

## AGROCARBURANTS

# Après l'euphorie, la maturité ?

► Un article de *François Misser*

**Le cours élevé du prix du pétrole (112 dollars le baril le 1<sup>er</sup> juillet), déjà soutenu bien avant la crise de Libye, et les hypothèques sur le nucléaire consécutives à la catastrophe de Fukushima suscitent un regain d'intérêt pour les filières de agrocarburants affectées par la déprime de 2008/2009. Partout dans le Sud, d'importants projets voient le jour. Pas toujours sans risque.**

*François Misser*

est correspondant à Bruxelles de BBC-Afrique. Il suit l'actualité africaine depuis 1983 et plus particulièrement les thématiques intéressant l'économie et la conflictualité dans la région des grands lacs. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages, dont « Géopolitique du Congo (RDC) » (Complexe, 2006), écrit avec Marie-France Cros et « Les gemmocraties, l'économie politique du diamant africain » (Desclée de Brouwer, 1997), écrit avec Olivier Vallée.

Les géants BP Biofuels et Shell investissent massivement pour développer des capacités de production de bioéthanol de 2 à 3 milliards de litres au Brésil. BP compte déboursier 680 millions de dollars pour prendre le contrôle de la Companhia Nacional de Açúcar e Alcool brésilienne (Cnaa) et devenir ainsi propriétaire de trois usines d'éthanol à partir de canne à sucre et d'une autre en construction, dont le potentiel total de production sera de 480 millions de litres/an. Shell qui vient de créer avec la firme Cosan une filiale commune, est en train d'investir dans un projet visant à établir une capacité de 2 milliards de litres/an. Selon l'analyste Freedonia de Cleveland, la production de bioéthanol va croître de 8,2 % par an à 86.5 millions de tonnes en 2014 (contre 58 m. en 2009) et l'Afrique comme le Moyen-Orient seront les zones où la croissance sera la plus rapide. La production de biodiesel devrait doubler à 31,7 millions de t durant la même période.

### « L'Afrique pourrait devenir un fournisseur important de l'Europe »

L'objectif européen d'un taux de 10 % de carburant végétal sur l'ensemble de la consommation du secteur des transports à l'horizon 2020, quoique moins ambitieux que les 20 %-30 % visés par l'Amérique, devrait encourager les exportations africaines. « Je pense que l'Afrique pourrait devenir un important fournisseur de l'Europe », a déclaré le commissaire européen à l'Industrie, Antonion Tajani, lors de la conférence des ministres africains de l'Industrie des 30 et 31 mars derniers à Alger. Opinion par-

tagée par le responsable principal pour les investissements de la Banque africaine de développement, Geoffrey Manley qui considère que « la bioénergie en Afrique est encore au stade de l'enfance. Le continent a un grand potentiel ».

La filière éthanol est en plein essor. Le 1<sup>er</sup> avril, l'Éthiopie a introduit un mélange d'essence à 10 % d'éthanol (E10), mais le pionnier est le Malawi où le parlement a voté une loi en décembre imposant aux distributeurs de vendre un mélange à 20 %, au lieu de 10 % auparavant, multipliant par deux le marché des compagnies locales Ethcol et PressCane Ltd, qui produisent chacune 9 millions de litres/an. Mais encore faut-il trouver suffisamment de canne à sucre pour alimenter ces usines qui ne tournent qu'à 50 % de leur capacité. Selon Ireneo Chipukunya, directeur général d'Ethcol, ces sociétés vont devoir soit acheter 10 000 ha pour y établir des plantations, soit acheter du jus de canne à de petits paysans.

C'est le côté aléatoire d'un produit énergétique d'origine agricole. En 2010, le Brésil lui-même avait dû réduire la proportion d'éthanol dans l'essence des véhicules en raison d'une production insuffisante. Malgré ce genre d'inconvénients, des projets importants ont vu le jour au Soudan où fin 2009 a été inaugurée la plus grande usine du continent d'une capacité de 55 millions de litres /an par la Kenana Sugar Company. Au Zimbabwe, Green Fuels ambitionne de mettre en service en 2011 une usine d'une capacité double. En Afrique du Sud, le géant Illovo, encore réticent à s'engager dans cette filière, a fait savoir en mars qu'il pourrait l'envisager, encouragé par la stratégie nationale qui fixe un objectif de carburant à 2 % d'éthanol pour 2013. Au Sierra-Leone, Addax Bioenergy, est en train de monter avec le soutien de la Banque africaine de développement un projet de 200 millions d'euros visant à installer une capacité de production de 13 millions de litres et une centrale à cycle combiné de 15 MW alimentée par de la

biomasse, afin de traiter la production de 12 000 ha de canne à sucre. Addax affirme respecter les principes et les recommandations de la Table ronde sur les biocarburants durables afin de pouvoir remplir les critères l'autorisant à exporter vers l'UE. En effet, la réglementation européenne interdit l'importation de biocarburants provenant de la destruction de forêts naturelles.

### Les producteurs d'huile de palme au banc des accusés

Car certains projets sont soupçonnés de violer ces critères, accuse Greenpeace visant la firme finlandaise Neste Oil, qui a inauguré en novembre une raffinerie d'huile de palme de 550 million d'euros à Singapour, sur la foi de l'expérience malheureuse de la destruction de millions d'hectares de forêts en Indonésie et en Malaisie. D'où l'insistance de la société malaysienne Sime Darby, qui vient d'inaugurer un centre de recherche à Rotterdam, à faire savoir *urbi et orbi* que son huile de palme souscrit à la certification RSPO (Table ronde sur l'huile de palme durable).

### C'est le côté aléatoire d'un produit énergétique d'origine agricole.

Nul ne peut faire l'économie de la question des terres. Qu'il s'agisse de celle de l'accaparement, qui n'est pas spécifique aux biocarburants, ou de leur utilisation par les producteurs de denrées vivrières ou d'agrocarburants. Pour Meghan Sapp, secrétaire générale de Partners for Euro-African Green Energy (Pangea), une ONG basée à Bruxelles qui fait la promotion des agrocarburants en Afrique, il est possible d'éviter ce dernier conflit, dans la mesure où 14 % seulement des terres arables en Afrique sont en exploitation. Il y a, c'est vrai, dans certains pays des problèmes d'espace, reconnaît-elle. Mais il y a aussi des questions de choix des cultures. En Afrique, quelque 4 millions d'hectares sont consacrés à la culture du tabac, autant que toute la surface utilisée au Brésil pour produire de l'éthanol. Et plutôt que de mettre en cause les agrocarburants en tant que

tels, il y a aussi peut-être lieu de se demander si de grandes exploitations sont le modèle économique le plus approprié dans toutes les circonstances, remarque Meghan Sapp, pour qui on ne peut naturellement pas nier le contexte de propriété foncière dans lequel s'insèrent les projets. Sans oublier la gestion de l'eau.

### Le jatropha, « pas une plante miracle »

Alors que la filière bioéthanol décolle, celle du jatropha entre dans l'âge de la maturité, après des phases d'euphorie et de déception provoquées par des attentes excessives et des échecs. Il y a deux ans par exemple, la Biodiesel Company of Zimbabwe a arrêté la production d'une usine de 3 million de litres par mois, en raison de difficultés financières qui ont amené les paysans à ne plus l'alimenter en graines de jatropha. « *Ce n'est pas une plante miracle* », reconnaît Sriram Srinivasan, de la société productrice de semences améliorées Joil de Singapour, implantée au Kenya. « *Le jatropha ne donne pas de hauts rendements dans n'importe quelles conditions. Il lui faut des saisons contrastées et la plante ne supporte pas le gel* », explique Henk Joos, de Quinvita, concurrent belge de Joil. Il est aujourd'hui démontré par exemple que le Sud du Mozambique, trop sec, n'était pas le lieu approprié pour cette culture. « Il y a cinq ans, le jatropha était encore une plante sauvage dont on ne savait pas grand-chose. Ce n'est qu'à présent que nous avons entamé une recherche fondamentale et collecté des données sur la génétique, l'agronomie et le traitement de la plante. C'est seulement maintenant que nous commençons à mieux comprendre la plante », explique Henk Joos, qui espère pouvoir faire aboutir prochainement des projets au Kenya, en Tanzanie, au Mozambique, au Ghana et au Mali.

### Mali : paysans actionnaires d'une usine de biodiesel

Le PDG de Sun Biofuels, Richard Morgan, est satisfait des progrès réalisés sur ses 4 000 ha de plantations en Tanzanie et au Mozambique, résultant d'une approche prudente, consistant à améliorer le rendement, développer l'architecture de l'arbre, la production de fruits afin de construire une plate-forme pour les années à venir. La société qui travaille avec des semences améliorées de Quin-

### Les agrocarburants du futur : algues, myco-carburants, lignocellulose

De par ses caractéristiques climatiques, l'Afrique offre un terrain favorable à la culture d'algues en piscines d'eau salée, dont le rendement selon John Beneman, directeur de l'Algal Biomass Organization, est 30 fois supérieur au jatropha. Shell, Exxon et ENI sont dans la course. La première usine a commencé à fonctionner à Alicante (Espagne). Mais les bactéries et les virus représentent des menaces et les défenseurs de la nature craignent que des fuites d'algues génétiquement modifiées ne puissent contaminer l'environnement. Le premier centre de recherche en Afrique créé par la Mangosuthu University of Technology près de Durban, envisage la construction avec Sasol Technology d'une centrale électrique pilote en 2014. Une filiale de Lockheed Martin met aussi au point un myco-carburant à partir de moisissures et de champignons génétiquement modifiés. Le dernier cri, ce sont les bioessence et biodiesel dits "valériques" à base de lignocellulose, sur lesquels travaille Shell.

vita espère atteindre des rendements de 6 à 7 tonnes de graines à l'hectare dans six ans et presser sa première huile l'année prochaine. L'objectif est de parvenir à 20 000 ha dans les deux pays, ce qui correspondrait à environ 46 000 tonnes d'huile. En même temps, elle tente de rencontrer des critères sociaux, réservant une partie de l'exploitation à production de maïs sur sa plantation de Chimoio, dans le cadre d'un accord avec les employés qui consiste à leur verser une partie de leur salaire en nature. Pendant ce temps, Sun Biofuels se ménage des débouchés commerciaux: un protocole d'accord a été signé avec la firme pétrolière d'État Petromoc pour alimenter sa raffinerie.

Des pourparlers sont également en cours avec Barrick Gold et AngloGoldAshanti, tentés d'acheter du biodiesel local que d'importer du fioul pour leur générateur. De son côté, Mali Biocarburant S.A. avec le soutien de l'US AID, de KIA et du Fair Climate Fund est en train de monter une usine d'une capacité annuelle de 9 millions de litres à Koulikoro, dans laquelle 15 000 paysans organisés en syndicat détiennent une participation de 30 %. Le projet pourrait démarrer en 2014.

Lors de la World Biofuels Markets Conference qui s'est tenue à Rotterdam du 22 au 24 mars, la firme californienne SG Biofuels a annoncé avoir mis au point des variétés représentant un coût très compétitif de 31 \$ le baril d'huile (contre 155 \$ pour l'huile de palme qui connaît des problèmes de compétitivité). L'Éthiopie en a planté 25 millions d'hectares. Selon le Centre for Jatropha Promotion and Biodiesel, l'Inde envisage de planter 20 milliards d'arbustes de jatropha curcas et autres plantes productrices d'huiles végétales à l'horizon 2013, ce qui pourrait représenter une superficie de 100 000 à 200 000 km<sup>2</sup> et une production de l'ordre de 2 à 3 millions de barils/jour de biodiesel vers 2020 qui pourrait procurer une autosuffisance à ce pays, voire le placer en situation d'exportateur net.

La filière a le vent en poupe. Après Air New Zealand et Lufthansa, Boeing s'intéresse aux carburants végétaux et a annoncé le 22 mars dernier son intention d'entamer

des programmes de recherches en Chine, en Afrique, en Europe et en Amérique latine, afin d'atteindre l'objectif de 15 % de « biocarburants » dans la composition du kérosène, fixé par l'Association internationale des transporteurs aériens. Chevron, Repsol, Bharat Petroleum, Tata et Toyota investissent tous dans le jatropha. Le géant de l'éthanol qu'est le Brésil est en train de se transformer en géant du jatropha : selon Mike Lu, président de l'Association brésilienne des producteurs de Jatropha, 172 sites ont été identifiés et l'essentiel de la production sera concentré dans le Nordeste.

### Seconde génération

Mais la nouveauté réside en la prolifération des biocarburants de la seconde génération, qui n'entrent pas en concurrence avec les denrées alimentaires pour l'eau et la terre. Le Britannique Africa Renewables (AfriREN) investit 16 millions de \$ dans une usine de granulés provenant des hévéas non productifs de

Ghana Rubber Estates Ltd à Takoradi, qu'elle veut exporter en Europe comme combustible de centrales électriques. Cette firme envisage la construction près d'Abidjan d'une centrale de 60 MW utilisant la biomasse provenant des plantations de café, d'hévéa et de canne à sucre du groupe Sifca. La Société financière internationale (Groupe Banque mondiale) soutient le projet de centrale de Sao Hill (10 MW) que développe le norvégien Green Resources dans le district de Mufundi en Tanzanie, alimenté par les résidus de sa scierie. Depuis Nairobi, la compagnie Spenomatic Ltd dissemine en Afrique de l'Est ses chaudières à multicarburants capables de produire de l'électricité, avec les déchets des industries locales (écorces de café ou de noix de coco, sciures, bagasse etc). Le potentiel est considérable : le ministère kenyan de l'Environnement estime que l'industrie sucrière locale pourrait produire elle-même les 56 MW qu'elle achète à la Kenya Power & Lighting Company. ■