



منظمة الأغذية
والزراعة
للأمم المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food
and
Agriculture
Organization
of
the
United
Nations

Organisation
des
Nations
Unies
pour
l'alimentation
et
l'agriculture

Organización
de las
Naciones
Unidas
para la
Agricultura
y la
Alimentación

**CONFÉRENCE DE HAUT NIVEAU SUR LA SÉCURITÉ
ALIMENTAIRE MONDIALE: LES DÉFIS DU CHANGEMENT
CLIMATIQUE ET LES BIOÉNERGIES**

Rome, 3-5 juin 2008

**BIOÉNERGIES, SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET DURABILITÉ:
VERS UN CADRE INTERNATIONAL**

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>
Introduction	1
I. Bioénergies, agriculture et sécurité alimentaire	2-19
II. Les bioénergies et les défis du développement durable	20-30
III. Gérer les biocarburants – Perspectives internationales	31-48
A. Politiques mondiales relatives aux bioénergies: options à l'étude	32-40
B. Vers un consensus international sur les biocarburants durables	41-45
C. Éléments d'un consensus international	46-48

Annexe: Éléments d'une action internationale relative aux biocarburants durables

Le tirage du présent document est limité pour réduire au maximum l'impact des méthodes de travail de la FAO sur l'environnement et contribuer à la neutralité climatique. Les délégués et observateurs sont priés d'apporter leur exemplaire personnel en séance et de ne pas demander de copies supplémentaires.
Les documents de la Conférence sont disponibles à l'adresse www.fao.org/foodclimate.

Introduction

1. Il est de plus en plus reconnu à l'échelle internationale que les progrès de la bioénergie offrent de nouvelles opportunités pour le développement durable de l'agriculture, mais qu'ils sont aussi porteurs de risques non négligeables. L'essor des biocarburants liquides reposant sur les technologies actuelles et les politiques en vigueur contribue à la hausse du prix des produits de base et peut avoir des répercussions néfastes sur la sécurité alimentaire et l'environnement. Les gouvernements, le secteur privé et la société civile peuvent certes prendre des mesures importantes pour promouvoir la production durable de bioénergie, mais il n'en demeure pas moins qu'il faudra une action internationale concertée pour s'attaquer à nombre de problèmes de dimension planétaire. Il est indispensable d'adopter une approche internationale pour aborder la gamme complète des applications de la bioénergie, et se pencher de toute urgence sur les biocarburants liquides pour le secteur des transports.

I. BIOÉNERGIE, AGRICULTURE ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

2. La bioénergie est l'énergie produite à partir de la biomasse, notamment à partir des cultures énergétiques, des résidus ligneux et des déchets organiques. La biomasse, lorsqu'elle est produite dans une optique de durabilité, est une source d'énergie renouvelable. Elle emmagasine de l'énergie chimique qui peut servir à produire de l'électricité et de la chaleur ainsi que des combustibles liquides et gazeux. A l'heure actuelle, on s'intéresse beaucoup à la production, à partir de cultures alimentaires, de biocombustibles liquides pour le transport, dits biocarburants de première génération.

3. Les plus importants biocarburants sont aujourd'hui l'éthanol et le biodiesel. L'éthanol est produit essentiellement à partir de la canne à sucre et du maïs, et dans une bien moindre mesure à partir du blé, de la betterave sucrière et du manioc. La production de biodiesel utilise principalement le colza, mais aussi l'huile de palme, l'huile de soja et l'arbuste *Jatropha curcas*.

4. Le rendement énergétique à l'hectare est plus élevé pour les matières premières cultivées en milieu tropical, surtout en ce qui concerne la canne à sucre et l'huile de palme. Outre leur utilisation dans la production de biocarburants, les cultures à vocation énergétique donnent souvent des coproduits qui peuvent servir d'aliments pour animaux, d'engrais et de combustible. La technologie dite de « deuxième génération », qui consiste à produire des biocarburants à partir de matériaux lignocellulosiques (à savoir, la biomasse ligneuse et herbeuse), a le potentiel d'accroître sensiblement les rendements

Définitions

Biomasse: matériau non-fossile d'origine biologique, comme les cultures à vocation énergétiques, les déchets et sous-produits agricoles et forestiers, le fumier et la biomasse microbienne.

Biocombustible: combustible produit directement ou indirectement à partir de la biomasse tels que le bois de feu, le charbon de bois, le bioéthanol, le biodiesel, le biogaz (méthane) et le biohydrogène.

Bioénergie: énergie produite à partir de combustibles biologiques.

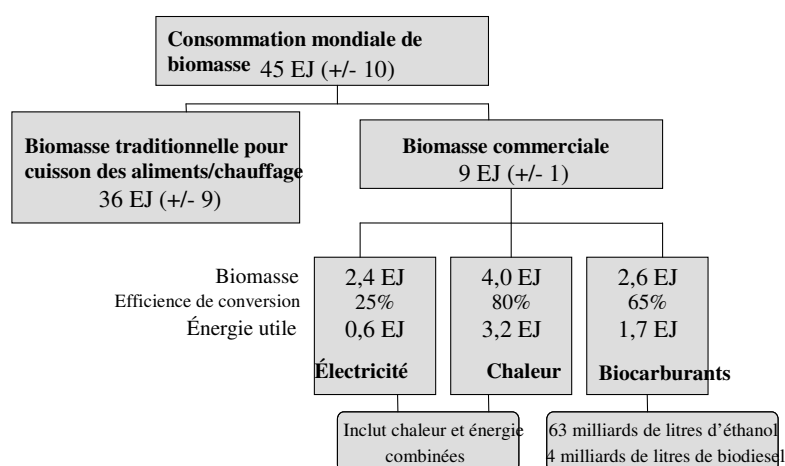
Dans le présent document, sauf spécification contraire, le terme « biocarburants » désigne les biocombustibles liquides utilisés dans le secteur des transports.

énergétiques à l'hectare, mais elle n'est pas encore viable au plan commercial. En termes de production globale de biomasse, l'Europe de l'Est, l'Amérique latine et l'Afrique subsaharienne disposent d'un potentiel d'expansion particulièrement élevé du fait de leurs abondantes ressources en terre, sous réserve que des mesures de sauvegarde environnementales soient respectées.

Point de la situation

5. En 2007, la biomasse totale couvrait environ 10 pour cent des 470 exajoules (EJ) représentant la demande mondiale d'énergie primaire, principalement sous forme de biomasse solide non commerciale pour le chauffage et la cuisson des aliments. La bioénergie commerciale utilise la biomasse pour produire de la chaleur et de l'électricité ainsi que des biocarburants liquides destinés au transport (environ 1 pour cent de l'électricité et 1 à 2 pour cent des carburants pour les transports).

Figure: Contribution de la biomasse aux approvisionnements mondiaux en énergie primaire en 2007¹



6. Le sucre du Brésil et le maïs des États-Unis d'Amérique (États-Unis) dominent la production mondiale d'éthanol et en assurent ensemble 80 pour cent environ. La Chine, l'Union européenne et l'Inde sont d'autres producteurs notables d'éthanol. Au plan de l'énergie, l'éthanol entre pour près de 90 pour cent dans la consommation totale actuelle de biocarburants dans le monde. Le biodiesel, principalement produit et utilisé dans l'Union européenne (essentiellement à partir de colza) mais aussi de plus en plus en Asie du Sud-Est (palmier à huile), fournit le reste. Le commerce de l'éthanol représentait ces dernières années environ 10 pour cent de la consommation mondiale, le Brésil étant le

¹ Best et al, 2008, *A Sustainable Biofuels Consensus*, Rockefeller Foundation, Bellagio Study and Conference Center, basé sur AIE 2006, *World Energy Outlook 2006*, OCDE/AIE, Paris, France et *World Energy Assessment Overview: 2004 Update*, UNDP, UN-DESA et le Conseil mondial de l'énergie, 2004.

principal exportateur. Les plus gros consommateurs sur le marché sont les États-Unis et l'Union européenne.

7. En 2007, quelque 23 pour cent de la production de céréales secondaires des États-Unis ont été transformés en éthanol, de même qu'environ 54 pour cent de la récolte de canne à sucre du Brésil. Dans l'Union européenne, le biodiesel a absorbé près de 47 pour cent de la production d'huile végétale, dont il a fallu augmenter les importations pour satisfaire les besoins de consommation. En équivalence énergie, la part de l'éthanol en 2008 dans le marché des carburants essence pour les transports est estimée à 4,5 pour cent pour les États-Unis, 40 pour cent pour le Brésil et à 2,2 pour cent pour l'Union européenne. La part du biodiesel dans le marché des carburants diesel pour les transports est estimée à 0,5 pour cent pour les États-Unis, 1,1 pour cent pour le Brésil et 3,0 pour cent pour l'Union européenne.

Tendances

8. L'Agence internationale de l'énergie (AIE) dans sa dernière publication des perspectives énergétiques mondiales, 2007 World Energy Outlook (WEO), prévoit selon le scénario de référence que les biocarburants couvriront 2,3 pour cent de la demande mondiale de carburant pour les transports routiers d'ici 2015 et 3,2 pour cent d'ici 2030, contre environ 1 à 2 pour cent aujourd'hui. Les projections du scénario de politiques alternatives montrent une augmentation beaucoup plus rapide de la production, qui atteindrait 3,3 pour cent d'ici 2015 et 5,9 pour cent d'ici 2030.² Les estimations relatives à la croissance des biocarburants dans les deux scénarios sont probablement prudentes car elles n'envisagent pas la viabilité commerciale des biocarburants de deuxième génération. Les scénarios prévoient la poursuite des politiques favorisant la production intérieure, avec le Brésil, l'Union européenne et l'Amérique du Nord restant en tête des régions productrices.

9. En 2004, environ 14 millions d'hectares de terre ont été consacrées à la production de biocarburants, soit approximativement 1 pour cent des superficies arables du monde exploitées à cette date. Or depuis, l'utilisation des terres a progressé. Cette part augmentera à plus de 2 pour cent dans le scénario de référence et à 3,5 pour cent dans le scénario alternatif d'ici 2030. Si les technologies de deuxième génération basées sur la biomasse lignocellulosique venaient à être largement diffusées, permettant de synthétiser environ le quart des biocarburants produits, la production globale pourrait augmenter de 60 pour cent avec un accroissement de seulement 0,4 pour cent des superficies requises, d'après un scénario qui va au-delà des politiques alternatives.³ Cette hypothèse repose sur le postulat qu'avec les technologies de deuxième génération, une part significative de la biomasse additionnelle nécessaire proviendra de terres régénérées et marginales qui ne sont actuellement ni en culture ni en pâturage, ainsi que de résidus agricoles et forestiers et de déchets organiques. En outre, comme leur efficacité de conversion est plus élevée, les technologies de deuxième génération pourraient contribuer à réduire les besoins en matières premières. Mais il faudra, pour réaliser ce potentiel, de notables améliorations de

² Le scénario de référence vise à montrer, à partir d'hypothèses données sur la croissance économique, l'évolution démographique, les prix de l'énergie et la technologie, ce qui se passera si les gouvernements ne font rien de plus pour infléchir les tendances de fond du secteur de l'énergie. Ce scénario prend en compte les politiques et mesures déjà adoptées par les gouvernements au milieu de 2007. Le scénario de politiques alternatives intègre les politiques et mesures que les pays envisagent à l'heure actuelle et qu'ils sont censés adopter et appliquer. (IEA, WEO 2007).

³ Les chiffres relatifs à l'utilisation des terres se basent sur les projections établies par l'AIE dans le WEO 2006, qui prévoit 3 pour cent d'ici 2030 (scénario de référence) et 5,2 pour cent d'ici 2030 (scénario de politiques alternatives).

l'efficacité agricole dans les pays en développement ainsi que de sérieux progrès technologiques dans les processus de conversion de la biomasse en boulettes et liquides transportables.

Les moteurs de la croissance

10. L'essor de la bioénergie est principalement impulsé par le prix des combustibles fossiles, le cours des matières premières agricoles et les politiques nationales. La hausse des prix du pétrole et du gaz a rendu la bioénergie plus compétitive pour toutes les applications – électricité, chauffage et transport. Néanmoins, de tous les biocarburants liquides, seul l'éthanol brésilien dérivé de la canne à sucre s'est avéré régulièrement compétitif ces dernières années sans subvention permanente. Pour toutes les autres technologies, les politiques de soutien mises en œuvre dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ont été le principal moteur de la croissance, encore que certaines technologies deviennent de plus en plus compétitives avec la montée des prix du pétrole. Les principaux objectifs visés par les politiques d'encouragement des biocarburants sont la sécurité énergétique, l'atténuation du changement climatique et le développement agricole et rural. L'appui des gouvernements prend généralement la forme de subventions à la production et d'exonérations fiscales, de prescriptions relatives au dosage du mélange des carburants et à la part de marché ainsi qu'aux tarifs.⁴ Ces instruments ont entraîné des distorsions du marché qui ont favorisé la production nationale et souvent des technologies inefficaces. Ces distorsions ont aussi entravé le commerce international, privant les pays en développement des possibilités de tirer parti de leur avantage comparatif dans la production de matières premières.

Énergie et agriculture – les liens

11. Les marchés de l'énergie et de l'agriculture sont étroitement liés, car l'agriculture à la fois consomme et produit de l'énergie. Les marchés de l'énergie sont nettement plus importants que les marchés agricoles, de sorte que les mouvements sur le marché de l'énergie auront des répercussions plus fortes sur l'agriculture que dans le sens inverse. La hausse des prix du pétrole a sensiblement contribué à l'augmentation récente des prix des produits agricoles, en particulier de ceux issus de systèmes de production intensive lourdement tributaires d'intrants énergivores comme les engrais et la mécanisation. L'expansion du marché des biocarburants constitue une nouvelle source de demande pour les produits agricoles qui pourrait inverser la tendance à la baisse du cours des produits de base en valeur réelle observée ces dernières décennies. Cette conjoncture ouvre de nouvelles perspectives économiques pour les 2,5 milliards de personnes qui vivent de l'agriculture. Les biocarburants jouent aussi un rôle non négligeable dans les récentes hausses des prix des produits de base. En effet, les cours du maïs et des graines oléagineuses ont doublé l'an passé tandis que l'intensification de la demande de terre et de la compétition pour cette ressource a exercé des pressions à la hausse sur les marchés des cultures de substitution. La commercialisation des biocarburants de deuxième génération qui ne sont pas issus de cultures vivrières et ne concourent pas à la compétition pour les ressources pourrait réduire la pression sur les marchés des produits de base.

⁴ Les prescriptions concernant les principaux marchés de consommation fixent à 10 pour cent la part des biocarburants dans les carburants destinés aux transports d'ici 2020 dans l'Union européenne et à 36 milliards de gallons le volume de biocarburants en 2022 aux États-Unis. D'autres pays ont aussi pris ces dernières années des engagements en faveur des biocarburants sous forme de prescriptions ou de soutien financier, dont l'Afrique du Sud, l'Argentine, l'Australie, le Canada, la Chine, la Colombie, l'Inde, le Pérou, les Philippines et la Thaïlande.

Sauvegarder la sécurité alimentaire

12. L'analyse de la corrélation entre carburants et aliments est complexe.⁵ Si la communauté internationale s'accorde de plus en plus à reconnaître que la croissance rapide de la demande de matières premières pour les biocarburants a sensiblement contribué à l'actuelle montée des prix des produits alimentaires, l'influence de ce facteur varie selon les pays et n'est pas toujours quantifiable avec certitude. Globalement, il y a suffisamment d'aliments pour nourrir le monde. Le défi consiste à en assurer l'accès à tous. En outre, on s'attend à ce que la demande alimentaire mondiale double quasiment d'ici 2050 et on craint que des épisodes climatiques encore plus extrêmes ne perturbent la sécurité alimentaire. Ces forces, conjuguées à la compétition accrue pour les terres aux fins de la production de biocarburant, préoccupent certains gouvernements et nombre d'organisations internationales.

13. Avec la hausse des prix du pétrole, les pays à faible revenu qui sont importateurs à la fois d'aliments et d'énergie se trouvent actuellement confrontés à une double pression sur leur balance des paiements. En outre, du fait que les marchés mondiaux des produits de base sont de plus en plus intégrés et que l'évolution des prix des denrées alimentaires sur les marchés internationaux affecte les marchés nationaux, la production de biocarburant dans un pays aura d'importantes incidences sur la sécurité alimentaire dans d'autres pays. La répercussion des prix des marchés mondiaux dans les zones rurales dépendra des politiques et infrastructures commerciales des pays. Les zones isolées qui n'ont pas accès aux marchés sont moins affectées par les fluctuations des cours internationaux, mais elles ont aussi moins de possibilités de tirer parti de l'expansion marchés.

14. Selon leurs habitudes alimentaires, les consommateurs ne seront pas affectés de la même façon. Ainsi, le type de culture vivrière utilisé pour la production de bioénergie, comme les céréales, peut constituer 40 pour cent du régime alimentaire dans une zone donnée et 80 pour cent ailleurs. Si l'on considère la sécurité alimentaire dans une optique large, l'expansion des biocarburants peut entraîner un stress supplémentaire, mais elle est également porteuse d'opportunités qui ont une incidence sur les quatre dimensions de la sécurité alimentaire, à savoir la disponibilité alimentaire, l'accès à la nourriture, la stabilité et l'utilisation.

15. *La disponibilité alimentaire* peut être compromise dans la mesure où la terre, l'eau et les autres ressources productives sont détournées de la production vivrière au profit de la production de biocarburants. La culture de plantes vouées à la production de bioénergie, qu'elles soient comestibles ou non, engendre inévitablement une compétition pour les ressources naturelles. L'intensité de la concurrence entre les utilisations de la biomasse pour l'alimentation humaine, l'alimentation animale et les carburants dépendra de divers facteurs, dont la sélection des cultures, les pratiques agricoles, les rendements agricoles et le rythme du développement des technologies applicables à la prochaine génération de biocarburants. La disponibilité des aliments sera moins affectée par cette concurrence si les espèces destinées à la bioénergie sont des plantes vivaces non comestibles, cultivées sur des terres inutilisées ou marginales qui ne servent pas à la subsistance des populations les plus vulnérables. Par ailleurs, les retombées sur les approvisionnements alimentaires peuvent être bénéfiques si le marché des matières

⁵ L'approche de la bioénergie dans le contexte de la sécurité alimentaire (BEFS) élaborée par la FAO donne le cadre analytique nécessaire permettant d'évaluer la corrélation.

premières utilisées pour les biocarburants induit de nouveaux investissements dans la recherche agricole, le développement de l'infrastructure et l'accroissement de la production.

16. *L'accès à la nourriture* se réfère à l'aptitude des personnes au plan économique à accéder aux aliments ainsi qu'à leur aptitude à surmonter les obstacles dus à l'isolement géographique, à la marginalisation sociale ou à la discrimination. Les déterminants primordiaux de la sécurité alimentaire pour la majorité des personnes sont le niveau de leurs revenus et le coût des aliments. La montée des prix des denrées vivrières peut poser de sérieux problèmes aux consommateurs nets d'aliments, y compris les travailleurs agricoles, les citadins pauvres et une partie des ruraux pauvres qui n'ont pas suffisamment de biens de production. La compétition pour les ressources exerce une pression à la hausse sur les prix agricoles, même lorsque la matière première n'a pas d'utilisation alimentaire ou est cultivée sur des terres préalablement non exploitées. D'autre part, les agriculteurs qui sont des producteurs vivriers nets sont susceptibles de bénéficier du relèvement des prix. L'essor de la bioénergie peut stimuler les revenus en revitalisant l'agriculture, en créant de nouveaux emplois et en élargissant l'accès à l'énergie moderne, ce qui peut dynamiser le développement rural.

17. *La stabilité* des approvisionnements alimentaires se réfère aux situations dans lesquelles les populations ne risquent pas de perdre l'accès aux ressources et autres moyens d'existence suite à des épisodes climatiques extrêmes, à des défaillances économiques ou des dysfonctionnement du marché, à des troubles civils ou à la dégradation de l'environnement, et, de plus en plus souvent, à des rivalités au sujet des ressources naturelles. Une intensification de l'essor des biocarburants pourrait accroître la pression sur la stabilité des approvisionnements alimentaires. L'utilisation de cultures vivrières (ou de cultures qui leur font concurrence au plan des ressources en terre) pour la production de biocarburants peut conduire à l'établissement effectif d'un prix plancher pour ces produits et accentuer la répercussion de la volatilité du secteur pétrolier sur le secteur agricole, accroissant ainsi le risque d'insécurité alimentaire. Cet impact se renforcera à mesure qu'augmentera, comme on le prévoit pour la plupart des pays à faible revenu et à déficit vivrier, la dépendance à l'égard des importations, et à mesure que les prix des marchés mondiaux influenceront davantage sur ceux des marchés nationaux sous l'effet de la libéralisation accrue du commerce et des forces de la mondialisation.

18. *L'utilisation* des aliments se réfère à l'aptitude des personnes à utiliser, c'est-à-dire à absorber, des nutriments. Cet aspect est étroitement lié à des facteurs sanitaires et nutritionnels, comme l'accès à l'eau, à l'assainissement et aux services médicaux. Si la production de matières premières pour les biocarburants exerce une concurrence sur les approvisionnements en eau, les disponibilités en eau à usage domestique pourraient s'en trouver réduites, ce qui compromettrait l'état sanitaire des personnes concernées et par voie de conséquence leur sécurité alimentaire. D'autre part, la production de bioénergie à petite échelle dans les zones rurales peut diminuer la dépendance à l'égard du bois de feu, entraînant une réduction de la pression sur les forêts et allégeant le fardeau des femmes à qui incombe généralement la tâche de collecter le bois de feu. En outre, les membres de la famille n'auraient plus à respirer la fumée dégagée par la cuisson des aliments au bois de feu dans un espace confiné, ce qui diminuerait les risques sanitaires.

19. En bref, les quatre dimensions peuvent être diversement affectées. Très probablement, la sécurité alimentaire marquera une amélioration pour certains et une dégradation pour d'autres. Le bilan net précis dépendra de la structure socio-économique

de la société, ainsi que des produits spécifiques dont les prix augmentent et de la richesse relative des agriculteurs qui les produisent. Les effets négatifs pourraient porter atteinte au droit de chaque être humain à l'alimentation, droit énoncé dans le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels qui est juridiquement contraignant pour 156 États. Sur la base de ce droit, le pacte astreint les gouvernements à distribuer des vivres et à prêter assistance à ceux qui sont dans l'impossibilité de se nourrir, dans la mesure où les ressources le permettent. Les obligations découlant du droit à l'alimentation devront être interprétées dans le contexte spécifique du développement des biocarburants.

II. LA BIOÉNERGIE ET LES DÉFIS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

20. Pour exploiter pleinement le potentiel de la bioénergie, il faut gérer la croissance dans un souci de viabilité qui prenne en compte les exigences liées aux dimensions économiques, sociales et environnementales de la durabilité. Le débat local et mondial sur les critères et mécanismes permettant de parvenir à la durabilité dans divers domaines et pour différents produits a marqué de substantielles avancées, en particulier dans le cadre de partenariats multipartites et de partenariats producteurs-consommateurs. Le marché émergent des biocarburants devrait s'inspirer de ces exemples.

Dimension économique

21. En théorie, la bioénergie est économiquement durable si elle s'avère financièrement viable une fois pris en compte tous les impacts directs et indirects, tant positifs que négatifs. Les politiques peuvent promouvoir la durabilité économique de la bioénergie en récompensant les technologies et systèmes qui obtiennent de bons résultats au plan des impacts sociaux et environnementaux, comme par exemple la réduction des émissions nettes de gaz à effet de serre. En stimulant l'innovation et en améliorant progressivement la productivité, les politiques axées sur la performance peuvent favoriser une dynamique d'efficacité. C'est essentiel pour que le secteur reste économiquement viable sur le long terme et ouvre des opportunités économiques à ceux qui dépendent de l'agriculture. Les obstacles au commerce international entravent la viabilité économique en freinant l'exploitation des profils de production les plus efficaces.

22. La dimension économique est très fortement liée à l'échelle de la production et à la méthode adoptée ainsi qu'à l'utilisation des ressources humaines et naturelles et aux impacts sur ces ressources décrits plus bas.

Dimension sociale

23. L'impact sur la sécurité alimentaire est un des facteurs sociaux essentiels à prendre en considération dans le développement de la bioénergie. Parmi les autres facteurs figurent les opportunités de développement rural favorables aux pauvres, la création de revenu par des activités productives ou l'emploi, l'accès à la terre et les conditions de travail. La croissance du marché des biocarburants ouvre de nouvelles perspectives de revenu pour les producteurs agricoles, y compris les petits exploitants. Cependant, les bénéfices ne sont pas toujours répartis également au sein des ménages, certains indices tendant à révéler que l'accroissement des recettes tirées de l'agriculture profite de manière disproportionnée aux hommes. Les impacts sociaux du développement des biocarburants dépendront du choix des matières premières et du système de production. Sous réserve de viabilité économique, la culture à petite échelle de plantes

comme l'arbuste *jatropha* et l'utilisation au niveau de l'exploitation ou de la communauté d'huile végétale brute peuvent revitaliser les économies rurales en améliorant la mécanisation, l'irrigation et le transport, et en décentralisant l'approvisionnement en énergie. En outre, la production de biocarburants génère des sous-produits et des coproduits, notamment glycérine, aliments pour animaux et engrais.

24. Toutefois, il ressort d'expériences comparatives que la production de certains biocarburants, en particulier l'éthanol, est plus compétitive si elle repose sur des économies d'échelle qui relèvent surtout du domaine de la grande production industrielle. Cela s'explique par le coût élevé des investissements liés à la transformation. Si la création potentielle d'emplois, en particulier pour la main-d'oeuvre non qualifiée, semble prometteuse, selon les premiers indices il y a lieu de s'attendre à un rythme de mécanisation rapide, accompagné d'une réduction simultanée du travail manuel. De plus, les droits des travailleurs et les conditions socio-économiques dans les grandes plantations du secteur des biocarburants sont souvent précaires. La main-d'oeuvre féminine tend à être particulièrement désavantagée. Le développement à grande échelle exerce aussi une pression sur les terres. A mesure qu'elles prennent de la valeur, la base d'actifs des propriétaires fonciers peut s'en trouver renforcée, mais les paysans sans terre risquent de ne plus avoir les moyens d'en louer ou d'en acheter. Lorsque les droits fonciers sont précaires, le développement à grande échelle pourrait entraîner le déplacement des ménages vulnérables, tout particulièrement dans le cas des communautés autochtones.

25. Les systèmes de production à petite et à grande échelle ne doivent pas s'exclure mutuellement. Les gouvernements peuvent encourager l'agriculture contractuelle, dispositif en vertu duquel le transformateur achète les récoltes de (petits) agriculteurs indépendants selon des conditions contractuelles convenues à l'avance. De plus, les mesures visant à aider les petits exploitants à mettre sur pied des coopératives, des associations de commercialisation, des partenariats et des opérations conjointes, ainsi qu'à coordonner leurs apports dans des structures de production plus grandes seront bénéfiques à la participation des petits exploitants aux marchés des biocarburants mais aussi à d'autres marchés agricoles.

Dimension environnementale

26. La production de bioénergie a des effets sur l'environnement au niveau à la fois local et mondial, affectant les ressources en terre et en eau, la biodiversité et le climat. Chaque phase de la filière de production – production de matière première, conversion et utilisation – génère des impacts environnementaux, mais la plupart ont lieu au stade de la production de matière première et reflètent les impacts associés à la production agricole en général.

27. *Atténuation du changement climatique:* L'atténuation du changement climatique est un des objectifs des politiques de développement de la bioénergie dans de nombreux pays. Or les analyses du cycle de vie qui mesurent les émissions tout au long de la filière de production de bioénergie font apparaître d'importants écarts dans les bilans du carbone selon les technologies utilisées, les lieux et les profils de production – avec dans certains cas des taux d'émission supérieurs à ceux des carburants d'origine fossile. Les principales sources d'émission sont la conversion des terres, la mécanisation et l'utilisation d'engrais au stade de la production de matières premières, ainsi que le recours aux énergies non renouvelables pour la transformation et le transport. Les systèmes qui utilisent des déchets et résidus organiques provenant de l'agriculture et des forêts, ou des plantes

pérennes à vocation énergétique cultivées sur des terres dégradées sont plus prometteurs au plan de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'impact du changement d'affectation des terres, aspect particulièrement important dans le bilan du carbone, reste entouré d'incertitudes. Lorsque des terres à forte teneur en carbone, comme les terres forestières ou tourbeuses, sont converties à la culture de plantes destinées aux biocarburants, le bilan immédiat du carbone est inévitablement négatif, la conversion créant des « dettes de carbone » dont le « remboursement » pourrait prendre des dizaines d'années, voire même des siècles. De plus, une évaluation globale du bilan du carbone doit prendre en compte le changement « indirect » d'affectation des terres qui se rapporte aux émissions provenant de terres sur lesquelles les cultures vivrières ont été remplacées par des cultures pour les biocarburants. Ces effets indirects sont notoirement difficiles à caractériser et à mesurer. L'ampleur du changement d'affectation des terres provoqué par l'essor de la bioénergie sera fonction du potentiel d'intensification. La hausse des prix pourra induire quelques gains de rendement sur des terres déjà exploitées, notamment par l'utilisation accrue d'intrants et de meilleures pratiques de gestion. Mais, comme les technologies améliorées destinées aux matières premières de la bioénergie en sont encore au stade du développement, à brève échéance l'accroissement de la production sera vraisemblablement dû pour l'essentiel à l'expansion des superficies. Plus la croissance du marché sera rapide, plus l'impact négatif probable sur l'utilisation des terres sera fort.

28. *Biodiversité*: La menace que fait peser la croissance de la bioénergie sur la biodiversité des espèces sauvages est principalement liée au changement d'affectation des terres. La conversion de forêts naturelles en superficies consacrées à la production de matières premières peut entraîner une perte significative de biodiversité, même si l'expansion des terres cultivées est un phénomène temporaire. Un autre facteur préoccupant est l'introduction d'espèces envahissantes pour la production de biocarburant. La biodiversité agricole pourrait être affectée par les pratiques de monoculture à grande échelle et l'introduction de matériaux génétiquement modifiés.

29. *Eau et sol*: De nombreuses matières premières, dont le sucre, l'huile de palme et le maïs, exigent beaucoup d'eau, ce qui signifie que leur expansion est susceptible d'intensifier la compétition pour cette ressource déjà rare, selon le lieu et la méthode de production. Les biocarburants liquides absorbent déjà environ 1 pour cent de l'eau de transpiration des cultures et 2 pour cent de l'eau d'irrigation.⁶ La production de matières premières affecte aussi la qualité de l'eau en aval, sous l'effet du ruissellement des engrais et des produits agrochimiques ainsi que de l'érosion des sols. L'impact de la production de matières premières sur l'érosion des sols est surtout déterminé par les techniques agricoles utilisées, en particulier les pratiques aratoires, le niveau du couvert des sols et la rotation des cultures. Là où des matières premières pérennes pour la bioénergie remplacent des cultures annuelles, le couvert permanent et la formation de racines contribueront à améliorer la gestion des sols et à réduire leur érosion.

30. L'adoption de bonnes pratiques agricoles, comme le semis sans labour, le maintien du couvert des sols, la pratique de cultures multiples, le choix approprié des cultures et la rotation des cultures, peut atténuer les impacts négatifs, en particulier sur les ressources en carbone, en sol et en eau. L'application de ces pratiques peut aussi réduire les menaces pesant sur la biodiversité, notamment la biodiversité des sols, par la conservation sur place des résidus des cultures et les rotations de cultures diversifiées. Les habitats de la faune et de la flore sauvages peuvent être valorisés par l'introduction

⁶ La production de sucre au Brésil et de maïs aux États-Unis est principalement pluviale.

d'approches paysagères dans les zones agricoles et par le maintien de couloirs écologiques, ainsi que par une utilisation prudente et durable de sources de biomasse à biodiversité élevée, comme les herbages, pour servir de matières premières. En outre, les systèmes de cultures non vivrières pourraient enrichir l'agrobiodiversité. La promotion de systèmes locaux de production intégrée aliments-énergie, qui consiste à associer la production de matières premières à celle de cultures et à alimenter le bétail avec la biomasse non utilisée pour la production d'énergie ou le couvert des sols, peut éviter les déchets et accroître la productivité globale des systèmes à vocation alimentaire et énergétique.

III. GÉRER LES BIOCARBURANTS – PERSPECTIVES INTERNATIONALES

31. Le développement de la bioénergie, particulièrement l'essor des biocarburants liquides, a atteint un stade critique. Les gouvernements, les organisations internationales, le secteur privé, la société civile et le monde scientifique semblent divisés sur de nombreuses questions importantes. Certains préconisent de poursuivre sur la même voie, d'autres conseillent la prudence ou estiment que le « traitement » du changement climatique fondé sur les biocarburants est « pire que la maladie ». On peut récapituler les différents points de vue pour aller de l'avant en trois principales options: statu quo, moratoire et consensus intergouvernemental.

A. POLITIQUES MONDIALES RELATIVES AUX BIOÉNERGIES: OPTIONS À L'ÉTUDE

Option 1: Statu quo

32. L'option du « statu quo » consiste à continuer sur la voie suivie jusqu'à présent. Chaque pays procéderait à la mise en place et à la révision de ses cadres d'orientation conformément aux intérêts nationaux, en ne tenant compte des implications internationales des décisions sur les politiques à mener que lorsqu'elles sont compatibles avec les priorités nationales. Les tenants de cette approche font observer que ce sont justement les grandes incertitudes autour des impacts précis de l'essor des biocarburants qui plaident en faveur d'une démarche avec laquelle un marché naissant ne risque pas d'être « étranglé » avant d'avoir eu le temps de se développer et de montrer son plein potentiel. Ils soulignent aussi l'existence de conflits d'intérêt et les difficultés qu'il y a à concilier points de vue et intérêts particuliers avec les priorités internationales.

33. L'approche du statu quo peut permettre de mettre en place certaines mesures de sauvegarde pour atténuer les impacts négatifs de l'expansion des biocarburants dans le cadre d'efforts nationaux concertés, mais elle ne saurait traiter pleinement les questions qui ont des répercussions mondiales, comme les impacts négatifs sur la sécurité alimentaire et l'environnement. Si ces impacts négatifs continuent à s'amplifier, il est probable que l'hostilité croissante de l'opinion publique à l'égard des biocarburants parviendra à éliminer un marché qui a un réel potentiel pour répondre aux objectifs économiques, environnementaux et sociaux. Sans normes internationales convenues, le désir exprimé par de nombreux gouvernements de commencer à certifier les biocarburants durables risque de rencontrer de sérieux obstacles, en particulier sur le plan de la réglementation du commerce international.

Option 2: Moratoire

34. L'option du « moratoire » implique une interdiction temporaire de production. Il y a eu des demandes de moratoire visant l'ensemble de la production de biocarburants ou des matières premières spécifiques, afin de ménager le temps nécessaire à l'élaboration de technologies et à la mise en place de structures régulatrices. Entre autres, le Rapporteur spécial des Nations Unies sur le droit à l'alimentation a appelé à un moratoire de cinq ans pour protéger des impacts négatifs les droits environnementaux, sociaux et humains et suggéré de mettre en place pendant ce moratoire des mesures destinées à assurer que la production de biocarburants ait des effets positifs et respecte le droit à une alimentation adéquate. Ces mesures pourraient notamment porter sur la réduction de la consommation globale d'énergie, l'efficacité énergétique, le passage immédiat aux technologies de deuxième génération et la protection des petits exploitants et des personnes en situation d'insécurité alimentaire.

35. Un tel moratoire global risque de ne pas être suffisamment différencié et de ne faire que retarder la recherche tellement nécessaire de meilleures technologies et de solutions réglementaires avisées. Par ailleurs, l'appel au saut immédiat aux biocarburants de deuxième génération peut s'avérer irréaliste, compte tenu du manque d'expérience à cet égard et de capacités d'investissement dans pratiquement tous les pays en développement. En revanche, une telle mesure pourrait avoir pour effet d'empêcher ou de décourager les pays de participer à la réflexion mondiale sur les biocarburants. De plus, un tel moratoire global ne tiendrait très probablement pas compte des spécificités locales ou nationales en jeu dans les corrélations complexes entre bioénergie et aliments. L'option « remède universel » paraît trop rigide pour exploiter les dynamiques du développement et les effets potentiellement positifs sur le développement rural, le changement climatique et la sécurité alimentaire. Le ban sur une industrie naissante pourrait se traduire par l'arrêt brutal des investissements, la suspension peut-être définitive des opérations conjointes en cours et le désintérêt pour les activités de recherche et développement. Tout cela ne ferait que retarder ou empêcher la quête pourtant si nécessaire d'innovations technologiques et de création de savoirs à la lumière d'expériences concrètes.

36. Enfin, l'application d'un moratoire est loin d'être claire. Un moratoire sur la production de matières premières ne semble guère envisageable du fait que nombre de celles-ci sont aussi des cultures vivrières et qu'il est impossible de déterminer au stade de la production quel sera leur utilisation finale. Aux stades de la transformation et de la distribution, un moratoire pourrait avoir diverses implications, comme l'interdiction de moyens et d'investissements supplémentaires, le plafonnement de la production et des ventes ou encore l'interdiction d'une activité, toutes ces restrictions ayant des impacts très différents sur le secteur. En termes de politiques, un moratoire peut impliquer l'abolition de prescriptions ou d'objectifs nationaux, ou encore d'appuis financiers publics au secteur.

37. Selon l'option choisie, un moratoire peut être virtuellement impossible à appliquer et peut aussi détourner les décideurs de la nécessité de concevoir des réglementations avisées qui créent un environnement propice au développement durable de la bioénergie.

Option 3: Consensus intergouvernemental sur les biocarburants durables

38. L'option du consensus sur les biocarburants durables suppose que les mesures prises à l'échelon national ou la recherche d'un consensus à assise sectorielle sont

nécessaires mais probablement insuffisantes pour le développement durable des biocarburants. Les préoccupations concernant la sécurité alimentaire ont trait en particulier aux effets de l'impact des prix des produits de base sur les populations vulnérables, or ce sont les marchés mondiaux qui sont à l'origine de cet impact. Certains des grands enjeux de la durabilité, notamment l'atténuation du changement climatique et la protection de la biodiversité, sont liés à la fourniture de biens et services environnementaux à vocation mondiale qui, par définition ne peut être assurée uniquement au niveau national.

39. La nécessité d'apporter une réponse globale aux défis du changement climatique, de la biodiversité et de la sécurité alimentaire a déjà été reconnue dans plusieurs conventions et engagements à caractère international. Une approche convenue au niveau international est tout à fait indiquée, puisque la demande de biocarburants est concentrée dans les pays développés alors que l'offre potentielle se trouve principalement dans les pays en développement.

40. Un consensus intergouvernemental pourrait prendre la forme d'un forum d'échange de savoirs et de renforcement des capacités, d'un code de conduite assorti de directives internationales, ou d'un nouvel accord ou d'une annexe à un accord existant (proposition exposée plus loin). Il convient de noter que le consensus pourrait intégrer des éléments des options 1 et 2, en donnant au secteur mandat d'autoréguler certains aspects, ou en établissant des moratoires partiels et différenciés de courte durée pour atteindre des buts spécifiques.

B. VERS UN CONSENSUS INTERNATIONAL SUR LES BIOCARBURANTS DURABLES

Instruments existants et initiatives en cours à prendre en considération

41. Les gouvernements et le secteur privé ont demandé à la FAO d'aider à établir un consensus sur les bioénergies, notamment les biocarburants liquides. Cet intérêt est devenu évident à la faveur du processus préparatoire de la Conférence de haut niveau de 2008. Bien qu'il n'y ait pas d'accord international formel ou de mécanisme intergouvernemental concernant les bioénergies ou les biocarburants, plusieurs traités et initiatives existent déjà qui traitent de questions en rapport avec la sécurité alimentaire, l'énergie, l'environnement, le commerce et les droits de l'homme et présentent un intérêt pour la bioénergie. En élaborant un consensus international sur les biocarburants durables respectueux de la sécurité alimentaire, les gouvernements souhaiteront peut-être intégrer certains éléments des accords existants ou s'en inspirer (Encadré 1).

42. Venant compléter les instruments juridiques internationaux existants, ces dernières années plusieurs initiatives internationales multipartites ont débouché sur des travaux pertinents qui peuvent contribuer à éclairer les orientations pour le développement durable de la bioénergie. Un consensus intergouvernemental pourrait s'appuyer sur ces travaux et en intégrer certains éléments ou tirer des enseignements de ces initiatives (Encadré 2).

Encadré 1: Instruments internationaux présentant un intérêt pour les bioénergies, la sécurité alimentaire et la durabilité

La **Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)** de 1992 appuie la bioénergie en tant qu'une des « mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les causes des changements climatiques et en limiter les effets néfastes », précisant qu'il faut que ces mesures « tiennent compte de la diversité des contextes socio-économiques, soient globales, s'étendent à toutes les sources et à tous les puits et réservoirs de gaz à effet de serre qu'il conviendra, comprennent des mesures d'adaptation et s'appliquent à tous les secteurs économiques » (art. 3). Le **Protocole de Kyoto** à la CCNUCC, adopté en 1997, reconnaît l'importance de l'énergie renouvelable comme facteur contribuant à l'atténuation du changement climatique. Le Mécanisme pour un développement propre, établi en vertu de l'article 12 du Protocole de Kyoto, attire des financements internationaux au titre du carbone pour des projets de bioénergie, dans le but d'aider les pays en développement à instaurer un développement durable et de permettre aux pays industrialisés de remplir leurs engagements chiffrés de réduction des émissions en application du Protocole de Kyoto. La **Convention sur la diversité biologique (CDB)** de 1992 présente un intérêt pour le développement durable de la bioénergie car elle engage les parties à préserver la biodiversité, à en utiliser les éléments constitutifs dans une optique de durabilité et à partager de manière juste et équitable les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. Les objectifs de la CDB s'appliquent à la bioénergie dans la mesure où la Convention prend en compte les matières premières à la fois en tant qu'élément de la biodiversité et en tant qu'habitat pour la biodiversité terrestre. Au nombre des obligations primordiales de la CDB figurent: l'établissement de zones protégées, la restauration ou la remise en état des écosystèmes dégradés et la prévention de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (art. 8); l'introduction d'une évaluation de l'impact environnemental des projets susceptibles de nuire sensiblement à la biodiversité (art. 14); et la participation des populations et du secteur privé à l'utilisation durable des ressources (art. 10). Le **Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture**, négocié par la Commission des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, a pour objectif la conservation et l'utilisation durable de ces ressources et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation. Le traité s'applique à tout matériel génétique d'origine végétale ayant une valeur effective ou potentielle pour l'alimentation et l'agriculture (art. 3). Toutefois, dans le cadre du Système multilatéral d'accès et de partage des avantages établi par le Traité, l'accès à certaines cultures et espèces énumérées à l'Annexe 1 n'est accordé qu'aux seules fins de la conservation et de l'utilisation pour la recherche, la sélection et la formation pour l'alimentation et l'agriculture, « à condition qu'il ne soit pas destiné à des utilisations chimiques ou pharmaceutiques, ni à d'autres utilisations industrielles non alimentaires et non fourragères » (art. 12.3(a)).

La **Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification** de 1992 impose aux parties d'améliorer la productivité des terres; de promouvoir la remise en état des ressources en terre et en eau, leur conservation et leur gestion durable; et d'améliorer les conditions de vie, en particulier au niveau des communautés (art. 2); d'orienter les efforts sur la réduction de la pauvreté rurale (art. 4) et d'assurer la participation des communautés locales (art. 3).

Plusieurs accords commerciaux s'appliquent aux biocarburants. L'**Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce de 1994 (GATT)** régit tous les échanges commerciaux de biens, dont les biocarburants. Il engage les pays à adopter un régime commercial libéralisé par l'abaissement des tarifs douaniers à chaque cycle de négociation internationale. L'**Accord sur les obstacles techniques au commerce** impose de la discipline dans l'application règlements et normes techniques par les membres de l'OMC, surtout si cette application a pour effet de restreindre sans nécessité le commerce. Dans les pays qui sont membres de l'OMC, toute prescription imposée sur les biocarburants importés doit respecter le principe de non-discrimination énoncé dans les Articles I et III du GATT. Il convient aussi de noter que dans le *Harmonized System of Tariff Classification*, le bioéthanol et le biodiesel sont classés différemment (le bioéthanol comme produit agricole dans SH 23 et le biodiesel comme produit industriel dans SH 29). Ce qui veut dire que les mesures relatives aux subventions et autres formes d'aide publique prévues dans l'**Accord relatif à l'agriculture** s'appliqueraient aussi au bioéthanol, tandis que celles figurant dans l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires s'appliqueraient au bioéthanol et au biodiesel.

En outre, la production de bioénergie ne doit pas porter atteinte au respect des droits de l'homme et des principes démocratiques, tels que la non-discrimination, la liberté d'information et d'expression, et la participation des personnes en détresse, en particulier les segments les plus vulnérables et marginalisés de la société. La bioénergie et les biocarburants ne doivent pas entraver la concrétisation du **droit à une nourriture suffisante** (art. 11 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels de

1966) en compromettant le respect de l'obligation souscrite par les parties de créer un environnement propice pour que chaque personne puisse se nourrir dans la dignité. Le droit à l'alimentation impose aussi l'obligation de distribuer des vivres ou de prêter une aide à ceux qui sont dans l'impossibilité de se nourrir, dans la mesure des ressources disponibles. Conformément aux **Directives à l'appui du droit à une alimentation adéquate**, les gouvernements doivent respecter et protéger l'accès non discriminatoire des personnes aux moyens de subsistance.

Par ailleurs, les initiatives relatives à la bioénergie doivent respecter les **normes fondamentales du travail et les conventions pertinentes de l'OIT** et ne pas faire obstacle à la mise en oeuvre de l'**Agenda pour le travail décent**, qui propose une approche intégrée des droits, de l'emploi, de la protection sociale et du dialogue social, conforme aux Principes fondamentaux et droits au travail (liberté d'association et droit de négociation collective; élimination de toute forme de travail forcé ou obligatoire; abolition effective du travail des enfants; et élimination de la discrimination sur le lieu travail) et aux conventions pertinentes de l'OIT, en particulier les conventions n° 184 « Sécurité et santé dans l'agriculture » (2001) et n° 182 « Pires formes de travail des enfants » (1999).

43. Venant compléter les instruments juridiques internationaux existants, ces dernières années plusieurs initiatives internationales multipartites ont débouché sur des travaux pertinents qui peuvent contribuer à éclairer les orientations pour le développement durable de la bioénergie. Un consensus intergouvernemental pourrait s'appuyer sur ces travaux et en intégrer certains éléments ou tirer des enseignements de ces initiatives (Encadré 2).

Encadré 2: Initiatives multipartites mondiales

Le **Partenariat mondial sur les bioénergies** (Global Bioenergy Partnership (GBEP)) auquel adhèrent un nombre croissant de pays et d'acteurs du secteur public et de la société civile, s'est vu reconfirmer sa mission au Sommet du G8 tenu en 2007 où il a été invité à « faire avancer le développement durable de la bioénergie ». Le GBEP est présidé par l'Italie et son Secrétariat est hébergé par la FAO. Le GBEP met actuellement en place un groupe de travail sur la durabilité afin de compléter ses travaux en cours sur l'harmonisation des méthodologies destinées à mesurer les réductions des émissions de gaz à effet de serre. La **Table ronde sur les biocarburants durables**, initiative internationale qui rassemble des gouvernements, des organisations internationales, des associations d'agriculteurs, des sociétés du secteur privé, des ONG et des universitaires, procède à la formulation des critères fondamentaux de la durabilité. Il existe déjà des tables rondes pour certaines matières premières clés utilisées par la bioénergie, notamment l'huile de palme et, à un stade moins avancé, le soja et le sucre. Le **Forum international des biocarburants**, une initiative conjointe de l'Afrique du Sud, du Brésil, de la Chine, des États-Unis, de l'Inde et de la Commission européenne lancée en 2007, vise à contribuer à la création d'un marché mondial des nouveaux carburants, engendrant des avantages économiques, sociaux et environnementaux pour les pays développés et en développement. UN Energy, le mécanisme interinstitutions des Nations Unies sur l'énergie, travaille à l'élaboration de directives pratiques pour les bioénergies durables à l'intention des décideurs, en complément de sa publication intitulée « Sustainable Bioenergy: A Framework for Decision Makers ».

Les instruments et initiatives en place pourraient ne pas suffire

44. Les instruments internationaux existants sont pertinents pour certains aspects spécifiques du développement des biocarburants, mais ils ne couvrent pas suffisamment les rapports complexes entre les causes et les effets de cette expansion à la croisée de quatre grands domaines, à savoir énergie, alimentation et agriculture, environnement et commerce. De même, les initiatives multipartites en place peuvent ne pas avoir le poids voulu pour éviter la duplication de normes au niveau international et, compte tenu du nombre limité de leurs participants, ne pas représenter pleinement toute la diversité des intérêts.

45. On peut sans doute arguer que tous les enjeux complexes du monde ne nécessitent pas l'établissement de nouvelles normes internationales. De fait, dans bon nombre de cas, les marchés et l'autorégulation peuvent suffire et les normes existantes peuvent être appliquées de manière satisfaisante aux nouveaux problèmes qui se posent. Mais le cas

des biocarburants paraît assez différent. La demande de biocarburants a été « artificiellement » gonflée par les subventions publiques octroyées dans le but, du moins pour une très large part, de lutter contre le changement climatique et de renforcer la durabilité. Simultanément, il ressort d'analyses préliminaires, que dans certaines conditions cette politique pourrait ne pas entraîner les effets souhaités sur l'environnement, et qu'elle pourrait même faire reculer la durabilité, y compris la sécurité alimentaire.

46. En même temps, les pays en développement voient s'ouvrir pour eux de plus larges perspectives que les pays développés, mais ils se trouvent aussi confrontés à des risques plus élevés. Le potentiel de production de biocarburants des pays tropicaux dépasse de loin celui des zones tempérées, de sorte que la concurrence pour les ressources naturelles et les impacts négatifs sur les prix des produits alimentaires risquent de peser plus lourdement sur les pays en développement. Si l'intensification du commerce mondial était autorisée, les approvisionnements en provenance des pays en développement dotés d'un solide potentiel pourraient satisfaire une forte demande des pays développés. Une réduction des obstacles au commerce aurait pour effet non seulement d'encourager des modes de production plus efficaces et plus durables au plan économique et énergétique, mais aussi d'améliorer à terme le bien-être à la fois dans les pays en développement et dans les pays développés. La production durable de biocarburants pourrait être facilitée par des mécanismes à base scientifique et à vocation commerciale, comme la certification. Afin d'assurer la conformité aux prescriptions de l'OMC, cette certification devra reposer sur des normes convenues au niveau international.

C. ÉLÉMENTS D'UN CONSENSUS INTERNATIONAL

47. La structure et la nature juridique d'un consensus international sur les biocarburants seraient en grande partie déterminées par les aspects que les gouvernements souhaitent privilégier. Pour assurer la durabilité, y compris la sécurité alimentaire, les gouvernements peuvent souhaiter se pencher sur les cinq domaines d'action suivants:

- mécanismes de sauvegarde de la sécurité alimentaire,
- principes de la durabilité,
- recherche et développement, échange de savoirs et renforcement des capacités,
- mesures commerciales et options de financement,
- méthodologies pour mesurer et suivre les impacts des biocarburants.

48. Les mesures spécifiques relevant de chacun de ces domaines sont très diverses et l'annexe présente pour examen des propositions concrètes. Une réponse internationale pourrait aussi inclure des mesures politiques visant à mettre en place un cadre réglementaire et incitatif ainsi que les investissements nécessaires à l'instauration d'un environnement favorable à l'avenir durable de la bioénergie.

49. Les gouvernements souhaiteront peut-être débattre, dans le cadre d'un forum international, des diverses motivations au développement des biocarburants, des éventuelles divergences de vues et des effets globaux, afin de convenir, à l'issue du processus, de principes communs et de la voie à suivre. Une réponse ferait avancer la recherche d'un consensus sur les questions à la fois scientifiques et politiques. La FAO, en collaboration étroite avec d'autres institutions Nations Unies et divers partenaires, est prête à offrir l'enceinte appropriée à l'élaboration d'un tel consensus international.

ANNEXE: ÉLÉMENTS D'UNE ACTION INTERNATIONALE RELATIVE AUX BIOCARBURANTS DURABLES

Les mesures suivantes pourraient être envisagées comme éléments d'une action internationale.⁷

Mécanismes de sauvegarde de la sécurité alimentaire

Dans le contexte des biocarburants, la plupart des meilleures pratiques et des recommandations courantes de la FAO concernant la sécurité alimentaire continuent de s'appliquer et devraient être renforcées. Il s'agit, entre autres, des évaluations a priori de politiques ou d'activités commerciales intéressant la sécurité alimentaire, de la cartographie de la vulnérabilité, du suivi régulier et de l'alerte rapide. Des mesures portent aussi sur la protection des plus vulnérables, par la mise en place de filets de sécurité ciblés et par l'établissement d'organismes de sécurité alimentaire compétents. Il pourra être nécessaire à l'avenir d'équiper ces organismes des outils et moyens d'analyser l'impact de la production des biocarburants, y compris la répercussion des prix mondiaux des différentes matières premières sur les marchés locaux.

Plus spécifiquement, les politiques susceptibles d'être adoptées pourraient viser à:

- favoriser les technologies propres à réduire la concurrence avec les approvisionnements vivriers, notamment les bioénergies utilisant des déchets et résidus organiques;
- appuyer le développement de technologies de deuxième génération utilisant du matériel lignocellulosique ainsi que la production de matières premières sur des terres impropres aux cultures vivrières;
- évaluer les vulnérabilités socio-économiques spécifiques et les impacts sur les moyens d'existence des communautés affectées par la production de biocarburants, comme le contexte du travail, les systèmes de gestion des terres et les régimes fonciers;
- décourager la culture à grande échelle dans les zones caractérisées par une forte incidence de la pauvreté, la pénurie de terre, les conflits liés à la terre ou l'insécurité foncière;
- éviter la culture de matières premières et les méthodes de production très exigeantes en eau dans les environnements où cette ressource est rare;
- établir des plafonds pour la production de biocarburants basés sur des évaluations des risques et de la vulnérabilité à l'échelle locale;
- mettre en place des mécanismes multipartites pour la prise de décision concernant la production de biocarburants au niveau national et local.

Principes de la durabilité

Un cadre de référence commun pour les principes de la durabilité pourrait être débattu et convenu au niveau international. Les analyses techniques et les processus consultatifs ont établi et souligné qu'il était nécessaire de prendre en compte les dimensions environnementales, sociales et institutionnelles si l'on veut que la croissance de la production des biocarburants soit durable.

Dimension environnementale:

- assurer que le bilan des gaz à effet de serre des biocarburants soit positif tout au long de leur cycle de vie au regard de l'énergie d'origine fossile, en intégrant les

⁷ Toutes les activités se fonderaient sur les approches et initiatives existantes et les complèteraient.

effets du changement d'affectation des terres sur les émissions et les puits de carbone;

- prévenir la production de matières premières dans des zones de grand intérêt pour la conservation ou richement dotées en carbone;
- assurer l'utilisation durable des ressources naturelles, particulièrement terre et eau;
- promouvoir l'adoption de bonnes pratiques agricoles, de systèmes intégrés aliments-énergie et d'approches paysagères.

Dimension sociale:

- générer des avantages pour les communautés locales, les travailleurs et le développement rural;
- prévenir les impacts négatifs sur la sécurité alimentaire;
- encourager la participation des petits exploitants, par exemple au travers de l'agriculture contractuelle et d'organisations de producteurs;
- promouvoir les matières premières et les systèmes de production qui créent le plus d'emplois, sous réserve qu'ils assurent aussi des conditions de travail décentes.

Dimension institutionnelle:

- adopter une approche concertée de l'élaboration des politiques nationales relatives aux bioénergies, qui associe les acteurs du secteur privé et de la société civile;
- envisager les biocarburants dans le contexte global de l'énergie, en tenant compte des autres sources d'énergie renouvelables et de l'efficacité énergétique;
- promouvoir des politiques tournées vers l'extérieur et orientées sur le marché, écologiquement durables, porteuses de croissance et protectrices des pauvres et des personnes en situation d'insécurité alimentaire;
- s'abstenir de recourir à des instruments politiques qui induisent un processus d'expansion artificiellement rapide des biocarburants face à des impacts incertains, ou réviser ce type d'instrument;
- harmoniser, au niveau national et international, les politiques des secteurs de l'agriculture, de l'énergie, de l'environnement et des transports pour en assurer la cohérence;
- respecter la législation nationale et internationale, y compris les droits de l'homme;
- lancer des consultations avec les parties prenantes dans la préparation des investissements relatifs aux biocarburants;
- éviter la concurrence à la baisse entre différents cadres nationaux qui visent l'obtention des biocarburants les moins coûteux.

Recherche et développement, partage des connaissances et renforcement des capacités

Une approche internationale devrait permettre de réaliser des économies dans la recherche de base, le partage de l'information et le transfert de compétences. Les activités pourraient viser à:

- accélérer la recherche et le développement de technologies de deuxième génération, adaptées à la situation des pays en développement;
- intensifier l'analyse et le partage des connaissances, en particulier sur le changement direct et indirect d'affectation des terres, les profils de l'investissement, les émissions de gaz à effet de serre, les flux commerciaux et la sécurité alimentaire;

- procéder à des évaluations des opportunités et risques liés au développement des biocarburants, par rapport à l'utilisation de bioénergies alternatives pour l'électricité et le chauffage;
- analyser et documenter les meilleures pratiques et mettre en place des formations ou renforcer les capacités pour le transfert de technologies et de savoir-faire;
- accroître la cohérence et les informations destinées à faire comprendre aux consommateurs les avantages des différents systèmes et technologies, renforcer la confiance dans le marché;
- aider les pays en développement à concevoir des systèmes de suivi efficaces.

Méthodologies pour mesurer et suivre les impacts des bioénergies

Les initiatives internationales à mener en collaboration pourraient s'attacher à:

- mesurer les impacts de l'expansion des bioénergies sur la sécurité alimentaire;
- suivre et dresser la carte des impacts sur la sécurité alimentaire;
- encourager l'adoption d'une méthodologie commune d'analyse du cycle de vie des émissions de gaz à effet de serre, qui tienne compte de l'importance des émissions issues du changement direct et indirect d'affectation des terres;
- évaluer et quantifier les incidences de l'expansion des bioénergies sur le changement d'affectation des terres;
- suivre et dresser la carte du changement d'affectation des terres;
- dresser la carte des terres marginales et dégradées et évaluer dans quelle mesure elles se prêtent à la production de biomasse.

Mesures commerciales et options de financement

Les gouvernements pourront peut-être souhaiter:

- envisager d'adopter des formules de certification socio-économique et environnementale basées sur des normes agréées internationalement qui satisfont aux prescriptions du droit commercial international;
- éviter que le respect d'une multitude de cadres nationaux différents n'impose aux producteurs des obligations excessives;
- s'attacher à réduire les obstacles actuels au commerce et éviter l'instauration de nouvelles entraves pénalisant les pays en développement et les petits producteurs;
- encourager l'adoption de mesures disciplinaires acceptables à l'égard des subventions aux bioénergies et autres formes d'aide publique perturbatrices;
- promouvoir un système harmonisé de classification des tarifs douaniers pour le bioéthanol et le biodiesel;
- accroître le financement provenant de sources multilatérales pour le développement durable des bioénergies;
- utiliser des mécanismes de financement liés à l'atténuation du changement climatique en améliorant la base de connaissances et les méthodologies nécessaires à l'évaluation des avantages des bioénergies en termes de gaz à effet de serre et en modifiant les mécanismes de financement de manière à prendre en compte les nouvelles possibilités d'atténuation;
- promouvoir et renforcer les mécanismes de rémunération des services environnementaux pour encourager un développement des biocarburants qui génère des impacts environnementaux positifs;
- travailler avec les financeurs privés pour établir de bonnes pratiques en matière de prêt au secteur de la bioénergie dans une optique de durabilité.