

Leçons tirées des recherches action en partenariat sur la conception de systèmes agropastoraux innovants au Burkina Faso, et perspectives

Eric VALL*, Eduardo CHIA**

* Cirad, UMR Selmet, Montpellier (France)

** Inra, Cirad, UMR Innovation, Montpellier (France)

Avec la participation de N. Andrieu, M. Blanchard, K. Coulibaly, M.A. Diallo, M. Koutou

Résumé — Leçons tirées des recherches action en partenariat sur la conception de systèmes agropastoraux innovants au Burkina Faso, et perspectives. Globalement parmi les nombreuses propositions d'innovation proposées par la recherche très peu ont été adoptées par les agriculteurs. Parmi les multiples raisons de ce désintérêt, deux nous paraissent centrales, le manque de prise en compte des besoins des agriculteurs et l'insuffisance de leur participation aux choix de ce qu'il convient d'expérimenter et de concevoir. Cette communication présente les leçons tirées des recherches action en partenariat sur la conception de systèmes agropastoraux innovants au Burkina Faso, et les perspectives méthodologiques. Une RAP réussie permet de définir les conditions techniques et organisationnelles à satisfaire pour déverrouiller les systèmes productifs et libérer l'innovation tout en respectant les rationalités des exploitations. Elle permet de co-construire des réponses aux problèmes des agriculteurs, en prenant en compte les fortes incertitudes auxquelles ils sont soumis, en privilégiant une approche systémique et sur mesure. Les changements dont les exploitations ont besoin doivent aussi être pensés de manière collective en mutualisant les forces et les moyens disponibles non seulement dans les groupements de producteurs mais aussi au sein des membres d'une exploitation. La RAP rend accessible à l'ensemble des acteurs (chercheurs, agriculteurs et autres acteurs), la compréhension de la situation problématique à traiter, l'exploration des options de développement possibles, le choix des options répondant le mieux aux critères des acteurs, l'adaptation de ces options pour optimiser les effets recherchés. La RAP intervient au moyen de dispositifs multi-acteurs et d'objets intermédiaires. Ces dispositifs et objets favorisent l'échange des savoirs faire et l'élaboration d'un langage commun entre les acteurs. La RAP produit des savoirs hybrides (locaux/globaux) et des connaissances actionnables, elle renforce l'empowerment des acteurs, et elle stimule donc leur capacité d'adaptation face aux changements.

Introduction

En Afrique de l'Ouest les exploitations agricoles sont confrontées à de multiples évolutions du contexte et incertitudes qui les obligent à innover en permanence pour se développer et s'adapter, en valorisant au mieux leur propre force productive familiale et un capital d'exploitation souvent modeste, mais aussi, en maintenant actives les multiples fonctions sociales et environnementales que l'agriculture remplit pour la société dans son ensemble. Globalement cependant, très peu des nombreuses propositions d'innovation de la recherche ont été adoptées, malgré des atouts indéniables (savoirs agricoles locaux, une longue pratique de l'agriculture et de l'élevage, flexibilité de la pluriactivité). Les raisons en sont leurs décalages technique, économique et organisationnel avec les besoins des agriculteurs (Fara, 2012 ; World Bank, 2012), sans négliger que les possibilités d'évolution des exploitations sont parfois limitées par leurs rigidité et tensions internes, et la conjonction des stratégies des acteurs de l'amont et de l'aval, du conseil agricole et des politiques publiques (Hanak Freud et Bosc, 2004). Parmi les multiples raisons de ce désintérêt, deux nous paraissent centrales, le manque de prise en compte des besoins des agriculteurs et l'insuffisance de leur participation aux choix de ce qu'il convient d'expérimenter et de concevoir !

Face à ce constat, la recherche agricole pour le développement se devait de concevoir une approche permettant de prendre en compte la globalité de la situation de l'exploitation et la diversité des objectifs des agriculteurs pour produire des connaissances actionnables, c'est-à-dire des connaissances permettant de définir les conditions techniques et organisationnelles à satisfaire pour que les propositions d'innovations soient adoptées par les agriculteurs. C'est dans un tel contexte qu'un processus de recherche finalisé, inscrit dans la continuité de la recherche pour le développement, la Recherche Action en Partenariat (RAP) a été progressivement élaboré¹.

Les raisons qui ont poussé des chercheurs du CIRAD et de l'INRA à concevoir la RAP (Chia 2004, Dulcire et al., 2007, Vall et al. 2012, Mikolasek et al. 2009, Hocde et al. 2008) sont fondées sur le constat suivant. Pendant longtemps, la recherche agronomique a produit en milieu confiné (laboratoire, station) des inventions à caractère technique destinées à améliorer la conduite des cultures et des troupeaux. Mais elles ne prenaient pas suffisamment en compte les logiques et les contraintes de production des agriculteurs et le caractère systémique de la production agricole familiale. A partir des années 1980, les chercheurs ont alors développé des approches systémiques comme la Recherche Développement (RD) pour dépasser les limites des approches analytiques (Jouve et Mercoiret, 1987). En déplaçant la recherche sur le terrain et en se donnant pour objet d'étude les pratiques et les systèmes productifs la RD a permis d'analyser les causes des problèmes et de formuler des hypothèses sur les options possibles pour les résoudre. Cependant les principales faiblesses de cette approche étaient de ne pas prendre suffisamment en compte la dimension organisationnelle de l'innovation et de ne pas suffisamment impliquer les acteurs de terrain dans la co-construction du changement pour renforcer leur capacité.

A la même époque, dans d'autres secteurs que l'agriculture, des chercheurs confrontés aux mêmes types de problèmes que les agronomes mettaient au point la Recherche-Action (RA), (Liu 1992 et 1997 ; Anadon, 2007 ; David et Hatchuel, 2001, Avenier et Scmitt, 2007, Verspieren, et al. 2012). La RA donnant la priorité à la résolution des problèmes des acteurs de terrain et à la production de connaissances actionnables (Argyris et Schön, 1996) se présentait pour le secteur de l'agriculture comme une amélioration possible à la RD (Albaladéjo et Casabianca, 1997 ; Sebillote 2007). La RA propose des dispositifs pour favoriser la participation active des acteurs dans la conduite de la recherche et les invite à réfléchir aux options choisies et aux résultats obtenus pour renforcer leur capacité d'autonomie. La RA se présente comme une rencontre entre une volonté de changement de la part des acteurs de terrain et une intention de recherche des scientifiques. Elle poursuit un double objectif : réussir un changement intentionnel et produire des connaissances scientifiques. Elle se développe dans un cadre éthique négocié et accepté par tous. Elle s'appuie sur des organes de gouvernance dans lesquels les acteurs concernés se distribuent les rôles pour définir les finalités, la stratégie, la planification et le suivi des activités, pour gérer les tensions et enfin pour évaluer les résultats obtenus.

¹ Ce travail de conception a été possible grâce au financement du CIRAD, sous forme d'ATP (Conception des Innovations et ROle du Partenariat, CIROP), de 2005-2008.

Cependant, la RA ne prenait pas suffisamment en compte le besoin de renforcer l'autonomie des acteurs. Or dans un contexte de plus en plus compétitif (pour l'accès aux ressources naturelles, aux services, au marché...) et de désengagement de l'Etat, les agriculteurs des pays du sud, et notamment ceux de l'ouest du Burkina Faso, ont sérieusement besoin de renforcer leur autonomie pour régler leurs problèmes et pour saisir les opportunités qui se présentent. Ils doivent pour cela renforcer leur partenariat, c'est-à-dire la décision délibérée de travailler ensemble avec les acteurs de leur environnement (et particulièrement la recherche) pour atteindre un objectif choisi en mutualisant les moyens nécessaire et pour renforcer leur autonomie.

Cette hypothèse nous a conduit à proposer une variante de la RA : la Recherche Action en Partenariat (RAP : Chia 2004, Dulcire et al., 2007, Vall et al. 2012, Faure et al., 2010). La RAP est fondée sur *la construction d'un partenariat d'acteurs solidaires et responsables dont l'action vise à comprendre les situations problématiques, à identifier les options de changement possibles et à choisir celles qui répondent le mieux à leurs besoins et à ceux des générations futures dans le respect des valeurs et des objectifs négociés et acceptés par tous*. La RAP vise un triple objectif : produire des connaissances actionnables (Avenier et Schmitt, 2007), résoudre les problèmes des agriculteurs et les rendre plus autonomes. La RAP propose un cadre d'analyse et de résolution des problèmes en tenant compte de la dimension organisationnelle de l'innovation telle que l'adaptation des exploitations aux conditions locales, la gestion collective des ressources, la gouvernance voire l'institutionnalisation de l'innovation.

Pour élaborer une représentation commune du problème, pour discuter des solutions envisageables, pour faciliter le dialogue avec les acteurs de terrain, pour mettre en forme les connaissances produites, la RAP utilise des objets intermédiaires. Il s'agit de représentations formelles (croquis, images, écrits, sorties simplifiées de modèle, démonstration et expérimentations...) facilement intelligibles pour être manipulées, modifiées et en un lien direct avec les activités. Ils peuvent être mobilisés à diverses étapes du processus de conception innovante pour réaliser diverses fonctions : formalisation, traduction, médiation, etc. (Jeantet, 1998). Dans une RAP, le chercheur participe toujours activement à la formulation de la problématique ; parfois il assure des fonctions d'animation du processus comme celle de traducteur vis-à-vis des acteurs engagés dans la situation que de la communauté scientifique (articles, participations à des colloques,...) (Callon, 1986).

Les principes de la RAP mettent l'accent sur le développement des relations entre les agriculteurs, les chercheurs et les techniciens :

- Analyse au sein des exploitations des processus d'allocation de ressources, de production, de commercialisation et d'accumulation en tenant compte des relations entre les dimensions techniques et organisationnelles de l'exploitation agricole ;
- Mise en place de dispositifs multi-acteurs (agriculteurs, chercheurs), dont les membres établissent un certain nombre de règles et définissent des objectifs communs pour constituer un collectif solidaire (uni par l'intérêt) et responsable (agissant en connaissances de cause et dans le respect des règles établies) ;
- Implication du collectif d'acteurs à toutes les étapes de ce processus de co-construction de l'innovation : compréhension commune de la situation problématique à traiter, exploration collective des options de solution possibles, choix des options répondant le mieux aux critères des acteurs, adaptation conjointes de ces options pour optimiser les effets recherchés.

En nous appuyant sur les des expériences de RAP réalisées dans l'Ouest du Burkina Faso depuis 2005 (Encadré 1), nous cherchons, dans cette communication, à examiner les principes et les pratiques de la RAP et d'en tirer les principales leçons (portée des résultats, intérêts et limites de la démarche) et à dégager les perspectives d'un point de vue méthodologique. L'exposé de la démarche se fera en suivant les 3 grandes phases de la RAP :

- L'exploration de la situation et la formalisation du partenariat,
- La co-conception de l'innovation proprement dite, le bilan des résultats
- Le désengagement de la recherche.

Encadré 1. Expériences de RAP au Burkina Faso

Dans l'Ouest du Burkina Faso, au fil de 4 projets Teria (2005-2007), Fertipartenaires (2008-2012), OID et Abaco-BF (depuis 2011), les RAP mises en œuvre ont cherché à co-concevoir des systèmes agropastoraux plus productifs et plus durables en mobilisant les principes de l'intensification écologique et en améliorant l'intégration agriculture-élevage, les techniques culturales (cultures associées, agriculture de conservation), la conduite des élevages (laitier, embouche, animaux de trait), la gestion collective des ressources naturelles (élaboration d'une charte foncière). Ces RAP se sont appuyées sur des comités locaux impliquant les agriculteurs, les chercheurs et les techniciens : les Comités de Concertation Villageois (CCV). Elles s'adressaient à des exploitations familiales, comprenant le plus souvent plusieurs ménages, engagées dans des systèmes d'activités de polyculture (coton, maïs, sorgho, arachide, niébé) et d'élevage d'herbivores (bovins principalement, ovins, caprins, asins) et disposant d'équipement en traction animale.

Le projet Téria (2005-2007), s'est déroulé dans 2 villages (Koumbia et Kourouma) et a permis d'expérimenter les premiers CCV pour la conception d'innovations visant à renforcer l'intégration agriculture-élevage. Fertipartenaires (2008-2012), s'est déroulé dans 7 villages de la province du Tuy, dont Koumbia et a permis d'adapter la démarche dans un contexte de recherche à grande échelle (7 CCV impliquant environ 280 producteurs et environ 1000 expérimentateurs) pour concevoir des innovations individuelles (techniques de production de fumures organiques...) ou collective (charte foncière locale). Les projets Options d'Intensification Durables (2011-2013) et Abaco-BF (2011-2014) interviennent dans la commune de Koumbia et proposent de consolider les CCV en les faisant évoluer vers des plateformes d'innovations (intégrant les acteurs amont et aval des chaînes de valeurs et la collectivité locale) afin de définir les conditions pour une transition vers une agriculture plus agro-écologique (agriculture de conservation, etc.).

Phase 1 : Exploration et formalisation du partenariat

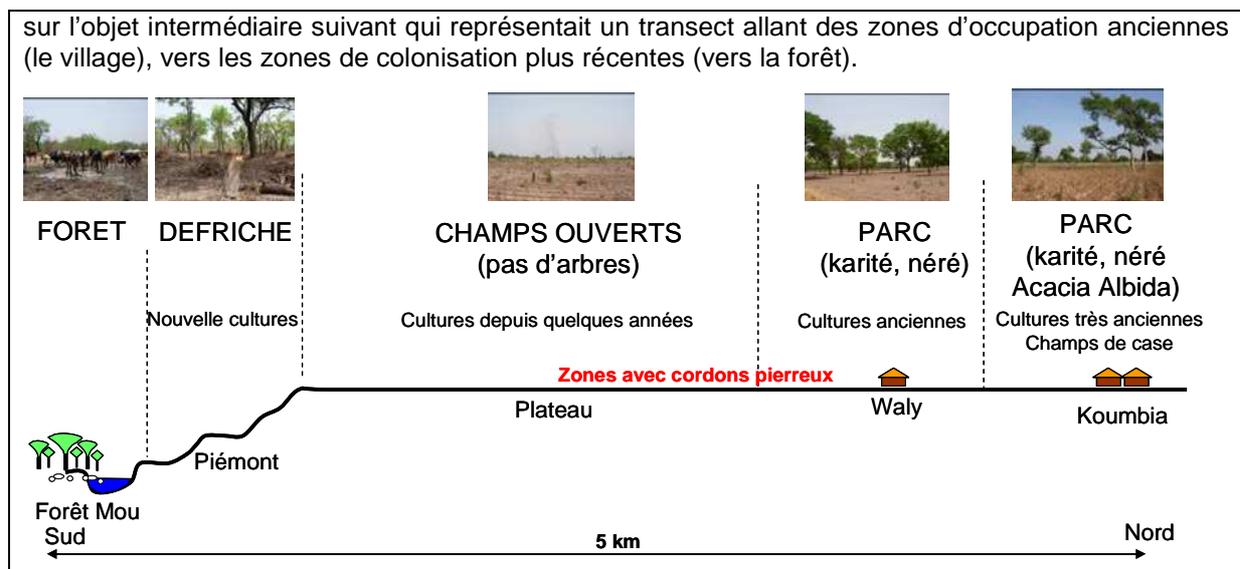
Exploration

Dans nos expériences de RAP, la phase d'exploration s'est avérée cruciale pour réussir à la fois la construction d'une volonté de changement des agriculteurs et d'une intensification de recherche des chercheurs. Elles se sont appuyées sur des diagnostics préalables de la situation initiale. L'objectif du diagnostic était de comprendre la représentation que les agriculteurs se faisaient du ou des problèmes et de leur situation. Ils portaient sur des aspects aussi divers que les conditions biophysiques des exploitations, leur diversité et leurs dynamiques d'évolution, l'organisation de l'espace (accès aux ressources naturelles, etc.) et de l'environnement socio-économique (acteurs des services et des filières), les pratiques productives, la division des tâches, l'allocation des ressources, la gestion des productions, etc. Ils visaient à comprendre les stratégies des agriculteurs dans leur globalité et les moyens qu'ils mettaient en œuvre pour résoudre leurs difficultés. Ils étaient conduits à travers des entretiens collectifs, des enquêtes individuelles (Encadré 2) et ils étaient complétés par un état des lieux des connaissances disponibles.

Encadré 2. Déroulement des diagnostics initiaux dans les projets Téria et Fertipartenaires

Dans les projets Téria et Fertipartenaires le diagnostic était conduit en début de projet dans chaque village par une équipe pluridisciplinaire durant 4 à 5 jours. Il commençait par une rencontre avec l'ensemble des autorités et représentants des agriculteurs. Au cours de cette rencontre, le projet leur était présenté, et une étude rapide du milieu physique et humain du village était réalisée (historique, organisation sociale, activités économiques, gestion des ressources naturelles, organisations professionnelles, évolution du système technique...). Ensuite, des transects et des visites de sites caractéristiques (zones de cultures, de pâturage, forêts, aménagements ...) permettaient de mieux comprendre l'organisation du territoire et la distribution des ressources. Des focus groupes (agriculteurs, techniciens et conseillers agricoles) permettaient d'approfondir des questions spécifiques relatives aux thématiques des projets. Des enquêtes d'exploitations individuelles permettaient de mieux comprendre la diversité des situations et des problèmes. Enfin, une restitution publique des résultats permettait de valider les observations et de préciser les problèmes à traiter. Un rapport synthétique, rédigé sans jargon était remis dans chaque village.

Dans le projet Téria, pour discuter de l'évolution de l'occupation du territoire, nous nous étions basé



Au cours du diagnostic, un repérage des acteurs clés et des partenaires potentiels était aussi réalisé en vue de la création d'un collectif de travail. Ce repérage visait à évaluer et à décrypter, dans la mesure du possible, la représentativité, la légitimité, les compétences des parties-prenantes, mais aussi leurs types de relations (conflits potentiels et asymétries, les rapports de force ou d'alliance), les motivations affichées ou cachées. Ce repérage a souvent été trop superficiel faute d'avoir pu nous associer à des spécialistes de l'analyse des réseaux d'acteurs. Mais il s'est avéré essentiel pour enrôler les acteurs de terrain dans la RAP, pour instaurer des relations de confiance et pour juger de la faisabilité de la RAP. Et l'expérience nous a montré que lorsque l'on ne s'était pas appuyé sur les « bons acteurs locaux » pour fonder la RAP, les objectifs escomptés n'ont pas été atteints. Dans ce cas, comme se fût le cas à Kourouma, la participation de la population était faible, probablement parce qu'elle n'adhérait pas aux propositions et aux valeurs des leaders locaux qui occupaient les postes clés dans le dispositif de RAP.

Une fois réalisés ces études préalables (diagnostics initiaux, et repérage des acteurs), et confirmer la volonté de changement des producteurs, nous pouvions alors passer à l'étape suivante de problématisation. L'élaboration de la problématique de recherche avec les acteurs de terrain consistait à rechercher les causes des problèmes puis à identifier des solutions possibles. Elle se déroulait en 3 temps, qui pouvaient être plus ou moins long selon la complexité du problème à traiter :

- élaboration d'un raisonnement visant à établir des liens entre les problèmes et préoccupations initiales exprimés par les agriculteurs et leurs causes possibles ;
- construction d'hypothèses de recherche pour expliquer les causes du problème que l'on cherche à résoudre ;
- construction d'hypothèses de développement, c'est-à-dire des solutions possibles et à la portée des agriculteurs à conditions de réunir les éléments nécessaires pour les rendre réalisables ;

Une difficulté souvent rencontrée lors de la problématisation était liée à la « dépendance » de nos recherches vis-à-vis des bailleurs de fonds. Pour obtenir une subvention de recherche, il fallait leur fournir des gages en lui présentant ex-ante des objectifs, des résultats et des activités détaillés dans un cadre logique construit. Ces éléments étaient définis avant la phase de problématisation, parce qu'on ne disposait jamais de fonds suffisants pour le faire en amont, si bien que les options (choix des problèmes à traiter, choix des solutions possibles) étaient assez largement verrouillées lorsque l'on entamait le travail de problématisation.

Lorsque cette première phase d'exploration, ponctuée par les diagnostics, le repérage des acteurs et la problématisation, était accomplie alors le collectif de recherche en constitution (chercheurs, agriculteurs, conseillers...) se prononçait sur sa capacité à traiter les problèmes et à s'engager dans un processus de RAP. Nous n'avions pas de critères ou de méthodes standard permettant de répondre avec certitude à la question de la faisabilité d'une RAP, si bien que cet exercice relevait chaque fois d'une casuistique collective. Cette incertitude est peut-être une caractéristique inhérente à

tout exercice d'exploration et un risque à accepter pour aller de l'avant vers l'engagement des acteurs et l'analyse et la résolution des problèmes.

Consentement

C'était le moment d'engagement où le collectif de recherche formalisait ce qu'il voulait réaliser, les raisons de ses choix et les moyens qu'il comptait mobiliser pour atteindre l'objectif visé. L'engagement était d'abord marqué par un consentement mutuel, qualifié de cadre éthique, qui était parfois scellé dans un contrat écrit ou oral rendant possible la prise en compte de tous les points de vue et le travail collectif. Dans le cadre des projets réalisés au Burkina Faso, le cadre éthique était formulé de façon claire et directe en précisant les engagements réciproques des partenaires (Tableau 1).

Tableau 1. Cadre éthique élaboré dans le cadre du projet Téria

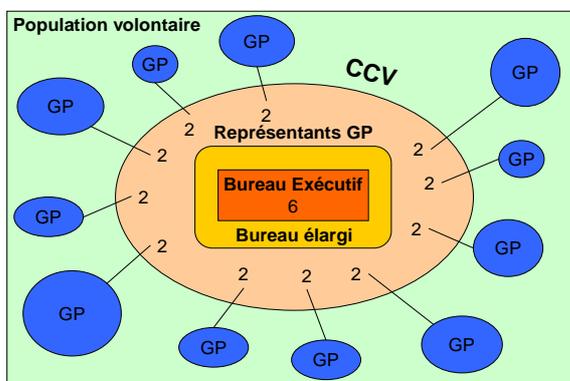
Les chercheurs/techniciens s'engagent à :	Les producteurs, s'engagent à :
Au niveau global du projet TERIA	
<ul style="list-style-type: none"> Mettre au service du projet les connaissances utiles aux objectifs du projet Restituer les résultats, régulièrement, dans un langage simple Développer les activités décidées collectivement avec les partenaires Faciliter les contacts avec d'autres institutions et organismes susceptibles d'aider la réalisation du projet Informers les producteurs de tout changement dans les protocoles de recherche Maintenir des contacts réguliers via les dispositifs de TERIA Mentionner dans les publications les origines des données Participer aux réunions du CP et des CCV 	<ul style="list-style-type: none"> Participer activement aux activités décidées collectivement avec les partenaires chercheurs Travailler collectivement et participer aux réunions de travail Mettre en commun les savoirs faire Mettre en œuvre les nouvelles techniques élaborées en commun Mettre à disposition de la recherche les champs et les troupeaux et à ne pas « cacher » les informations Partager avec l'ensemble des acteurs de la TERIA les informations techniques, financières, susceptibles de faire avancer le projet Permettre aux chercheurs d'utiliser les données, de façon anonyme, dans des publications scientifiques ou de développement Designers des représentants pour participer aux comités de coordination villageois et au comité de pilotage du projet TERIA
Au niveau du Comité de Pilotage	
<ul style="list-style-type: none"> Participer avec les producteurs à la programmation des activités et à l'analyse des résultats Participer et organiser les réunions du comité de pilotage Participer à la recherche de financements Restituer les résultats des travaux à l'ensemble des participants dans un langage clair et précis Etablir les liens entre les activités du partenariat et d'autres projets Recruter les étudiants et le personnel technique pour assurer le suivi des activités sur le terrain 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un comité de coordination villageois et faire le lien avec le comité de pilotage Participer à la planification des activités et à la mise en place des solutions. Discuter les propositions avec les chercheurs et assurer leur mise en œuvre Restituer les conclusions des Comités de Pilotage aux autres producteurs
Au niveau des Comité de Concertation Villageois	
<ul style="list-style-type: none"> A expliquer clairement et dans un langage simple les objectifs du projet TERIA Participer avec les producteurs aux réunions du CCV pour être informés Participer au suivi des activités et à l'analyse des données Fournir toutes les informations utiles pour la bonne marche des activités du projet A apporter un appui organisationnel au CCV Organiser des formations dans leur domaine de compétences 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un comité de coordination villageois et assurer une liaison avec le comité de pilotage Discuter les propositions avec les chercheurs et contribuer à leur mise en œuvre Identifier les producteurs partenaires et volontaires à la mise au point des innovations Impliquer les agents des services techniques basés dans les villages dans les activités du projet Participer au suivi et à l'évaluation des activités de TERIA dans le village Organiser avec les chercheurs/techniciens des échanges et restitutions des activités Réfléchir aux conditions de pérennité d'un cadre de recherche en partenariat

Ensuite, afin de favoriser la participation et de réduire les asymétries entre acteurs (producteurs/chercheurs, responsable/dépendant, homme/femme, etc.), nous procédions à la mise en place d'un dispositif de gouvernance de la RAP. Ce dispositif permettait de garantir une participation

la plus large possible aux décisions et au processus de recherche et d'autre part, d'établir des règles du jeu et de confirmer le cadre éthique précisant les valeurs et principes que les acteurs du collectif s'engageaient à respecter. Il comprenait plusieurs organes (comité de pilotage, comité scientifique, comité locaux... (Encadré 3) :

- Le comité de pilotage, composé par les représentants des institutions (recherche, développement, producteurs) et groupements d'agriculteurs décidait des orientations stratégiques et de la programmation des activités. Son rôle s'étendait parfois à l'arbitrage en cas de conflits entre acteurs ;
- Le comité scientifique facilitait la distanciation et la réflexibilité méthodologique, proposait des orientations stratégiques au comité de pilotage et accompagnait les chercheurs dans la valorisation des résultats. Il était composé d'experts reconnus sur la problématique ;
- Enfin, les comités locaux (CCV) étaient chargés de l'animation de la RAP et de la mise en œuvre de la programmation des activités validées par le comité de pilotage.

Encadré 3. Dispositif de Gouvernance dans les projets Téria et Fertipartenaires



Dans les projets Téria et Fertipartenaires, le dispositif comprenait des Comités de concertation villageois (CCV) dans chaque site d'intervention. Chaque CCV était composé des représentants des groupements de producteurs du village volontaires (cotonniers –GPC-, éleveurs GE...), des techniciens et conseillers agricoles locaux et de l'équipe de chercheurs et il était animé par un bureau exécutif de 6 membres. Le rôle de chaque acteur du CCV a été défini par le collectif de recherche durant la phase de problématisation et de construction des objectifs des projets et a été formalisé dans un cahier des charges.

Les CCV se réunissaient mensuellement et au rythme des passages des équipes de recherche et tenaient une assemblée générale en fin d'année de bilan et de programmation. Le CCV participait aux choix des thématiques, à la construction des protocoles, aux choix des expérimentateurs, au suivi des actions et aux bilans. Le comité de pilotage comprenait les représentants des CCV et de l'équipe de recherche. Son rôle consistait à définir les thématiques de recherche et à proposer des solutions pour adapter les activités en cours selon l'évolution de la situation. Dans ces projets les comités scientifiques n'ont pas été réellement formalisés. Néanmoins un groupe d'experts du CIRAD a chaque fois joué ce rôle dans la durée en accompagnant les chercheurs impliqués dans les RAP dans leur choix méthodologique et dans la valorisation de leurs résultats. Afin de faciliter les relations entre la recherche et les producteurs mais aussi pour suivre les opérations chaque CCV avait nommé un « enquêteur ».

Il s'est avéré que le bon fonctionnement des CCV était fortement lié à la présence en leur sein d'individus capables d'être à la fois de bons médiateurs. Ces individus jouaient un rôle capital pour instaurer un dialogue, établir un climat de confiance et réduire les incompréhensions entre différentes communautés (agriculteurs/éleveurs, chercheurs/producteurs...). Ils permettaient à des acteurs de mondes différents de travailler ensemble. Cette fonction de médiation reposait sur des individus capables de « traduire » les messages des uns dans un langage compréhensible par les autres. Leur travail concourait à la production d'un langage commun entre les acteurs de la RAP. Dans la majorité des cas cette fonction a d'abord été assumée par des conseillers et des techniciens agricoles qui n'étaient pas formés pour cela. Mais au fil du temps, nous avons constaté que ce rôle était investi par des agriculteurs qui mettaient à profit leur connaissance des réseaux sociaux pour exercer cette fonction. Moyenne en quoi ces figures d'agriculteurs médiateurs se sont révélées après quelques années de pratique de la RAP. La présence de ces « passeurs de frontières » est un facteur clé de la réussite d'une RAP (Akrich et al., 1988).

Enfin, avec l'expérience, il est apparu important de cadrer les activités dans une convention écrite précisant les engagements des participants, les objectifs à atteindre (si possible en les reliant à des

indicateurs vérifiables, permettant le cas échéant de décider de l'arrêt de la recherche), le calendrier de travail, le règlement intérieur, le budget et la répartition des moyens validé collectivement (Blanchard et al., 2010). Cette convention devait prévoir des marges de flexibilité pour adapter la RAP aux évolutions imprévues, réviser les activités et réaménager le dispositif (nouvelles opportunités, révélation de contraintes omises pendant le diagnostic, intervention de nouveaux acteurs, etc.).

Phase 2 : Co-conception de l'innovation

Étapes de co-conception de l'innovation

Au cours de la phase de co-conception, le travail du collectif de recherche consistait à construire des chemins de changement en traitant successivement les questions suivantes :

- Quelles sont les options possibles pour traiter le problème, compte tenu de la situation locale ?
- Quelles sont les options répondant le mieux aux objectifs et aux contraintes des acteurs ?
- Comment adapter ces options pour optimiser les effets recherchés ?
- Les résultats obtenus sont ils satisfaisants ?

La recherche des options possibles, **première étape**, se faisait en considérant le contexte, la situation et les objectifs des agriculteurs impliqués dans la RAP. Elle faisait appel à notre expertise de chercheurs et aux savoirs locaux des producteurs et des conseillers agricoles (Vall et al., 2009, Vall et Diallo, 2009). Les options possibles étaient inventoriées et discutées à l'occasion de réunions, et notamment pendant des temps forts comme les assemblées générales de comités locaux, ou encore au cours des rencontres du comité de pilotage. C'était généralement pendant les rencontres du comité de pilotage que les orientations stratégiques étaient choisies sans entrer dans l'élaboration des modalités détaillées des options à mettre en œuvre qui étaient abordées lors de l'étape suivante. En cas de désaccord important, un site pilote à parfois été mis en place chez un producteur expérimentateur identifié collectivement pour instruire la controverse. Ce site pilote était ouvert à l'ensemble des acteurs qui pouvaient venir observer, discuter et mesurer sur place.

Dans une **seconde étape**, on cherchait à passer du possible au réalisable, en prenant en compte les contraintes des producteurs et du collectif de recherche. Il s'agissait d'explorer collectivement la faisabilité des solutions possibles en s'appuyant sur les résultats du diagnostic initial, les objectifs et les contraintes des agriculteurs et les modifications possibles des environnements. Cette exploration requérait l'organisation : de réunions de travail, d'ateliers de recherche-formations, de voyages d'études, d'exercices de simulation, etc. L'enjeu était important car il concernait les solutions à mettre en œuvre, et la nomination des expérimentateurs. Les acteurs étaient alors désireux de pouvoir orienter le processus en fonction de leurs propres intérêts. Le recours au cadre éthique était nécessaire pour garder le cap, préserver l'intérêt collectif, maîtriser les rapports de force internes et parfois externes. L'identification de ce qui était réalisable, s'appuyait sur la production d'objets intermédiaires (schéma de fonctionnement d'une exploitation, transect d'un paysage agricole, etc.) représentant les dynamiques à l'œuvre et les effets des solutions proposées. Les voyages d'étude permettaient d'ancrer les projets de changement dans la réalité (études de cas types). Les « modèles exploitation » permettaient quand à eux de simuler ex-ante les effets des changements sur les performances des systèmes de production de polyculture-élevage (Encadré 4). Dans nos projets, cette étape aboutissait à la rédaction de protocoles de recherche spécifiant les engagements réciproques des acteurs (contrats types, cahier des charges, dispositif expérimental...).

Encadré 4. Un exemple d'objet intermédiaire pour explorer le changement à l'échelle de l'exploitation : le modèle Cikéda

Le modèle Cikéda élaboré au Burkina Faso, dans le cadre des projet Corus et Téria pour simuler le fonctionnement d'une exploitation de polyculture-élevage (Andrieu et al., 2012 ; Sempore et al., 2011) est un exemple d'objet intermédiaire permettant de simuler l'effets des changements à l'échelle de l'exploitation. Cikéda comporte sept modules reflétant les interactions entre systèmes de culture et d'élevage au sein des exploitations. Il s'agit des ressources de l'exploitation (main d'œuvre familiale, capital de l'exploitation, équipement), du système d'élevage, du système de culture, du rationnement des animaux, de la production de fumure organique, de la fertilisation et de l'économie de l'exploitation. Cikéda simule le fonctionnement technico-

économique d'une exploitation à l'échelle d'une année et permet d'analyser l'impact d'innovations comme la modification de l'assolement, l'amélioration de la production de fumure organique, l'introduction d'un atelier d'embouche, etc. Le modèle calcule en fonction des données entrées par l'utilisateur (caractéristiques structurelles de l'exploitation, décisions stratégiques et tactiques, type d'année) trois principaux bilans : le bilan minéral, le bilan fourrager et le solde économique des activités agro-pastorales.

Pour adapter les solutions choisies au contexte local et pour optimiser les effets recherchés le processus entrainait alors dans une **troisième étape**, de mise en place des solutions choisies en conditions réelles, c'est-à-dire dans les exploitations (expérimentations réalisées par les producteurs) ou dans leur environnement proche s'il s'agissait d'une innovation collective (conception d'une charte foncière locale). En plus du suivi classique des résultats techniques et économiques on réalisait un suivi des comportements des acteurs pour analyser leur réaction face au principe innovant expérimenté. Les données collectées portaient à la fois sur le processus étudié et sur les éléments du contexte afin d'expliquer les résultats obtenus. Les résultats étaient restitués progressivement et collectivement pour recevoir les avis du plus grand nombre d'acteurs possible. Cela permettait de savoir comment les expérimentations s'étaient déroulées mais surtout de consolider le langage commun et d'élaborer des nouvelles références sociotechniques. Dans les projets mis en œuvre au Burkina Faso, la mise en place des solutions prenait des formes très variables.

Dans la majorité des cas, nous avons opté pour des expérimentations conduites chez et par les agriculteurs (choisis par les comités locaux). Le but de l'exercice était de tester la solution en conditions réelle et de l'adapter au contexte local en prenant en compte les contraintes et les atouts de l'exploitation. A la différence de l'expérimentation en milieu contrôlé, l'agriculteur participait au design du protocole. Par conséquent, les plans d'expérimentations étaient simplifiés à l'extrême (pratique de l'agriculteur comparée à la pratique innovante) sans répétition, mais en grandeur réelle (>0,5ha/essai, fosse fumière de 9m³, atelier embouche, etc.). Ainsi les agriculteurs pouvaient se faire une première idée des résultats. Pour chaque expérimentation un cahier des charges précisait les engagements de l'agriculteur expérimentateur et de l'équipe de recherche. Pour prendre en compte la diversité des situations chaque thème d'expérimentation était répété sur un échantillon significatif de producteurs (>20) et pour établir des liens entre des pratiques et des performances de production chaque expérimentation faisait l'objet d'un suivi complet de la mise en place à la production. Aussi ces expérimentations se déroulaient « toutes choses possibles par ailleurs » ce qui nous a conduits à privilégier les méthodes d'analyse multivariées pour repérer les pratiques innovantes produisant les résultats escomptés et pour de relier les performances observées avec les pratiques et le contexte.

Lorsque les actions envisagées risquaient de modifier le contexte des acteurs de la RAP avec un caractère plus ou moins fort d'irréversibilité comme ce fût le cas lors de l'élaboration de la charte foncière locale de la commune de Koumbia, il s'est avéré nécessaire de faire évoluer l'organisation du dispositif de gouvernance de la RAP au fil des phases de résolution du problème pour garantir l'appropriation et la pérennité des résultats, voir leur institutionnalisation. C'est ainsi que lors de la conception de la charte foncière de Koumbia, 14 cadres de concertation villageois (1 par village) ont d'abord été mis en place pour réaliser l'état des lieux durant la phase exploratoire, puis une commission de rédaction ad hoc et transitoire a été mise en place pour rédiger le projet de charte et l'accompagner jusqu'à son adoption (date à laquelle cette commission fût dissoute) et enfin des commissions villageoises ont été instituées pour l'application de la charte.

Enfin, certaines actions ont été centrées sur la production de connaissances et la construction de sens pour renforcer la réflexion collective, explorer les mondes possibles et se doter d'éléments de prise de décision. A partir de 2010, de nouveaux concepts tels que l'intensification écologique et l'agriculture de conservation furent introduits par le biais de nouveaux projets (OID Coraf, Abaco) dans des recherches qui s'appuyaient principalement sur le concept d'association de l'agriculture et de l'élevage (Téria, Fertipartenaires). Ce changement de perspective a rendu nécessaire un retour sur le travail de problématisation avec les producteurs de façon à voir comment ces concepts pouvaient faire sens et être mis en action dans le contexte local.

Résultats : connaissances actionnables, solutions aux problèmes et renforcement des capacités

A la fin du cycle de co-conception de l'innovation, les acteurs du collectif RAP cherchaient à savoir si les résultats obtenus étaient satisfaisants ou pas. Ce bilan prenait souvent la forme d'une autoanalyse

participative conduite au sein des différents cercles d'acteurs ayant participé à la RAP, partenaires, bénéficiaires, populations cibles (Andrieu et al., 2011). Une évaluation externe (monitoring) décidé par le bailleur de fond a aussi parfois complété le travail d'autoanalyse en apportant un regard extérieur sur la pertinence, l'efficacité, l'efficience, la durabilité et les impacts de la RAP. Ces types de bilans sont communs à l'ensemble des opérations de R&D, mais dans le cas d'une RAP le bilan peut être réalisé plus spécifiquement sur différentes dimensions, parmi lesquelles :

Les connaissances scientifiques actionnables. La RAP produit des connaissances actionnables à travers l'analyse du changement. L'analyse du changement lui-même et l'explicitation des déterminants de ce changement confirment ou infirment les hypothèses de départ et renseignent sur leurs conditions de validité.

Les RAP réalisées au Burkina Faso nous ont permis de comprendre les stratégies des agriculteurs en les analysant en temps réel et à la lumière des explications qu'ils nous donnaient directement lors de la recherche et de la construction des solutions (ce qui n'est généralement pas le cas dans les recherches d'observations où on analyse des processus révolus et où les chercheurs ne participe pas aux choix stratégiques). Par exemple, lors de l'élaboration de la charte foncière locale de Koumbia, la participation des représentants des villages et de la collectivité locale, au sein des comités locaux mis en place, a permis d'observer leurs comportements (coopération, alliance, concurrence, domination), leurs représentations (rapport à la nature), leur projets (relatif au foncier, de développement d'activités agro-pastorales, etc.), leur marge de manœuvre dans un contexte où les stratégies d'occupation de l'espace sont fortement déterminées par une augmentation sans précédent de la pression foncière.

Les RAP nous ont permis de produire des références sur les pratiques des agriculteurs en nous basant sur leurs savoirs techniques locaux (Vall et al., 2009 ; Vall et Diallo, 2009), c'est-à-dire sur les nomenclatures utilisées par les agriculteurs pour gérer leurs activités et leurs ressources. Elles constituaient de fait les éléments d'un langage commun qui facilitait le dialogue et réduisait les risques de malentendus dans l'analyse des situations et dans la recherche des solutions. La prise en compte des savoirs locaux complétée par une approche systémique des situations, nous a conduit à mieux comprendre les rationalités des agriculteurs en formalisant avec eux leur objectif général, le calendrier prévisionnel de fonctionnement, les règles et les pratiques mises en œuvre. Mais, l'équilibre n'a pas toujours été facile à trouver entre, d'une part l'engagement dans l'action et d'autre part la nécessaire distanciation pour analyser les processus en cours et pour les traduire en connaissances actionnables (Hocdé et al., 2008).

La résolution des problèmes rencontrés par les producteurs et leur famille. Comme Liu (1997), nous pensons qu'une RAP est réussie lorsqu'une réalisation délibérée vient confirmer une prévision qui énonce les résultats attendus, décrit les moyens utilisés, les activités mises en œuvre et précise le cheminement suivi pour aboutir au résultat. Cela signifie alors que ce cheminement sera valable dans des circonstances analogues, ce qui lui confère une certaine généralité.

Dans nos travaux, nous avons construit le cheminement de résolution des problèmes à partir des propositions des acteurs (chercheurs et agriculteurs), ce qui s'est souvent traduit par une évolution des objectifs et des méthodes chemin faisant. Cette flexibilité fût un atout car dans les exploitations de polyculture élevage, l'enchâssement des objectifs, des contraintes, et des stratégies ne sont pas d'emblée compréhensibles. Ainsi à l'issue de la première année du projet Fertipartenaires, avait-il été constaté que les besoins en fosses fumières/compostières des « petites exploitations » et des femmes ne pouvaient pas être satisfaits car l'un des critères conditionnant l'obtention du soutien du projet (s'engager à construire deux fosses) favorisait les chefs des « grandes exploitations ». En année deux, les critères de sélection des demandes de soutien ont été révisés afin de permettre aux plus modestes de participer au projet.

Les problèmes rencontrés par les exploitations ont souvent des causes situées à des échelles supérieures. Or dans les villages les espaces de rencontre où les producteurs peuvent échanger sur leurs problèmes avec des acteurs extérieurs font souvent défaut. Les comités locaux mise en place ont rendu possible de telles rencontres avec les acteurs de l'environnement des exploitations. Ce fût le cas pendant l'élaboration de la charte foncière de Koumbia, où un cabinet d'avocats et des représentants des services administratifs de tutelle ont participé aux travaux de la commission de rédaction et des comités villageois. Lorsque la résolution des problèmes dépasse l'échelle de la

collectivité locale, on réalise alors la nécessité de s'appuyer sur des dispositifs de plus grande envergure. C'est ce qui a conduit la nouvelle vague de projets, OID et Abaco, à réfléchir à la mise en place de plateformes d'innovation afin d'enrôler les acteurs des chaînes de valeurs.

Il est aussi arrivé que nos travaux débouchent sur des résultats imprévus parce que certaines contraintes et ressources avaient été omises lors du diagnostic, ou bien du fait de l'intervention de nouveaux acteurs chemin faisant. Nous avons alors confronté les résultats obtenus aux hypothèses de départ, cherché à expliquer les écarts et à ajuster les actions. Tel fût le cas au cours du projet Téria. En première année deux actions avaient été lancées. La première concernait l'amélioration de l'alimentation du bétail et l'autre le travail du sol en sec (c'est-à-dire réalisé en fin de saison sèche avant le retour des pluies) au moyen d'un coutrier à traction animale. Au vu des premiers résultats, les agriculteurs ont proposé de coupler les deux actions pour que les animaux soient en bon état au moment du travail. Ce couplage fût réalisé et les résultats obtenus ont permis de construire un référentiel technique mieux adapté.

Aussi certains travaux engagés n'ont pas été totalement achevés, parce que des contraintes, des ressources, ou des relations ont été oubliées ou se sont révélées chemin faisant. Ce fût le cas notamment pour la mise en place de la charte foncière de Koumbia. La mise en place a été freinée d'une part par l'inachèvement du cadre juridique et des dispositions prévues par la loi prévoyant l'installation de services fonciers locaux et d'autre part par la fin du projet Fertipartenaires (fin du projet survenue juste après la mise en place des commissions villageoises). Lorsqu'une RAP est confrontée à ce genre de situation, alors le travail de problématisation est relancé ce qui conduit à la formulation de nouvelles hypothèses, voir à un nouveau cycle de recherche si les moyens le permettent et si les acteurs ont la volonté pour. Enfin, lorsque l'expérience est un échec sans qu'aucune raison ne puisse être avancée pour l'expliquer, il est nécessaire de reprendre le diagnostic.

Le renforcement des capacités des individus et du collectif et la réduction des asymétries entre acteurs. Concernant cet aspect, notre résultat majeur ou notre principale innovation (en tant que collectif RAP) a été la mise en place des CCV. En effet, ce qui au départ pouvait sembler être une façon d'équilibrer les forces entre éleveurs et agriculteurs, est devenu un dispositif (au sens de Foucault, 1978) de gouvernance villageoise et d'interface avec la recherche. En tant que dispositif de gouvernance il permet l'élaboration de stratégies et des modèles de développement de façon participative. Le design du CCV fût conçu pendant le projet Téria, validé dans le cadre du projet Fertipartenaires, et mobilisé dans des actions de décentralisation de la gestion des ressources naturelles reconnues par le Gouvernement burkinabé. En tant que dispositif d'interface avec la recherche le CCV participe à la co-conception des actions de développement, à l'élaboration des expérimentations et à leur évaluation. Son institutionnalisation pourrait « rigidifier » son fonctionnement et il pourrait devenir aussi un objet (convoité) de pouvoir ! Actuellement, dans le cadre des projets OID Coraf et Abaco, leur évolution est discutée pour accroître leur impact sur les filières et l'on réfléchit à la mise en place de plateformes d'innovations impliquant les acteurs amont et aval de l'environnement des exploitations.

Au cours de nos travaux nous avons constaté que la RAP permettait de renforcer les capacités des individus et du collectif à rechercher et à traiter les informations utiles, à mobiliser les partenaires, à forger des alliances pour construire et expérimenter des solutions à leurs problèmes. Elle le fait d'abord en aidant les acteurs à construire collectivement un raisonnement sur leur situation et les causes du problème (c'est le début du travail de problématisation). Ensuite, elle permet aux acteurs d'unir leur forces, de mutualiser leur moyens et leur connaissances pour construire des collectifs où l'on partage une certaine compréhension commune de la situation, des objectifs à atteindre, des moyens à mettre en œuvre et des valeurs à respecter. Elle permet aux acteurs d'acquérir des savoirs faire pour expérimenter des solutions innovantes et pour valider les résultats obtenus grâce à la formulation d'hypothèses, d'objectifs, de moyens à mettre en œuvre et d'activités à réaliser pour aboutir au résultat souhaité. Ces apprentissages renforcent l'autonomie des acteurs et en particulier des agriculteurs c'est-à-dire leur capacité à faire face, sans appel à des appuis extérieurs, à des problèmes de même nature dans une situation comparable (Chia et al., 2010 ; Baudoin 2013). L'autonomisation des acteurs contribue à la durabilité des résultats et à l'impact de la RAP. Ce processus d'autonomisation et de renforcement des capacités peut être illustré par le cas des 7 CCV mis en place par Fertipartenaires dont un seul bénéficie toujours de l'appui de projets (Koumbia), tandis que les 6 autres ne sont plus concernés par la nouvelle vague de projets. Néanmoins, un an après la clôture de Fertipartenaires, sur les 6 CCV, 3 restent actifs sans soutien extérieur et

continuent à se réunir et à réaliser des expérimentations, 2 développent de nouvelles activités en rapport avec l'UPPCT. Certes l'activité est moins intense que durant la phase active du projet, mais on peut constater que l'arrêt de la subvention n'a pas mis un terme définitif à la dynamique engagée par la RAP. Cette durabilité de la RAP a été récemment validée par un monitoring ex-post du projet conduit par l'Union Européenne.

Une autre leçon tirée de nos travaux réalisés au Burkina Faso, est que le succès d'une RAP dépend aussi de la capacité du collectif de recherche à gérer les différentes dimensions qui composent l'asymétrie initiale entre acteurs, et particulièrement entre agriculteurs et chercheurs, tant sur le plan des ressources matérielles qu'immatérielles. La RAP réduit les écarts en garantissant le partage de l'information, le droit à la prise de parole, la participation aux prises de décision, un accès équitable aux moyens, etc. Au besoin, la contractualisation permet de formaliser ces garanties par écrit. A titre d'illustration, nous pouvons citer le cas du projet Fertipartenaires, dans lequel tous les partenaires disposaient d'un budget, y compris l'organisation des producteurs de coton du Tuy (UPPCT), et où des conventions avaient été établies avec les comités locaux (UPPCT-CCV) pour améliorer leur capacité à accompagner les producteurs, améliorer leur empowerment et initier une réflexion sur le métier de conseiller.

Phase 3 : Bilan des Résultats et de Désengagement

Bilan des résultats

La RAP induit une triple dynamique : de production de connaissances, de solutions et de renforcement des capacités ; schématisée dans la Figure 1, en suivant les 3 principales phases de la démarche. Mais la mise en place de cette dynamique butte souvent sur des écueils et des difficultés.

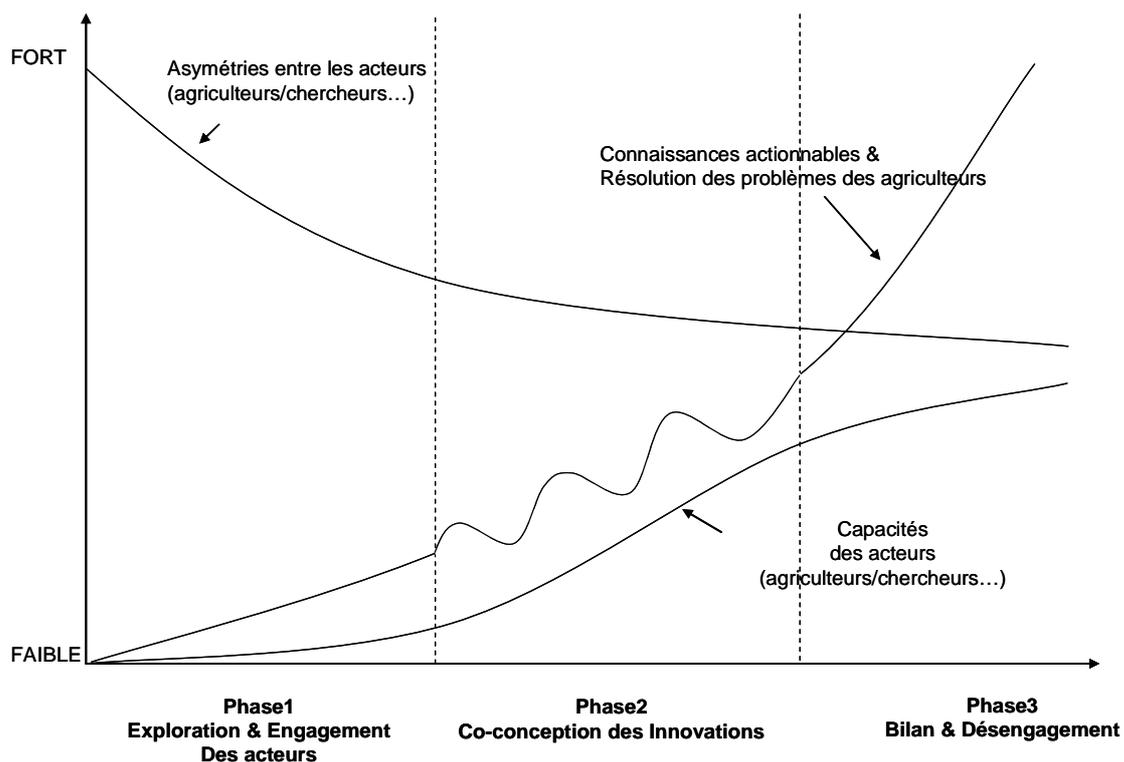


Figure 1. Phases et dynamique de production des résultats d'une RAP

S'agissant de la production de connaissances et de solutions, elle est d'abord rapide et continue durant la phase 1 car elle procède du diagnostic initial et de l'analyse des réseaux d'acteurs. Durant cette phase, les acteurs apprennent à se connaître et ils avancent masqués, et bien davantage que dans les phases suivantes. En conséquence, les résultats des diagnostics initiaux doivent être révisés et affinés au fur et à mesure de l'avancement de la RAP et les organes de gouvernance mis en place

doivent être suffisamment souples pour intégrer de nouveaux acteurs (notamment ceux qui sont socialement moins bien situés et que l'on ne rencontre pas toujours au démarrage de la recherche), ou au contraire pour se séparer des « délinquants relationnels » qui n'acceptent pas les règles du jeu établies par le collectif. Durant la phase 2, le rythme de production est plus variable car il dépend du succès des expérimentations, mais c'est à ce stade que les solutions aux problèmes sont peu à peu construites. Enfin, au cours de la phase 3 (bilan et désengagement), la production de connaissances est importante (publications scientifiques et techniques). Pour les chercheurs, le délai entre le démarrage des travaux et la phase de publication est plus long que dans les modes de recherche classiques. Les résultats doivent aussi être mis en forme pour être compréhensibles par les agriculteurs ce qui n'est pas simple dans de nombreux pays du sud, notamment en Afrique subsaharienne, en raison des différences des niveaux d'instruction au sein même des familles d'agriculteurs où se côtoient des personnes alphabétisées en langues locales, avec des jeunes scolarisés et une proportion toujours importante de personnes n'ayant jamais été à l'école.

Les capacités des acteurs augmentent rapidement durant la phase 2 lorsque la contractualisation, réalisée en fin de phase 1, a permis de distribuer les rôles. Puis, si la RAP a été un succès, les apprentissages continuent et l'autonomie des acteurs s'accroît durant la phase 3.

- Les agriculteurs renforcent leur capacité à innover et à construire de nouveaux référentiels de production. Grâce au dialogue permanent entre les acteurs (chercheurs, agriculteurs, techniciens...), aux échanges de savoirs locaux et de connaissances scientifiques, aux cycles d'expérimentation et de test de nouvelles pratiques, aux pauses de réflexions qu'elle intègre, la RAP favorise chez les agriculteurs le détachement progressif des pratiques agricoles habituelles et l'attachement à de nouvelles pratiques innovantes. Mais ce processus est souvent freiné par des acteurs qui n'ont pas intérêt à voir les choses évoluer, et qui occupent le devant de la scène lorsque l'on commence la recherche. C'est là où un bon animateur, ou l'intervention de la recherche, peut desserrer efficacement les verrous qui empêchent la situation d'évoluer.
- Les chercheurs renforcent leur capacité à produire des connaissances dans l'action. Mais pour cela, il faut se convaincre qu'il est possible de produire des connaissances sur des sujets et des objets sur lesquels on agit ce qui constitue pour un grand nombre de chercheurs un seuil épistémologique difficile à franchir parce qu'ils s'inscrivent dans un mode de production de connaissances de type expérimental en laboratoire ou d'observation sur le terrain (David et al., 2001).

Enfin, s'agissant des asymétries entre acteurs, elles diminuent progressivement sans jamais disparaître totalement. La réduction des asymétries relève de la gageure et exigerait des investissements en formation, suivi et assistance technique longs, coûteux et non reproductibles. Néanmoins une réduction partielle des asymétries reste quand même une condition pour une bonne mise en place et un bon fonctionnement de la RAP.

Désengagement

Toute RAP a un début et une fin ! Et les RAP réalisées au Burkina Faso ont montré que cette étape devait être programmée pour éviter de créer des fausses attentes (du côté des acteurs) ou encore de voir les chercheurs se transformer en un système de conseillers ou d'experts. Aussi nous pensons qu'il est préférable - dès la phase de contractualisation de la RAP - d'énoncer clairement les conditions de réalisation de l'action (date de début et de fin si elles sont connues, financement disponibles pour, etc.), et de définir des objectifs réalistes ainsi que des indicateurs vérifiables pour suivre l'avancée du processus. Il s'agit d'être en mesure de décider de l'arrêt ou de la poursuite des activités en fonction des résultats obtenus. Dans le cadre du projet Fertipartenaires, une série d'objectifs et d'indicateurs avait été définie par activité lors de la rédaction du projet (taux de réalisation prévus, impact sur les problèmes à traiter). Tout au long du projet ces indicateurs ont été renseignés annuellement pour suivre l'évolution de l'action. Ce travail a permis de réajuster les activités chemin faisant et d'évaluer les objectifs atteints en fin de projet (certains ont été dépassés, d'autres pas). Des évaluations finales complémentaires ont été réalisées activité par activité sur les connaissances acquises par les agriculteurs impliqués dans le projet, sur les changements de

pratiques dans les exploitations et sur la dynamique de diffusion des principes innovants afin de mesurer l'impact immédiat de ce type d'action (Koutou, 2012).

En théorie la RAP peut prendre fin lorsque les acteurs jugent que les objectifs de recherche et de changement ont été atteints. Pour les agriculteurs, ce moment arrive quand les projets de changements souhaités ont été réalisés ou bien lorsqu'ils ont acquis une autonomie suffisante pour poursuivre d'eux même l'action initiée par la RAP. Pour les chercheurs, ce moment arrive lorsqu'ils sont parvenus à valider les propositions explicatives des phénomènes étudiés et à les transformer en proposition d'innovations. Mais rien ne garantit que les résultats visés par les chercheurs et par les acteurs de terrain soient atteints simultanément, surtout lorsque le fonctionnement des activités provient du financement d'un projet à durée déterminée ce qui a été le cas de tous les projets de RAP réalisés au Burkina Faso. Lorsque le désengagement est provoqué par l'arrêt des financements avant que les objectifs escomptés ne soient atteints, il est source de frustrations pour les partenaires. C'est un peu ce qui s'est passé pour la charte foncière de Koumbia puisqu'à la date de fin de projet, qui était fixée et connue de tous dès le début de l'action, les commissions villageoises n'avaient pas réellement commencé à appliquer la charte et l'Etat n'avait toujours pas mis en place les agents des services du foncier chargé d'accompagner les commissions villageoises dans leur fonctionnement.

Une crise entre les acteurs peut aussi être à l'origine du désengagement de certains acteurs (désintérêt effectif des acteurs pour le projet, aggravation des asymétries ressenties par certains acteurs, violation du cadre éthique, manque de capacité à traiter le problème...). Nous n'avons pas réellement rencontré ce type de problèmes, mais d'une certaine manière la première expérience de RAP réalisée à Kourouma dans le cadre du projet Téria illustrent ce cas de figure. En effet, dans ce village le projet Téria n'a pas atteint les objectifs escomptés, d'une part, parce que les postes clé du CCV avaient été occupés par des personnalités du village imposant unilatéralement leur vision des choses et conduisant ceux qui étaient en désaccord avec cette vision à se désintéresser des activités du CCV, et d'autre part en raison de l'absence d'un bon médiateur local (animateur du CCV). Un meilleur repérage initial des réseaux et des jeux d'acteur nous aurait peut être permis d'éviter cet écueil. C'est pour faire face à ce type de situation, qu'une instance d'arbitrage intégrée dans le dispositif de gouvernance peut être utile pour aider les acteurs à négocier un désengagement en douceur, pour tirer les leçons du travail réalisé et pour préserver la possibilité de futures collaborations.

Les RAP misent en œuvre se sont généralement conclues par un évènement important de fin de projet (atelier, colloque...) durant lequel les acteurs ont fait le point sur les résultats obtenus, ont tiré les leçons des succès et des échecs, ont tracé des perspectives, et ont fait connaître les travaux à d'autres acteurs et notamment à la communauté scientifique pour ce qui concerne les chercheurs. Ensuite, le désengagement peut prendre des formes différentes selon la dynamique instaurée pendant le projet. Pour ce qui concerne nos travaux, les acteurs sous l'impulsion des chercheurs ont plutôt opté pour des réengagements à chaque fin de projet. Après le projet Téria, le noyau du collectif de recherche, saisissant des appels à proposition, a reformulé une série de projets mobilisant les principes de la RAP (Fertipartenaires, Abaco, Options d'Intensification Durable) sur la même région, en associant des nouveaux partenaires, en spécifiant les thématiques de recherche et en adaptant les dispositifs (des comités locaux aux plateformes d'innovations) tout en restant sur la co-conception de la transition agro-écologique. Mais force est de reconnaître que si les producteurs ne se sont jamais opposés aux réengagements successifs (bien au contraire), les chercheurs sont restés les éléments moteurs et actifs du montage des nouveaux projets, conduisant au maintien d'un fort niveau d'asymétrie entre ces deux partenaires de la recherche.

Conclusions

Des 10 années de mise en œuvre de RAP au Burkina Faso pour la conception de systèmes agropastoraux innovants nous tirons les enseignements suivants. Premièrement, le besoin de diagnostic est permanent et ne se limite pas au début de la recherche. Chaque fin de cycle de RAP ouvre de nouvelles perspectives de recherches générant ainsi le besoin de réaliser de nouveaux diagnostics. Deuxièmement, l'asymétrie dans la gouvernance est difficile à gommer parce que la recherche de subventions (montage de projets) se fait le plus souvent sans la participation des acteurs locaux, parce que les chercheurs n'ont ni le temps ni les moyens pour financer cette phase de réflexion préparatoire. Et du coup lorsque les financements sont acquis, les options sont déjà plus ou moins verrouillées par un cadre logique vendu au bailleur de fond ce qui rend la phase de problématisation problématique... (ce qui constitue notre troisièmement). Quatrièmement, en

cheminant sur un itinéraire balisé d'objets intermédiaires d'exploration (modèles, maquettes, sites) et de contextualisation (expérimentations) savamment agencés, la RAP progresse pas à pas de la recherche des possibles au réalisé bien compris. Du moins tel est l'idéal trismégiste de la RAP connaissances et solutions couronnées par l'autonomisation des acteurs (cinquièmement).

La RAP est adaptée au traitement des problèmes rencontrés par les exploitations de polyculture-élevage familiales parce qu'elle, place les agriculteurs dans une posture active, pour analyser les problèmes et proposer des solutions. Une RAP réussie permet de définir les conditions techniques et organisationnelles à satisfaire pour déverrouiller les systèmes productifs et libérer l'innovation tout en respectant les rationalités des exploitations. Elle permet de co-construire des réponses aux problèmes des agriculteurs, en prenant en compte les fortes incertitudes auxquelles ils sont soumis, en privilégiant une approche systémique (pour bien appréhender les effets du changement sur le fonctionnement de l'exploitation) et sur mesure (adaptée à la diversité des besoins et situations). Les changements dont les exploitations ont besoin doivent aussi être pensés de manière collective en mutualisant les forces et les moyens disponibles non seulement dans les groupements de producteurs mais aussi au sein des membres d'une exploitation (responsables et dépendants). La RAP rend accessible à l'ensemble des acteurs (chercheurs, agriculteurs et autres acteurs), la compréhension de la situation problématique à traiter, l'exploration des options de développement possibles, le choix des options répondant le mieux aux critères des acteurs, l'adaptation de ces options pour optimiser les effets recherchés. La RAP intervient au moyen de dispositifs multi-acteurs et d'objets intermédiaires. Ces dispositifs et objets favorisent l'échange des savoirs (entre agriculteurs, scientifiques et autres acteurs) et l'élaboration d'un langage commun. La RAP produit des savoirs hybrides (locaux/globaux) et des connaissances actionnables, elle renforce l'empowerment des acteurs, et elle stimule donc leur capacité d'adaptation face aux changements.

La RAP est en ce sens une bonne démarche pour travailler la transition agro-écologique ou l'intensification durable, en particulier dans le cas des exploitations agricoles familiales.

Bibliographie

AKRICH, M., CALLON, M. ET LATOUR, B., 1988. A quoi tient le succès des innovations? 1 : L'art de l'intéressement, Gérer et comprendre. Annales des Mines, 11, : 4-17

ALBALADEJO C., CASABIANCA F., 1997. Eléments pour un débat autour des pratiques de recherche-action. La recherche action. Ambitions, pratiques, débats. Etud. Rech. Syst. Agraires Dév., 30 : 127-149.

ANADON M., (SOUS LA DIRECTION) 2007. La recherche participative : multiples regards. Québec, Canada, Presses de l'Université du Québec, 232 p.

ANDRIEU N., CHIA E. ET VALL E. (coord.), 2011. Recherche et innovations dans les exploitations de polyculture-élevage d'Afrique de l'Ouest. Quelles méthodes pour évaluer les produits de la recherche ? Revue d'élevage et de médecine vétérinaires des pays tropicaux, Numéro thématique, 64 (1-4).

ANDRIEU N., DUGUE P., LE GAL P. Y., RUEFF M., SCHALLER N., SEMPORE A., 2012. Validating a whole farm modelling with stakeholders : Evidence from a West African case. Journal of Agricultural Science. 4:159-173.

ARGYRIS, C., SCHÖN, D.A. (2002/1996). Apprentissage organisationnel. Théorie, méthode, pratique. Paris, France, DeBoeck Université, 380 p.

AVENIER, M.-J., SCHMITT, C., 2007. La Construction de savoirs pour l'action. Paris, France, L'Harmattan. 245 p.

BAUDOIN A. 2013. Apprentissage de la durabilité par les producteurs de coton dans la commune de Koumbia, Burkina Faso. Master Recherche 2 – A2D2 (Agriculture, Alimentation et Développement Durable), Supagro, France, 135 p.

BLANCHARD M., CHIA E., KOUTOU M., VALL E. 2013. Action research in partnership: A process of reconciliation between research and society. In *Renewing innovation systems in agriculture and food : How to go towards more sustainability?* Coudel E., Devautour H., Soulard C. Faure G., Hubert B. (Eds.), Wageningen, Netherland, Wageningen Academic Publishers, p. 215.

- BLANCHARD M., VALL E., CHIA E. 2010. Conduire une expérimentation en recherche : action en partenariat co-concevoir une innovation, l'étudier. *In* Innovation and sustainable development in agriculture and food Coudel E., Devautour H., Soulard C. Faure G., Hubert B. (Eds.), International symposium ISDA 2010, Montpellier, France, CIRAD, 10 p.
- CALLON, M., 1986. Eléments pour une sociologie de la traduction – La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs en baies de Saint-Brieuc. *L'Année Sociologique*, 36 : 169-208.
- CHIA E., 2004. Principes, méthodes de la recherche en partenariat : une proposition pour la traction animale. *Revue Elev. Méd.vét. Pays trop.*, 57 (3-4) : 233-24.
- COULIBALY K., VALL E., AUTFRAY P., SEDOGO M.P., 2012, Performance technico-économique des associations maïs/niébé et maïs/mucuna en situation réelle de culture au Burkina Faso: potentiels et contraintes. *Tropicultura*, 30, (3) : 147-154.
- DAVID A., HATCHUEL A., LAUFER R., 2001. Les nouvelles fondations des Sciences de gestion. Eléments d'épistémologie de la recherche en management. Paris, France, Vuibert, 215 p.
- DULCIRE M., VALL E., CHIA E., 2007. ATP CIROP, Conception des Innovation et ROle du Partenariat. Montpellier, France, CIRAD, 50 p.
- FARA. 2012. Agricultural Innovation in Sub-Saharan Africa. Experiences from Multiple-Stakeholder Approaches. Ghana, 160 p.
- FAURE G., GASSELIN P., TRIOMPHE B., TEMPLE L. ET HOCDE H. (Ed. scientifiques), 2010. Innover avec les acteurs du monde rural : la recherche-action en partenariat. Paris, France, Quae, CTA, Presse Agronomique de Gembloux, collection agriculture Tropicale en Poche, 221p.
- FOUCAULT M., 1978. Introduction au cours Sécurité, territoire, population. Paris, France, Seuil/La Licorne, 151 p.
- HANAK FREUD H., BOSC P.M., 2004. Recherche agricole et innovation en Afrique tropicale. Paris, France, Quae, 146 p.
- HOCDE H., TRIOMPHE B., FAURE G., DULCIRE M., 2008. Emerging lessons about conducting action-research in partnership with farmers and others stakeholders. *Rural Development News*, 2 : 58-63.
- JEANTET A., 1998. Les objets intermédiaires dans la conception. Eléments pour une sociologie des processus de conception. *Sociologie du travail*, 3 : 291-316.
- JOUVE P., MERCOIRET M.R., 1987. La recherche-développement : une démarche pour mettre les recherche sur les systèmes de production au service du développement rural. *Les cahiers de la recherche développement*, 16 : 8-13.
- KOUTOU M., 2012. Fertipartenaires (Food/2007/144-075), Rapport technique final de l'activité 2 : Gouvernance du partenariat et études d'impact des innovations agropastorales (Année 4). Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, CIRDES, 85 p.
- LIU M., 1997. Fondements et pratiques de la recherche action. Paris, France, L'Harmattan, 351 p.
- MIKOLASEK O., BARLET B., CHIA E., POUOMOGNE V., TOMEDI M., 2009. Développement de la petite pisciculture marchande au Cameroun : la recherche-action en partenariat. *Cahiers Agricultures*, 18 (2-3) : 270-276.
- SEBILLOTTE, M., 2007. Quand la recherche participative interpelle le chercheur. *In* La recherche participative: multiples regards, Anadon M. (Ed.), Québec, Canada, Presses de l'Université du Québec, p. 49-87.
- SEMPORE A., ANDRIEU N., BAYALA I., 2011. Co-conception d'innovations agropastorales assistée par un modèle à l'échelle de l'exploitation. Cas de l'embouche bovine. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 64 (1-4) : 51-60.
- VALL E., BLANCHARD M., DIALLO M., DONGMO A., BAYALA I., 2009. Savoirs techniques locaux, sources d'innovations ? Production de savoirs actionnables dans une démarche de recherche action en partenariat. *In* Savanes africaines en développement : innover pour durer, Seiny B.L., Boumard P. (eds.). Actes du colloque, Garoua, Cameroun, 20-23 avril 2009, 11 p.

VALL E., BLANCHARD M., KOUTOU M., COULIBALY K., DIALLO M.A., CHIA E., TRAORE L., TANI F., ANDRIEU N., OUATTARA B., DUGUE P., AUTFRAY P., 2012. Recherche action en partenariat et innovations face aux changements globaux de l'Afrique Subsaharienne. *In* Proceedings of CORAF/WECARD 3rd Agricultural Science Week and 10th General Assembly, Sérémé P., Roy-Macauley H. (Eds.), Ndjaména, Chad, p. 76-81.

VALL E., DIALLO M.A., 2009. Savoirs techniques locaux et pratiques : la conduite des troupeaux aux pâturages (Ouest du Burkina Faso). *Natures sciences sociétés*, 17 (2) : 122-135

VERSPIEREN M-R., CHIA E., 2012. Rôle d'une recherche-action sur la diffusion des savoirs et la modification du contexte social. *In* Des recherches collaboratives en sciences humaines et sociales (SHS)-enjeux, modalités et limites Bourrassa B., Boudjaoui M. (dir), Québec, Canada, Presses Universitaires Laval, p. 47-76.

WORLD BANK, 2012. Agricultural Innovation Systems. Washington DC, USA, 680 p.