



**Les Amis
de la Terre**

Les Amis de la Terre France
2B rue Jules Ferry
93 100 Montreuil
Tél : 01 48 51 32 22 -
Fax : 01 48 51 95 12
Contact (france@amisdelaterre.org)
www.amisdelaterre.org

LA BIOMASSE COMME CARBURANT

PLUS UN PROBLEME QU'UNE SOLUTION !

(Ce document doit servir de base à la discussion que les groupes Amis de la Terre vont mener de par le monde, pour prendre une position commune sur les problèmes liés à l'utilisation massive de biomasse comme source d'énergie. Bien que n'étant pas un document définitif, il contient déjà les grandes lignes de ce que sera notre position. L'apport des groupes Amis de la Terre du Sud y est très important.)

*“ Le problème c'est qu'il n'y a tout simplement pas assez de terres arables
pour cultiver toute la quantité de carburant nécessaire pour satisfaire
l'appétit féroce des pays industriels ”
Third World Network ¹*

*“ Si l'énergie végétale n'est considérée que comme une source d'énergie additionnelle pour
les besoins croissants en énergie, cela va créer de nouveaux problèmes, parfois très graves,
sans pour autant régler le problème crucial du changement climatique ”
Forum Allemand NG sur l'Environnement et le Développement ²*

¹ Bravo, E. Ho M-W, 2006. “Las nuevas repúblicas de biocombustible.” Third World Network. http://www.redtercermundo.org.uy/texto_completo.php?id3064

² Maeir, J., 2005. Global Market for Bioenergy: between climate protection and development policy. German NGO Forum on Environment and Development. Bonn, Germany, November 2005.

Introduction

- La consommation de carburants fossiles est insoutenable : elle est responsable de l'augmentation rapide du réchauffement climatique planétaire, qui a atteint des niveaux extrêmement dangereux et qui sont pratiquement irréversibles.
- De plus, cette consommation est injuste et inéquitable : une grande majorité de ceux qui vivent dans une pauvreté extrême souffrent des changements climatiques, de la violence et de la pollution qui accompagnent systématiquement l'extraction du pétrole du sous-sol, alors qu'une minorité bénéficie d'un "confort relatif" lié à une consommation excessive. Seulement 15% de la population consomment 60% de l'énergie mondiale³
- Une grande partie du pétrole est utilisée pour faire fonctionner un système de transport inefficace basé essentiellement sur des automobiles individuelles. En Europe⁴ ainsi qu'aux Etats-Unis, environ 67% du pétrole est utilisée pour l'alimentation de véhicules⁵
- La substitution des carburants fossiles par des carburants végétaux - ou agrocarburants - s'est avérée avantageuse économiquement en raison d'événements récents (augmentation du prix du pétrole, guerres du pétrole), et elle est donc présentée par certains acteurs comme une "alternative environnementale positive" qui créerait des emplois et qui n'aurait pas d'impacts sociaux importants.
- Mais est-ce vraiment le cas d'un point de vue environnemental et social ?
- Les Amis de la Terre International lancent un appel urgent à la communauté internationale pour mener à bien une réflexion approfondie sur le modèle énergétique dominant ainsi que sur les limitations à lui apporter pour favoriser la protection de l'environnement mondial et pour rendre nos sociétés plus justes. De même, nous avons de toute urgence besoin de définir de façon plus précise, le modèle énergétique qui servira à la construction de sociétés durables ainsi que le rôle que la biomasse et les carburants végétaux pourraient jouer dans le cadre de ce modèle.
- Ce document présente quelques critères et éléments qu'il faut prendre en compte.

Modèle énergétique et sociétés durables

- L'utilisation de la biomasse comme carburant, dans le cadre actuel des modèles de consommation qui favorisent les inégalités, n'est pas une alternative durable. Au contraire, elle exacerbe des problèmes déjà sérieux, comme la pauvreté grandissante, les injustices sociales, les changements climatiques et la disparition des forêts et de la biodiversité.
- Dans le meilleur des cas et sous certaines conditions, la substitution des carburants fossiles par des agrocarburants, ne fera que déplacer la pression exercée sur certaines ressources, vers d'autres. Les marchés internationaux de carburants végétaux pourraient diminuer les pressions sociales et environnementales dues à l'extraction actuelle du pétrole, mais ils augmenteraient considérablement les pressions sur les forêts, la biodiversité, la production alimentaire, les terres, dans des endroits qui ont été historiquement sujets à des conflits sociaux et environnementaux. On pourrait réduire l'usage des carburants fossiles, mais cela augmenterait encore les émissions de CO₂ fixé dans les écosystèmes de forestiers.
- Avant de commencer à penser au développement massif de la biomasse comme carburant végétal qui se substituerait de façon conséquente aux carburants fossiles, il existe des domaines où il est essentiel de prendre des mesures politiques qui faciliteraient un nouveau modèle de consommation énergétique au niveau mondial :
 - Redistribuer tous les investissements des exploitations pétrolières au développement et à l'amélioration des ressources renouvelables et saines (solaire, éoliennes) et développer une augmentation de la prise de conscience par une éducation populaire sur l'usage énergétique et ses conséquences.
 - Amplifier les mesures de diminution et de sobriété dans le marché de la consommation de l'énergie domestique
 - En particulier, on doit réduire la surconsommation de produits qui ont un coût énergétique élevé comme le papier, l'alimentation animale
 - Réduire radicalement le transport aussi bien en ce qui concerne les véhicules individuels que les gros camions qui transportent des marchandises
 - Renforcer le transport public en commun et les formes alternatives de transport.
 - Augmenter les processus de transfert technologique et l'appropriation des technologies propres par les communautés locales.

³ Santamarta, J. Las energías renovables son el futuro. WorldWatch-Spain. http://www.lainsignia.org/2004/noviembre/ecol_003.htm

⁴ The IPTS report. 2006. The Institute for Prospective Technological Studies. <http://www.jrd.es/home/report/spanish/articles/vol76/TRA2S766.htm>

⁵ Environmental Health Perspectives 113, #11, Nov 2005 (<http://www.ehponline.org/members/2005/113-11/sheres.html>)

- Nous ne comprenons et ne soutenons l'usage de carburants végétaux pour remplacer les carburants fossiles que comme partie intégrante d'un nouveau modèle de consommation qui réduit radicalement l'usage des carburants fossiles.
- Pour que l'usage de carburant végétal - en tant que partie intégrante d'un nouveau modèle énergétique qui soit plus juste et plus sain d'un point de vue environnemental et social - il faudrait explorer plus de possibilités pour renforcer sa durabilité. En voici quelques unes :

Efficacité

- L'utilisation directe de la biomasse comme énergie par opposition à son utilisation comme carburant végétal. On sait que l'utilisation directe de l'énergie de la biomasse par des procédés de réchauffement ou de bio gaz est beaucoup plus efficace que sa conversion en carburant végétal. La raison pour laquelle on la convertit en carburant végétal, est que le parc automobile brûle du carburant liquide.

- Les modèles pour la production de biomasse sont souvent largement non durables. Ils sont basés sur une consommation élevée d'intrants - énergie, pesticides et engrais - ainsi que sur l'utilisation de larges étendues de monocultures. C'est, par exemple le cas aux Etats-Unis, de la production d'éthanol, un alcool essentiellement distillé à partir de maïs. Des études ont démontré que "l'accumulation d'énergie utilisée dans la production du maïs et de l'éthanol est six fois plus importante que ce que le produit final fournit à votre voiture en terme de puissance"⁶

- De la même façon, l'efficacité dans la production de carburants végétaux à partir de la biomasse dépend du produit utilisé et de sa localisation. Le tableau suivant montre les rendements approximatifs de certains types de cultures pour la production de diesel végétal et d'éthanol.⁷

Cultures	Agrodiesel - Litres/hectare
Soja (nord)	375
Soja (sud)	900
Betteraves	1,000
Moutarde	1,300
Jatropha curcas	1,590
Huile de palmier	5,800
Algues	95,000

	Ethanol – Litres d' essence-équivalent/hectare (l'éthanol contient 66% de la valeur énergétique de l'essence)
Maïs (USA)	1,360
Canne à sucre (Brésil) ⁸	3,960

Les statistiques ci-dessus montrent que les plantations de palmiers à huile et de canne à sucre dans les zones tropicales donnent le rendement le plus élevé en terme de litre d'agrocarburant par hectare. La production de diesel végétal à partir d'algues a un potentiel élevé mais la technologie pour sa transformation a besoin d'être plus développée. D'autres produits comme les résidus de cellulose (produits du bois, de déchets des productions agricoles, etc...) détiennent également des potentiels élevés pour produire de l'éthanol de cellulose, cependant, le processus de transformation enzymatique nécessaire est encore très coûteux. Il faut affiner la méthode mais des étapes du processus de transformation pourraient probablement présenter certains risques pour l'environnement.

Actuellement, le sucre de canne et l'huile de palme semblent être les deux productions avec le potentiel le plus élevé pour produire des agrocarburants. Les vastes monocultures de ces deux produits qui avaient été développés pour répondre à la demande des industries alimentaires et cosmétiques, ont fait l'objet de critiques sévères à cause des conséquences sociales et environnementales négatives qu'elles ont eues dans les pays tropicaux.^{9,10} La nouvelle demande de biocarburants a déjà commencé à intensifier ces conflits, et il est tout à fait possible que ces conflits s'intensifient encore.

⁶ Pescovitz, D. "Ethanol Stirs Eco-ebate." Berkeley Eng. Lab Notes, Vol. 5, March 2006. <http://www.coe.berkeley.edu/labnotes/0305/patzek.html>

⁷ Wikipedis 2006. Biodiesel. <http://en.wikipedia.org/wiki/Biodiesel>

⁸ <http://www.automundo.com/webperu/n&biocombustibles.htm>

⁹ Foei, 2004. Greasy Palms: Palm Oil, the Environment and Big Business. London, E. Walker.

¹⁰ Energy Working Group of the Brazilian Forum of NGOs and Social Movements, 2006. Sustainability Criteria and Indicators for Bioenergy

Utilisation et possession de la terre

- L'augmentation de la demande en carburants végétaux s'ajoute à la pression foncière déjà existante dans des endroits où les monocultures sont déjà en pleine expansion pour fournir les vastes marchés du Nord (essentiellement pour la production de cellulose, d'huile de palmier et de fruits tropicaux).
- Afin de remplacer partiellement la demande actuelle de carburant, plus particulièrement dans les pays du Nord, il faudrait semer de vastes territoires de terres agricoles arables.

- L'exemple d'un pays moyennement industrialisé comme l'Espagne est significatif: Actuellement ce pays consomme annuellement environ 27000 millions de litres de diesel.¹¹ Pour répondre à l'objectif du Plan des Energies Renouvelables de la Communauté Européenne de remplacer 5% de la consommation de carburant fossile par du carburant végétal à partir de 2010, il faudrait produire 1350 millions de litres d'agrodiesel.. Un rendement approximatif de 1200 litres d'agrodiesel par hectare exigerait l'utilisation de plus d'un million d'hectares de terres agricoles fertiles exclusivement pour la production de plantes pour le diesel végétal, ce qui signifie environ 5.5% de toutes les terres agricoles.¹² A cela, il faut ajouter une analyse semblable pour le remplacement de l'essence qui représente, dans ce pays, 25% de la consommation totale de carburant.

- La situation de l'Allemagne est identique: deux millions d'hectares de terres agricoles sont nécessaires pour produire les deux millions de tonnes de diesel végétal nécessaires pour répondre aux accords de l'UE en 2010. Cependant il n'y a plus de terres disponibles, même si la moitié du diesel produit actuellement (1,5 millions de tonnes) provient de matières premières importées, en grande partie, de la France.

- Aux Etats Unis, la situation est encore plus dramatique; une estimation a démontré que, pour remplacer l'essence actuellement consommée par les véhicules privés, par de l'éthanol provenant du maïs, il serait nécessaire de planter en maïs plus que la totalité des terres agricoles de ce pays.¹³

- Suite à des conditions spécifiques (y compris les injustices historiques héritées du colonialisme ainsi que des conditions environnementales), il est très probable qu'une grande partie des agrocarburants consommés dans le Nord sera produit dans le Sud. Ou bien, dans le cas où les agrocarburants sont produits dans le Nord, il faudra utiliser des terres agricoles du Sud pour produire des aliments qui seront exportés vers le Nord. Dans les deux cas, les pressions sur les écosystèmes naturels du Sud augmenteront ainsi que les pressions sur les communautés vivant dans ces régions. De même, une forte pression sera exercée sur les processus de résolution des conflits fonciers concernant ces territoires.

- Les écosystèmes naturels, les zones humides et les forêts pourraient être directement endommagées par l'établissement de nouvelles plantations dans les zones forestières, ou indirectement par le déplacement des communautés locales forcées à envahir des zones forestières ou d'autres écosystèmes naturels. L'expansion du soja et de la canne à sucre au Brésil et dans d'autres pays d'Amérique du Sud, ainsi que l'expansion des plantations des palmiers à huile en Indonésie et dans d'autres pays de l'Asie du Sud-Ouest et de l'Afrique, ont été une des causes directes les plus importantes de la destruction des écosystèmes forestiers qui contiennent la plus grande diversité biologique de la planète. En Malaisie par exemple, entre 1985 et 2000, l'expansion de la monoculture des palmiers à huile a été responsable de 87% de la déforestation¹⁴ Actuellement, on projette d'étendre les plantations de cultures énergétiques dans tous les pays du Sud. Certains de ces projets font craindre le pire.

- Au regard de l'expérience que nous avons concernant l'expansion des plantations en monocultures dans les pays du Sud, on peut prévoir un impact social négatif sur les communautés indigènes dû au non respect des droits des indigènes et des communautés locales, tels que le droit à l'autonomie, à la libre détermination et les droits territoriaux, ainsi que les principes juridiques du droit international et des Droits Humains, comme le consentement après information préalable. De même, le droit à la souveraineté alimentaire est violé en donnant la priorité à la culture d'agro-carburants aux dépens de la production de nourriture.

- On prévoit aussi une augmentation des problèmes liés à la concentration des terres, ce qui va entraver les processus de redistribution des terres et de réforme agraire. L'histoire coloniale du Brésil, par exemple, a laissé de sérieux problèmes sociaux avec comme conséquence la concentration de la plus grande partie du territoire dans de grandes "fazendas". On sait qu'environ 46% des terres agricoles sont en possession de seulement 1% de la population rurale. Cette situation implique que les personnes vivant dans le milieu rural ont été constamment expulsés de leur terres et ont migré vers des zones forestières ou se sont installées dans les ghettos à la périphérie des grandes villes. On estime que des centaines de milliers de familles espèrent recevoir un morceau de terre et

¹¹ <http://www.finanzas.com/id.9029273/noticias/noticia.htm>

¹² http://www.historia.es.com/spain/a_01_in.php

¹³ www.news.cornell.edu/gasohol.html

¹⁴ Sahabat Alam (Amigos de la Tierra-Malasia). Position paper on Malasia Nacional Biofuel Policy.

considèrent que c'est leur unique possibilité d'avoir une vie décente. Depuis les deux dernières décennies un processus de réforme agricole s'est enclenché, soutenu par le Mouvement des Travailleurs Sans Terres (MST), un des plus grand mouvements paysan de l'histoire. Le MST est entré en conflit plusieurs fois avec les compagnies de grandes monocultures¹⁵ et a montré que leurs grandes plantations ont des conséquences négatives sur le processus de la réforme agricole et sur la juste distribution des terres dans plusieurs régions du pays^{16 17}

Sécurité et souveraineté énergétiques et alimentaires

- Nous pensons que la sécurité et la souveraineté énergétiques et alimentaires sont des droits inaliénables de tous les peuples.
- La production d'agrocarburants ayant comme seul objectif la réduction des coûts, tout en continuant les modèles actuels de consommation, représente un sérieux danger pour la sécurité et la souveraineté alimentaires au niveau mondial et local, vu la forte demande en espaces fonciers agricole. En Argentine plus de la moitié des terres agricoles sont actuellement cultivées en soja pour l'exportation et il existe des projets pour encore étendre cette culture et d'autres cultures énergétiques.
- D'autre part, les agrocarburants produits à un niveau local, dans le cadre de critères de durabilité et de justice sociale, pourraient être des facteurs importants dans une stratégie visant à obtenir la sécurité et la souveraineté énergétique dans certains pays et/ou régions.

Agrocarburants et OGM

- La demande grandissante d'agrocarburants ouvre des possibilités supplémentaires pour le développement des cultures transgéniques¹⁸. Les cultures génétiquement modifiées représentent toujours un danger réel pour l'environnement et sont produites dans l'intention de céder aux multinationales un plus grand contrôle sur les semences.

Commerce International

- Le commerce international est actuellement gouverné par des critères non durables, un manque total de justice commerciale, et une course incessante au profit et à la surconsommation.
- Les expériences internationales actuelles sur le marché des agrocarburants ou de la biomasse suivent des schémas classiques non durables: Ils sont le produit de l'expansion des monocultures qui ont permis de maintenir de vastes zones de terres productives concentrées entre les mains de quelques propriétaires, et ont, de plus, tendance à être contrôlés par des multinationales. En fait, la commercialisation d'agrocarburants est un des thèmes prioritaires des principaux accords néolibéraux de " libre échange ".¹⁹
- Les mécanismes des marchés "privés" comme facteurs garantissant la durabilité et la justice sociale dans le commerce international des agrocarburants ne résolvent pas, d'eux-mêmes, la surconsommation ou l'égalité des consommateurs. De plus, plusieurs systèmes de ce genre ont été critiqués pour leur inefficacité lorsqu'il s'agit de faire pression pour appliquer leurs propres normes.

Recommandations:

- Il faut donner la priorité au développement et à l'application d'un modèle énergétique socialement équitable, sain d'un point de vue environnemental et qui inclue les points suivants:
 - Redistribuer tous les investissements des exploitations pétrolières au développement et à l'amélioration des sources d'énergie renouvelable et saine (solaire, éoliennes) et développer une augmentation de la prise de conscience et une meilleure éducation populaire sur l'usage énergétique et ses conséquences.
 - Amplifier les mesures de diminution et de sobriété dans la consommation de l'énergie à usage domestique et professionnel .
 - En particulier, on doit réduire la surconsommation de produits qui ont un coût énergétique élevé comme le papier, l'alimentation animale .
 - Réduire radicalement le transport aussi bien en ce qui concerne les véhicules individuels que les gros camions qui transportent les marchandises.
 - Renforcer le transport public en commun et les formes alternatives de transports.

¹⁵ Bulletin of Bosques-Amigos de la Tierra, March, 2006, p. 10. www.foei.org/forest

¹⁶ Personal conversation; Admilson Velero Souza, MST General Direction—Espírito Santo State, Brazil. 9 June 2005.

¹⁷ MST-National Secretariat, 2004, Brazil: Símbolos de la Modernidad de Agronegocio. Tierra, Rural Study and International Agriculture Center.

¹⁸ Bravo, E. Ho M-W, 2006. Las nuevas repúblicas de biocombustible. Third World Network. www.redtercermundo.org.uy/texto_completo.php_id3064

¹⁹ Digital-Economy Journal, Year 7: No. 2107, June 26, 2006.

- Augmenter les processus de transfert technologique et l'appropriation des technologies propres par les communautés locales.
- Favoriser l'usage des déchets agricoles et urbains comme une source d'énergie ou pour produire du biogaz. Incinérer les déchets urbains n'est pas conseillé car cela génère un taux élevé de toxines.
- Favoriser les projets qui utilisent la biomasse plutôt que ceux qui produisent des carburants végétaux. En particulier, et c'est très important, dans le cas des pays industrialisés, la biomasse est un bon produit de remplacement du charbon dans la production d'électricité et pour le chauffage.
- Les agrocarburants sont produits localement dans le cadre de modèles énergétiques nationaux qui sont décentralisés et viables, et qui garantissent la souveraineté et la sécurité énergétique des pays et de leurs différents secteurs économiques. Ils ne doivent pas entraîner ni accroître les procédés d'exclusion sociale ou politique.
- Les familles paysannes ou les communautés agricoles doivent être intégrées dans le processus de la production des carburants végétaux, intégrant leur participation dans le développement industriel qui fournit une plus-value, du moment que il y a une réflexion et une décision au sein des stratégies locales .
- Les monocultures sont réduites aux zones qui garantissent une durabilité écologique et sociale à travers un processus d'une réforme agraire, la restauration des écosystèmes naturels et une promotion active d'une agriculture diversifiée et de facteur de production peu élevé.
- Les cultures des carburants végétaux sont planifiées à un niveau national afin qu'elles ne deviennent pas une cause sous-jacente de destruction des forêts et des autres écosystèmes importants. De cette façon, les droits communautaires des peuples indigènes et des autres communautés locales seront respectées et garanties.
- L'exploitation et l'élimination directe d'écosystèmes naturels ne seront pas utilisés pour une production commerciale de la biomasse.
- La production de cultures génétiquement modifiées est prohibée.
- Le commerce sera limité à des échanges inter régionaux basés sur des accords régionaux pour une énergie durable.
- Jusqu'à ce qu'il y ait une réduction conséquente de la consommation de tous les carburants (au moins jusqu'à 50%) et qu'un modèle mondial de consommation énergétique commence à être opérationnel, nous ne recommandons pas les échanges d'agrocarburants entre le sud et le nord.
- Dans le cadre des modèles actuels de consommation les stratégies des marchés privés (certifications) ne résolvent pas le problème principal. Cependant, les stratégies de marché public telles que les taxes sur les émissions de carbones ou des incitations pour des projets décentralisés et durables pourraient être des outils utiles pour promouvoir l'utilisation d'une énergie plus propre.
- Les propositions de l'OMC d'éliminer les tarifs commerciaux et non commerciaux sur les produits forestiers, y compris pour le papier, accroissent considérablement la pression sur les écosystèmes et les communautés locales, ce qui réduit les opportunités de produire la biomasse de façon durable.
- Il est évident que la consommation énergétique mondiale ne peut plus continuer d'augmenter. Mais un tiers de l'humanité doit, en priorité, avoir accès aux services énergétiques de base, non pas en augmentant la consommation totale, mais en réduisant radicalement la consommation des 15% de l'humanité qui utilisent 60% des ressources énergétiques mondiales.

Autres references:

FOEI (2005). Biomass: the need, the risks and the opportunities. A Friends of the Earth International discussion paper, April 2005. www.foei.org

Isis, 2006. Which Energy? Energy Report. Institute for Science and Technology. www.isis.org.uk

Kavalov B. and Jenser P. (2003?). Potential for production of biofuels in countries that are candidates for joining the European Union. Institute for Prospective Technological Studies. The IPTS Report, #76.

Milliewdefense (Foe-Netherlands). Biomass Imports – excerpt from draft position paper (January 2006, MV)
Moret A., Rodriguez D., Ortiz L., 2006. Sustainability Criteria and Indicators for Bioenergy. Energy Working Group of the Brazilian Forum of NGOs and Social Movements. February 2006.

Oeko Istitut, 2006. Criteria for the assessment of biofuels crop cultivation in developing countries from an ecological, social and economic viewpoint. Darmstadt, Germany. http://oeko.de/suche_engl.htm

Worldwatch Institute, 2006. Biofuels for transportation: Global Potential and Implications for Sustainable Agriculture and Energy in the 21st century. Extended Summary. A document prepared for the German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection, Washington, DC. June 2006.