HAL
open science

REFLEXIONS SUR LES PROCESSUS D'INNOVATION EN ZONES COTONNIERES ET IRRIGUEES AFRICAINES

Jean Claude Devèze

To cite this version:

Jean Claude Devèze. REFLEXIONS SUR LES PROCESSUS D'INNOVATION EN ZONES COTONNIERES ET IRRIGUEES AFRICAINES. ISDA 2010, Jun 2010, Montpellier, France. 10 p. hal-00512264

HAL Id: hal-00512264

https://hal.science/hal-00512264v1

Submitted on 29 Aug 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

REFLEXIONS SUR LES PROCESSUS D'INNOVATION EN ZONES COTONNIERES ET IRRIGUEES AFRICAINES

Jean-Claude Devèze

Inter-réseaux développement rural 32 rue Le Peletier, 75009, Paris,
jc.deveze@free.fr

Résumé
Dans cette communication, l'objectif est d'étudier des processus d'innovation sur des espaces pertinents avec une profondeur historique suffisante en analysant les réseaux d'acteurs concernés et les influences du contexte. A cet effet, il a été choisi l'examen des innovations en zones cotonnières et irriguées subsahariennes pour monter l'importance de créer un climat de confiance propice à la promotion des agricultures familiales et de sécuriser l'environnement socioéconomique de la production.

Mots clefs : innovation, Afrique subsaharienne, agricultures familiales, réseau d'acteurs, coton, vivrier, irrigation, sécurisation

Abstact
In this paper, the objective is to study the innovation process on relevant areas, with a sufficient historical background, by analysing networks of actors concern and impacts of the context. For that purpose, the paper reviews the innovations in cotton and irrigated Sub-saharan zones to show the importance of creating a trusty climate in favour of small scale farmers, and of securing the socio-economic environment for production.

Key words : innovation, Sub-saharian Africa, family agriculture, networks of actors, cotton, food -producing, irrigation, securisation

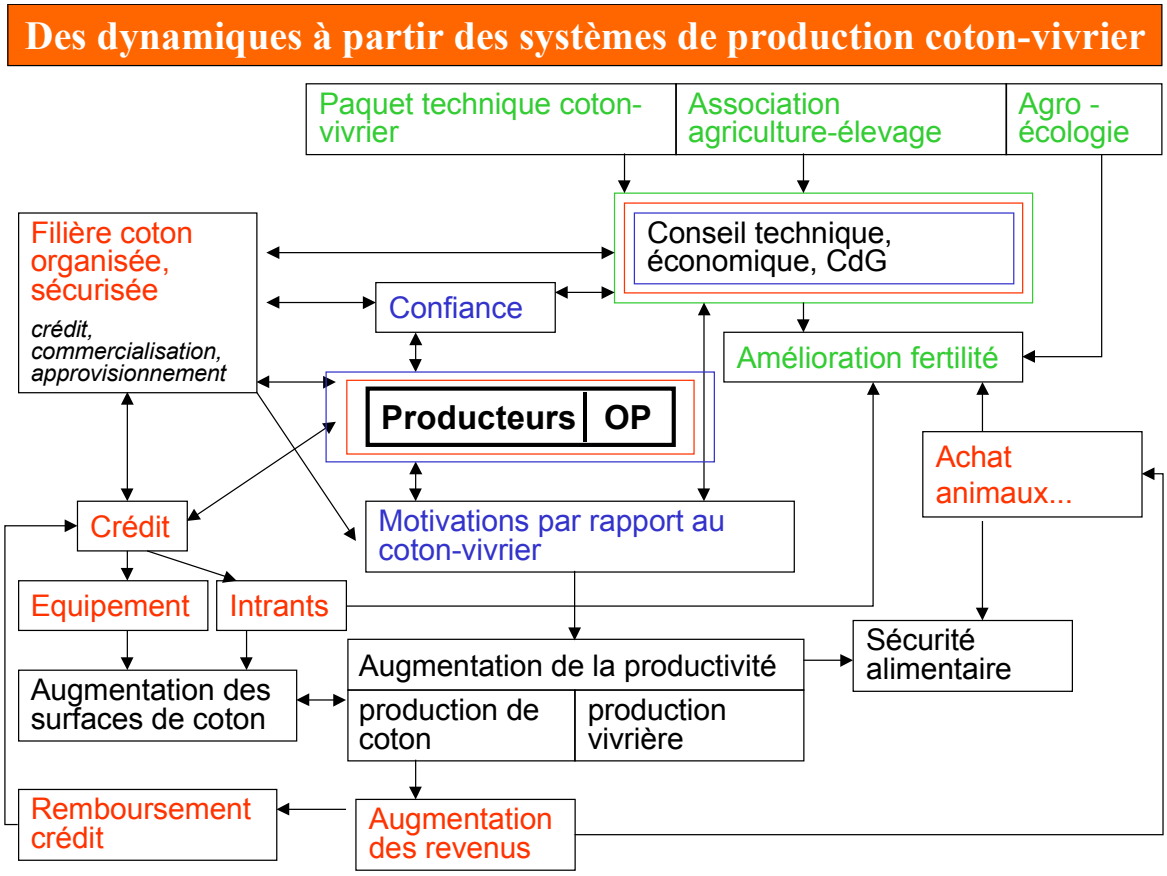
INTRODUCTION

L'opportunité m'a été donnée de travailler dans la durée sur les processus d'innovation en zones cotonnières et irriguées en Afrique subsaharienne et à Madagascar. Ma communication a pour principal objectif d'essayer de tirer des leçons de cette expérience partagée avec des agriculteurs, des chercheurs, des techniciens, des collègues chez les partenaires financiers, en particulier à l'Agence Française de Développement (AFD) où j'ai travaillé plus de trente ans. A cet effet, seront présentés :
- des processus d'innovation passés et en cours dans les deux cas retenus,
- puis une ébauche de grille d'analyse s'appuyant sur ces deux cas,
- enfin des réflexions sur les leçons à en tirer.

PROCESSUS D'INNOVATION EN ZONE COTONNIERE

L'étude du développement des zones cotonnières des quatre pays d'Afrique subsaharienne (Devèze, des Fontaines, 2005), ceux produisant le plus de coton (Burkina Faso, Mali, Bénin, Cameroun), a permis d'établir un schéma résumant les processus d'innovation des systèmes de production coton-vivrier entre 1950 et 2005 ; présenté ci-après.

Schéma 1 : processus d'innovation de systèmes de production coton-vivrier africains



OP : organisation de producteurs CdG : conseil de gestion à l'exploitation agricole

Ce schéma met en évidence les dynamiques vertueuses liées aux diverses innovations en matière technique, organisationnelle et institutionnelle, mais aussi l'importance de facteurs psychosociologiques comme la confiance et la motivation. La dynamique à l'origine de l'augmentation des superficies et des rendements du coton et des céréales s'est produite dans les quatre pays étudiés entre les années 60 et 90 du fait d'une part de la mise au point et de la vulgarisation d'innovations technique (semences sélectionnées de coton et de maïs, utilisation rationnelle des engrais et des produits de traitements phytosanitaires, calendrier cultural rigoureux, etc.), d'autre part de l'introduction d'innovations organisationnelles et institutionnelles en matière de commercialisation du coton graine et d'approvisionnement en intrants agricoles (semences, engrais, produits phytosanitaires).

C'est ce dernier point, original, qui doit être précisé ci-après :

► Les sociétés cotonnières semi-étatiques achetaient et payaient au comptant le jour du marché l'ensemble de la production du coton graine à un prix officiel garanti annoncé à l'avance ; assurant en parallèle le dispositif de vente à crédit d'intrants, de matériel de culture attelée et de bœufs, elles récupéraient sur ces marchés leurs échéances de crédit.
► Les producteurs de coton, souhaitant mieux contrôler leur approvisionnement en intrants et les modalités de vente de leur coton graine, suivant l'exemple du Mali, ont créé des associations villageoises à partir du milieu des années 80, accompagnés pour la généralisation de leur mise en place par les sociétés cotonnières. Ces associations ou organisations de producteurs pouvaient consacrer leurs recettes à sécuriser l'accès au crédit, puis à réaliser des investissements pour leurs villages. On a pu parler d'approche contractuelle informelle basée sur la confiance entre la société cotonnière, les producteurs et leurs associations.
► Peu à peu ont émergé des leaders capables de dynamiser les regroupements d'associations et de devenir des interlocuteurs pour les sociétés cotonnières, l'Etat et les partenaires extérieurs. Les innovations institutionnelles correspondantes restent cependant délicates, les unions de groupement oscillant entre fonctions coopératives et revendications syndicales, entre organisations spécialisées à vocation cotonnière et mouvements de promotion des agricultures paysannes.
► Pour tenir compte des évolutions de l'organisation des filières coton et des sociétés cotonnières, un nouveau type d'organisation, l'interprofession, est apparu à la fin des années 90 au Bénin, puis au début des années 2000 au Burkina et au Mali.

Il est nécessaire à ce stade de montrer aussi les difficultés rencontrées dans la poursuite des innovations en prenant les trois exemples suivants, celui du paquet technique pour la culture du coton, celui de la lutte étagée ciblée et enfin celui du conseil de gestion à l'exploitation familiale :

►Le paquet technique coton a été bien mis en pratique par les producteurs autour des années 90, puis son moins bon respect a ensuite entraîné une baisse des rendements, sauf chez des producteurs maîtrisant la gestion technicoéconomique. Parmi les multiples causes, en plus dans certains cas d'un épuisement des sols, il faut noter la perte de confiance des producteurs dans des sociétés cotonnières qui ne respectent plus le paiement rapide au comptant, la remise en cause du mécanisme de caution mutuelle par les meilleurs producteurs trop souvent obligés

de pallier au non paiement de leur dette par les mauvais producteurs, la baisse du revenu brut et l'augmentation du risque monétaire par hectare de coton, l'intérêt croissant pour les céréales et d'autres possibilités de diversification, la dégradation du système de vulgarisation et des liens avec la recherche cotonnière, la moindre fiabilité de l'approvisionnement en intrants.

► La lutte étagée ciblée (LEC) contre les maladies du coton poursuit quatre objectifs i) diminuer la pression des pesticides sur l'environnement ; ii) améliorer la qualité de la fibre de coton ; iii) accroître les rendements ; iv) diminuer le coût des traitements. Elle repose sur une bonne collaboration entre la recherche, les producteurs et leurs conseillers. Les producteurs doivent traiter leurs champs en utilisant le produit adapté appliqué à une date optimum grâce à des observateurs paysans capables de détecter les attaques de diverses maladies. Au Bénin, la diffusion de la LEC, malgré un accroissement de 20% à 30% du rendement coton et un gain net à l'hectare d'environ 50.000 FCFA, s'est heurtée au manque de continuité dans l'appui à cette innovation et à l'obstruction des vendeurs de produits phytosanitaires qui préfèrent vendre plus souvent des produits à multiples fins coûteux que à bon escient des produits ciblés sur une maladie.

► Pour ne pas en rester à une approche limitée aux innovations techniques introduites sur les parcelles où coton et céréales se succèdent, le recours à une innovation organisationnelle associant conseil technique, économique et financier est apparu comme une nouvelle voie à tester. L'AFD a donc appuyé l'introduction d'un conseil de gestion à l'exploitation agricole familiale pour faciliter la prise de décision face à des problèmes comme la gestion et la programmation des activités agricoles, la sécurité alimentaire de la famille, la maîtrise de la fumure et des traitements, l'introduction de la mécanisation ou de la motorisation, etc. Ceci peut permettre d'introduire des nouvelles techniques tout en trouvant de nouveaux équilibres sur l'exploitation en matière d'organisation du travail, de valorisation de la journée de travail, de limitation des risques, d'intensification, d'association agriculture-élevage, de diversification.

De nouvelles innovations techniques (Schwartz,2008) sont aussi encouragées comme les OGM au Burkina Faso, comme le développement du coton biologique et comme le recours à des approches agroécologiques, en particulier le semis direct sous couvert végétal (SCV) pour lutter contre la baisse de fertilité des sols. La diffusion de ces innovations s'avère difficile, car il n'existe plus des réseaux d'acteurs capables de travailler ensemble sur une longue période dans un climat de confiance comme ce fut le cas dans les années 70 et 80 entre Etats, sociétés cotonnières, Compagnie Française de Développement des fibres Textiles, recherche, avec l'appui de la coopération française et avec l'implication croissante de paysans. Une nouvelle donne, en lien avec de multiples réformes (Tschirley D and al, 2009), a changé le jeu d'acteurs; les pressions maladroites des organisations de Bretton Woods pour libéraliser les filières coton ont déstabilisé de nombreuses sociétés cotonnières, la CFDT a disparu, les organisations de producteurs de coton n'ont pas encore acquis un poids économique et une capacité organisationnelle suffisante, les financeurs publics et privés se sont multipliés. Par ailleurs les filières coton traversent ces dernières années de grandes difficultés dans les quatre pays à la suite de la baisse des cours du coton en lien avec la poursuite des subventions aux producteurs des pays riches et de la baisse du dollar par rapport au FCFA, ce qui rend moins attractive la production du coton et plus risquée son intensification, mais aussi plus aléatoire

le fonctionnement de la caution solidaire au sein des groupements et plus difficile les prises de responsabilité par les organisations professionnelles cotonnières.

Actuellement, du fait d'abord d'un environnement économique et politique insécurisé, les agriculteurs des zones cotonnières ont du mal à mettre en oeuvre les innovations techniques, organisationnelles et institutionnelles indispensables pour promouvoir leurs agricultures familiales en diversifiant et en intensifiant de façon écologique leurs productions.

PROCESSUS D'INNOVATION EN ZONES IRRIGUEES

Les grands périmètres irrigués de la basse vallée du fleuve Sénégal (Devèze, Chhun, 2005), de l'Office du Niger au Mali (de la Croix, 2008), du Lac Alaotra à Madagascar (Devèze, 2008) ont eux aussi été le théâtre d'innovations techniques, organisationnelles, institutionnelles plus ou moins appropriées.

Parmi les innovations techniques les plus marquantes, il faut citer le repiquage introduit sur le périmètre Retail de l'Office du Niger grâce à l'approche disciplinante de l'AFD qui réhabilitait ce casier rizicole en recourant à un planage plus rigoureux et plus coûteux que celui du casier Arpon financé par les hollandais. Ce processus, qui permit de doubler les rendements de riz, se diffusa progressivement sur les 60 000 ha de rizière. Il faut noter que le repiquage à la main est beaucoup moins présent au Lac Alaotra et dans la basse vallée du fleuve Sénégal pour de multiples raisons comme le recours plus important à la motorisation et à de nouvelles techniques (à Madagascar, ont été aussi vulgarisés un système de riziculture intensive et des variétés de riz polyaptitude).

L'introduction de la batteuse par la coopération hollandaise à riz à l'Office du Niger constitue une innovation à la fois technique et organisationnelle ; elle a permis d'assurer une recette majeure pour les associations villageoises de riziculteur qui les achète et les gère. Les centres de prestation de service « Faranfasi-so » (c'est à dire « la maison qui éclaire »), avec le concours de l'AFD, ont cherché à consolider ces associations et leur gestion et à expérimenter le conseil de gestion à l'exploitation comme en zone cotonnière (voir *www.inter-reseaux.org/.../pole-conseil-a-l-exploitation*).

Un des problèmes majeurs de tous ces périmètres est leur entretien ainsi que la gestion de l'eau et du drainage. En ce domaine, la mise en place dans les trois pays d'associations d'usagers d'eau chargés de gérer les périmètres et de récupérer la redevance constitue une innovation organisationnelle complexe sans cesse à conforter ; c'est le rôle des centres de gestion et d'économie rurale appuyés par l'AFD sur le fleuve Sénégal (*www.inter-reseaux.org/.../senegal-2013*).

La question foncière, depuis l'attribution des parcelles irriguées jusqu'à leur partage du fait de la croissance démographique ou jusqu'à leur location ou leur vente du fait de l'endettement des atributaires, se pose de façon de plus en plus aiguë dans les trois cas étudiés. La réforme agraire, juste après l'indépendance de Madagascar en 1960, visait à « démanteler et réduire les grandes propriétés et à promouvoir un grand nombre d'exploitants moyens en diminuant

par là même le métayage » ; ceci constitue une innovation institutionnelle radicale demandant une forte implication du politique. Le passage d'attribution de titres de propriété par le cadastre à une « propriété non titrée » est une autre innovation expérimentée ces dernières années dans le cadre de processus participatifs conduits avec certaines communes malgaches.

Le crédit au producteur reste un problème difficile à régler du fait des difficultés d'organisation de la filière riz. L'implantation de systèmes de financement décentralisé s'adaptant à chaque contexte constitue une innovation institutionnelle majeure destinée à sécuriser l'accès au crédit.

L'avenir des grand périmètres irrigués reste très lié aux capacités d'innovation des acteurs concernés pour régler les problèmes techniques, économiques,sociaux, organisationnels et institutionnels au fur et à mesure.

Dans le cas de l'Office du Niger, il s'agit de trouver de nouvelles voies pour redonner des marges de manoeuvre à des agricultures paysannes asphyxiées par la réduction de leur surface en cultures irriguées. Si les autorités maliennes veulent régler la question foncière qui s'aggrave au fur et à mesure que la pression démographique s'accentue et qu'ils attribuent des terres à des intérêts étrangers, il leur faudra se mettre d'accord avec les représentants des agriculteurs familiaux sur la façon d'innover en matière d'attribution des terres pour les nouveaux périmètres, mais aussi de sécurisation des droits des attributaires et de fixation et utilisation des redevances foncières.

Dans le cas du delta et de la basse vallée du fleuve Sénégal, l'innovation est nécessaire pour favoriser un usage durable de l'eau et des terres à travers des approches techniques pour lutter contre la salinisation des terres, les plantes invasives, les oiseaux granivores, les maladies humaines comme la bilharziose, mais aussi pour régler des problèmes politiques à travers des chartes de l'eau, des lois foncières, des réglementations des importations du riz, etc.

Dans le cas du Lac Alaotra, les problèmes d'érosion des bassins versants et d'ensablement des périmètres irrigués, aggravés par les cyclones, ont été une des priorités de l'action de l'AFD. De nombreuses innovations sont mises en oeuvre, depuis la lutte contre l'aggravation de l'érosion sur les pentes jusqu'au semis direct sous couverture végétale et aux essais de gestion commune des terroirs.

Un autre aspect important qui demande d'innover sur le plan organisationnel et institutionnel est celui de la gestion des bassins fluviaux des fleuves Sénégal et Niger (Devèze and al, 2003). En particulier il s'agit de continuer à affiner et à renforcer le rôle des agences de bassin pour faciliter les arbitrages entre usagers et usages de l'eau en privilégiant une gestion optimale et durable de cette ressource de plus en plus rare.
Comme dans le cas des zones cotonnières, il faut noter que, pour chaque zone irriguée étudiée, il y a eu des moments plus favorables aux innovations en lien avec la sécurisation de l'environnement économique, mais aussi avec un travail coopératif en réseau des acteurs concernés, ce qui créait un climat de confiance pour entreprendre. Ainsi, pour les agriculteurs du Lac Alaotra, les dynamiques de développement les plus intéressantes ont été liées au

moment où des financements importants de la coopération française ont été mobilisés avec l'appui de l'Etat malgache, juste après l'indépendance, en accompagnement de la réforme agraire, puis dans les années 70 quand Banque Mondiale et coopération française coopéraient pour relancer la riziculture, puis, depuis le début des années 2000, l'AFD mobilisant d'autres bailleurs de fonds pour, à travers des projets bassins versants, prendre en compte à la fois la promotion de l'ensemble des activités agricoles et la durabilité des écosystèmes.

EBAUCHE DE GRILLE POUR REPERTORIER LES PROCESSUS D'INNOVATION

La grille ci-dessous constitue une tentative pour classer les innovations évoquées ci-dessus en les classant selon leur nature et selon l'importance des nouveautés introduites et des changements qu'elles induisent.

Grille 1: classement de processus d'innovation en zones cotonnières et irriguées africaines

Innovation	***technique***	***organisation-nelle***	***sociale et financière***	***institutionnelle***	***mixte***
améliorante	*Variété polyaptitude*				*LEC*
transformante	Paquet technique *OGM* *Coton biologique* Mécanisation *Motorisation* Association agriculture élevage	Crédit intrants gagé sur coton Conseil de gestion à l'exploitation et aux OP/AU	Caution mutuelle	Mécanismes de stabilisation *Gestion concertée de terroirs* Agriculture contractuelle	Associations de producteurs ou d'usagers *Interprofession*
radicale	*SCV*		Microfinance		Réforme agraire *Propriété non titrée*

Une innovation se distinguant d'une invention ou d'une découverte ou d'une idée d'approche nouvelle par sa mise en application, il faut noter que toutes les innovations reprises dans la grille ont été mises en oeuvre dans les zones étudiées , mais avec plus ou moins de succès. Certaines innovations, soulignées dans la grille ci-dessus, connues de la plupart des agriculteurs, sont plus ou moins bien mises en oeuvre ; d'autres, *en italique*, sont en cours d'introduction ou d'expérimentation ou de diffusion ; quant à la réforme agraire, c'est d'abord une réforme politique correspondant à des circonstances exceptionnelles.

Il faudrait bien entendu approfondir la pertinence de cette ébauche de grille et son utilité, ce qui n'est pas possible dans cette courte communication. Ce n'est qu'une façon d'aborder les innovations, son principal défaut étant qu'elle ne met pas en rapport les diverses innovations entre elles et donc ne permet pas d'analyser les processus vertueux d'innovation (voir le schéma en p 2 sur « des dynamiques à partir des systèmes de production coton-vivrier »).

REFLEXIONS SUR LES PROCESSUS D'INNOVATION

Des analyses des systèmes d'innovation en milieu africain (Pichot, Faure, 2008) ont bien mis en évidence la nécessité de sortir d'une approche techniciste et descendante pour prendre en compte d'une part l'environnement socioéconomique et démographique, d'autre part l'adoptabilité de ce qui est proposé. Une des grandes difficultés est de mieux comprendre les raisons de l'appropriation et de la diffusion d'une technique ou d'une innovation, mais aussi de sa remise en cause ; à cet effet il est proposé de raisonner à la fois en terme de processus d'innovation dans un domaine pertinent à délimiter, en fonction du réseau d'acteurs concernés et en prenant en compte le contexte.

En premier lieu, il est proposé de s'interroger sur le domaine pertinent pour aborder les processus d'innovation étudiés. Ainsi, dans le cas des zones cotonnières, cela a été largement la culture du coton et les filières correspondantes qui ont été au centre de l'analyse ; cependant, la crise actuelle que traversent de nombreuses filières cotonnières africaines amène à dépasser une approche en terme d'innovations au sein des systèmes de production coton-vivrier pour privilégier les processus d'innovation permettant la promotion des agricultures familiales des zones soudanosaheliennes. De même, dans le cas des zones irriguées, cela a été surtout les innovations liées à la riziculture qui ont été privilégiées alors qu'il faut prendre en compte un domaine plus large, celui des agricultures des bassins versants avec leurs périmètres irrigués.

Pour raisonner les processus d'innovation en Afrique subsaharienne, la priorité reste donc la façon dont les agricultures paysannes familiales peuvent se promouvoir, mais en prenant mieux en compte les caractéristiques de leurs écosystèmes et leurs opportunités de marché. La libéralisation des marchés agricoles et la privatisation ou la disparition de sociétés de développement étatiques ne semblent pas avoir suffi pour augmenter la maîtrise des producteurs africains sur le prix de leurs produits. Par contre il existe des progrès en matière de diversification et de modes de de production ; encore faut-il, pour dépasser l'adoption de paquets techniques liés à des productions privilégiées par les intervenants extérieurs, développer les capacités d'adaptation et d'organisation d'agriculteurs mieux formés, bien conseillés, capables d'expérimenter en lien avec des chercheurs sachant travailler avec eux.

En second lieu, il faut réfléchir aux acteurs concernés et à la constitution de réseaux d'acteurs favorisant les processus d'innovation. Une des clefs est l'établissement de rapports confiants dans la durée, permettant d'établir des partenariats, des rapports contractuels basés sur des intérêts réciproques dans la durée, etc. Il existe des moments favorables où des leaders paysans proposent des voies pour accompagner les agriculteurs, où les Etats se mettent au service des agriculteurs, où des bailleurs de fonds coopèrent avec eux dans la durée (Devèze, 1996). La place de la formation/apprentissage et de la structuration des acteurs dans les processus d'innovation est trop négligée, ce qui rend le travail des agriculteurs avec les chercheurs peu productif et ce qui nuit aux bonnes conditions de remplacement des leaders.

Notre conviction, à partir de notre expérience sur le développement des zones cotonnières et irriguées, est que les dynamiques d'innovation peuvent être renforcées par une coopération

dans la durée de l'Etat et de ses services avec les bailleurs de fonds. La coopération française et l'AFD, du fait de leur appui dans la durée et de leur connaissance de leur bonne connaissance de leurs partenaires, ont eu un rôle important dans les deux domaines étudiés ; cela risque d'être de moins en moins le cas du fait de la réduction des subventions disponibles, celles-ci étant indispensables pour financer les efforts de formation, de recherche et d'innovation nécessaires à la promotion des agricultures paysannes.

Dans la nouvelle donne, où ce sont les agriculteurs qui cherchent à devenir les promoteurs principaux de leur projet de société (Cissokho, 2009), le réseau d'acteurs doit s'appuyer en priorité sur les organisations professionnelles agricoles. Ceci suppose que celles-ci soient à la fois représentatives et responsables, mais aussi que les Etats et les bailleurs de fonds sachent travailler avec elles en créant un climat de confiance.

En troisième lieu, il faut réfléchir à l'importance du contexte qui favorise ou non les processus d'innovation. Si nous reprenons l'exemple des filières coton, on peut juger positive la dévaluation du FCFA de 1994 sur le court terme, mais négative la situation actuelle de son rattachement à un Euro fort qui ne lui laisse pas de marge de manoeuvre pour préserver sa place face à des filières coton plus compétitives. De même on peut juger positif l'appui aux développement des zones cotonnières de la Banque Mondiale jusqu'à la fin des années 80, puis négative ensuite sa volonté de libéralisation/privatisation à tout prix des filières coton, ce a déstabilisé des sociétés cotonnières ; l'Etat qui a le mieux résisté aux injonctions de la Banque, grâce à une stratégie de privatisation astucieuse en lien avec les responsables agricoles, est le Burkina Faso qui est devenu le plus gros producteur des quatre pays étudiés. Plus largement, ce qui est en cause, c'est la sécurisation de l'environnement économique des producteurs, en particulier la moindre volatilité des prix de leurs produits et leur prévisibilité.

CONCLUSIONS

Il a été privilégié ci-dessus une analyse en terme de processus d'innovation en zones cotonnières et irriguées d'Afrique subsaharienne. Ce choix présentait l'avantage de permettre une analyse sur une cinquantaine d'années du rôle de l'innovation dans le développement de zones géographiques délimitées, impliquant des réseaux d'acteurs connus dans un environnement socioéconomique bien analysé. Ceci a permis de pratiquer les analyses comparées en mettant en place une profondeur historique, mais aussi de dépasser les approches technocratiques ; c'est indispensable pour comprendre les processus d'innovation, car « les techniques ne sont pas neutres, elles ont une âme » (Latour, 1992). Cette âme se dévoile si on étudie les processus d'innovation en approfondissant à la fois les stratégies d'acteurs du développement et la complexité des articulations des domaines techniques, économiques, institutionnels, sociaux et politiques.

Dans l'étude des processus d'innovation en Afrique subsaharienne, du fait de l'omniprésence d'agriculture familiales paysannes, il s'agit en priorité de s'intéresser aux agriculteurs africains et à leurs organisations professionnelles ainsi qu'à leurs rapports avec les autres acteurs ; faire émerger une intelligence collective autour de la promotion des agricultures familiales

africaines reste un des grands objectifs de l'Inter-réseaux développement rural et de sa revue, Grain de sel.

BIBLIOGRAPHIE

CISSOKHO M, 2009, *Dieu n'est pas paysan,* Paris, Présence africaine, Bonneville, GRAD
DE LA CROIX D, 2008, Les évolutions de l'agriculture malienne sur la période 1970-2000, in JC DEVEZE, *Défis agricoles africains,* Karthala, pp 187-198
DEVEZE JC, 1996, *Le réveil des campagnes africaines*, Paris, Karthala, 262 p
DEVEZE JC, JULLIEN JF, PAPAZIAN V, 2003, Grand aménagements hydoagricoles d'Afrique subsaharienne : poursuivre les évolutions institutionnelles, *Afrique contemporaine,* pp 193 203
DEVEZE JC, CHHUN S, 2005, Le devenir des agricultures familiales, enjeu prioritaire du développement durable de la vallée du fleuve Sénégal, document de travail AFD consultable sur http://jc.deveze.free.fr/blog/
DEVEZE JC, HALLEY des FONTAINES D, 2005, Le devenir des agricultures familiales des zones cotonnières africaines, une mutation à conduire avec tous les acteur A partir des cas du Bénin, du Burkina Faso, du Cameroun et du Mali, document de travail AFD consultable sur http://jc.deveze.free.fr/blog/
DEVEZE JC, 2008, Évolution des agricultures familiales du Lac Alaotra, in JC DEVEZE, *Défis agricoles africains,* Karthala, pp 173-186
DEVEZE JC (dir), 2008, *Défis agricoles africains,* Karthala,414 p (version anglaise *Challanges for african agriculture* prévue mi 2010)
LATOUR B, 1992, *Aramis ou l'amour des techniques*, Paris, Edition de la découverte, 242 p
PICHOT J, FAURE G, Systèmes d'innovation et dispositifs d'appui, in JC DEVEZE, *Défis agricoles africains,* Karthala, pp 265-284
SCHWARTZ A, 2008, L'évolution de l'agriculture cotonnière dans l'Ouest du Burkina Faso, in JC DEVEZE, *Défis agricoles africains,* Karthala,pp 163-171
TSCHIRLEY D, POULTON C, GERGELY N, LABASTE P, BAFFES J, BOUGHTON D, ESTUR G, 2009, Méthode d'analyse des effets différentiels des réformes sur les filières cotonnières en Afrique, Cahiers Agricultures. Volume 18, Numéro 5