

## **Biocarburants, aménagement du territoire et politiques agricoles en Afrique : Un éléphant dans un magasin de porcelaine ?<sup>1</sup>**

Géraud Magrin (géographe, UGB / CIRAD)  
Pape Nouhine Dieye (agro-économiste, ISRA, BAME)

Les débats de cette conférence en témoignent : la vogue des biocarburants fait souffler un vent nouveau sur la scène du développement en Afrique. Mais ce vent est ambigu, car il charrie de vieux souvenirs : ceux des combats d'il y a quelques décennies entre partisans et adversaires des cultures de rente. Avec les biocarburants, souvent, l'idéologie est de retour. Dans cette assemblée d'experts, curieusement, elle se fait discrète : ce sont les questions et inquiétudes qui dominent. Peut-être parce que nous parlons de quelque chose qui n'existe pas encore, et tient à la fois de l'espoir et du mirage.

L'enjeu de cette communication est d'alimenter cette chaîne de questions par une réflexion de sciences sociales sur les implications de l'insertion envisagée des biocarburants en Afrique, à travers leurs enjeux spatiaux et territoriaux à différentes échelles, et ce qui en découle en matière de choix de politiques publiques et d'aménagement du territoire.

Dans quel paysage veut-on greffer des filières de biocarburants ?

Comme point de départ, il faut rappeler la crise qui touche bien des territoires ruraux en Afrique. Ils sont affectés par

- les aléas climatiques ;
- le bas prix ou les fluctuations des matières premières destinées à l'exportation sur le marché mondial (arachide, coton) ;
- l'effacement de l'Etat depuis l'ajustement structurel et les incertitudes liées aux libéralisations / privatisation, qui ne permettent pas les améliorations nécessaires de la productivité pour nourrir une population, notamment urbaine, en croissance très rapide, ce qui a pour effet d'augmenter les importations alimentaires ;
- les incertitudes sur le devenir des agricultures familiales dans un contexte de mondialisation qui favorise l'agrobusiness ;
- les fortes tensions liées à cette transition démographique et urbaine : elles se manifestent par des pressions sur les meilleures terres (irrigables ou proches des hydrosystèmes) et sur l'eau, le manque de force de travail ailleurs (dans les zones à faibles densités historiques ou à cause de la migration vers les villes ou l'extérieur des jeunes actifs) ;
- des conflits armés, qui viennent parfois aggraver ces difficultés.

Il en résulte des équilibres alimentaires partout précaires, l'absence de régions agricoles prospères marquées par des spirales positives innovation / accumulation / investissements, et une grande fragilité d'ensemble des espaces ruraux africains.

Les biocarburants sont souvent présentés comme un *deus ex machina*, une panacée, dont les partisans énumèrent toujours ensemble toutes les vertus supposées, comme si elles s'additionnaient nécessairement. Ainsi, les études consultées (Uemoa 2006 et quelques autres), menées par des agronomes, des ingénieurs ou des économistes, en soulignent les

---

<sup>1</sup> Ce texte est une version provisoire qui a servi de support à la communication orale.

possibles bienfaits. Ceux-ci seraient environnementaux (réduction des GES - Gaz à effets de serre -, moindre consommation énergétique globale ; soulagement de la pression sur les ressources végétales), économiques (réduction de la facture pétrolière pour l'Etat et les consommateurs ; fourniture de ressources pour l'Etat), mais également sociaux et favorables à un aménagement équilibré du territoire (création d'emplois agricoles et non agricoles en milieu rural, dynamisation des économies rurales et donc réduction des migrations vers les villes ; électrification rurale).

Or, il est évident qu'introduire de nouvelles cultures, de nouvelles filières, aurait des effets complexes sur ces systèmes économiques ruraux à la fois fragiles et finement différenciés. Doit-on alors voir les biocarburants comme une panacée, ou, à l'inverse, comme un éléphant dans un magasin de porcelaine ? Ou encore, faut-il les considérer simplement comme un peu d'huile dans les rouages des économies rurales africaines ? Le terme de biocarburants recouvre une grande diversité de développements possibles. Leurs effets sur les économies et les territoires dépendront des choix réalisés.

## **Biocarburants, cultures de rente et territoires**

### Des cultures de rente héritées aux biocarburants : survol de géographie historique

Avant de plonger vers l'avenir – comme les organisateurs de ces journées nous y invitent – regardons dans le rétroviseur et tirons quelques enseignements du passé.

La diffusion des biocarburants – à partir de plantes connues ou de la diffusion de plantes nouvelles pour les paysans – ne serait pas inédite. Depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, l'intégration de nouvelles plantes dans les systèmes agraires africains, de manière spontanée d'abord, forcée ou encadrée ensuite (dans le contexte colonial puis des jeunes Etats indépendants), participe de la mondialisation du continent. Elle transforme les paysages, les économies, les sociétés (voir Chastanet 1998).

Elle aboutit aussi à des représentations des territoires construites sur des zonages. Ceux-ci se mettent en place entre la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (prémises de l'économie agricole coloniale), les années 1930 (projets de mise en valeur) et les années 1950-60 (décennies des jeunes Etats forts). Ils traduisent l'idée plus ou moins consciente qu'à chaque territoire doit correspondre une culture de rente, choisie en fonction du contexte géographique (climat, sols, enclavement ou non) et des besoins de la métropole ou des marchés internationaux. Pour l'Afrique de l'ouest, on peut citer :

- le bassin de l'arachide au Sénégal à partir de la fin du XIX<sup>e</sup> ;
- les économies de plantation en Afrique guinéenne (café, cacao, palmiers, hévéa) ;
- les zones cotonnières là où la pluviométrie se situe entre 800 et 1200mm, souvent dans des situations d'enclavement (« Tchad utile » ; Mali, etc.) ;
- le riz dans les bassins fluviaux, têt « voués » aux aménagements hydro-agricoles ;
- les « réserves » pastorales (Nord Sahel ; Ferlo au Sénégal, etc.).

Les modalités de l'introduction des cultures de rente au XX<sup>e</sup> siècle varient :

- l'histoire agricole de l'Afrique est riche d'échecs dans l'introduction de nouvelles cultures (coton de l'Office du Niger ou de la Vallée du Logone)... ou de grandes difficultés surmontées par des moyens inconcevables aujourd'hui (travail forcé colonial, encadrement musclé des premières décennies de l'indépendance) ;

- l'insertion des cultures de rente se révèle plus ou moins facile ; elle est parfois forcée (coton au Tchad), parfois caractérisée par une adhésion rapide quand les conditions sociales et géographiques s'y prêtent (arachide au Sénégal) ;
- ce développement s'accompagne de perturbations plus ou moins fortes des systèmes agricoles antérieurs et de l'équilibre alimentaire : le Sénégal se base sur l'importation de riz ; le Mali, le Nord Cameroun ou le sud Sénégal cotonniers développent le maïs ;
- partout, les paysans adoptent les plantes qui vont dans le sens de leur intérêt :
  - o qui ne concurrencent pas (trop) le vivrier (en termes de force de travail disponible, de terres, de calendrier agricole) ;
  - o qui ne heurtent pas leurs habitudes alimentaires ;
  - o qui leur rapportent suffisamment d'argent pour l'effort investi.

Le contexte actuel est marqué par la crise de certaines cultures de rente anciennes et par l'essor du vivrier marchand :

- crise de grandes cultures de rente (coton, arachide) et absence de développement dans les régions qui les produisent (bassin de l'arachide au Sénégal) ;
- l'essor du vivrier marchand atténue la crise des anciennes cultures de rente (Sud du Tchad), mais ne suffit pas à bâtir prospérité (incertitudes sur les prix, la production, l'accès aux marchés, etc.) ;
- les régions agricoles qui s'en sortent le mieux sont celles qui approchent d'un équilibre entre cultures internationalisées, cultures vivrières autoconsommées et cultures marchandes à destination des marchés urbains nationaux ou sous-régionaux.

Les biocarburants ont réactualisé des débats idéologiques anciens sur les cultures de rente. En effet, ils sont fréquemment perçus par les avatars écologistes ou altermondialistes du courant tiers-mondiste comme les cultures de rente d'autrefois. On leur reproche :

- de concurrencer le vivrier dans l'espace (foncier), les calendriers agricoles, la disponibilité de la force de travail... et aussi pour attirer les financements de la recherche et de l'innovation ;
- leur dépendance technologique et économique vis-à-vis de l'extérieur, des évolutions du marché, des fournisseurs de technologie (du Nord ou des pays émergents) ;
- leurs atteintes à l'environnement : on accusait l'arachide et le coton d'accélérer l'érosion et l'appauvrissement des sols ; on reproche aux biocarburants de n'être pas si bio que cela (bilan énergétique incertain, gains en termes d'émissions de GES discutés, surtout quand changements dans l'utilisation du sol) ;
- leurs effets en matière d'aggravation possible des contrastes sociaux : l'agrobusiness menace l'agriculture familiale ; la création d'un marché pour l'huile de jatropha risque de dessaisir les femmes au profit des hommes, comme toutes les cultures de rente.

Inversement, les argumentaires favorables aux biocarburants :

- soulignent qu'ils diminueront la vulnérabilité des petits producteurs aux variations des prix agricoles, et ainsi participeront à la nécessaire diversification des économies agricoles ;
- espèrent que les recherches pour l'amélioration de la productivité bénéficieront à l'ensemble de l'agriculture, comme les cultures de rente de jadis. En facilitant l'accès à l'énergie à moindre coût en milieu rural, les biocarburants fourniraient le catalyseur tant attendu des révolutions vertes africaines.

### Espaces favorables aux biocarburants et questions d'échelle

Dans la littérature consultée et les annonces politiques, les considérations sur les lieux d'insertion possible des biocarburants détonnent avec l'expérience que l'on peut avoir des systèmes ruraux africains :

- ils manifestent toujours une vision de très haut, à tendance généralisatrice et simplificatrice, et présentent une Afrique des grands espaces, au climat tropical favorable, à la main-d'œuvre abondante et compétitive... qui offrirait ainsi des conditions très proches de celles qui ont fait le succès et la compétitivité de la filière éthanol au Brésil ;
- or, la diversité géographique de l'Afrique est une évidence qui se traduit par des rapports à l'espace très complexes. A titre d'exemple, les densités démographiques sont modérées, mais il existe d'énormes contrastes entre zones vides et zones denses. On observe une fréquence croissante des conflits d'usage du fait de la concentration des pressions sur certains espaces, notamment humides ou irrigables (hydrosystèmes du Sahel ; Grands Lacs ; Afrique australe).

Les zones considérées comme favorables dans la littérature sur les biocarburants dessine une carte sélective de l'Afrique :

- les espaces à cultures de rente déjà existantes « recyclables » vers les biocarburants y occupent une bonne place : les biocarburants perturberaient moins les systèmes agricoles, mais créeraient aussi moins d'emplois nouveaux :
  - o les agro-industries de cannes à sucre semblent pouvoir produire de l'éthanol de façon rentable (projets plus ou moins avancés en Côte d'Ivoire, au Sénégal, Mali, Burkina) ;
  - o l'opportunité est moins évidente dans les espaces de cultures de rente à oléagineux : dans les zones cotonnières, l'huile est un sous produit de la fibre, souvent déjà valorisé (savon, tourteaux), mais que l'on peut espérer valoriser mieux. La limite est celle de la production. Dans les régions plus méridionales de plantations de palmiers à huile, la hausse actuelle du prix de l'huile à usage alimentaire ne facilite pas la compétitivité de son utilisation comme biocarburant.
- Comme à l'époque coloniale, où il s'agissait d'identifier une culture de rente dans chaque espace, certains rapports donnent l'impression de vouloir trouver une source de biocarburant dans tous les pays (Uemoa 2006). Là où les sols sont pauvres, *Jatropha curcas* apparaît comme la plante miracle. Or, très peu d'études sont disponibles sur ses aspects agronomiques, économiques et environnementaux en milieu paysan africain... Pour le Niger par exemple, on fait des calculs sur les superficies à planter pour faire fonctionner une usine sans jamais se poser la question du lieu où l'implanter ni de la suffisance de la pluviométrie (Uemoa 2006). Or, si le pourghère (*Jatropha*) pousse jusqu'à l'isohyète 300mm, il semble ne fournir suffisamment de graines pour une production d'huile qu'au-delà de 800mm ;
- Les grandes vallées ouest-africaines à potentiel d'irrigation (Sourou au Burkina, vallée du Sénégal, zone Office du Niger au Mali) se prêtent à un optimisme lyrique assez étonnant dans les textes consacrés aux biocarburants. Par exemple, « le Sénégal possède plus de 240.000ha sur la vallée du fleuve Sénégal qui peut produire de grandes quantités de matières premières pour l'éthanol et le biocarburant » (Uemoa 2006 : 109). Mais gare à ces mirages des « potentiels » dont l'Afrique est si

généreuse ! La longue histoire de l'agriculture irriguée incite à la prudence. Ainsi, au Sénégal, sur ces 240.000ha irrigables en rive gauche souvent évoqués, à peine la moitié sont aménagés et la moitié de ce qui est aménagé est mis en valeur. Sont en cause notamment des problèmes complexes de rentabilité, d'endettement, de crédit, d'entretien des infrastructures, de relations ambiguës entre paysans et encadrement. Ces vallées sahéliennes sont tout sauf un terrain vierge du développement. Il importe d'en avoir bien en tête les réalités et les difficultés avant d'imaginer comment y introduire de nouvelles filières.

La question de la compétition pour la terre est identifiée comme une contrainte dans la littérature. Mais de manière parfois désinvolte. Ainsi, l'étude de l'Uemoa recommande de « régler la question foncière afin de faciliter l'investissement privé ». Or, pour le moment, on observe une grande prudence des Etats. Au Sénégal par exemple, la sensibilité de la question foncière est grande. La loi actuelle sur le domaine national (1964) n'est pas ou plus appliquée dans de très nombreux espaces. Tout le monde est d'accord qu'il faut en changer, mais le gouvernement hésite sur la marche à suivre. Comment sécuriser la tenure foncière sans aliéner les petits paysans au profit de l'agro-industrie (étrangère notamment) et accélérer les migrations des ruraux vers les villes, alors qu'on prétend œuvrer pour le contraire avec le plan REVA (Retour vers l'agriculture) ?!

La question des échelles d'analyse est essentielle pour penser les biocarburants :

- l'échelle du pays est privilégiée dans la littérature, en croisant le potentiel national avec celui d'une culture. On considère les cultures qui, techniquement, pourraient se développer dans le pays. Mais ces calculs mécaniques ignorent une bonne partie des réalités. Ainsi, en Angola (Rodriguez Samaniego 2006 : 155), si on cultivait 1880ha de cannes, on obtiendrait 9,8Ml d'éthanol ; avec 12.000ha de jatropha, 40Ml d'huile, soit presque 50Ml, correspondant à 20% de la consommation actuelle de carburant, sur seulement 13.880ha (sur 9M théoriquement disponibles). Ce genre de calculs laissent beaucoup de questions en suspend : option agro-industrielle ou agriculture paysanne ? Dans un vaste pays en situation de post conflit, aux faibles densités rurales, la disponibilité de la main-d'œuvre sera-t-elle suffisante ? Surtout, dans le deuxième pays pétrolier d'Afrique, dont la production a presque doublé en quelques années pour frôler les 2M de barils / j, l'intérêt et la viabilité des biocarburants à moyen terme semble sujet à caution.
- l'échelle régionale (au sens d'un espace intermédiaire entre l'échelle nationale et l'échelle locale, constituant un système cohérent du point de vue démographique et économique) semble décisive pour penser l'interrelation entre biocarburants et systèmes agraires (et donc développement). Mais elle est pour le moment très peu sollicitée par les études consultées. Il s'agit d'intégrer les dimensions sociologiques (situation et dynamique des systèmes agraires ; ouverture à l'innovation des populations, facteurs de blocage ou d'adhésion, etc.), démographiques (main-d'œuvre disponible ou non ; pression foncière ou pas), géographiques (enclavement, accès physiques aux marchés). Certains acteurs régionaux comme la SODEFITEX au Sénégal (acteur privé – filiale de Dagris - et en même temps société de développement régional ayant passé un contrat avec l'Etat pour la fourniture de services publics) recherchent des complémentarités entre zones d'une même région. Son espace d'intervention est la grande région cotonnière, qui correspond au tiers Sud du pays. Le tournesol de l'axe Kaolack Tambacounda, en remplaçant une production de coton par la pluviométrie, y fournirait du tourteau pour les éleveurs de l'axe Ziguinchor Kolda

Tambacounda. Le biocarburant fournirait ainsi un des deux piliers d'une stratégie de diversification répondant aux difficultés du coton. Mais les études montrent que la rentabilité de cette filière tournesol dépendra en grande partie de la possibilité d'accéder aux crédits carbone (voir la communication d'Abdoulaye Dia dans le présent colloque).

- L'échelle sous-régionale est également peu explorée dans les réflexions, bien que l'Uemoa et la Cedeao se soient officiellement saisies de la question des biocarburants. Il existe notamment peu d'analyses sur les conditions de construction de marchés sous-régionaux des biocarburants.

## **Scenarii et enjeux des choix politiques**

Le contexte de développement possible des filières de biocarburants mérite d'être rappelé : nous sommes à la fin des politiques d'ajustement structurel entreprises au début des années 1980, dans une nouvelle phase d'ouverture des marchés (APE) et d'intégration régionale.

La promotion de ces filières ne risque-t-elle pas d'exposer davantage les petits producteurs à la concurrence des marchés ? Comment concilier les objectifs vivriers de l'agriculture et une nouvelle agriculture de rente ? Quelles politiques agricoles pour accompagner les cultures énergétiques ? Des questions se posent aussi du fait de la diversité des acteurs : elles renvoient à des choix économiques, politiques et sociaux que devront faire les pays africains.

### Les acteurs et leurs stratégies

L'avenir des biocarburants est fortement lié à une mise en cohérence des stratégies d'acteurs aux intérêts parfois divergents :

Pour les gouvernements :

- le retour de l'Etat dans les fonctions productives constituerait un grand saut, après son retrait des années 1980. L'option de promouvoir les biocarburants pourrait s'inscrire dans un objectif de relance des économies rurales en crise, dans un contexte de libéralisation des marchés et des filières ;
- mais ce contexte n'est plus celui des années 1960 : les marges de manœuvre sont limitées. Si la légitimité institutionnelle appartient aux Etats, leurs interventions seront limitées par leurs faibles possibilités budgétaires et leur dépendance de l'aide. Par ailleurs, comme la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest se sont engagés dans la décentralisation, l'Etat central ne décide plus seul et doit tenir compte des stratégies d'acteurs publics locaux ;
- la recherche agricole a de toute évidence un rôle majeur à jouer en accompagnement de ces dynamiques. Jusqu'à présent, les questions agronomiques et techniques occupent le devant de la scène. Elles sont certes essentielles. Mais le développement de filières des biocarburants, pour résoudre les problèmes identifiés, nécessitera de prendre en compte aussi les dimensions socio-économiques.

Pour les grandes entreprises autochtones, les biocarburants peuvent constituer une opportunité de repositionnement. Cela vaut pour les industries oléagineuses ou cotonnières en crise, ou les industries de canne à sucre à la recherche de nouveaux marchés. Au Sénégal, il est ainsi intéressant de voir que la SODEFITEX (cf. supra) et la CSS (Compagnie sucrière sénégalaise) s'orientent sur la production de biocarburants en s'appuyant sur des filières nouvelles

(tournesol) mais aussi en valorisant les sous produits agricoles de la canne à sucre comme la mélasse).

Les investisseurs étrangers, seuls ou en association avec les précédents, se positionnent à travers la coopération internationale pour des prises de contact ou des transferts de technologie (voyages du président brésilien Lula au Sénégal, Burkina), ou, déjà par des investissements directs significatifs. Au Togo (canadiens, suédois), au Mozambique (britanniques, sud-africains) ou au Ghana, les projets en cours conduisent à un fonctionnement semi off shore typique de l'agro-industrie ou de la mine. Ainsi, les options les plus faciles à financer pour les pays africains (faire une large place aux investisseurs étrangers pour une production destinée au marché mondial) risquent d'être les moins porteuses en termes de développement rural. Cette tentation serait tout sauf une rupture. Elle s'inscrirait dans une longue histoire d'extraversion et maintiendrait l'Afrique dans son rôle de pourvoyeur de matières premières du fait de sa disponibilité en terres et en main-d'œuvre.

Concernant les acteurs du niveau local :

- des coopératives locales pour l'autoconsommation du biocarburant produit (huiles végétales brutes) sont envisagées et parfois déjà expérimentées (Mali), notamment dans les zones rurales enclavées, à partir de circuits courts alimentant des plate-formes multifonctionnelles. Elles reposent sur une gestion collective et le paiement des utilisateurs. La problématique n'a rien d'original : elle ressemble beaucoup à celle de la gestion des forages ou des aménagements hydro-agricoles, ou encore des équipements (énergie solaire, éolienne) installés dans les 1970-80 dans le contexte des premiers chocs pétroliers et de la sécheresse au Sahel. Là encore, l'histoire du développement incite à la prudence : pour quelques réussites localisées, on recense beaucoup d'échecs. Le recouvrement des coûts, l'amortissement et la maintenance constituent généralement les points de faiblesse de dynamiques qui ne survivent pas à l'impulsion initiale du projet financé de l'extérieur ;
- dans les pays où la décentralisation est avancée, les collectivités locales sont appelées à jouer un rôle dans le développement éventuel des filières de biocarburants. Celui-ci concernera à la fois l'accès aux terres et l'insertion des biocarburants dans les exercices de planification locale pour la gestion de l'espace (exemple des POAS au Sénégal). En outre, l'essor des biocarburants posera à nouveau le problème de l'articulation des niveaux de décision entre les échelles nationale, régionale et locale, et celui de la cohabitation de territoires de natures différentes (celui des agro-industries contre le domaine national géré par les collectivités locales).

Il existe ainsi au moins deux mondes des biocarburants : celui des ONG et des coopératives, pour le pourghère et l'énergie locale d'un côté, celui des multinationales étrangères des grandes plantations tournées vers l'exportation de l'autre. Les connections et les équilibres à établir entre ces deux modèles relèvent de choix politiques.

### Choix, risques et opportunités

Les choix techniques concernant les filières de biocarburants cachent des choix politiques. Ils ont des implications importantes en termes de développement et d'aménagement des territoires.

Ces choix portent sur :

- les stratégies énergétiques globales. Les biocarburants constituent une option parmi d'autres (hydroélectricité, interconnexion des gazoducs, énergie solaire ou éolienne, etc.). En Afrique comme ailleurs, les biocarburants pourront au mieux fournir un appoint aux besoins énergétiques. Les meilleurs équilibres sont à rechercher au cas par cas, selon les contextes nationaux ;
- la destination de la production :
  - o l'exportation vers le marché mondial fournit des ressources à l'Etat et à certains acteurs de la filière. Le positionnement sur ces marchés est lié aux avantages comparatifs potentiels au niveau international ;
  - o le marché national permet d'alléger la facture énergétique ;
  - o la production locale à partir de filières courtes peut procurer de l'énergie en milieu isolé (enclavé, ou peu peuplé) ;
  - o l'horizon sous-régional est à explorer, mais le marché reste à construire, à moyen terme ;
- les types de produits ; ces choix sont liés aux potentialités des pays, aux avantages comparatifs entre les produits, à leurs liens avec le reste de l'économie rurale aussi (intérêt des sous-produits valorisables par exemple pour l'élevage) :
  - o l'efficacité énergétique des différentes filières est à questionner, et leur intérêt en fonction de la nature des besoins ;
  - o de même que la pression sur la sécurité alimentaire : la concurrence envers les usages alimentaires dans un contexte de hausse mondiale du prix des huiles milite pour le jatropha ; d'ici une dizaine d'années, le développement des filières de biocarburants de seconde génération pourrait concurrencer l'élevage ;
- le modèle d'agriculture à promouvoir : agriculture familiale ou agro-industrie ? L'agro-industrie est apparemment plus efficace et plus facile à orienter. Avec l'agriculture familiale, les coûts peuvent être plus importants, mais on peut attendre des effets en termes d'injection de revenus en milieu rural et d'aménagement du territoire, d'équilibre social, de maîtrise des migrations vers les villes. Mais cela implique un dispositif d'appui, et donc un retour de l'Etat dans le monde rural, sous une forme ou sous une autre, pour accompagner la nécessaire intensification de l'agriculture ;
- les options institutionnelles et de gouvernance :
  - o Au Mali, on recense de nombreuses expériences à la base mais des difficultés d'appropriation institutionnelle ; au Sénégal, à l'inverse, on est en présence d'une dynamique top down ;
  - o la notion de partenariat public / privé est très en vogue, mais que recouvre-t-elle ?
  - o les filières de biocarburants sont soutenues par les Etats partout dans le monde. Est-ce à la portée des Etats africains ? De quelle manière ?
- les lieux d'implantation des biocarburants : dans quels types de pays ? De régions ? A quelle échelle ? Au service de quelle vision de l'aménagement et du devenir des territoires ?

## Conclusion

A quelles conditions l'intégration des biocarburants dans les systèmes économiques ruraux africains est-elle souhaitable ?

L'argument clé jusqu'ici en faveur des biocarburants a été de baisser la facture énergétique. Mais il faut aussi prendre garde à la facture alimentaire, alors qu'on assiste à une hausse du prix de l'huile et du lait. L'agriculture africaine doit d'abord remplir ses fonctions essentielles, qui sont de nourrir une population (rurale et urbaine) en croissance rapide. D'où la nécessité de questionner les concurrences potentielles avec les autres éléments des systèmes agricoles : la terre, mais aussi l'eau, la main-d'œuvre, voire l'alimentation du bétail.

Sans plaider pour notre paroisse, un besoin évident et majeur de recherches se fait sentir – en agronomie et technologie tout autant qu'en sciences sociales (économie, sociologie, géographie) – en accompagnement de politiques publiques en faveur des biocarburants. L'aménagement du territoire mérite d'être utilisé comme un des moyens de l'action publique – comme outils d'analyse et de choix – pour que les biocarburants puissent être bénéfiques en termes de développement rural.

Réfléchir sur les opportunités offertes par les biocarburants pour sortir les territoires ruraux de l'impasse où ils sont enlisés sans tomber dans celle de l'enclave minière constitue sans doute un défi passionnant. Le relever implique de ne pas mettre en péril à la légère les équilibres de systèmes de production multifonctionnels fragiles. Plutôt qu'à l'idéologie et aux grands projets promis au cimetière des éléphants blancs, l'ère est aux expériences pilotes susceptibles d'orienter des politiques publiques imaginatives.

## Bibliographie

- BAD, 2005. *Impacts et implications de la hausse du prix du pétrole en Afrique*. Tunis, 22-23 nov. 2005.
- CEDEAO, UEMOA, 2005. *Livre blanc pour une politique régionale sur l'accès aux services énergétiques des populations rurales et périurbaines pour l'atteinte des OMD*.
- Chastanet M., 1998. *Plantes et paysages d'Afrique. Une histoire à explorer*, Paris, Karthala.
- Fessenmeyer, 2007. *Les agrocarburants comme énergie rurale pour le développement en Afrique de l'Ouest – Burkina Faso, Mali, Sénégal*, 58p.
- Montfort M.A. 2005. « Filières oléagineuses africaines », Paris, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Direction des politiques économiques et internationales, *Notes et études économiques* n°23 : 55-85.
- Rodriguez Samaniego J., 2006. *Les biocarburants et l'Afrique*, Paris, Ecole nationale des Ponts et Chaussées, projet de fin d'études, département ville environnement transport, AFD, 183p.
- Sautter G., 1987. « Libres réflexions sur les aménagements ayant pour objets la maîtrise de l'eau par ou pour les agriculteurs », *Aménagements hydro-agricoles et systèmes de production*, Actes du IIIe séminaire organisé à Montpellier du 16 au 19 décembre 1986, CIRAD-SAR, coll. Docs. Systèmes agraires 6, 1987, tome I : 13-23, 633p.
- Schwartz A., 1987. « La culture de rente se nourrit-elles de la famine en Afrique ? L'exemple du coton au Togo », Geschiere P., Schlemmer B. (dir.), *L'anthropologie face aux*

transformations des sociétés rurales, aux politiques et aux idéologies du développement, ORSTOM-ASC, Terrains et perspectives, colloques et séminaires : 25-36.

UEMOA, 2006. Etude sur le développement de la filière « éthanol / gel fuel » comme énergie de cuisson dans l'espace UEMOA, UEMOA, département de l'énergie, des mines, de l'industrie, de l'artisanat et du tourisme, EPM Consulting, BTG, projet n°004/2005/CR/COM/UEMOA, rapport provisoire, septembre 2006, 138p.