



FICHE DE SYNTHÈSE

Biocarburants : promesses et risques

Les biocarburants offrent une source potentielle d'énergie renouvelable et pourraient ouvrir de vastes marchés pour les agriculteurs. Toutefois, peu de programmes de biocarburants sont économiquement viables, et la plupart d'entre eux ont un coût social et environnemental : tensions à la hausse sur les prix des produits alimentaires, intensification de la compétition autour des terres et de l'eau, voire déforestation. Les stratégies nationales en matière de biocarburants doivent être fondées sur une évaluation approfondie des opportunités et des coûts. Au niveau mondial, la baisse des droits de douane et des subventions dans les pays industrialisés jouera un rôle essentiel pour répartir efficacement la production des biocarburants et garantir des bénéfices sociaux aux petits agriculteurs des pays en développement.

Les biocarburants pourraient devenir d'importants marchés pour l'agriculture, mais non sans risques.

Alors que le cours du pétrole est presque à son maximum historique et qu'il existe peu de carburants alternatifs pour le transport, le Brésil, les Etats membres de l'Union européenne, les Etats-Unis ainsi que d'autres pays soutiennent activement la production de biocarburants liquides issus de produits agricoles, généralement le maïs ou la canne à sucre pour l'éthanol et différents oléagineux pour le biodiesel. Parmi les principales raisons invoquées pour l'appui des pouvoirs publics aux industries des biocarburants, en croissance rapide, figurent les bénéfices environnementaux et sociaux, notamment la lutte contre le changement climatique et la contribution à la sécurité énergétique. Cependant les effets économiques, environnementaux et sociaux des biocarburants sont largement débattus ; il convient donc de mener une évaluation attentive avant d'accorder des subventions publiques à des programmes de biocarburants de grande ampleur. Ces effets dépendent du type de culture, du processus de production et des changements dans l'utilisation des terres.

La production mondiale de l'éthanol à des fins de carburant avoisinait les 40 milliards de litres en 2006, dont 90% produits au Brésil et aux Etats-Unis (figure 1). En outre, environ 6,5 milliards de litres de biodiesel ont été produits en 2006, dont 75% dans l'Union européenne (figure 1). Le Brésil est le producteur d'éthanol le plus compétitif et avec le plus d'expérience. Il utilise environ la moitié de ses cannes à sucre pour produire de l'éthanol

et a rendu son utilisation obligatoire. De nombreux autres pays en développement lancent actuellement des programmes de biocarburant fondés sur la canne à sucre ou sur des plantes riches en huile, telles que le palmier à huile, le jatropha et le pongamia.

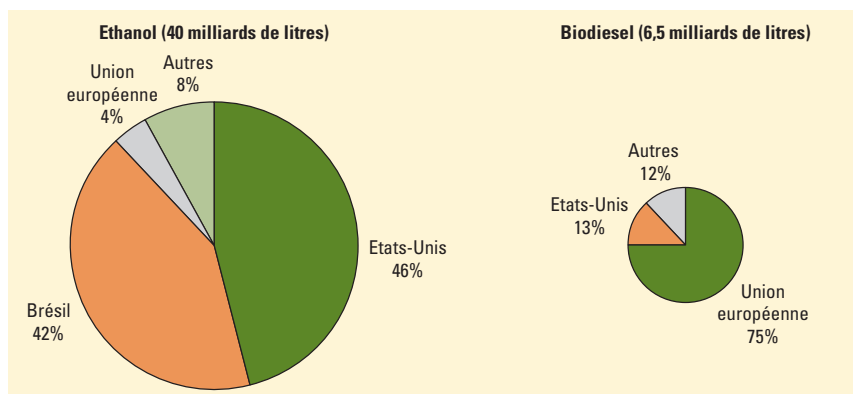
Même si les études sur le potentiel économique des biocarburants n'en sont qu'à leurs débuts, les programmes actuels en la matière pourraient, selon certaines estimations, multiplier par cinq la part des biocarburants dans le transport mondial – de 1% aujourd'hui à environ 6% en 2020.

Les biocarburants sont-ils économiquement viables et quel est leur effet sur les prix des produits alimentaires ?

Certains Etats apportent un appui substantiel aux biocarburants, afin qu'ils puissent faire concurrence à l'essence et au diesel conventionnel. Ces aides peuvent prendre la forme d'incitations à la consommation (réduction de la taxe sur le carburant), d'incitations à la production (fiscalité incitative, garanties sur les emprunts et subventions directes) et d'obligation de consommation. Aux Etats-Unis, plus de 200 mesures d'aides coûtent entre 5,5 à 7,3 milliards de dollars par an, représentant 0,38 à 0,49 dollar par équivalent en éthanol d'un litre d'essence. Même au Brésil, il a fallu jusqu'à récemment un soutien actif de l'Etat par des subventions directes pour développer une industrie compétitive. En outre, les producteurs de l'Union européenne et des Etats-Unis reçoivent des aides supplémentaires par le biais de droits de douanes élevés sur l'importation d'éthanol.

La production de biocarburants a poussé à la hausse les prix des matières premières. L'exemple le plus clair est celui du maïs, dont le cours a grimpé de plus de 60% entre 2005 et 2007, notamment en raison du programme américain sur l'éthanol, qui s'est ajouté à la réduction des stocks dans de grands pays exportateurs. L'offre en matières premières risque de rester tendue à court terme. Toutefois, à moins d'une nouvelle envolée des prix de l'énergie, les cours des matières premières devraient ralentir leur croissance à long terme. Les agriculteurs réagiront en effet à l'élévation des cours en augmentant les surfaces cultivées et l'offre. Parallèlement, la hausse des cours entraînera une baisse

Figure 1. La production de carburant à base d'éthanol et de biodiesel est fortement concentrée



Source : F.O. Licht Consulting Company, communication personnelle, 17 juillet 2007.

Note : pourcentages de la production mondiale de carburant à base d'éthanol et de biodiesel en 2006.



de la demande en matières premières, car la production de biocarburant deviendra moins rentable du fait de ces prix élevés.

La hausse des prix agricoles imputable à la demande en biocarburants est désormais au cœur du débat sur un conflit potentiel entre alimentation et carburant. Les céréales nécessaires pour remplir d'éthanol le réservoir d'un 4X4 (240 kg de maïs pour 100 litres d'éthanol) permettraient de nourrir une personne pendant un an ; la concurrence entre alimentation et carburant est donc bien réelle. La hausse du cours des produits agricoles de base peut sérieusement compromettre la situation des populations pauvres, qui sont pour la plupart acheteurs net de ces produits. Cependant, nombre de producteurs pauvres sont, de leur côté, vendeurs net, et bénéficieraient donc de cette hausse.

La technologie des biocarburants pourrait à l'avenir reposer sur des cultures uniquement destinées à la production énergétique et sur des déchets agricoles et forestiers, réduisant ainsi potentiellement les tensions sur les prix agricoles. Toutefois, les technologies de seconde génération permettant de convertir la cellulose issue de ces déchets en sucres, distillés à leur tour pour obtenir de l'éthanol, ou pour produire du gaz dérivé de la biomasse ne sont pas encore viables commercialement, et ne le seront pas avant plusieurs années. En outre, la concurrence entre biocarburants et cultures alimentaires autour des terres et de l'eau risque de demeurer.

Les bénéfices et les risques en termes sociaux, environnementaux et de sécurité énergétique dépendent du contexte national.

La moindre dépendance vis-à-vis des importations de pétrole, qui contribue à la sécurité énergétique, est l'un des principaux arguments en faveur du développement de la production de biocarburants. Les bénéfices environnementaux et sociaux qu'ils présentent sont également fréquemment cités pour encourager les pouvoirs publics à financer les programmes de biocarburants et à prendre des mesures incitatives en la matière. Ces bénéfices dépendent fortement du contexte national, mais souvent moins qu'on ne le pense généralement.

Bénéfices potentiels en termes de sécurité énergétique. En l'état actuel de la technologie, les biocarburants ne peuvent améliorer que marginalement la sécurité énergétique des pays, car la production agricole nationale ne répond qu'à une faible part de la demande en carburants. Le Brésil est une exception avec la production d'éthanol. Selon les projections récentes, 30% de la production de maïs américaine pourrait être convertie en éthanol d'ici 2010, mais cela ne représenterait qu'à peine 8% de la consommation d'essence du pays. Les technologies de seconde génération, qui utilisent la biomasse agricole, pourraient apporter une plus grande contribution à la sécurité énergétique.

Bénéfices potentiels pour l'environnement. Les bénéfices pour l'environnement doivent être évalués au cas par cas, car ils dépendent des émissions de gaz à effet de serre associées aux cultures, au processus de production des biocarburants et au transport des biocarburants vers les marchés. Or, selon la Stratégie de l'UE en faveur des biocarburants, publiée en 2006, des modifications dans l'utilisation des sols telles que la déforestation ou l'assèchement de tourbières pour produire, par exemple, de l'huile de palme, peuvent annuler pendant des décennies les avantages en termes de réduction des gaz à effets de serre.

Au Brésil, l'utilisation des sols n'a pas changé puisque que ce sont des terres cultivées qui ont été exploitées ; on estime ainsi que la production brésilienne d'éthanol réduit d'environ 90% les émissions de gaz à effet de

serre. Le biodiesel est également relativement efficace, puisqu'il réduit ces émissions de 50 à 60%. En revanche, cette réduction n'est que de 10 à 30% pour l'éthanol produit à partir de maïs aux Etats-Unis. Dans ce type de cas, pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre, il serait sans doute beaucoup plus efficace en termes de coûts d'améliorer le rendement des carburants dans les transports plutôt que de produire des biocarburants.

Bénéfices pour les petits exploitants. Les biocarburants peuvent profiter aux petits exploitants en créant des emplois et en augmentant les revenus ; toutefois, ces bénéfices risquent d'être limités en l'état actuel des technologies. La production d'éthanol requière la présence d'économies d'échelle assez importantes, ainsi que d'une intégration verticale, du fait de la complexité du processus de production dans les distilleries. De même, la production de canne à sucre s'effectue généralement à grande échelle, même si, au Brésil, des systèmes de type coopératives permettent aux petits exploitants d'y participer dans une certaine mesure. La production de biodiesel à petite échelle pourrait répondre à la demande énergétique locale (par exemple à travers les groupes électrogènes fixes) mais les marchés plus importants nécessiteront une qualité constante qui ne peut être obtenue que par une production à grande échelle.

Il faut définir des politiques publiques en faveur des biocarburants.

Jusqu'à présent, la production de biocarburants dans les pays industrialisés s'est développée à la faveur de droits de douanes élevés, associés à de fortes subventions. Pour les pays en développement qui produisent ou pourraient produire efficacement des biocarburants à destination de nouveaux marchés d'exportation rentables, de telles politiques sont coûteuses. En outre, les consommateurs pauvres paient plus cher les produits alimentaires de base, du fait de la hausse des prix des céréales sur les marchés mondiaux, une hausse largement liée aux distorsions créées par les politiques publiques.

Les pays en développement autres que le Brésil peuvent-ils miser sur les industries des biocarburants ? Dans le cas des technologies de première génération, il est rare que les conditions économiques favorables soient réunies et que les bénéfices environnementaux et sociaux justifient de fortes subventions. Dans certains cas, comme pour les pays enclavés importateurs de pétrole qui pourraient devenir de bons producteurs de canne à sucre, les coûts de transport élevés pourraient rendre la production de biocarburants viable, même avec les technologies actuelles. Les bénéfices potentiels beaucoup plus élevés des technologies de seconde génération, notamment concernant la production de biodiesel à petite échelle, justifient d'importants efforts de recherche privée et publique.

La difficulté pour les gouvernements des pays en développement consiste à éviter de soutenir la production de biocarburants par des mesures incitatives causant des distorsions susceptibles de faire disparaître d'autres activités plus rentables, et à mettre en place une réglementation et des systèmes de certification réduisant les risques alimentaires et environnementaux liés à la production de biocarburants. Ils doivent donc évaluer attentivement les bénéfices économiques, environnementaux et sociaux ainsi que les avantages en termes de sécurité énergétique.

Des systèmes de certification permettant de mesurer et d'indiquer les performances environnementales des biocarburants (par exemple, un indice vert des réductions des émissions de gaz à effet de serre) pourraient contribuer à réduire les risques environnementaux associés à la production de biocarburants à grande échelle. Cependant, pour être efficaces, ils nécessitent la participation de tous les grands producteurs et acheteurs, ainsi que la mise en place de solides dispositifs de contrôle.

La présente fiche est extraite du Rapport sur le développement dans le monde 2008 publié par la Banque mondiale, « L'agriculture au service du développement ». D'autres informations et des sources détaillées figurent dans ce rapport. Ce rapport utilise une typologie simple des pays en fonction de la contribution de l'agriculture à la croissance générale, de 1990 à 2005, et du pourcentage des ruraux pauvres dans le nombre total des pauvres (2 dollars par jour en 2002). Dans les pays agricoles (essentiellement en Afrique), l'agriculture contribue de manière significative (>20%) à la croissance totale. Dans les pays en transformation (essentiellement en Asie), le secteur non agricole est dominant, mais la grande majorité des pauvres vivent en zone rurale. Dans les pays urbanisés (essentiellement en Amérique latine, en Europe et en Asie centrale), les pauvres sont plus nombreux en zone urbaine, mais la pauvreté est souvent plus grande dans les zones rurales.