



# Le Développement des biocarburants en Afrique:

## *illusion ou option durable?*

### Le développement des biocarburants: Une dynamique internationale

La scène énergétique internationale connaît un engouement particulier au sujet des biocarburants. Ces énergies alternatives sont perçues non seulement comme l'une des réponses à la présente crise énergétique au niveau mondial mais aussi comme l'une des solutions au problème du réchauffement climatique lié aux émissions de gaz à effet de serre.

Si l'Union Européenne considère les biocarburants comme une source durable d'énergie, les Etats-Unis ont tendance à les prendre pour une alternative de réduction de la dépendance du pétrole et aussi pour une solution technique en vue de gérer les changements climatiques.

Par ailleurs, plusieurs pays en développement se sont engagés dans le développement des biocarburants avec une perspective orientée plutôt vers l'exportation. Le cas du Brésil, du Mexique et de la Malaisie illustre bien cette tendance.

Le continent africain, quant à lui, cherche à se positionner par rapport à cette dynamique autour des biocarburants, avec un souci particulier d'assurer l'équilibre entre la sécurité alimentaire et celle énergétique. Une vision plutôt motivée par la forte croissance démographique, les besoins urgents d'amélioration de l'accès à l'énergie et plus globalement par les exigences d'un développement économique soutenable.

Les biocarburants ne sont pas une source nouvelle d'énergie, ils ont été utilisés depuis longtemps en Asie, dans les îles du Pacifique et depuis déjà quelques décennies en Afrique (Le Mali en particulier pour la valorisation du pourghère). Même si depuis longtemps, leur valorisation a été opérée à une échelle confinée surtout à l'usage domestique, les biocarburants ont réussi à semer l'espoir pour une utilisation massive notamment pour la réduction de la dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles sous la menace de l'épuisement de leurs ressources ainsi que pour l'accroissement de l'accès des pauvres à l'énergie et l'amélioration des revenus des communautés locales.

Au niveau mondial, le présent intérêt aux biocarburants s'inscrit plutôt dans une nouvelle logique de production industrielle dans le cadre d'un marché international régi par les règles de la mondialisation. Du paysage qui se dessine autour du récent développement de cette filière ressort l'émergence de deux tendances. Il s'agit d'une part, de celle des pays importateurs de combustibles fossiles qui cherchent une solution immédiate pour la réduction de leurs lourdes factures énergétiques et d'autre part, celle des pays qui ont emprunté – ou s'intéressent à – la voie de l'exportation des biocarburants et qui cherchent à bien se positionner par rapport au commerce international de l'énergie. Ceci reflète le grand espoir vis-à-vis des biocarburants en vue de surmonter la crise énergétique et promouvoir l'utilisation d'énergie alternative et la lutte contre le réchauffement climatique et ses conséquences.

Les modes de production de biocarburants, pratiqués jusqu'à présent à l'échelle industrielle, reposent surtout sur la valorisation énergétiques de cultures à base agro-alimentaire telles que la canne à sucre, le maïs, le soja et autres. Cette *première génération* de biocarburants, demeure contestable et alimente actuellement un grand débat sur la sécurité alimentaire, menacée par les besoins de la sécurité énergétique.

Ce débat a suscité un nouvel intérêt orienté vers l'exploration d'une *deuxième génération* de biocarburants, basée sur la valorisation énergétique des résidus agricoles et forestiers/ transformation de la matière ligno-cellulosique. Mais, cette deuxième génération n'a pas encore atteint le stade de viabilité économique recherchée.

La valorisation énergétique du Pourghère occupe une place particulière dans le débat sur les biocarburants, notamment en Afrique et en Asie. Cette plante, dont la culture se prête à des sols semi arides, arides ou sub-humides, a tendance à répondre au compromis recherché entre l'usage des sols et de l'eau pour les besoins alimentaires ou les besoins énergétiques. Cependant, la question qui se pose naturellement a trait à la nécessité de convertir des terres agricoles et des espaces forestiers pour une production à grande échelle et l'approvisionnement d'un marché commercial d'huile de Pourghère.

### Les bilans énergétique, environnemental et social de la production des biocarburants



Si la protection de l'environnement est considérée par les partisans des biocarburants comme étant un facteur important et positif dans l'*équation biocarburants*, d'autres thèses ont déjà émergé pour attirer l'attention sur des bilans énergétiques, environnementaux et sociaux mitigés qui entachent les avantages attribuées aux biocarburants en tant qu'option propre alternative à l'utilisation des combustibles fossiles.

Au plan énergétique, lesdites thèses présentent la filière biocarburants, depuis la culture et la production jusqu'au transport et livraison à l'usage final «*from field to wheel*» comme étant énergétivore. La production et le transport de biocarburants à l'échelle commerciale semblent présenter des bilans énergétiques négatifs dans certains cas, et même pour le cas le plus favorable de l'éthanol, le rapport de l'énergie produite à l'énergie consommée dans le processus ne dépasse pas 1.8<sup>1</sup>.

En définitive, la production et le transport commercial des biocarburants passe paradoxalement par un processus industriel qui dépend, lui-même, de l'énergie fossile.

La perte de la biodiversité, la dégradation et la pollution des sols, le déboisement des forêts pour les mise en place des plantations à grande échelle de monocultures<sup>2</sup> énergétiques donnant naissance à ce qu'on a tendance à appeler les «*Déserts verts*»<sup>3</sup>, sont autant d'impacts négatifs qui entachent la durabilité de l'utilisation des biocarburants.

Paradoxalement aussi, l'intensification des monocultures énergétiques destinées à la production des biocarburants nécessite l'utilisation d'intrants agricoles dangereux tels que les fertilisants chimiques et les pesticides, provoquant de sérieux problèmes de dégradation des sols et des ressources en eau.

<sup>1</sup> M. A. Altieri and Holt-Gimenez, *The Berkeley Daily Planet*, 6 Feb. 2007.

<sup>2</sup> Culture d'une espèce végétale unique sur les mêmes superficies pendant de nombreuses années

<sup>3</sup> Le Brésil, la Malaisie et l'Indonésie connaissent déjà ce phénomène avec les plantations massives de la canne à sucre et des palmiers à huile.



ENDA -TM / Programme « **Energie, Environnement, Développement** »

54, rue Carnot - B.P. 3370 - Dakar - Sénégal - Tel. : (221) 822 59 83 / 822 24 96 Fax : 821 75 95 / 823 51 57

e-mail : [enda.energy@orange.sn](mailto:enda.energy@orange.sn) / URL : <http://energie.enda.sn>

Voir les "Nouvelles" sur / See News on <http://www.endaenergy.org>



Au plan social, la critique est actuellement orientée sur la contribution de la filière biocarburants à l'enchérissement des prix des produits agro-alimentaires et l'aggravation de la pauvreté dans les pays sous développés. Cette situation semble actuellement se substituer à l'accusation du *dumping* longtemps pratiqué par les agriculteurs du Nord à travers l'écoulement de leurs surplus de production agricole soutenue par des politiques incitatives.

Le même scénario semble être dupliqué aujourd'hui avec les mesures soutenant les biocarburants en Europe et aux USA. L'absence d'une réglementation incitative à la production à grande échelle des biocarburants en Afrique risque de défavoriser cette filière, d'exclure la région de la dynamique de réduction de la dépendance en énergie fossile et de l'exposer fortement aux chocs pétroliers.

Une réglementation appropriée devrait dissuader l'exclusion des petits exploitants agricoles et ainsi des cultures de subsistance qui n'ont pas les capacités de tenir la concurrence sur le marché mondial.

Au sujet de l'adéquation entre les orientations politiques agricoles et énergétiques, la FAO a révélé une position marquée de modération par rapport au développement des biocarburants et insiste sur le respect de l'équilibre entre la souveraineté alimentaire et la sécurité énergétique<sup>4</sup>.

Le cas du Mexique illustre bien la crise autour du maïs qui constitue un produit alimentaire de base. L'enchérissement du prix du maïs est associé à la demande grandissante de ce produit pour la production de l'éthanol destiné au marché des USA. Les prix des *Tortillas* ont connu une augmentation ayant atteint 100% au cours d'une seule semaine<sup>5</sup>.

## Des critères environnementaux et sociaux pour le développement durable des biocarburants

Une prise de conscience est manifestée à l'échelle mondiale à propos des effets pervers potentiels causés par la production des biocarburants. La réponse est orientée vers la définition de critères de durabilité et la mise en place d'un mécanisme de certification pour les biocarburants. Des initiatives sont lancées pour le développement de standards assurant un développement durable des biocarburants. Les principaux cadres de concertations sont la ' *Table Ronde sur les Biocarburants Durables*'<sup>6</sup>, la ' *Table Ronde sur l'Huile de Palme Durable*'<sup>7</sup>.

Plusieurs interrogations peuvent d'ores et déjà être posées notamment en ce qui concerne la mise en œuvre de ces standards en terme de procédures pour les appliquer et aussi pour les mesurer.

En effet, la faisabilité de cette standardisation au niveau des pays en développement renvoie à la prise en compte des faibles capacités des producteurs, de la sécurité alimentaire, des droits d'exploitation des sols, des droits des agriculteurs et aussi de la préservation des cultures vivrières et des exploitations familiales.

Une autre question serait le degré d'implication et d'influence des pays en développement, africains notamment, au sein de ces cadres de concertation. Ces pays sont-ils bien associés aux différentes initiatives de normalisation à l'échelle internationale? Assurent-ils la prise en compte de leurs priorités, spécificités et surtout leurs besoins en développement et leurs obligations de réduction de la pauvreté?

Le défi pour le développement des biocarburants est d'éviter de tomber dans le modèle du commerce international de l'énergie fossile peu profitable aux pays africains même ceux producteurs du pétrole.

## Les biocarburants pour l'Afrique: Une illusion ou une option soutenable pour l'atténuation de la vulnérabilité énergétique et la réduction de la pauvreté

L'Afrique a connu plusieurs tentatives pour le développement des biocarburants. Les initiatives au Mali remontent aux années 40, notamment en matière de valorisation du Pourghère. Néanmoins, les applications sont restées limitées à des usages à très petite échelle dans un contexte d'amélioration de l'accès des ruraux à quelques services énergétiques.

Actuellement, on assiste à une prolifération d'intérêts au sein du continent. L'Ile Maurice, constitue un exemple de leadership dans le domaine de la valorisation de la bioénergie, avec 40% des besoins énergétiques assurés à travers la cogénération à partir de la bagasse issue d'usines de production du sucre à base de la canne à sucre. L'Ile Maurice, s'oriente aussi vers la valorisation de la canne à sucre pour la production de l'éthanol.

D'autres pays ont déjà élaboré des stratégies nationales. Le cas du Mali avec des objectifs bien définis, le Sénégal avec un programme national et plusieurs pays de la sous région sud de l'Afrique (Afrique du Sud, Zimbabwe, Zambie), mais l'on se demande si ses stratégies sont basées sur des données fiables (tant au plan agronomique qu'énergétique) et si elles s'accordent avec les politiques agricoles et environnementales.

Mais, l'Afrique serait-elle en mesure d'assurer sa sécurité énergétique à partir de biocarburants sans porter atteinte à sa sécurité alimentaire, à son environnement et à sa biodiversité? Avec la mise en place de standards internationaux sur les biocarburants, les pays africains, qui semblent tentés par la conquête d'un nouveau marché international, seront-ils conformes aux normes de plantation et de production durables? Aussi, au-delà de la formulation de stratégies pour les biocarburants, les pays africains seront-ils en mesure d'atteindre leurs objectifs et être compétitifs sur le marché international?

Les chocs pétroliers des années 70 ont stimulé le même engouement pour les Energies Renouvelables (Solaire et éolienne, notamment) mais force est de constater qu'après plus de deux décennies, l'Afrique ne parvient pas à faire de ces énergies un levier pour la sécurité énergétique, la réduction de la pauvreté et le développement durable. L'illusion, déjà vécue autour des technologies d'énergies renouvelables, ne risque-t-elle pas de se reproduire autour des biocarburants?

Un besoin urgent et immédiat est fortement ressenti en Afrique pour mener une réflexion profonde sur la filière biocarburants qui demeure insuffisamment appréciée. Aussi, le développement à grande échelle des biocarburants devrait-il s'opérer dans le cadre d'une planification énergétique globale appropriée. Les biocarburants doivent être considérés au sein d'un "mix" énergétique qui devrait intégrer toutes les autres formes d'énergies alternatives propres. En plus de la diversification des sources d'énergie, l'Efficacité Énergétique devrait être une priorité dans les stratégies énergétiques aussi bien pour les systèmes de production que de consommation.

Une attention particulière est à accorder aux biocarburants dont le développement à grande échelle interpelle plusieurs acteurs. La concertation nationale et l'harmonisation entre les politiques énergétiques, agricoles, environnementales et sociales devraient être assurées afin de maintenir l'équilibre entre la sécurité alimentaire, énergétiques et le droit au développement social durable.

La priorité devrait également être donnée à l'encouragement de la production locale en vue de satisfaire les besoins au niveau national et promouvoir la valeur ajoutée au niveau local. Le commerce international pourrait être considéré mais en tant qu'option secondaire.



4 *Biofuels – Some Myths and Misconceptions*, NFU, June 2007

5 J. Burnstein et M. P. Rocha – *South Bulletin*, n° 143, 15 Avril 2007

6 *Roundtable on sustainable Biofuels*, Initiative de l'École Polytechnique de Lausanne, Centre de l'Énergie, 2007

7 *Multi-stakeholder plateforme avec un secrétariat en Malaisie*