanol peut entrer dans la composition de l'ETBE. Alors les calculs de la mission, qui figurent dans ce rapport, montrent que ses propositions rendent possibles, dans un marché peu fluide, une marge de 200 €/m³ d'éthanol, soit 40 % du coût de production de celui-ci, que pourraient se partager notamment le producteur d'éthanol et celui d'ETBE.

Si l'on estime que le marché risque d'être peu fluide et si l'on estime qu'une marge de 10 % s'ajoutant à un prix de revient complet qui prévoit déjà la juste rémunération des capitaux est suffisante pour susciter de nouveaux investissements, il suffit, avec une défiscalisation de 100 €/m³ d'éthanol, d'une **TGAP pour l'essence de 300 €/m³** (soit 200 €/m³ d'éthanol).

Avec l'exonération fiscale proposée par la mission, ce niveau de TGAP rend économiquement possible l'incorporation directe de l'éthanol. Comme, du point de vue de l'intérêt général, ce mode d'utilisation de l'éthanol n'est pas plus intéressant que la production d'ETBE, l'effort supplémentaire demandé au contribuable en sa faveur se justifie seulement dans une phase de lancement.

Quant à l'EMHV, la mission fonde ses propositions sur le fait que l'objectif d'incorporation de biocarburant dans le diesel consommé en France ne peut être tenu que si le producteur d'EMHV trouve intérêt à vendre son produit en France plutôt que sur d'autres marchés européens où la consommation d'EMHV bénéficie d'incitations très puissantes, comme l'Allemagne. Si le marché manque de fluidité, les propositions de la mission sont susceptibles de générer une marge de 240 €/m³ soit près de 50 % du coût de production de ce biocarburant. Si l'on estime que pour inciter à des investissements il suffit d'une marge, au-delà de la rémunération habituelle des capitaux, de 10 % du coût de production, l'exonération fiscale étant de 100 €/m³, il suffirait d'une TGAP de 180 €/m³ d'EMHV, soit **une TGAP de 200 €/m³ de gazole** de pouvoir calorifique équivalent. Si d'autres pays maintenaient des incitations plus fortes, la production française de graines de colza ou celle d'EMHV serait orientée vers ces marchés ce qui n'aurait d'incidence ni sur les débouchés agricoles français, ni sur la production française d'EMHV, ni sur les émissions européennes de gaz carbonique.

