

Biocarburants pour les transports : politiques et possibilités

Que sont les bioénergies et les biocarburants ?

Pourquoi les gouvernements souhaitent-ils promouvoir les biocarburants pour les transports ?

Comment les pouvoirs publics promeuvent-ils les biocarburants ?

Les biocarburants peuvent-ils tenir leurs promesses ?

Où allons nous – quelle contribution des politiques ?

Pour plus d'informations

Références

Où nous contacter ?

Introduction

Les bioénergies et les biocarburants suscitent un intérêt croissant dans les sphères publique et privée à une époque où la demande mondiale d'énergie s'envole et les cours pétroliers sont élevés. Compte tenu des préoccupations grandissantes concernant le changement climatique, ils se trouvent également de plus en plus sous les feux des projecteurs en tant que solution de rechange « propre » aux combustibles fossiles.

Toutefois, les biocarburants constituent-ils une solution viable pour l'alimentation de nos voitures, camions et autobus ? Procurent-ils les bienfaits environnementaux escomptés ? Et quel est le rôle des politiques publiques dans leur promotion ?

Les biocarburants sont des carburants liquides pour les véhicules routiers élaborés, pour le bioéthanol, à partir de végétaux comme les céréales ou la canne à sucre, ou pour le biodiesel à partir d'huiles de colza ou de soja, par exemple. L'augmentation de la demande de ces produits agricoles pour approvisionner l'industrie des biocarburants est peut-être une bonne nouvelle pour les agriculteurs qui en cultivent, mais peut-être pas pour les consommateurs intermédiaires et finals qui devront respectivement faire face à la hausse des coûts des aliments du bétail et des prix alimentaires. On se demande également si, en raison de l'augmentation de la demande, de nouvelles terres seront affectées aux cultures servant à produire des biocarburants, avec des incidences préjudiciables à l'environnement. Des recherches sont en cours pour trouver des moyens de produire les biocarburants à partir d'autres sources végétales, mais la technologie nécessaire ne sera pas au point avant quelques années.

En conséquence, même s'il est largement admis, en principe, que le remplacement par des biocarburants d'une partie des combustibles fossiles utilisés s'accompagne d'un certain nombre d'avantages pour la sécurité énergétique, l'environnement et l'économie, ces avantages sont en fait moins grands que prévu et les politiques actuelles ne permettront probablement pas qu'ils se concrétisent. Des recherches plus poussées s'imposent donc, en vue d'établir le bilan économique des biocarburants et des marchés agricoles qui s'y rattachent, d'évaluer les coûts et les avantages pour l'environnement de la production de biocarburants à partir de différentes matières de base, et d'élargir l'éventail des politiques énergétiques envisageables – en tenant compte de celles qui pourraient accélérer les progrès scientifiques et technologiques concernant les biocarburants de deuxième génération.

Ce numéro des Synthèses, établi conjointement par l'OCDE et l'AIE, se penche sur la situation actuelle des biocarburants dans le transport routier et examine comment les gouvernements peuvent équilibrer tous ces éléments dans la conception des politiques de l'énergie et des biocarburants. ■

Que sont les bioénergies et les biocarburants ?

Par bioénergies, on entend différentes formes d'énergie renouvelables produites à partir de biomasse. La biomasse se compose de toutes les matières organiques d'origine végétale ou animale dérivées de la production agricole et forestière, et des sous-produits qui en résultent, ainsi que de la fraction renouvelable des déchets industriels et urbains qui est utilisée comme matière de base pour produire des bioénergies et d'autres produits non alimentaires. Il entre dans cette définition les biocarburants, la bioélectricité, la biochaleur et l'énergie obtenue sans raccordement au réseau en milieu rural (bois de chauffage, par exemple). Les biocarburants se présentent principalement sous forme liquide et sont utilisés pour alimenter des moteurs à combustion interne dans le transport routier. Ils sont principalement aujourd'hui de deux types : bioéthanol et biodiesel. Avec les technologies actuelles de première génération, le bioéthanol est surtout produit à partir de canne à sucre, de céréales et de betterave sucrière, tandis que le biodiesel est dérivé de différentes sources d'acides gras, notamment les huiles de soja, de colza ou de palme et d'autres huiles végétales, mais aussi de sources telles que les graisses animales ou les huiles de friture usagées.

Des technologies sont actuellement mises au point rendant possible l'utilisation de matières cellulosiques, telles que le bois ou les tiges et feuilles des plantes, pour produire du bioéthanol dit de « deuxième génération » et des combustibles de synthèse à partir de tous types de biomasse. Pour l'heure, le coût de ces technologies est prohibitif si l'on veut les mettre au service des transports, mais les perspectives qui se dessinent concernant leur application à l'échelle industrielle à moyen terme sont très favorables. ■

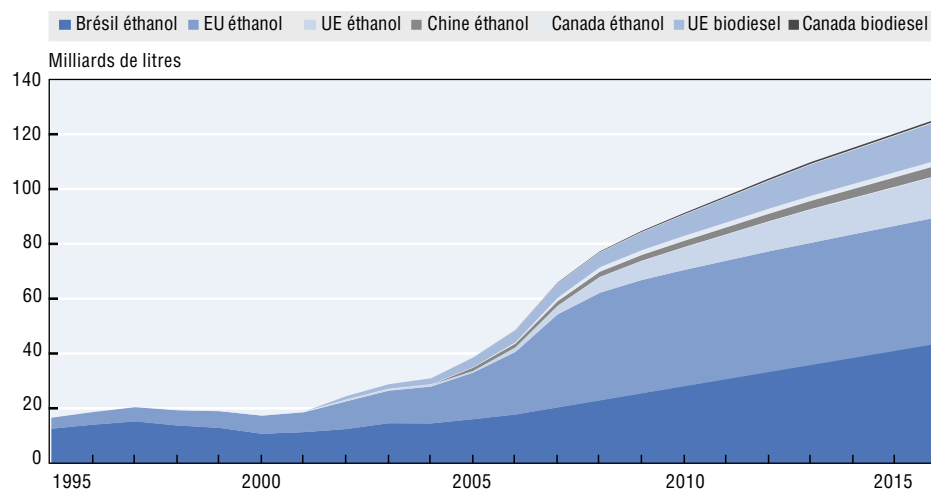
Pourquoi les gouvernements souhaitent-ils promouvoir les biocarburants pour les transports ?

La production de biocarburants s'accroît rapidement dans de nombreux pays. Dans la zone de l'OCDE, c'est aux États-Unis, dans l'Union européenne et au Canada que l'essor est le plus patent. En dehors de la zone de l'OCDE, le Brésil est de loin le plus gros producteur, mais la production augmente aussi – bien qu'à partir d'un niveau très faible – en Chine, ainsi que dans plusieurs autres pays d'Asie du Sud et de l'Est (voir graphique 1).

De plus, l'intérêt des acteurs publics et privés pour les biocarburants est plus vif qu'il ne l'a jamais été, et ce pour plusieurs raisons.

Premièrement, l'expansion économique rapide et ininterrompue en Asie a fait augmenter la demande de pétrole et, conjuguée à l'accroissement limité des capacités

Graphique 1.
PRODUCTION DE BIOCARBURANTS DANS CERTAINS PAYS – PROJECTIONS À L'HORIZON 2016



Source : Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2007-2016.

de raffinage dans le monde, elle a poussé les prix des énergies à la hausse. Dans le même temps, l'idée que les approvisionnements en combustibles fossiles auront une fin et qu'il faut exploiter d'autres formes d'énergie s'impose de plus en plus. Les bioénergies sont l'une des solutions de remplacement et, dans les pays importateurs de pétrole, on considère que leur valorisation renforce la sécurité énergétique.

Deuxièmement, les preuves du changement climatique mondial se multipliant, il devient de plus en plus urgent de mettre en valeur des sources d'énergie qui émettent moins de gaz à effet de serre (GES) que les combustibles fossiles. Aux yeux de beaucoup, les bioénergies sont « propres » : la quantité de CO₂ libéré pendant leur combustion est, en gros, équivalente à la quantité de CO₂ capté pendant la croissance des végétaux qui sont à l'origine de leur production.

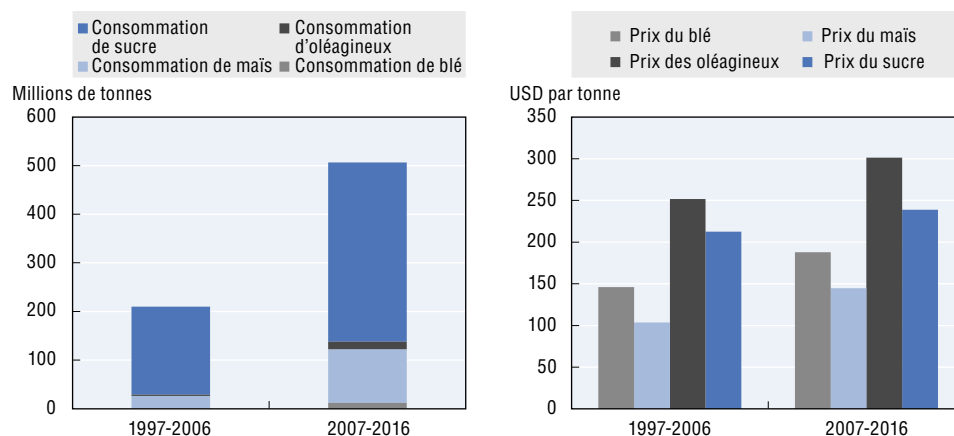
Troisièmement, avec les technologies actuelles, les biocarburants sont élaborés, pour l'essentiel, à partir de cultures sucrières, céréalières ou oléagineuses. La demande de ces produits agricoles est donc vraisemblablement appelée à croître parallèlement à celle de biocarburants. Par conséquent, les prix de ces cultures devraient rester supérieurs à leurs valeurs moyennes observées au cours de la décennie écoulée, ce qui aurait des effets positifs sur les revenus agricoles totaux et, éventuellement, des retombées bénéfiques pour de nombreuses collectivités rurales (voir graphique 2).

Quatrièmement, on pense que la production de bioénergies peut devenir un moteur de la croissance économique dans les pays en développement. Dans certains pays, la production de biocarburants pourrait alléger la dépendance à l'égard des énergies fossiles importées. En outre, les agriculteurs de ces pays pourraient tirer profit de la hausse prévue des prix des produits agricoles, laquelle contribuerait à relever les revenus ruraux et à réduire la pauvreté. ■

Comment les pouvoirs publics promeuvent-ils les biocarburants ?

Les coûts de production varient considérablement selon le pays, le choix des cultures et des modes de production, la technologie utilisée pour transformer les produits agricoles en énergie et le type de biocarburant produit. À l'heure actuelle, le Brésil est le seul grand pays à produire des biocarburants à partir de cultures dans des conditions économiquement viables. Et pourtant, cette production est encore subventionnée : les biocarburants sont exonérés du droit d'accise sur les carburants pétroliers et d'un impôt social sur le revenu. Ces subventions ont représenté au total 1 milliard USD en 2006. De plus, depuis de nombreuses années, le Brésil a instauré des spécifications requises pour la conformité du mélange. La production de biocarburants pourrait être économiquement viable dans certains pays moins développés

Graphique 2.
PRODUCTION DE BIOCARBURANTS : CONSOMMATION ET PRIX DES PRODUITS AGRICOLES



Source : Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2007-2016.

bénéficiant d'un climat favorable et d'intrants à bas coûts, mais le cas ne s'est pas encore présenté jusqu'ici à quelque degré significatif que ce soit.

Ces dernières années, le coût de production de l'éthanol s'est situé dans la fourchette de 0.35-0.50 USD par litre d'équivalent essence (EqE) s'il est dérivé de la canne à sucre, et de 0.45 USD à plus de 1 USD par litre d'EqE s'il est dérivé des céréales ou de betterave à sucre (le contenu énergétique de l'éthanol est inférieur d'un tiers environ à celui de l'essence). En ce qui concerne le biodiesel, les graisses animales sont la source la moins onéreuse, le coût de production total s'établissant à quelque 0.40-0.55 USD par litre d'équivalent diesel (EqD), tandis que le biodiesel dérivé d'huiles végétales est produit à un coût de 0.70-1.00 USD environ par litre d'EqD. Les coûts de production au moyen des technologies de « deuxième génération », par exemple l'éthanol produit à partir de matières lignocellulosiques ou le biodiesel de synthèse, oscillent actuellement entre 0.80 et 1.10 USD par litre d'EqE et d'EqD.

Ces coûts des biocarburants sont à mettre en regard des prix de l'essence et du gazole – nets d'impôts – qui, ces dernières années, ont varié entre 0.35 USD et 0.60 USD par litre. Il s'ensuit que des aides publiques de l'ordre de 0.15-0.55 USD par litre d'EqE ou d'EqD sont nécessaires dans presque tous les pays de l'OCDE, lorsque le prix du baril de pétrole brut avoisine 60 USD, pour que la production de biocarburants à partir de produits agricoles soit rentable. Les cours du pétrole brut ayant atteint récemment des niveaux proches de 90 USD le baril, les prix nets de l'essence et du gazole se sont hissés à plus de 0.70 USD par litre, mais comme les prix agricoles ont flambé dans le même temps, le bilan économique de la production de biocarburants n'a pas fondamentalement changé.

Pour stimuler la production de biocarburants, les pouvoirs publics recourent le plus souvent à des incitations financières, notamment des crédits d'impôts ou des avantages fiscaux, ainsi qu'à l'instauration de quotas d'importation et de droits de douane ; par ailleurs, pour encourager à les utiliser, des prescriptions quantitatives sont fréquemment adoptées pour réglementer le mélange de l'éthanol et du biodiesel avec des carburants fossiles. Si ces mesures représentent le plus gros de l'aide consentie, celle-ci prend aussi la forme d'autres mesures très diverses qui influent sur presque tous les stades de la filière.

Comme le résume le tableau 1, des programmes spécifiques et généraux favorisent la production de biocarburants : les coûts de transformation et de distribution des

Tableau 1.

**CARACTÉRISTIQUES
ESSENTIELLES DES
MESURES EN FAVEUR
DES BIOCARBURANTS**

		Agent économique ou activité directement touchés par la mesure			
		Production de biomasse	Production de biocarburants	Consommation de biocarburants	Échanges de biocarburants
Type de mesure	Prescriptions quantitatives			• Obligation concernant le mélange	• Quota d'importation
	Prescriptions qualitatives	• Jachères obligatoires avec autorisation de produire des cultures énergétiques	• Normes sur les carburants (par exemple teneur en oxygène)		• Normes sur les carburants
	Incitations financières	• Paiements au titre des cultures énergétiques • Mesures générales d'aide à l'agriculture	• Aide à l'investissement/ crédits d'impôts pour les installations de production • Prêts subventionnés • Recherche publique sur les procédés de transformation	• Avantages fiscaux sur les carburants • Abattements de taxes sur les ventes de véhicules compatibles avec les biocarburants • Recherche publique sur les motorisations	• Droits d'importation

biocarburants sont réduits en accordant des subventions d'équipement, des garanties de prêts, des prêts subventionnés, des abattements d'impôt sur le revenu ainsi que des exonérations de droits d'accise ou de la taxe sur la valeur ajoutée ; en outre, des droits d'importation et d'autres restrictions des échanges atténuent la concurrence faite par d'autres sources compétitives au niveau international, stimulant d'autant plus la production intérieure de biocarburants. Du côté de la consommation, l'encouragement vient de l'obligation faite aux stations-service de vendre une certaine quantité de carburants renouvelables, des prescriptions concernant le mélange et des subventions allouées à l'achat d'équipements compatibles avec les biocarburants, notamment les véhicules dits « flex-fuel ». ■

Les biocarburants peuvent-ils tenir leurs promesses ?

Un grand nombre de gouvernements dans le monde fondent de grands espoirs sur les biocarburants. Néanmoins, à l'heure actuelle et pour plusieurs raisons, ceux-ci ne peuvent contribuer que faiblement à répondre aux attentes du public.

Premièrement, le potentiel des biocarburants eu égard au remplacement des énergies fossiles est relativement mince, et les possibilités d'améliorer la sécurité énergétique grâce à eux sont limitées. Les cultures aujourd'hui utilisées pour produire des biocarburants ont une très faible densité énergétique en comparaison des sources fossiles. Autrement dit, il faudrait de grandes superficies agricoles pour remplacer une petite quantité d'énergie fossile : la production de biocarburants sera donc limitée par la disponibilité des terres. Ce facteur explique, en partie, pourquoi l'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que les biocarburants risquent de ne représenter que 4 % à 7 % des carburants utilisés dans le transport routier à l'horizon 2030. D'après l'AIE, la superficie de terres arables nécessaire pour que les biocarburants couvrent 4 % à peine de la demande mondiale du secteur des transports en 2030 dépasse celle de la France et de l'Espagne (AIE, 2006). Il importe aussi de replacer l'argument de la sécurité énergétique dans un contexte de forte variabilité des prix des produits agricoles, qui pourrait avoir des incidences notables sur la rentabilité de la production de biocarburants d'une année sur l'autre.

Deuxièmement, l'impact sur l'environnement de la production de biocarburants dans l'hémisphère nord n'est pas aussi simple qu'on ne le donne souvent à entendre. Les analyses du cycle de vie (ACV) qui tiennent compte de l'intégralité de la filière de production laissent prévoir que les biocarburants de première génération permettraient de réaliser des économies d'énergies fossiles. Cela étant, ces économies sont relativement limitées et diffèrent selon la situation et l'endroit. S'agissant de l'éthanol issu de céréales et de betterave sucrière, de 60 % à 80 % de l'énergie contenue dans le carburant final compte tenu de la production des cultures, ainsi que du transport et de la transformation des produits agricoles – sont obtenus à partir de combustibles fossiles. Dans le cas du biodiesel dérivé de graisses animales et d'huiles végétales, l'énergie fossile nécessaire peut tout de même atteindre 50 % de l'énergie du carburant final. En revanche, l'énergie fossile consommée pour produire de l'éthanol à partir de canne à sucre représente seulement 10 %, ou moins, de l'énergie contenue dans le produit final. Bien que les émissions de GES imputables à la production de la matière de base varient beaucoup en fonction des pratiques agricoles et de la nature du sol, les émissions évitées de GES sont moindres pour l'éthanol dérivé de céréales ou de betterave que pour l'éthanol issu de canne à sucre et le biodiesel.

Outre que les biocarburants de première génération n'offrent que des possibilités limitées d'économiser de l'énergie et d'éviter des émissions de GES, les pressions exercées sur l'environnement de leur fait risquent de s'accroître. Étant donné que la hausse de la demande qu'entraînera la production accrue de biocarburants fera augmenter les prix des céréales, des oléagineux et du sucre, il peut en découler une remise en exploitation de terres fragiles ou la déforestation de terres aujourd'hui boisées. Le problème commence déjà à se poser dans certains pays d'Asie du Sud-Est,

où l'extension des plantations de palmiers s'effectue au détriment des zones boisées existantes et de la biodiversité. De plus, la demande accrue de biocarburants peut amener à recourir à des pratiques plus intensives et à la monoculture, d'où une réduction des ressources hydriques et une détérioration de la qualité des sols, ainsi que des apports plus importants de pesticides et d'engrais dans l'environnement.

Compte tenu de l'incertitude sur les impacts environnementaux et de la contribution relativement faible des technologies de première génération aux économies d'énergie et à la réduction des émissions de GES dans la plupart des cas, il sera coûteux d'atteindre les objectifs que pourraient se fixer les gouvernements concernant la réduction des émissions de CO₂ par une augmentation de l'utilisation des biocarburants. Selon les estimations, le coût par tonne d'émissions de CO₂ évitées grâce à la production et à l'utilisation de biocarburants est de l'ordre de 500 USD (soit quelque 350 EUR), voire plus dans nombre de cas. Ce montant est à mettre en regard des prix des droits d'émission de gaz à effet de serre pratiqués dans l'Union européenne, dans le cadre de son système d'échange de quotas d'émission, qui ont culminé à environ 30 EUR par tonne en mars 2006, et avoisinent 24 EUR par tonne dans les transactions à terme arrivant à échéance en 2008 (Cozijnsen, 2007).

Troisièmement, pour les agriculteurs, les résultats seront mitigés. Ceux qui produisent des céréales bénéficieront sans nul doute de la hausse des prix induite par l'augmentation de la demande de biocarburants. Mais ce seront surtout les producteurs de céréales et d'oléagineux des pays de l'OCDE qui en profiteront tant que l'on en restera aux technologies et aux politiques d'aides publiques actuelles. Dans la zone de l'OCDE ou ailleurs, Les éleveurs qui utilisent les mêmes céréales et graines oléagineuses comme aliment du bétail ne tireront pas profit de ce soutien. De fait ils verront leurs coûts augmenter et leurs revenus diminuer malgré des prix d'alimentation du bétail moins élevés dûs à l'offre supplémentaire dérivée des coproduits de la production de biocarburants. Par ailleurs, la demande industrielle de produits agricoles pour alimenter la production de biocarburants risque d'être moins sensible aux prix que la demande d'aliments du bétail et de denrées alimentaires classiques, d'où un surcroît d'instabilité des cours sur les marchés mondiaux des céréales.

Nombre de pays de l'OCDE, tout en encourageant la production et la consommation de biocarburants, soutiennent également l'utilisation de combustibles fossiles dans l'agriculture – à hauteur de 8.6 milliards USD environ, soit quelque 6 milliards EUR, par an. Outre le coût élevé pour le secteur public, ces mesures sont en contradiction avec les objectifs affichés de diversification écologique et énergétique. Il n'en demeure pas moins que les subventions aux biocarburants sont beaucoup plus élevées par litre (non moins de 50 % du coût total de production) que les subventions aux combustibles fossiles, qui sont de l'ordre de moins de 5 % du prix à la consommation.

Quatrièmement, les consommateurs de produits alimentaires devront faire face à la hausse des prix provoquée par celle des cours des matières premières. Dans la plupart des pays de l'OCDE, où les coûts des matières premières agricoles ne représentent qu'une faible part du prix final des produits dans le commerce et où l'alimentation ne représente qu'une petite part des dépenses totales, il ne faudrait pas exagérer l'importance du problème, mais pour les consommateurs plus pauvres des pays en développement, un renchérissement même léger risque de les mettre dans l'impossibilité d'acheter de la nourriture.

Enfin, les principaux pays de l'OCDE producteurs d'éthanol et de biodiesel ont mis en œuvre des mesures visant à limiter l'importation de biocarburants. A présent, les droits de douane sur les importations d'éthanol se montent à 0.192 EUR par litre dans l'Union européenne et à 2.5 % majorés de 0.143 cents d'USD par litre aux États-Unis. Les importations d'éthanol sont assujetties à des droits dans d'autres pays également, tout comme les échanges de biodiesel. Ces mesures douanières provoquent

Où allons nous – quelle contribution des politiques ?

des distorsions sur les marchés : elles font augmenter les prix de l'énergie à la consommation dans les pays de l'OCDE et réduisent les possibilités de développement pour des producteurs en puissance plus concurrentiels en dehors de la zone de l'OCDE. Étant donné que les perspectives d'économiser de l'énergie et d'éviter des émissions de GES grâce aux biocarburants produits dans l'hémisphère Sud sont plus vastes, ces mesures concernant les échanges sont également incompatibles avec l'objectif de réduire la consommation d'énergies fossiles et les émissions de GES. ■

À l'évidence, les biocarburants suscitent un vif intérêt du public, et l'action publique aussi bien que les marchés exerceront une influence sur leur évolution. Le choix de mesures approprié sera différent d'un pays à l'autre – il n'existe pas de solution universelle. Les pouvoirs publics ont rarement toutes les informations dont ils ont besoin pour prendre des décisions stratégiques tout à fait éclairées, et cela vaut également dans le domaine des biocarburants. Cela étant, et alors que des recherches approfondies sont engagées, on peut avancer un certain nombre de recommandations préliminaires qui s'inspirent des principes d'ores et déjà admis en matière de formulation efficace des politiques (OCDE, 2002).

- *Centrer les efforts sur les politiques qui encouragent la réduction de la demande d'énergie et des émissions de GES.* Des mesures telles que la promotion des véhicules économes en carburant offrent de grands avantages potentiels et seraient plus efficaces par rapport aux coûts que le remplacement des combustibles fossiles par des biocarburants (OCDE/FIT, 2007). De même, des taxes assises sur la teneur en carbone de tous les combustibles et carburants auraient un meilleur rapport coût/efficacité que des subventions aux biocarburants ou des objectifs de consommation les concernant car elles viseraient directement les émissions de CO₂.
- *Encourager l'investissement dans la recherche et le développement pour accélérer l'adoption des matières de base de « deuxième génération » et la construction de bioraffineries pouvant produire toute une gamme de produits, sans se cantonner aux biocarburants.* Ces investissements sont plus prometteurs que les obstacles aux échanges et que le subventionnement de la production nationale.
- *Étudier les possibilités offertes par plusieurs sources d'énergie de substitution, y compris les bioénergies,* pour produire de la chaleur et de l'électricité avec un meilleur rendement et à moindre coût qu'avec des combustibles fossiles.
- *Prendre les dispositions requises pour renforcer le libre échange des biocarburants et des matières premières servant à les produire.* Cette action favoriserait nettement l'amélioration de l'efficacité économique des marchés des biocarburants.
- Si les pouvoirs publics considèrent qu'il est justifié de subventionner la production de biocarburants à partir de matières de base de première génération, *les aides quelles qu'elles soient doivent être liées aux performances et aux résultats voulus,* par exemple une réduction spécifiée des émissions de gaz à effet de serre.

Ce sont là des recommandations préliminaires d'ordre général. Les initiatives précises doivent être envisagées en ayant à l'esprit les diverses conditions et finalités des différents pays. En outre, des réflexions approfondies sur les questions susmentionnées pourraient mieux éclairer les décisions publiques à l'avenir. L'OCDE et l'AIE ont lancé de nouvelles analyses et fourniront une évaluation économique détaillée des biocarburants et des politiques qui s'y rattachent au milieu de 2008. ■



Pour plus d'informations

Pour de plus amples renseignements sur les travaux de l'OCDE portant sur les biocarburants, veuillez contacter Loek Boonekamp, tél. : +33 1 45 24 95 14, courriel: loek.boonekamp@oecd.org, ou Martin von Lampe, tél. : +33 1 45 24 96 94, courriel: martin.vonlampe@oecd.org, ou consulter le site www.oecd.org/tad.

Pour de plus amples renseignements sur les travaux de l'AIE au sujet des marchés de l'énergie, veuillez contacter Teresa Malyshev, tél. : +33 1 40 57 67 12, courriel : teresa.malyshev@iea.org, ou consulter le site www.iea.org.

Références

OCDE (2007), **Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2007-2016**, ISBN 978-92-64-02512-7, € 60, 230 pages.

Table ronde de l'OCDE et du FIT (2007), **Biocarburants : Lier les politiques de soutien aux bilans énergétiques et environnementaux**, résumé et conclusions accessibles à l'adresse : www.cemt.org/JTRC/EconomicResearch/RoundTables.

Martin von Lampe (2007), **Economics and agricultural market impacts of growing biofuel production**, *Agrarwirtschaft*, Heft 5/6.

OCDE (2006), **Incidences de la croissance de la production de biocarburants sur les marchés agricoles**, accessible à www.oecd.org/dataoecd/58/62/36074135.pdf.

AIE (2006), **World Energy Outlook 2006**, AIE/OCDE, ISBN 978-92-64-10989-6, € 150, 600 pages.

OCDE (2002), **Politiques agricoles des pays de l'OCDE : un programme de réforme constructif**, ISBN 978-92-64-29967-2, 40 pages.

Jos Cozijnsen, **Analysis of the EU CO₂ Market**, www.co2prices.eu, consulté le 26 novembre 2007.

Les publications de l'OCDE sont en vente sur notre librairie en ligne :
www.oecd.org/librairie

Les publications et les bases de données statistiques de l'OCDE sont aussi disponibles sur notre bibliothèque en ligne : www.SourceOCDE.org

Où nous contacter ?

SIÈGE DE L'OCDE DE PARIS

2, rue André-Pascal
75775 PARIS Cedex 16
Tél. : (33) 01 45 24 81 67
Fax : (33) 01 45 24 19 50
E-mail : sales@oecd.org
Internet : www.oecd.org

ALLEMAGNE

Centre de l'OCDE de Berlin
Schumannstrasse 10
D-10117 BERLIN
Tél. : (49-30) 288 8353
Fax : (49-30) 288 83545
E-mail :
berlin.contact@oecd.org
Internet : www.oecd.org/deutschland

ÉTATS-UNIS

Centre de l'OCDE
de Washington
2001 L Street N.W., Suite 650
WASHINGTON DC 20036-4922
Tél. : (1-202) 785 6323
Fax : (1-202) 785 0350
E-mail : washington.contact@oecd.org
Internet : www.oecdwash.org
Toll free : (1-800) 456 6323

JAPON

Centre de l'OCDE de Tokyo
Nippon Press Center Bldg
2-2-1 Uchisaiwaicho,
Chiyoda-ku
TOKYO 100-0011
Tél. : (81-3) 5532 0021
Fax : (81-3) 5532 0035
E-mail : center@oecdtokyo.org
Internet : www.oecdtokyo.org

MEXIQUE

Centre de l'OCDE du Mexique
Av. Presidente Mazaryk 526
Colonia: Polanco
C.P. 11560 MEXICO, D.F.
Tél. : (00 52 55) 9138 6233
Fax : (00 52 55) 5280 0480
E-mail :
mexico.contact@oecd.org
Internet :
www.oecd.org/centrodemexico

Les Synthèses de l'OCDE sont préparées par la Division des relations publiques de la Direction des relations publiques et de la communication. Elles sont publiées sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE.