AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Innovations et sociétés: Quelles agricultures? Quelles innovations?

Montpellier, 13-16 septembre 1993

Ce séminaire international s'est tenu à l'initiative du CIRAD, de l'INRA et de l'ORSTOM. Quelles agricultures? Quelles innovations? Devant ces interrogations, les analyses économiques et sociales du changement technique mettent depuis longtemps en évidence la complexité des phénomènes d'innovation. Elles montrent, par exemple, qu'on ne peut simplement opposer terme à terme standardisation et diversité, agriculture du Sud et agriculture du Nord, modèle fordiste et modèle d'agriculture durable. Elles montrent aussi que l'innovation n'est pas le seul produit d'un système tantôt technicien, tantôt scientifique, mais bien celui du fonctionnement de sociétés complexes faites de tradition, de ruptures et de conflits.

L'objectif de ce séminaire était d'abord de partager, entre chercheurs, la diversité des lectures faites de cette réalité sociale, mouvante et diversifiée. Les communications [1] qui ont servi de base aux discussions avaient été regroupées autour de trois thèmes principaux qui se sont révélés plus souvent complémentaires qu'exclusifs.

L'innovation: une clef de lecture de la tranformation des sociétés

L'analyse des dynamismes temporels de l'innovation avait pour but de mettre en parallèle les phénomènes de croissance ou de crise, de centralisation ou de marginalisation géopolitique, de domination ou d'autonomisation, d'une part, et l'apparition du changement technique ou organisationnel, de l'autre. Une vingtaine de communications illustre cette problématique. Les unes mettent en relief la stabilité des modèles techniques, les autres la primauté des innovations organisationnelles. Toutes montrent qu'il n'y a pas une nécessaire simultanéité entre l'apparition de l'innovation et celle des mouvements de long terme qui affectent les systèmes de prix ou les systèmes sociaux.

Codron, avec la description des changements techniques affectant la production de la tomate, Levang, décrivant l'introduction de l'hévéa dans les systèmes de riziculture sur brûlis, Byé, Meunier et Muchnik, s'attachant à décrire la modification des techniques sucrières sur très longue période, montrent que les paradigmes technologiques se superposent plus qu'ils ne s'excluent. Ils insistent sur la lente absorption des techniques au sein de systèmes complexes, ré-

[1] Chaque jour, les 150 participants, dont un quart en provenance d'Afrique, d'Asie, d'Amérique et d'Europe (hors France) se sont répartis en trois ateliers parallèles pour débattre d'un thème, 75 communications ont été présentées:

– 20 communications pour le thème 1: Dynamismes temporels de l'innovation,

– 32 communications pour le thème 2: Richesse et diversité des phénomènes d'innovation,

– 23 communications pour le thème 3: Recherche et maîtrise sociale de l'innovation.

Le quatrième jour, un forum, ouvert aux chercheurs d'autres disciplines scientifiques, a abordé le thème des grandes révolutions agricoles (en particulier en Asie) et le thème « la recherche et la diffusion du progrès technique dans les grandes mutations techniques »: 5 communications ont été présentées.

duisant par leurs observations la portée des analyses mécanistes sur l'innovation induite.

Tandis que Bare comme Lanini révèlent l'importance des innovations institutionnelles et organisationnelles en s'appuyant sur des domaines très différents — la réforme foncière à la Réunion qui transforme le statut paysan, pour le premier, et l'augmentation des prestations de services qui contribue à l'expansion du modèle de mécanisation dans la petite agriculture italienne, pour le second —, Chauveau confirme que la différenciation des systèmes de production cacaoyers en Afrique de l'Ouest repose avant tout sur les cultures coloniales françaises et britanniques.

On retrouve la plupart de ces conclusions sur la production sociale des techniques dans des analyses plus fines portant sur le rôle joué par les réseaux d'acteurs dans le façonnement des objets techniques. Montaigne l'illustre en recourant à la notion de filières d'innovation dans le domaine de la viticulture et de l'œnologie, tandis que Vissac-Charles montre que les multiples va-et-vient entre utilisateurs et producteurs de la machine à vendanger en France s'inscrivent dans une logique historique d'appropriation-adaptation qui transforme progressivement l'artefact.

L'exposé des travaux effectués par une quarantaine de chercheurs s'est attaché à la richesse et à la diversité des phénomènes d'innovation. Les études de cas, fondées fréquemment sur l'observation minutieuse de projets de développement, ont tour à tour mis en lumière les raisons, les mobiles et les déterminants sociaux des phénomènes d'innovation, les formes sociales qu'ils revêtent, le degré de maîtrise exercé par les acteurs du changement technique et la complexité des combinaisons de variables qui conduisent à ce changement. Toutes privilégient le rôle des acteurs.

Dans un contexte de rupture, identifiée comme le moment où les références antérieures ne peuvent plus suffire pour vivre le présent et préparer le futur, l'innovation n'est pas ressentie comme un processus purement technique, mais comme une capacité à en maîtriser les contraintes et les effets, c'est-à-dire une capacité de négociation qui touche autant l'organisationnel que le technique. De Fina illustre parfaitement cette capacité de négociation de l'innovation à travers les contrats de travail entre les chefs d'exploitations et les manœuvres agricoles ivoiriens au moment de la crise de commercialisation des produits cacaoyers et caféiers survenue en 1988. Pour Gentil, c'est la crise du secteur financier et ses carences qui font réapparaître ou émerger, dans le secteur informel, d'autres formes d'épargne et de crédit comme les tontines et les banquiers ambulants. A Madagascar, l'innovation technique que constitue la décortiquerie de riz n'a été, pour Leplaideur, qu'un des moyens de la « guérilla » contre les grands riziers, amenant à la destructuration-restructuration des circuits commerciaux. Cette nouvelle donne a mis certains opérateurs en difficulté. Elle a donné à d'autres opérateurs, au contraire, l'occasion de modifier leurs stratégies d'investissement. Losch et Varlet vont encore plus loin, en « osant » (comme ils le précisent) une référence imparfaite au corpus conceptuel de la théorie de la régulation. Ils notent que les perspectives des réformes en cours, dans les filières café et cacao au Cameroun et en Côte-d'Ivoire, correspondent à la remise en cause progressive de l'ancien mode de gestion de ces filières. D'un mode de régulation global centralisé, on passerait à une différenciation et une autonomisation des différents secteurs de l'économie, préfigurant l'apparition de modes de régulation sectoriels relativement autonomes.

La diffusion des techniques, vue à travers les conditions d'adoption et les effets des innovations, n'est envisageable, quelle que soit la nature de ces techniques, que si elles sont gérées par les acteurs et qu'elles sont intégrées à leurs pratiques. La question préalable est de savoir quels acteurs prennent part au processus de création de l'innovation. D'une manière schématique, les communications présentées font référence, d'une part, à un modèle « linéaire » où la recherche est à l'origine de l'innovation et, d'autre part, à des modèles d'inspiration schumpeterienne où le rôle de l'innovateur est interprété par les « metteurs en œuvre ». Leroy parle d'une « utilisation à la carte » de l'innovation pour caractériser la mise en œuvre des innovations proposées par la recherche cotonnière. Pour lui, il n'y a innovation que lorsque les producteurs de coton en Centre-Afrique obtiennent des rendements élevés en utilisant les techniques et intrants proposés par la recherche. L'innovation ne se diffuse pas conformément aux objectifs de la vulgarisation mais surtout quand l'environnement des planteurs de coton y est favorable. Young, Bosc et Losch préfèrent employer le terme de « proposition d'innovation » pour désigner la contribution de la recherche au processus d'innovation. Dans un environnement pourtant très contraignant, le Sahel d'Afrique de l'Ouest, les stratégies tant défensives qu'offensives, combinées ou non, conduisent les producteurs à modifier leurs pratiques et à combiner de façon nouvelle des facteurs de production. Ces stratégies offensives et les mouvements d'innovation qui leur sont associés demeurent fragiles et réversibles si les conditions économiques deviennent défavorables. Cormier-Salem parle de « complexe d'innovations » à propos de la motorisation des pirogues en Afrique de l'Ouest et des changements induits dans les techniques de capture, dans l'utilisation de nouveaux circuits du froid ou dans les circuits de transformation et de commercialisation.

Les différenciations sociales et culturelles liées au processus d'innovation conduisent au thème du degré d'intégration ou de rejet de l'innovation dans les structures sociales. Pour Faure, la motorisation des exploitations au Burkina-Faso favorise l'émergence d'exploitations de grande surface et nécessite un soutien extérieur permettant de réduire les risques encourus par les producteurs. Pour Silvestre et Muchnik, l'introduction du maïs au Nord du Cameroun constitue une innovation-produit au sens strict du terme, dans la mesure où elle induit plusieurs innovations complémentaires: nouveaux outils, nouvelles formes d'organisation du travail, appropriation technologique, nouveaux marchés. Les conséquences de la diffusion du maïs se traduisent en terme de différenciation sociale et de différenciation de développement régional selon son adoption ou sa non-adoption et en terme de différenciation et substitution entre produits.

Comme le souligne Meyer dans son introduction bibliographique, la séparation qui partage les économistes entre la détermination de l'innovation par la demande et celle par la technologie se superpose à une dichotomie fondamentale perceptible dans des approches plus sociologiques. La maîtrise sociale des techniques constituait le thème fédérateur de la troisième session de ce séminaire.

Evoquée dans les bilans et prescriptions portant sur la Révolution verte ou les politiques nationales, cette question sous-tend les analyses relatives aux relations entre recherche publique et recherche privée ou au degré de liberté des acteurs responsables des innovations face aux contraintes de l'environnement économique.

Sur la base de nombreux exemples, Deveze insiste sur l'importance des réactions endogènes à l'adoption d'un processus innovateur impulsé de l'extérieur, tandis que, analysant les politiques d'accompagnement de la Révolution verte en Asie, Gérard et Marty mettent en lumière le rôle des Etats dans la diffusion et l'adaptation des nouveaux modèles de production rizicole.

Soucieux de clarifier les méthodes d'observation du changement technique, certains auteurs se sont attachés à construire, soit des modèles de repérage des innovations majeures — on citera le cas de l'Observatoire national sur l'innovation technologique exposé par Iacoponi — soit des modèles de reconstitution de la décision conduisant à l'innovation comme amorce des réflexions de Schaffernicht.

Laissant de côté ces approches macro ou micro-économiques, Babin et Rey essaient de dresser, en prenant le cas de certaines innovations halieutiques, une typologie portant sur le degré d'adoption de ces innovations dans les systèmes productifs en vigueur. Cette démarche systémique relève également des travaux de Trebuil pour l'appréciation des changements techniques et organisationnels dans les filières maraîchères en Thaïlande. Moins ambitieuse, l'analyse comparée des pratiques novatrices des paysans centrafricains par Hocde s'inscrit cependant dans cette préoccupation de rationalisation des méthodes d'observation.

Exercice difficile, cependant, dès qu'il s'agit de traduire la complexité des procédures et la variété des enjeux. Ruf illustre, sur la base d'une description très fine de la maîtrise de l'eau dans une société andine, les dilemmes entre innovation de gestion et conservation des ressources hydriques. Tonneau et Teyssier, dans d'autres contextes, montrent l'importance de la détermination des variables ou des fonctions fondamentales — la sécurité foncière ou les conditions écologiques — avant d'entreprendre toute modélisation. Il apparaît bien, à travers les auteurs, combien il est important de respecter la variété si l'on veut progresser dans les outils et les méthodes d'observation.

L'innovation : un produit social global

Largement dominées par les approches sociologiques et anthropologiques appliquées à des histoires de l'innovation localisées de façon précise dans le temps et dans l'espace, les projets de développement africains constituent la majorité des études de cas, les analyses présentées s'accordent sur le fait que l'innovation est un produit social global. Elles contestent en général les distinctions introduites par d'autres disciplines sur les logiques offre-demande, les séquences création-diffusion, la localisation exogène-endogène pour insister sur le côté artificiel de la fragmentation du processus innovateur en séquences non liées les unes aux autres. La linéarité et l'événement isolé n'existeraient pas. Toute approche de l'innovation requiert une référence historique et dynamique.

La portée, le contenu, l'expression de l'innovation, la définition même de l'innovation est fonction de la période de temps considérée. Il y aurait de ce fait des innovations de longue, moyenne et courte durée. En longue période, il faut recourir, non pas à une définition unique de l'innovation, mais plutôt identifier un processus innovateur, un processus d'innovation. Dans l'approche historique, il convient de privilégier la description et l'analyse de ce processus : véritable combinatoire de processus techniques, sociaux-culturels, spatiaux. Sur le long terme, ce sont vraisemblablement les processus culturaux et institutionnels qui

demeurent les plus importants pour expliquer les formes et les rythmes du processus innovateur.

Mais la complexité des combinaisons entre ces différents processus, qui n'ont ni la même logique, ni la même durée, doit faire l'objet d'analyses fines. Cette complexité expliquerait la lenteur et l'inertie des processus d'innovation mais aussi la permanence des acquis qui déforment les innovations initiales.

Les formes initiales de l'objet novateur (produit, technique, organisation) évoluent dans le temps sous la pression des sociétés. C'est en ce sens que le repérage des variations de l'usage qui est fait de l'innovation est souvent plus important que la description de l'innovation d'origine. L'intensification agricole (ou les mesures institutionnelles qui la favorisent) est source de véritables « grappes d'innovations » mais la constitution de ces grappes, de ces enchaînements de techniques novatrices, varie considérablement d'un produit à l'autre, d'une période à l'autre, d'une aire culturelle à l'autre.

Les communications sur l'endogénéisation ou l'exogénéisation ont conclu que l'objet de ce débat était plus formel que réel. L'une et l'autre de ces approches se combineraient, en effet, pour produire une innovation évolutive. Dans les communications, certaines innovations étaient clairement qualifiées d'exogènes — les innovations techniques concernant l'irrigation ou certaines innovations institutionnelles par exemple — mais leur expression dépendait étroitement des milieux dans lesquels elles s'insèrent et, par conséquent, d'un fonctionnement endogène de la société observée. Les analyses présentées ont toutes soigneusement évité d'isoler une variable explicative — qu'elle soit endogène ou exogène — susceptible de fonder le processus innovateur. Dans les débats, le rôle de l'Etat et des « innovations institutionnelles » — notamment celles touchant les droits de propriété et la protection des innovateurs — a été fortement souligné sans préciser si ce rôle dérivait du fonctionnement endogène ou exogène de la société observée.

Le rôle des institutions et de l'Etat en particulier a été souligné dans l'accélération et le foisonnement des processus innovateurs. En fixant des perspectives, en équilibrant les marchés, en intervenant sur les accords entre agents et les formes de la concurrence, les innovations institutionnelles prennent souvent le pas sur les innovations techniques. Les politiques favorisant l'intensification de la production agricole sont incontestablement sources d'innovations, comme celles visant à éliminer les statuts précaires portant sur la terre et le travail. La protection des producteurs semblerait favoriser la propension à intensifier et donc à innover.

L'agriculture, secteur hétérogène et divers par nature, semble justifier la priorité accordée à l'observation des jeux des acteurs, l'enregistrement minutieux des faits, le refus de tout cadre conceptuel trop hâtivement bâti. La richesse des faits ne suffit cependant pas pour décrire des dynamiques sociales de long terme et comprendre le sens des évolutions. En d'autres termes, la reconnaissance de la diversité révèle aussi l'insuffisance actuelle des modèles d'interprétation des processus novateurs. Cette insuffisance pourrait dériver de trois ensembles de facteurs :

– La faiblesse dans l'enregistrement des enchaînements techniques — source des effets de seuil, de verrou ou d'irréversibilité — est clairement reconnue chez les économistes. Chez les sociologues, cette faiblesse est rarement admise puisque l'innovation est clairement identifiée comme le produit de conflits ou d'accords entre acteurs sociaux. Attitudes disciplinaires qui occultent en consé-

quence le rôle joué par les paradigmes scientifiques ou technologiques eux-mêmes dans les stratégies de ces acteurs.

– La difficulté à hiérarchiser les variables fondamentales qui induisent le processus novateur s'oppose à la minutie accordée à la description du processus lui-même. Mais l'accumulation des observations reste insuffisante pour juger de l'insertion d'une innovation dans le contexte global. La juxtaposition des analyses de la diversité apparaît en particulier trop hétérogène du fait de l'hétérogénéité des méthodes utilisées pour statuer sur le sens des évolutions à venir, notamment dans le domaine de la modification des systèmes productifs, du rôle joué par la transformation du système de prix, de la marginalisation de techniques ou d'acteurs.

– La diversité des observations n'a d'égale que celle des grilles conceptuelles et des méthodes. Chacune d'entre elles révèle des *a priori* souvent non explicites comme les recherches modélisatrices: l'optimisation du choix du consommateur individuel, les constructions des trajectoires, la relative inertie des processus sociaux; l'analyse des réseaux: le rôle joué par l'appropriation et la traduction des phénomènes innovateurs. La nécessité d'introduire des procédures d'observations itératives — entre le global et le local, le secteur et l'entreprise, l'Etat et les acteurs sociaux — et comparatives apparaît aujourd'hui indispensable pour enrichir les analyses socio-économiques de l'innovation. Ces procédures pourraient conduire à une nouvelle intégration des disciplines sociales sur l'objet de l'innovation. Faute de quoi, il appartiendra à chaque spécialiste ou chaque spécialité d'extraire la richesse de la diversité.

Pascal BYÉ, Ariel MEUNIER
INRA ESR, Montpellier

QUELQUES RÉFÉRENCES

BABIN D., REY H. — Innovation dans les systèmes halieutiques. Du rejet à la métamorphose.

BARÉ J.-F. — La « réforme foncière » à l'île de la Réunion. Remarques sur un cas d'innovations institutionnelles.

BYÉ P., MEUNIER A., MUCHNIK J. — Les innovations sucrières: permanence et diversité des paradigmes.

CHAUVEAU J.-P. — Innovations, crises et reconversions dans l'histoire comparée de la cacaoculture ouest-africaine.

CODRON J.-M. — Changement technique et filière tomate.

CORMIER SALEM M.-C. — Motorisation des pirogues et nouveaux espaces halieutiques en Afrique de l'Ouest.

DE FINA C. — Crises et innovations en économie de plantation ivoirienne: le cas des contrats de travail.

DEVEZE J.-C. — Réflexions sur innovations techniques et sociétés.

FAURE G. — La motorisation au Burkina Faso: dynamique spontanée et dynamique de projets. Des éléments de modernité pour consolider des structures anciennes.

GENTIL D. — Innovation dans le secteur financier: les paysans peuvent-ils devenir banquiers?

GÉRARD F., MARTY L. — Adoption d'une innovation et politiques économiques.

HOCDE H. — Paysans innovateurs, pratiques de recherche: un regard sur ce tandem aux relations contrastées. Le cas des producteurs de vivrier en Amérique Centrale.

IACOPONI L. — Production, transfert et impact (Italie).

LANINI L. — Innovations organisationnelles dans la mécanisation agricole en Italie.

LEPLAIDEUR A. — Innovations récentes dans les réseaux commerciaux et de transformation du riz à Madagascar.

LEROY A. — Les limites de l'efficacité des techniques productives en matière de production cotonnière.

LEVANG P. — De la retouche à la rupture: l'introduction de l'hévéa dans les systèmes de riziculture sur brûlis à Sumatra.

LOSCH B., VARLET F. — Quelles innovations institutionnelles face à l'ajustement structurel? Le cas de la restructuration des filières café et cacao au Cameroun et en Côte-d'Ivoire.

MEYER J.-B. — La maîtrise sociale de l'innovation. Introduction bibliographique.

MONTAIGNE E. — Diversité de l'innovation technique et des conventions en viticulture et œnologie.

RUF T. — La maîtrise de l'eau par une société andine équatorienne: dilemme entre innovation de gestion et conservation des ressources hydriques.

SCHAFFERNICHT M. — On modeling human innovative systems.

SILVESTRE A., MUCHNIK J. — Quel regard sur la complexité des innovations: la diffusion du maïs au Nord-Cameroun?

TEYSSIER A. — La sécurisation foncière, une innovation institutionnelle en préalable à l'émergence d'innovations sociales et techniques au Lac Alaotra (Madagascar).

TONNEAU J.P. — Innovations et différenciations sociales et géographiques: le cas du Nordeste brésilien.

TREBUIL G. — Transformations des filières maraîchères en Thaïlande: apport de la recherche système aux producteurs pour la maîtrise des innovations techniques et organisationnelles.

VISSAC-CHARLES V. — Analyse socio-technique d'un processus d'innovation : l'histoire de la machine à vendanger en France.

YOUNG J.-M., BOSC P.-M., LOSCH B. — Stratégies des producteurs et phénomènes d'innovation au Sahel.

Les communications citées seront publiées dans les *Actes* du séminaire.