

Option

Réseaux d'échanges

Tables rondes paysans-chercheurs : simples échanges ou vrais débats ?

Henri Hocdé¹
Bougouna Sogoba²
Didier Bazile³
Jacques Lançon⁴

¹ Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), Département Environnements et sociétés, Unité de recherche (UR) « Actions collectives, politiques et marchés », 73, rue Jean-François Breton, 34398 Montpellier cedex 5 <henri.hocde@cirad.fr>

² Association malienne d'éveil au développement durable (AMEDD), rue 212, Koko extension porte 36, BP 212, Koutiala, Mali <bsogoba67@yahoo.fr>

³ Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), Département Environnements & Sociétés, UPR 47 « GREEN », Campus international de Baillarguet TA C-47/F, 34398 Montpellier cedex 5 <didier.bazile@cirad.fr>

⁴ Institut national des recherches agricoles du Bénin (Inrab), Direction générale, 01 BP 884, Cotonou, Bénin <jacques.lancon@cirad.fr>

Résumé

Le colloque scientifique international organisé à Bamako du 15 au 18 mai 2007 sur la gestion des ressources génétiques agricoles en zone de savanes d'Afrique de l'Ouest a réuni un public composé pour deux tiers de chercheurs et pour un tiers de paysans et techniciens d'organisations non gouvernementales (ONG). Trois tables rondes y ont été organisées avec l'objectif de donner spécifiquement la parole aux producteurs, de favoriser les confrontations de leurs points de vue avec ceux de l'auditoire, de « brasser » les connaissances sur trois thèmes de débat : i) la place des paysans et des organisations paysannes dans les schémas de création et sélection variétale ; ii) leur rôle dans la multiplication et diffusion des semences pour le maintien et conservation *in situ* de l'agrobiodiversité ; iii) le partage des savoirs pour construire de nouvelles connaissances pour la gestion de la biodiversité. Cet article reprend, en trois parties, les points majeurs autour desquels les interventions des paysans et des chercheurs se sont organisées. Après avoir développé la méthode de conduite des tables rondes, il fait état du chemin que les paysans estiment avoir parcouru ces dernières années, de la perception qu'ils ont de leur place dans les processus de création et sélection végétale. Il aborde ensuite les interrogations des chercheurs sur les enjeux de la sélection participative et s'interroge sur les limites d'une gestion paysanne de l'agrobiodiversité. Les échanges sur le partage des savoirs pour construire de nouvelles connaissances pour la gestion de la biodiversité ont abordé la notion du partage plus sous l'angle de sa signification que méthodologique. La construction de ce partage amène à repenser la distribution des rôles et des tâches dans un travail partenarial. Dans la dernière partie, sont discutés la portée réelle de ces tables rondes et les moyens à mettre en œuvre à l'avenir pour passer de moments d'échanges d'idées à des séances de vrais débats.

Mots clés : Afrique occidentale ; agrobiodiversité ; échange d'information ; gestion des ressources ; partenariat.

Thèmes : économie et développement rural ; productions végétales ; ressources naturelles et environnement.

Abstract

Round tables among farmers and researchers: For sharing or debating?

The international scientific conference on genetic resource management in savanna zones of West Africa, organized in Bamako from 15 to 18 May 2007, attracted an audience of researchers and farmers (a third of the audience) accompanied by NGO technicians. Three roundtables were organized. The aims were to give the floor to the producers by encouraging exchanges and differing points of view between the members of the audience to brainstorm learning around three themes. This paper examines the major points around which the interventions were organized in three parts. The first concerns the methodology and depicts the working method used during the three roundtables. In the second, the text reports the farmers' thought-provoking assertions on the distance they had covered over the last few years, their position as active partners. The researchers' questions about participatory plant breeding challenges are then treated as are questions about the farmers' real role in the agrobiodiversity management. The cross-exchanges on learning's contribution to building new knowledge for biodiversity management approached this notion not from a methodological point of view but rather by looking at aspects of its meaning. The development of learning leads to a re-thinking of the distribution of

Tirés à part : H. Hocdé.

functions, roles and tasks in a partnership relationship. The third part discusses the real scope of these roundtables and the resources to be implemented in the future to progress from the exchange of ideas to sessions of real debate.

Keywords: agrobiodiversity; information exchange; resources management; partnerships; West Africa.

Subjects: economy and rural development; natural resources and environment; vegetal productions.

Comme le rappellent Mazoyer et Roudart (2002), les paysans n'ont cessé d'innover depuis les débuts de l'agriculture. Après avoir domestiqué des plantes, les agriculteurs les ont améliorées, produisant de nombreuses variétés chacune adaptée à l'environnement où ils les cultivaient (Pelt *et al.*, 1999). À ces pratiques compatibles avec le maintien d'une diversité génétique élevée, s'est substituée une amélioration des plantes moderne produisant des cultivars à hauts rendements pour une agriculture gourmande en intrants. Ce modèle dominant a réussi, notamment dans le cadre de la révolution verte et du développement agricole du Nord, mais il montre aujourd'hui ses limites, en conduisant à un appauvrissement de la biodiversité agricole alors même que celle-ci va être nécessaire pour inventer une agriculture moins dépendante de l'énergie facile. C'est dans cette perspective que toute l'« agronomie » doit se renouveler pour « construire localement [les innovations] en intégrant la diversité des contextes économique, écologique, social et culturel afin de resocialiser ses objets » (Chevassus-au-Louis, 2006). Nous allons voir dans cet article que la sélection participative va dans le sens de cette refondation, puisqu'elle vise à associer savoirs profanes et scientifiques, agriculteurs et chercheurs pour construire ensemble de nouveaux objectifs et dispositifs d'amélioration des plantes. Mais en pratique, comment relier le paysan, ses pratiques et ses savoirs, à la mise au point des techniques innovantes ?

Le colloque international sur la gestion des ressources génétiques agricoles en zone de savanes d'Afrique de l'Ouest, organisé à Bamako du 15 au 18 mai 2007, avait l'ambition de traiter une large gamme de thématiques (diversité biologique : du gène à l'agroécosystème ; création variétale décentralisée à base de germoplasme local et sélection participative ; diffusion et réseaux semenciers). À

cette ambition, les organisateurs ajoutaient le défi de faire travailler ensemble deux publics peu habitués à partager ce genre d'espace physique : d'un côté une soixantaine de chercheurs, de l'autre une trentaine de paysans et une dizaine d'animateurs d'organisations non gouvernementales (ONG). Les premiers étaient rompus à ce genre de débat académique tandis que les seconds se sentaient certes très intéressés par la thématique mais bien peu familiers de ces joutes en amphithéâtre sur des sujets parfois un peu abstraits.

Il s'agissait donc de consolider une alliance nouvelle entre chercheurs et paysans pour porter un autre regard sur la notion de progrès génétique et revenir sur le processus de l'innovation afin de concevoir de nouvelles relations entre la recherche et les utilisateurs. Mais comment faire participer les paysans au débat dans une arène où les règles du jeu sont classiquement celles des chercheurs ? Cette question a été rarement abordée lors des manifestations scientifiques sur la sélection participative (Lançon *et al.*, 2006). Dans ce colloque, elle a été traitée sous la forme de tables rondes, dont l'objectif était d'ouvrir l'espace de parole aux producteurs pour favoriser les échanges et les confrontations de points de vue, pour brasser les connaissances, les idées et tous les savoirs réunis pour cette occasion dans une même enceinte universitaire.

Cet article, présenté ici dans la rubrique « Options » des *Cahiers Agricultures*, retranscrit les débats de ces tables rondes.

Le texte est structuré en trois grandes parties. La première développe les aspects méthodologiques liés à l'agencement, l'organisation et la conduite des tables rondes. La deuxième relate les étapes du chemin parcouru ces dernières années, qui a permis aux organisations paysannes (OP) de modifier le regard qu'elles portent sur elles-mêmes et sur les chercheurs. La troisième partie met

l'accent sur l'intérêt, le sens et les limites de ces tables rondes dans la relation entre chercheurs et agriculteurs. Sont-elles de simples échanges ou vont-elles contribuer par l'enrichissement des relations, le débat, la mise en tension des positions des uns et des autres, à mobiliser les acteurs autour d'un même objectif ?

Méthode

Cadre

Le colloque était structuré en trois sessions scientifiques principales permettant aux chercheurs de présenter les résultats de leurs travaux sous une forme académique reconnue par leurs pairs. Chacune se déroulait sur une journée avec la présentation de 7 à 9 communications orales correspondant aux trois thématiques de recherches annoncées :

- création variétale décentralisée à base de germoplasme local et sélection participative ;
- connaissance de la diversité biologique : du gène à l'agroécosystème ;
- diffusion du progrès génétique et réseaux semenciers.

Les trois tables rondes articulées avec ces sessions scientifiques se sont déroulées dans la seconde partie des après-midi. Chacune d'elles s'inscrivait dans la droite ligne du thème scientifique central examiné durant la journée de travail. Elles ont traité de la place des paysans et des organisations paysannes dans les schémas de création et sélection variétale, abordé le thème du partage des savoirs pour construire de nouvelles connaissances pour la gestion de la biodiversité, et examiné le rôle des institutions rurales dans la multiplication et diffusion des semences pour le maintien et conservation *in situ* de l'agrobiodiversité. Elles avaient lieu dans un amphithéâtre et étaient ouvertes au public, averti par des

invitations élargies et des annonces parues dans la presse.

Mise en œuvre

Un technicien d'ONG malienne et un chercheur français avaient pour mission de coanimer ces tables rondes. C'est après la pause-café de l'après-midi que les travaux démarraient. Une courte activité servait à introduire les tables rondes ; elle devait marquer le changement de ton avec les travaux du matin et mettre l'auditoire à l'aise. En général, rien de tel qu'un conte, une histoire savoureusement rapportée par des agriculteurs (du pays hôte mais aussi invités) pour arriver à de telles fins. Le thème de cette histoire était laissé libre mais elle se terminait par un proverbe de portée générale incitant à réfléchir tout en conservant un ton humoristique.

Ensuite, un des animateurs présentait rapidement l'organisation de la séance. Les cinq minutes suivantes étaient alors prises par le président et le rapporteur de la session scientifique du matin pour en résumer les travaux avec l'espoir qu'ils contribuent à alimenter les débats. Deux courts exposés de 10 à 15 minutes, le premier d'un responsable paysan, le second d'un chercheur lançaient ensuite les débats.

Afin de casser le rythme monotone des débuts de journées et de conserver sur les trois jours un intérêt pour ces moments d'échanges, leur format évoluait : soit une totale liberté était laissée à l'auditoire pour orienter ses interventions, soit il devait suivre un agenda structuré.

Se mettre en conditions pour participer

Comment se sont préparées les tables rondes ? Qui a fait quoi ? Dans le cas du Mali, la première intervention de la première table ronde était réservée à l'Association des organisations professionnelles paysannes (AOPP). Autant profiter de cette aubaine de prise de parole pour concevoir une présentation concentrée, incisive, critique et constructive, à partir de ce que les producteurs ont réellement fait en évitant de sombrer dans une litanie de plaintes qui aurait exprimé de façon abstraite ce qu'il aurait été bien de faire. Pour cela, la préparation s'est effectuée en plusieurs étapes. Tout d'abord, deux semaines avant la tenue du colloque, un technicien d'ONG s'est rendu, à la demande de l'AOPP, sur les trois sites du

programme « Agrobiodiversité du sorgho au Mali » (San, Koutiala et Sikasso) ; armé d'une grille d'analyse préalablement confectionnée, il a débattu librement avec les techniciens et secrétaires des coopératives et associations impliquées des activités conduites dans ce projet. Les discussions se sont concentrées sur : i) ce que les paysans ont réellement fait dans le projet, les stades auxquels ils sont intervenus ; ii) les types de producteurs qui ont réellement participé ; iii) les écarts perçus par les paysans entre ce qui était prévu initialement et ce qui a été réalisé ; iv) les enseignements principaux qu'ils en tiraient pour eux mêmes, pour les OP ou bien pour la conception de leurs futures relations avec la recherche. Les entretiens ont ainsi cherché à faire émerger les impacts globaux et les résultats fondamentaux que les OP estiment avoir retirés de leur « partenariat » avec la recherche.

Sur la base des informations collectées, le porte-parole de l'AOPP et l'animateur ONG ont élaboré une synthèse puis préparé une présentation orale. De leur côté, les chercheurs d'un autre programme de recherche sur le sorgho piloté par l'*International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics* (ICRISAT) avaient également réfléchi avec les paysans de leur zone d'intervention sur leur participation à ce colloque.

Pendant les tables rondes, les animateurs prenaient la décision, quand cela apparaissait nécessaire, de passer à une traduction en langue vernaculaire, le *bambara*¹, pour à la fois expliquer certains points essentiels et réveiller l'attention de l'auditoire pour qui la compréhension du français demande un effort constant.

Durant le colloque, après chaque déjeuner, des sessions de « vérification de compréhension » et d'explicitation étaient tenues avec les paysans. Ils pouvaient inviter un ou plusieurs chercheurs pour les réécouter, et approfondir ce qui leur avait échappé lors des exposés du matin. Par ailleurs, une journaliste (de Radio-France International s'était proposée pour suivre le colloque dans sa totalité. Elle a pu interviewer la grande majorité des participants. Épaulée par les techniciens et membres d'ONG, elle a su recueillir dans ses entretiens la sincérité des propos des pay-

¹ Le *bamanankan*, ou langue *bambara*, est le dialecte originel de l'empire de Ségou au Mali. Il sert de langue « véhiculaire » sur les circuits commerciaux. Proche du malinké et du diola, il est aussi compréhensible pour les personnes des pays voisins.

sans (« *Ils parlaient du fond du cœur* »). Ce faisant, elle a contribué, à sa manière, à maintenir éveillé leur intérêt.

Résultats

Place des OP dans les schémas de sélection variétale participative

Un chemin parcouru et revendiqué ...

Le coup d'envoi des exposés introductifs fut donné par le porte-parole de l'AOPP du Mali. Il dégagait les enseignements principaux que son organisation a tirés de l'expérience de sélection participative du sorgho qu'elle a conduite pendant 5 ans avec la recherche et des ONG. Les communications scientifiques de la journée avaient examiné, du point de vue de chercheur, le rôle des paysans dans l'une ou l'autre des cinq étapes de la sélection variétale (*figure 1*): élaboration du cahier des charges, introduction de variabilité génétique, création, sélection et diffusion de variétés. Plutôt que de procéder à l'examen minutieux de la place occupée par les producteurs dans chacune de ces phases, l'orateur mit en relief les résultats globaux et les bénéfices que les paysans considèrent avoir engrangés au terme de ces cinq années de travail en commun.

Ils déclarent avoir découvert que les variétés sont créées par l'homme : « *On a découvert qu'elles ne tombent pas du ciel.* » Eux, paysans, ont aussi appris à créer des variétés, à définir des idéotypes, à sélectionner du matériel végétal - « *Avant, on recevait des variétés sans connaître leurs origines* » - , à caractériser leurs variétés locales, leur comportement dans des situations très diverses. Ils reconnaissent que c'est grâce à un climat de confiance, qu'il a fallu créer, que paysans et chercheurs ont pu réellement travailler ensemble pour mettre au point des variétés (*Grinkan, Kenikent*²) et prendre des initiatives (création de coopérative semencière). Pour eux, aucun doute ne subsiste : même si le projet de sélection participative est limité dans le temps, l'apprentissage est enclenché et se poursuivra.

² En langue bambara, *Grinkan* signifie « *tout le monde se rue dessus* », *Kenikeni* « *l'écreuil s'y casse les dents* ».

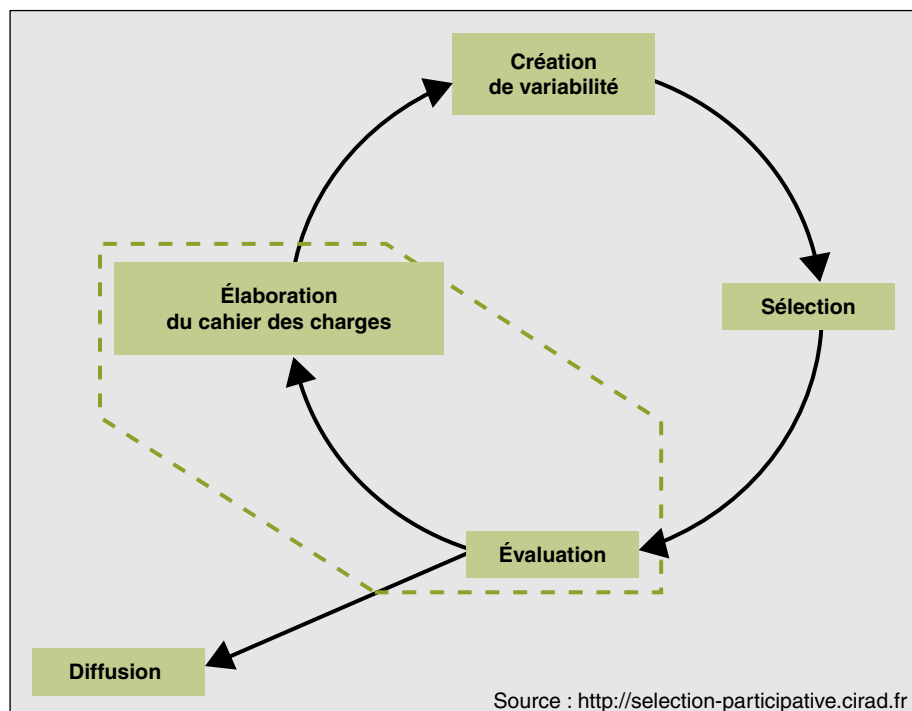


Figure 1. Les 5 étapes d'un schéma de sélection variétale (Lançon et Hocdé, 2006).

Figure 1. The 5 steps in a scheme of varietal selection (Lançon et Hocdé, 2006).



Figure 2. Représentation paysanne de l'évolution souhaitée des relations entre chercheurs et paysans.

Figure 2. Peasants' representation of desired development in researcher-peasant relationships.

La prise en charge de certaines initiatives, avec des responsabilités assumées, institutionnalise le processus. Leur visibilité est de fait renforcée comme lors de la réalisation de foires de biodiversité où les élus locaux doivent reconsidérer les institutions rurales.

Cette prise de conscience, cette capacité de plus en plus ouvertement assumée par les agriculteurs à prendre des responsabilités, ce souhait et cette volonté d'approfondir leur connaissance et savoir-faire en matière de conservation de la diversité génétique modifient leurs perceptions et inversent la relation de pouvoir entre paysans et chercheurs. Les paysans se voient grandir et l'illustrent avec la *figure 2*. On y voit sur les parties extrêmes deux personnages de taille inégale : ils symbolisent le chercheur et le paysan. À gauche, le chercheur domine par sa taille le paysan, alors qu'à droite c'est la situation inverse, traduisant par là le cap que se fixent les agriculteurs. Pour l'instant, le curseur se positionne sur une situation intermédiaire, variable selon les pays, les projets.

Le chemin parcouru par ces paysans de l'AOPP est mis en relief, par contraste, par l'exposé introductif du chercheur qui le suit. Son analyse de cinq programmes de sélection participative des céréales et des légumineuses à graine d'Afrique de l'Ouest et du Centre montre l'ampleur des défis : difficulté des chercheurs à s'impliquer, manque de confiance des agriculteurs dans leurs capacités, défaut de synergie entre tous les acteurs, absence de données économiques sur les coûts/bénéfices.

L'importance de la place des paysans dans les processus de création et sélection variétale était partagée par les chercheurs de l'assistance. Dans sa synthèse des sessions scientifiques de la première journée, Jacques Chantereau la souligne et met en avant son efficacité. Pour peu, cette situation paraîtrait normale, alors qu'il faut tout de même souligner ici la nouveauté de cette posture originale de chercheurs.

Une revendication étayée par des faits

Si les discours, les perceptions, les interprétations des paysans abordés au cours de la première table ronde expriment le rôle qu'ils entendent désormais occuper, les initiatives qu'ils prennent déjà et qu'ils exposent lors de la troisième table ronde constituent une illustration concrète de l'évolution du partenariat en cours. Les producteurs y relaient des expériences, à

un niveau local, de production et diffusion de semences, *via* un système de banques de semences et coopératives dans lequel ils stockent non seulement du sorgho mais aussi du mil, du maïs, du soja, de l'arachide. Ils confirmaient de la sorte que tout programme de sélection participative n'a d'utilité sociale que si, *in fine*, les paysans ont accès aux semences des nouvelles variétés produites.

Dans cette configuration, les producteurs impliquent de nouveaux acteurs dans la gestion de leur coopérative (des femmes à Siramana, des commerçants dans le Mandé) et redéfinissent les objectifs de leurs institutions. Ils se perçoivent comme des agents économiques : il ne s'agit plus seulement de produire des semences mais aussi de vendre. Ils se considèrent comme des acteurs à part entière de la gestion de la biodiversité : la coopérative de Siramana participe par ses propres moyens à la collecte des variétés « menacées » dans le sud du Mali. En se réappropriant la mémoire des variétés locales, elle marque une volonté nouvelle de ne plus s'en remettre à la recherche publique pour réaliser le travail de conservation. Les paysans se reconnaissent comme acteurs du système semencier global et veulent y jouer pleinement leur rôle, ce qui a été maintes fois reconnu comme essentiel pour une conservation dynamique *in situ* des ressources génétiques (Jarvis *et al.*, 2000). Ce rééquilibrage des rôles entre paysans et chercheurs est revendiqué cette fois-ci, par le président de la coopérative nouvellement créée à Siramana : « *Nous sommes à votre disposition ; si vous [les chercheurs ou techniciens] trouvez une variété nouvelle ou peu connue, apportez-la nous, nous la stockerons chez nous !* » Généralement, c'est la situation inverse qui prévaut.

Ainsi, les paysans prennent confiance et se voient grandir tout en reconnaissant les apports des ONG dans ce processus : préfinancement d'activités, formation, diffusion de résultats, montage de projets et accompagnement d'initiatives paysannes (réalisation de tests culinaires, établissement de jardins de biodiversité, de foires de biodiversité, identification de réseau de paysans innovateurs, formation de paysans conseillers sorgho, appui à la création d'une coopérative de semences, etc.).

... ce qui interpelle certains chercheurs

Le degré de responsabilisation que les paysans acquièrent avec ces projets de

sélection participative apparaît comme un résultat important de ces opérations. Bien entendu, leur perception de l'évolution des relations chercheurs-paysans interpelle en premier lieu les chercheurs : est-ce vraiment ainsi que ça se passe ? Et est-ce souhaitable ? Faut-il passer d'une situation inégalitaire (chercheur grand, agriculteur petit) à une autre, tout aussi inégalitaire (chercheur petit, agriculteur grand) ? Cette inversion de *leadership* traduirait-elle une forme alternative de dénégation du rôle et des compétences de chacun, une banale guerre des pouvoirs, difficilement compatible avec un futur commun ? Ou faut-il tout simplement admettre que faute d'un système semencier public performant, les chercheurs en amélioration des plantes n'ont pas d'autre alternative qu'un partenariat avec les OP ?

Les jeunes chercheurs interrogent leurs aînés : Quels gains obtient-on avec la sélection participative ? Est-ce efficace ? Faire de la sélection participative, à entendre les divers exposés, semble d'une évidence et d'une facilité déconcertante. La question bascule parfois. « *Faut-il s'interroger sur la place des paysans ou plutôt sur la place des chercheurs dans les schémas de création et sélection variétale ? À Rome, pour la première fois cette année, des paysans sont entrés dans les bureaux de l'IPGR³* » rappelle un participant européen, Riccardo Bocci. On questionne souvent la disponibilité des paysans pour les travaux en plein champ mais moins la réciproque : est-ce que le chercheur laisse constamment sa porte ouverte au paysan et prend-il la peine d'expliquer ce qu'il fait ? La réponse apportée dans le débat par des sélectionneurs clarifie les termes utilisés. « *Dans la recherche participative des années 1980-1990, les chercheurs consultaient les paysans, les utilisaient pour faire leurs tests en milieu paysan afin d'apprécier le degré d'acceptabilité des variétés en création. La recherche pouvait même emmener des paysans visiter les stations de recherche sans qu'on parle de sélection participative. Aujourd'hui, l'approche s'est élargie ; il ne s'agit plus de consulter les paysans mais les producteurs sont impliqués dans la prise de décisions, depuis le démarrage du projet de sélection. La sélection décentralisée est une condition nécessaire mais pas suffisante pour faire*

du participatif. » (Aboubacar Touré). Aujourd'hui, la définition et la hiérarchisation de ces critères ne reposent plus sur la perception du chercheur de « ce qui est bon pour le paysan » mais sur une confrontation des points de vue.

Ce qui conduit aussi certains chercheurs à changer leur regard sur les paysans : « *Nous, chercheurs, faisons de la bibliographie, établissons un protocole, rédigeons des questionnaires. Pour cela nous mettons plusieurs mois. Nous arrivons chez les producteurs et voudrions qu'ils répondent à notre questionnaire en peu de temps !!! Tout ce que disent les paysans n'est pas une recette ; je réfléchis et je dois analyser ; ça me consomme encore du temps.* » (Mamoutou Kouressy).

Partenaires du maintien de l'agrobiodiversité : réalisme, limites et dilemmes

Les contours flous de la diversité à gérer ensemble

Le questionnement général de la première table ronde sous-entendait que la sélection décentralisée était garante du maintien d'une forte diversité [génétique] globale, celle-ci étant l'addition des diversités locales cultivées par les paysans. Mais peut-on le démontrer ? Pouvons-nous comparer le matériel génétique créé par différentes méthodes de sélection, et l'évaluer en termes de conservation ? Les théories de l'amélioration des plantes montrent que l'effet de la sélection conduit, dans un premier temps, à une perte de diversité génétique (Witcombe, 1999). Mais suivant le contexte, l'effet des pratiques de sélection conventionnelle ou participative sur la diversité génétique des espèces cultivées peut être variable (Barry 2006 ; Cleveland *et al.*, 2000). De même, la structure génétique des variétés peut jouer sur l'érosion génétique dans un système semencier fondé sur les échanges (Haugerud et Collinson, 1990). Par ailleurs, la création d'un important matériel végétal grâce à la participation paysanne au processus de sélection variétale, comme nous le rappelle J. Chanteau, repose avec acuité la question des droits de propriété intellectuelle. Linda Colette (de la FAO) rappelle à juste titre que le traité international sur les ressources phylogénétiques est un premier pas mais ne résoudra pas tout.

³ IPGRI : International Plant Genetic Resources Institute.

Gérer la propriété et l'échange dans un mode conservatoire ?

Si les paysans et leurs organisations aspirent à occuper une place plus grande dans la sélection variétale, la multiplication et diffusion des semences pour le maintien et conservation *in situ* de l'agrobiodiversité, ils ne s'exemptent pas pour autant d'un pragmatisme qui invite à cerner les limites de l'exercice. Ce thème était au cœur des débats de la table ronde « Études des réseaux d'échange pour le maintien et la conservation *in situ* » structurée autour de six thèmes : 1) gestion de la production de semences par les OP ; 2) atouts et contraintes des OP dans la distribution de semences ; 3) apport de la sélection participative à la gestion de systèmes de diffusion de semences ; 4) conséquences de la diffusion par les paysans de semences de variétés plus « performantes » sur le maintien ou l'érosion de la biodiversité génétique ; 5) financement de la gestion *in situ* de la biodiversité ; 6) modalités de conservation *in situ* de variétés.

Le pragmatisme incite l'auditoire à reconnaître que diffuser des semences renvoie à diverses fonctions - produire, collecter, assurer la qualité du produit, vendre, etc. - et fait donc appel à divers opérateurs. Le réalisme pousse les coopératives semencières naissantes à profiter de cette période de démarrage pour renforcer le professionnalisme de leurs adhérents, affiner et dimensionner les objectifs de vente. Elles affrontent deux types de difficultés, des problèmes d'ordre interne et de fond. D'une part, elles doivent se doter de compétences et de procédures pour garantir la qualité des semences qu'elles vont mettre sur le marché (pureté « variétale », pouvoir germinatif, état sanitaire, etc.), disposer d'un bon management pour réussir la commercialisation, avoir la surface économique nécessaire pour s'adapter au cadre législatif (coûts de certification), se former. D'autre part, elles doivent affronter des questions de fond et tirer les leçons des expériences du passé. Les difficultés d'ordre technique mentionnées précédemment sont surmontables. Le problème se situe ailleurs.

Les variétés issues de sélection participative sont réputées adaptées au cadre géographique de la zone agroclimatique concernée. L'OP doit-elle chercher à élargir ce cadre au niveau national, si tant est qu'il existe une demande marchande et solvable pour des cultures peu commercialisées (Coulibaly *et al.*, 2008) alors que la pratique traditionnelle au sein des

lignages ou des villages reste à 90 % le don. Si depuis des années, le système informel a su faire preuve de sa capacité et performance pour approvisionner les 90 % des surfaces semées en sorgho avec des variétés locales, quelles plus-values les coopératives semencières peuvent-elles fournir ? En prenant cette option, elles devront assumer un double contrôle de qualité, selon qu'il s'agit de variétés locales ou bien « cataloguées ». Pour les premières, la qualité passe par un contrôle social (ce qu'en disent les voisins, la confiance attestée) ; pour les secondes, il faut s'appuyer sur un registre technique rigoureux. C'est bien là que réside la difficulté majeure pour les coopératives semencières.

Le dilemme concernant la biodiversité - « Utiliser de nouvelles variétés pour générer de meilleurs revenus versus pour conserver la biodiversité » - est posé en termes concrets. Dans quelle mesure la gestion par les paysans de la diffusion de semences de variétés plus « performantes » contribue-t-elle à favoriser le maintien de la biodiversité et à freiner l'érosion génétique ? Pour l'auditoire, la réponse n'est pas évidente, les expériences et références sont insuffisantes, le besoin de système de suivi sur le long terme, d'observatoire fonctionnant sur la durée se fait sentir. Dans leur synthèse des communications scientifiques de la troisième journée, Jacques Lançon, Eva Weltzien et Lassina Diarra interrogent les participants : « N'est-ce pas d'ailleurs ce désordre des ordres, cette diversité des logiques et des modalités d'acquisition des semences qui garantit le mieux le maintien de la diversité des gènes et des caractères ? » et se demandent, en contrepoint si « de nouvelles logiques uniformisantes et monocritères, privilégiant une approche volontariste et utilitaire, même fondée sur la conservation des ressources génétiques, ne risquent pas d'agir à l'encontre de cet objectif et de réduire la diversité génétique ». En commentaire à cette interrogation, Bernard Chevassus-au-Louis refuse de considérer que le désordre est un facteur systématiquement favorable, et nous invite à garder cette question ouverte en essayant de comprendre « si ces dynamiques sont non pas optimales mais viables et résilientes en termes de conservation de la diversité »⁴. Comment dès lors trouver l'équilibre judicieux entre des processus sociaux dynamiques sour-

⁴ Communication personnelle.

ces de biodiversité et des normalisations de pratiques semencières qui risquent d'affaiblir ces dynamiques locales ? De nouveaux dispositifs, de nouvelles ingénieries génétiques et sociales permettant ces flux de gènes, ces brassages génétiques restent à imaginer.

Enfin, gérer la biodiversité, même *in situ*, a un coût. Qui peut le prendre en charge ? Pour certains participants, moins on finance le système semencier coopératif moins on perturbera son fonctionnement. Pour d'autres, au contraire, un financement minimal lui permettra de s'installer sur de bons rails. Enfin, certains agriculteurs estiment que les céréales cultivées contribuent très fortement à la sécurité alimentaire nationale. Pour eux, le financement du système d'approvisionnement en semences et du maintien de la diversité génétique doit être pensé globalement et ne doit donc pas reposer sur les seules épaules des producteurs.

Partager les savoirs scientifiques et profanes pour coproduire les innovations

Quel sens prend alors le partage des savoirs⁵ ? Avec qui partager ? Avec ceux qui nous ressemblent ou avec ceux qui sont différents mais porteurs de savoirs ? Quels types de conditions facilitent le partage de savoirs ? Comment apprendre à se comprendre quand chacun a son propre point de vue sur des notions aussi simples que variété cultivée, par exemple ? Ce partage fait-il sens pour les paysans, et si oui, lequel ? Quelle fonction spécifique pour catalyser le partage ?

Lorsqu'on s'interroge sur la pertinence du partage et sur sa nécessité, on retombe sur une réticence réelle à donner ses informations. Si l'on accepte ensuite l'idée de la dynamique de l'échange, alors comment partager ? Indéniablement, la notion de partage renvoie à *leadership*, à pouvoir et à rapports de force. Mais parta-

⁵ Nouvel propose connaissances pour tout ce qui a trait au savoir objectivé, matérialisable et transportable sur un support, tandis que les savoirs restent dans les sphères immatérielles et non inscriptibles (Wikipedia 2007).

ger signifie aussi qu'il y a lieu et besoin d'impliquer plus de catégories d'acteurs que ceux qui sont actuellement engagés dans les programmes en cours. Il ne faut donc ni oublier ni éliminer ceux qui aimeraient y entrer et surtout en inclure de nouveaux (les acheteurs, les industriels, les consommateurs). INCLURE devient le maître mot et s'accompagne de l'adverbe « tôt » : il faut intégrer de préférence les différents acteurs dès le début du projet, pas en cours de route ! La présence d'une diversité d'acteurs amène dès lors à préciser les rôles, à définir les fonctions et les tâches des uns et des autres. Ce point fait écho et renvoie aux conclusions des autres tables rondes où ont été évoqués cahier des charges, atelier de programmation, dispositifs d'évaluation... mais aussi outils de concertation entre acteurs (jeux de rôles, systèmes multiagents...).

Enfin, le partage ne se limite pas aux échanges entre chercheurs et paysans impliqués dans la recherche mais concerne aussi la diffusion plus large des savoirs acquis par les paysans participant aux programmes vers d'autres agriculteurs du village et des villages voisins. Travailler ensemble renvoie enfin à des valeurs, en particulier la démocratie ; la décentralisation et la démocratisation des pratiques sont citées comme facteurs favorables à la réussite du partenariat.

Des métiers, des tâches et des méthodes d'un genre nouveau

Dès lors que les savoirs s'échangent et se produisent différemment, émergent de nouvelles fonctions que ces journées de travail ont identifiées et mises en évidence. De ce fait, elles constituent autant d'avancées des projets réunis dans le colloque.

Tout d'abord, des chercheurs agronomes (Sissoko *et al.*, 2008) avancent qu'il faut aller au-delà de la méthode classique et conventionnelle d'enquêtes, de diagnostics, pour arriver à se comprendre et connaître la rationalité de l'autre ; apparaissent aussi dans les communications scientifiques du colloque de nouveaux termes : agriculteurs expérimentateurs, agriculteurs sélectionneurs... Un nouveau métier de paysan semble émerger !

Une chose est certaine, on ne pourra pas progresser sans se comprendre. Chercheurs et paysans ont donc besoin d'adopter un langage commun (Chia, 2004) ; mais qu'est-ce que cela signifie et comment confronter savoirs scientifiques

et profanes ? Comme nous l'avions déjà remarqué au cours de l'atelier de Cotonou sur la gestion du partenariat dans les projets de sélection participative (Lançon *et al.*, 2006), la fonction de facilitation, de médiation émerge. Très souvent, elle n'est pas prévue initialement, mais elle est mise en place en cours de route et en réponse à un besoin ressenti (*learning by doing*). L'exercice de cette activité requiert des compétences spécifiques, particulières et précises : être traducteur (Avenier et Schmitt, 2007), savoir créer un langage commun pour que tous se comprennent et échangent, disposer d'outils et savoir les utiliser pour construire ce langage commun. Néanmoins, la légitimité est certainement la première clause du profil de facilitateur : il doit être reconnu et accepté par tous. Il est connu que les paysans font d'abord confiance aux ONG de proximité qui les accompagnent dans le quotidien sur le terrain avant de s'en remettre aux chercheurs. Ce questionnement amène souvent sur un conflit institutionnel de compétences et renforce le rôle de pivot du médiateur (Soulard *et al.*, 2007).

Mais restons modestes : « *Tout ne se sait pas ; tout ce qu'on sait n'est qu'une partie du tout* », nous rappelle un proverbe peulh cité par un président de séance et restons réalistes : « *La sélection participative ne peut pas fournir les réponses à tout* ». D'ailleurs, ne court-elle pas le risque de renforcer une élite paysanne, appauvrissant ainsi les plus pauvres, en les privant d'instruments de pouvoir s'interrogent quelques-uns ? Il est en ce sens toujours utile d'analyser l'origine de ces initiatives ou courants (Bonneuil et Demeulenaere, 2007). Avec des acteurs, des fonctions, des dispositifs nouveaux, il est logique qu'en retour des connaissances nouvelles soient produites. Leur production est exigeante et passe par l'adoption d'une posture nouvelle (Mercoiret, 2002 ; Lançon *et al.*, 2006) par la création d'un climat de confiance entre tous, par la reconnaissance de l'autre et de sa critique bienveillante, par la réalisation de diagnostics partagés, la mise au point de méthodes et d'outils bien adaptés aux objectifs recherchés. Enfin, si une très grande majorité des échanges des tables rondes a porté sur l'engagement et la responsabilité individuelle, celle-ci ne peut être déconnectée de la responsabilité collective. Dans quelle mesure les institutions publiques sont-elles prêtes à changer leur mode de fonctionnement ?

Discussions

Non prévues initialement, ces tables rondes ont d'abord été un espace qui a permis aux agriculteurs de s'exprimer, aux chercheurs d'entendre les points de vue des paysans, au bénéfice de qui ces recherches sont financées et conduites. Elles ont aussi fonctionné comme des objets d'intermédiation (Vinck, 1999) qui mettent en relation chercheurs et paysans, leur permettent de se parler, d'échanger sur des thématiques précises. Rythmés tout au long du colloque, ces moments étaient attendus des agriculteurs. Dans leur évaluation, ils ont exprimé leur satisfaction de s'y être sentis à l'aise, ayant pu pratiquement tous prendre la parole et exprimer leur pensée en toute sérénité et « quiétude » pour reprendre leur terme. Tout en épinglant les organisateurs pour leur défaillance dans la gestion de la communication lors des sessions scientifiques : « *On ne s'est pas suffisamment connu ; les personnes commençaient leur exposé sans avoir été présentées, on ignorait d'où elles venaient, sur quoi elles travaillaient, de quelle institution elles faisaient partie ; elles surgissaient d'un seul coup de quelque part* ». Les tables rondes contribuent, d'une certaine manière, à asseoir l'assurance des paysans en eux-mêmes et les encouragent à accepter le défi de jouer en public dans l'arène des chercheurs : premier pas vers une atténuation des asymétries, mais la route est encore longue.

Les perceptions et réflexions issues de ces échanges entre deux publics clairement identifiés ne sont pas des regards portés depuis « l'extérieur » ; les propres acteurs impliqués dans ces travaux collectifs analysent de l'« intérieur » la place et le rôle qu'ils jouent et/ou peuvent jouer. En même temps, ces regards interrogent sur la difficulté bien connue de l'exercice : comment se regarder tout en agissant à l'intérieur du système ? Les allers-retours entre les uns et les autres, la confrontation publique de leurs points de vue constituent sans doute une des originalités des travaux présentés lors du colloque. L'objectif premier recherché par les organisateurs est donc atteint.

L'existence de ces tables rondes témoigne ainsi du climat de confiance installé et démontre qu'il n'est pas impensable d'organiser des événements scientifiques et d'y convier des agriculteurs, en faisant en sorte que chacun y retrouve son compte. Bien entendu, le montage de ce

dispositif d'intermédiation a ses exigences et ne s'improvise pas. Les OP partenaires des projets ont été actives lors de l'exécution des tâches de sélection participative. Malgré cela, leur difficulté à se saisir de l'opportunité fournie par ce colloque pour faire connaître leurs travaux a été patente. Dans la phase de préparation du colloque, elles ont eu du mal à montrer l'envie qu'elles avaient d'analyser leurs travaux, d'en dégager les leçons, de faire partager les enseignements dégagés ; cette tâche est bien plus exigeante que de simplement venir écouter des interventions. Il a fallu toute l'énergie, les compétences de membres d'ONG en qui elles avaient totale confiance pour se livrer, sur le tard, à la mise en ordre de leurs idées et à la structuration de leurs apports.

Les exemples de ce style d'événement de nature scientifique où des paysans ne font pas de la figuration mais interagissent avec des chercheurs de manière construite sont peu nombreux. Dans l'expérience francophone, on citera par exemple l'atelier de Cotonou qui a été conçu autour de la rencontre entre chercheurs et agriculteurs (Lançon et Hocdé, 2006 ; Hocdé et Sogoba, 2006). Mais, en général, pourrait-il en être autrement quand on sait combien les relations directes entre paysans et chercheurs sont rares en Afrique ? Dès lors, l'interaction entre des publics aussi asymétriques doit s'organiser. Les objectifs du colloque, la nature des tâches à réaliser doivent intégrer dès le moment de sa conception le souci de faire travailler ensemble deux publics différents. Si les chercheurs exposent leurs données et résultats sans se soucier vraiment de l'avis des paysans, en dehors des débats des tables rondes, certains participants décrocheront. Retenir comme exposés pour lancer les débats de tables rondes, des communications qui n'ont pu trouver une place dans les sessions scientifiques est moins productif que de commander des exposés en concordance avec la thématique débattue. Clarifier auprès des conférenciers ce que la table ronde attend de leur prestation est utile mais parfois insuffisant ; une définition et un respect des règles et des rôles visant à diminuer le risque de laisser les orateurs suivre leur libre cours contribuent à étoffer l'efficacité des interactions entre publics différents.

Pouvaient-elles aller plus loin ? Ont-elles produit du débat au sens de discussion (si possible constructive) sur un sujet précis, annoncé à l'avance, entre des participants

ayant des avis, idées, arguments, réflexions ou opinions divergentes ? La réponse est positive pour la première table ronde. Face à un avis tranché des OP sur leur place dans les dispositifs de recherche, des chercheurs se sont sentis interpellés et ont incité l'auditoire à se positionner, sans prétendre aboutir à un consensus décisionnel. À l'inverse, les deux autres tables rondes ont plutôt fonctionné comme des enceintes où des opinions sont exprimées de façon juxtaposée plus que débattues, des idées sont jetées dans l'arène puis synthétisées et ordonnées selon un certain enchaînement, validé par l'auditoire. Les thématiques qu'elles abordaient se prêtaient potentiellement à une confrontation de points de vue. Un ensemble de raisons explique pourquoi le débat n'a pas eu lieu : le métissage des savoirs profanes et scientifiques n'est pas un sujet prioritaire de discussion (et de préoccupation) des paysans. Leur expérience en la matière est très récente et il leur est difficile d'argumenter sur cette question. Le respect des deux publics est sans doute une autre explication possible. Les tables rondes ont fonctionné comme des espaces policés d'acceptation de l'autre. Sur le thème de la gestion paysanne de la biodiversité, les scientifiques avaient sûrement des arguments pour pousser les OP dans leurs retranchements et donc pour débattre avec elles des pertinences de leurs options sur leur contribution réelle à la gestion *in situ* de la biodiversité ou sur la faisabilité d'instaurer un marché de semences vivrières. Leur place dans les schémas de sélection se fait admettre progressivement ; pour autant, la question de leur capacité à gérer la biodiversité est insuffisamment traitée.

Ces échanges peuvent contribuer à éclairer l'opinion des participants lorsqu'ils devront prendre des décisions. Délibérer à plusieurs n'améliore pas forcément la réflexion collective. Cela ne sert même parfois qu'à renforcer les opinions préexistantes, nous prévient le philosophe Bernard Manin (1985), quand les discussions ne poussent pas à la mise en évidence de contradictions permettant de peser les avantages et inconvénients des choix à prendre. Organiser les tables rondes en mettant en présence deux défenseurs de point de vue opposés sur un même sujet permettrait de dépasser cette impasse. Les centrer sur un ou deux thèmes précis faisant question et incitant à la controverse en se donnant l'objectif de la clarification pour arriver à une position

consensuelle, aiderait à construire de tels débats.

L'accent mis ici sur les relations entre chercheurs et paysans ne doit pas masquer l'autre volet de l'opération : faciliter des rencontres, des échanges entre paysans dans le but de stimuler la production de connaissances par les agriculteurs quand on sait combien celle-ci relève de dynamiques collectives au sein desquelles ses membres interagissent à une échelle locale (Darré, 1999). Les tables rondes ont également permis à des OP éloignées géographiquement et éprouvant des difficultés pour faire connaître leurs expériences de se rencontrer. On est encore loin des pratiques de réseaux d'agriculteurs européens échangeant par courriel leurs réflexions techniques (voir www.trame.org) même si le téléphone portable est de plus en plus présent dans le paysage africain (voir www.fidafricque.net ou www.linkinglearners.net). Cette voie des rencontres partiellement empruntée (comme par exemple, la foire aux innovations impulsée par le Fonds international de développement agricole (Fida) au Mali en 2004), si elle était renforcée, mettrait les OP en meilleure position de dialogue et donc de coconstruction avec les chercheurs.

Enfin, il faut relever que les tables rondes ne représentent qu'une des modalités de rencontre entre des acteurs qui se mobilisent pour créer des innovations. Des initiatives comme celles promues par l'Institut de la banque mondiale en Afrique vont dans le même sens et cherchent à comprendre l'importance des interactions entre chercheurs et praticiens dans la genèse des innovations : visioconférences sur l'innovation agricole en Afrique de l'Ouest pour un dialogue entre chercheurs-enseignants et praticiens-utilisateurs (paysans, artisans, industriels, OP ...).

Conclusions

Les agriculteurs ressortent satisfaits d'être reconnus et admis dans un monde nouveau pour eux, celui des chercheurs. Les organisateurs ont atteint leur objectif de départ et repartent contents d'avoir introduit une nouveauté dans leurs pratiques de clôture de projet de recherche et ouvert des pistes pour continuer à enrichir l'articulation entre deux mondes plus habitués à se côtoyer qu'à construire

ensemble. Le défi est maintenant de valoriser le potentiel de capacités accumulées, d'utiliser ces rencontres pour renforcer des relations de vrai partenariat pour mieux atteindre les objectifs fixés.

Les tables rondes ont concouru, mais en partie seulement, à faire expliciter par les chercheurs leur compréhension des phénomènes et les interprétations qu'ils en donnent. Peut-être auront-elles contribué à convier chercheurs et paysans à plus de réflexivité dans l'analyse de leurs travaux et interactions comme nous y invite Vinck (2006). L'avenir nous dira si les affirmations prononcées seront progressivement modifiées suite aux interactions qu'elles auront provoquées et dans quelle mesure les acteurs modifieront leurs pratiques relationnelles (ou de travail) entre eux et les chercheurs.

Les organisateurs ont proposé un espace avec des ambitions bien bornées, sans l'inscrire dans une stratégie d'ensemble. Les acteurs décideront du sort donné à cette formule de tables rondes dans le futur : point d'aboutissement ou rampe de lancement ? ■

Remerciements

Les auteurs remercient en premier les agriculteurs, présents au colloque mais aussi ceux des programmes dont l'expérience a permis de dégager les leçons exposées, puis en second lieu tous les techniciens et chercheurs qui les accompagnent dans leurs travaux et initiatives. Ces remerciements s'adressent également aux présidents (Jean-Didier Zongo, Jean-Louis Pham, Eva Wieltzen, Jacques Lançon,) et rapporteurs des sessions scientifiques (Jacques Chantereau, Léopold Somé, Amadou Sidibé, Jacques Lançon, Lassina Diarra) du colloque.

Références

Avenier MJ, Schmitt C. *La construction de savoirs pour l'action. Savoirs & action. Série Rencontres*. Paris : L'Harmattan, 2007.

Barry M. *Diversité et dynamiques des variétés locales de riz (O. Sativa & O. Glaberrima) en Guinée. Conséquences pour la conservation des ressources génétiques*. Thèse Ensar, Rennes. No 2006-24 Serie A-48, 2006.

Bonneuil C, Demeulenaere E. Vers une génétique de pair à pair? L'émergence de la sélection participative. In : Charvolin F, Micoud A, Ellis R, eds. *Des sciences citoyennes?* Paris : Ed. de l'Aube, 2007.

Chevassus-au-Louis B. *Refonder la recherche agronomique : leçons du passé, enjeux du siècle*. Angers : sn, 2006.

Cleveland DA, Soleri D, Smith SE. A biological framework for understanding farmers' breeding. *Econ Bot* 2000 ; 54 : 377-94.

Chia E. Principes, méthodes de la recherche en partenariat : une proposition pour la traction animale. *Rev Elev Med Vet* 2004 ; 57 : 233-40.

Coulibaly H, Bazile D, Sidibé A, Abrami G. Les systèmes d'approvisionnement en semences de mils et sorghos au Mali : production, diffusion et conservation des variétés en milieu paysan. *Cah Agric* 2008 ; 17 : 199-202.

Darré JP. *La production de connaissances pour l'action. Arguments contre le racisme de l'intelligence*. Paris : Maison des sciences de l'Homme, 1999.

Haugerud A, Collinson MP. *Plants, Genes and People : Improving the relevance of Plant Breeding*. London (Royaume-Uni) : International Institute for Environment and Development (IIED), 1990.

Hocdé H, Sogoba B. Regards croisés de paysans et de chercheurs. In : Lançon J, Floquet A, Weltzien E, eds. *Partenaires pour construire des projets de sélection participative*. Actes de l'atelier-recherche, 14-18 mars 2005. Cotonou, Bénin. Montpellier : Cirad éditions, Inrab, Coopération française, 2006.

Jarvis D, Sthapit B, Sears L. *Conserving agricultural biodiversity in situ : A Scientific Basis for Sustainable Agriculture. Proceedings of a workshop, 5-12 July 1999*. Pokhara, Nepal. Rome (Italy) : International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI), 2000.

Lançon J, Hocdé H, Floquet A. Scientifiques et utilisateurs : partenaires pour élaborer de nouveaux systèmes semenciers. In : Lançon J, Floquet A, Weltzien E, eds. *Partenaires pour construire des projets de sélection participative*. Actes de l'atelier-recherche, 14-18 mars 2005. Cotonou, Bénin. Montpellier : Cirad éditions, Inrab, Coopération française, 2006.

Lançon J, Hocdé H. Un cadre de référence pour l'analyse de projets de sélection participative. In : Lançon J, Floquet A, Weltzien E, eds. *Partenaires pour construire des projets de sélection participative*. Actes de l'atelier-recherche, 14-18 mars 2005. Cotonou, Bénin. Montpellier : Cirad éditions, Inrab, Coopération française, 2006.

Manin B. Volonté générale ou délibération ? *Le Débat* 1985 ; 33 : 72-93.

Mazoyer M, Roudart L. *Histoire des agricultures du monde. Du néolithique à la crise contemporaine*. Paris : Le Seuil, 2002.

Mercoiret MR. Intervenir sur l'environnement des exploitations. L'appui aux organisations rurales et les services aux producteurs : les organisations paysannes et rurales. In : *Mémento de l'agronome*. Montpellier ; Paris : Cirad éditions ; Groupe de recherche de recherche et d'échanges technologiques (Gret), 2002.

Pelt JM, Mazoyer M, Monod T, Girardon J. *La plus belle histoire des plantes. Les racines de notre vie*. Paris : Le Seuil, 1999.

Sissoko S, Doumbia S, Vaksmann M, et al. Prise en compte des savoirs paysans en matière de choix variétal dans un programme de sélection. *Cah Agric* 2008 ; 17 : 128-33.

Soulard C, Compagnone C, Lémery B. La recherche en partenariat : entre fiction et friction. *Nat Sci Soc* 2007 ; 15 : 13-22.

Vinck D. Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique. Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales. *Rev Fr Sociol* 1999 ; XI : 385-414.

Vinck D. La bonne science est-elle un produit collectif ? *Sciences Humaines* 2006 ; (169) : 50-3.

Witcombe JR. Does plant breeding lead to a loss of genetic diversity? In : Wood D, Lenne JM, eds. *Agrobiodiversity : Characterization, utilization and Management*. Wallingford (Royaume-Uni) : CABI Publishing, 1999.