

**« FAIRE DE LA SOCIOLOGIE »
DANS LES DEMARCHES PARTICIPATIVES
DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES**

Christine Fourage, Alassane Bah, Ibrahima Diop Gaye

Christine Fourage : CERIPSA-UMR 6590 « Espaces et Sociétés », Alassane Bah, ESP-Université Cheikh Anta Diop Dakar

Ibrahima Diop Gaye : ENEA, Dakar

Résumé :

Dans le champ du développement durable, des recherches valorisent, dans le souci de servir un projet social et de promouvoir une démarche «participative», des approches mêlant innovation technologique et sciences sociales, modélisation et analyse sociologique des collectivités humaines. Elles proposent d'instituer un processus de médiation pour une prise en charge de l'incertitude des processus de décision portant sur la gestion des ressources renouvelables, en facilitant la compréhension du système écologique et social. Elles s'appuient sur une démarche d'accompagnement des acteurs sociaux leur permettant une meilleure lecture de leur territoire afin de répondre aux problèmes concrets de gestion des ressources renouvelables qui leurs sont posés. Les acteurs associés au projet scientifique dès l'initialisation de la démarche, sont formés aux outils d'aide à la décision. Ils sont partie prenante de l'élaboration problématique et des solutions les concernant. Ces recherches font appel à des équipes pluridisciplinaires de chercheurs dans lesquelles interviennent des sociologues. En rupture avec les approches classiques, ils sont sollicités pour s'engager auprès d'un collectif, ayant des obligations de moyens et de résultats. Dès lors, la neutralité « axiologique » se doit d'être revisitée tout comme la posture sociologique, puisque qu'ils sont placés dans le cadre d'un échange de savoirs et de réalisation d'outils visant la satisfaction des utilisateurs pour leurs besoins propres. Ils ont à porter leur analyse sur la «transférabilité» des méthodes et apports des chercheurs et à évaluer les objectifs de renforcement des capacités des acteurs de la gestion des territoires.

Mots Clés : Gestion participative, ressources naturelles, appropriation de la recherche, co-construction, interdisciplinarité, transfert scientifique, accompagnement, développement durable, société civile, modélisation, posture sociologique

**« FAIRE DE LA SOCIOLOGIE »
DANS LES DEMARCHES PARTICIPATIVES
DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES***

**DES EXPERIENCES INNOVANTES POUR ACCOMPAGNER
LE DEVELOPPEMENT DURABLE**

* Les auteurs remercient l'ensemble des participants du projet Domino au Sénégal, à la Réunion et en France métropolitaine, sans qui ce travail n'aurait pu être réalisé, et les membres du collectif ComMod pour leurs questionnements qui ont permis d'avoir un retour réflexif sur notre démarche de recherche impliquée. Cette recherche a été soutenue par le Cirad, la Région Réunion, l'Europe et le programme ANR "Agricultures et Développement Durable" (projet COMMOD « La modélisation d'accompagnement : une pratique de recherche en appui au développement durable, ANR-05-PADD-007 » et TRANS « Transformations de l'élevage et dynamiques des espaces, ANR-05-PADD-003 »).

L'accès, la gestion et l'appropriation des ressources naturelles sont le support d'une littérature scientifique pluridisciplinaire foisonnante, qui s'ancre dans une réflexion plus globale portant sur le développement durable. Les interrogations fortes sur les capacités de la planète à nourrir l'humanité et les inégalités d'accès aux ressources ont conduit les États, les organisations internationales, la société civile à prendre en considération la préservation des écosystèmes et de la biodiversité à l'échelle planétaire¹. La mondialisation des échanges humains, le réchauffement climatique, la pollution, la crise alimentaire et celle du pétrole montrent la nécessité de repenser les équilibres géostratégiques, politiques et sociaux. La résolution de ces problèmes ne peut plus se penser d'une manière verticale et descendante. En effet, l'échec répété des politiques prescriptives non concertées avec la société civile en matière de sécurisation des populations fragilisées par ces différentes crises, implique un changement radical dans l'appréhension de la gestion des ressources naturelles (Binot, Joiris-Daou, 2006). C'est pourquoi l'heure est à la mobilisation et à la participation-implication des acteurs locaux dans les projets de gestion des ressources renouvelables. Trop souvent il s'agit d'un simple affichage, tant les modalités pratiques de telles démarches sont complexes et coûteuses et tant les méthodes prescriptives de régulation, où les acteurs « locaux » ne sont que des faire-valoir ou des alibis, ont montré leurs limites.

En rupture avec de telles approches, des collectifs de chercheurs alliant sciences sociales et sciences de la modélisation promeuvent des démarches dites participatives. Il s'agit, dès lors, d'effectuer une mise à plat des hypothèses scientifiques de travail et de partager « la conviction (sans cesse à affirmer et à retravailler) du bien-fondé de tous les éclairages des participants (experts et acteurs) à la démarche, sans qu'aucun n'ait *a priori* la prééminence. L'enjeu est la coopération, librement consentie, des bénéficiaires du projet scientifique à ses attendus, et leur appropriation afin de "sécuriser" leur devenir au moindre coût social. Il s'agit de mettre en place des espaces d'élaboration, de discussion et de négociation du projet réduisant, autant que faire se peut, les effets d'imposition et de violence symbolique. Cette coopération repose sur un façonnage d'un lien social dense, horizontal, permettant la communication et l'échange en minimisant les effets de la suprématie des savoirs et des discours sur ou autour » (Dare, Fourage, Diop Gaye, 2007).

Ces recherches valorisent, dans le souci de servir un projet social et de promouvoir une démarche « participative », des approches mêlant innovation technologique et sciences sociales, modélisation et analyse sociologique des collectivités humaines. Elles se réfèrent explicitement aux théories de la complexité (Morin, Le Moigne, 2004) puisqu'elles se focalisent sur les interactions homme-nature considérées comme un système complexe où l'anthropisation du milieu naturel est au centre des préoccupations. Elles sont conscientes de la nécessité de mobiliser l'analyse sociologique tout au long de la construction et de la mise en place des projets de développement qu'elles portent ; que ce soit pour caractériser le contexte social de leurs interventions, pour révéler les jeux d'acteurs et leurs réseaux sociaux, pour évaluer la légitimité des chercheurs à accompagner les promoteurs du développement ou pour évaluer la pertinence de telles expériences au regard de l'objectif de la gestion durable des ressources renouvelables.

Le présent article a pour ambition de décrire et d'analyser la place et le rôle que joue le sociologue lorsqu'il s'embarque à bord de collectifs d'accompagnement des projets participatifs de développement durable. C'est à partir de notre expérience de plusieurs années dans des équipes de chercheurs et des groupes de réflexion pratiquant « la modélisation d'accompagnement » que nous exposerons les questions qui se posent à cette sociologie impliquée dans les changements de société. Elles sont tout à la fois méthodologiques et théoriques et revisitent la posture sociologique.

LE GROUPE ET LA CHARTE COMMOD² COMME REFERENCES

Un groupe de chercheurs d'horizons divers, baptisé groupe ComMod pratique « la modélisation d'accompagnement » et la co-construction d'outils d'aide à la gestion des ressources naturelles avec des acteurs non scientifiques (représentants des collectivités territoriales et de l'État, techniciens, élus, acteurs de la société civile). Leurs terrains de recherche et d'application, s'ils sont souvent mais pas

¹ Comme en témoigne l'attribution du prix Nobel 2007 au GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) et Al Gore pour leur contribution et travaux sur les changements climatiques.

² *Companion Modeling*, (www.commod.org).

exclusivement localisés dans les pays du Sud, ont tous comme point d'ancrage la gestion des ressources naturelles ou le développement durable. C'est une démarche de conception participative, d'échanges de savoirs scientifiques et pratiques qui est promue. Les membres de ce groupe de chercheurs (collectif ComMod, 2006) travaillent « dans le domaine de la gestion des ressources renouvelables, en utilisant divers outils, et en particulier la simulation multi-agents³ et les jeux de rôles⁴ » mais aussi la cartographie participative ou le recours à des *focus group*⁵. Ils se réfèrent explicitement et implicitement à des choix théoriques ou méthodologiques énoncés en tant que tels et parfois à des options éthiques (la démocratie participative, le développement durable et sa promotion, « la capacitation »⁶ des acteurs...), « afin d'aborder les thèmes scientifiques concernant la propriété commune, les processus de coordination entre acteurs, les processus de décision collective, etc. Le recours à des modèles et à des jeux a été un moyen de franchir les frontières disciplinaires, et de prendre en considération la nature complexe des systèmes étudiés. Ce choix a conduit à formaliser le rapport à la modélisation en une approche qualifiée de "modélisation d'accompagnement"⁷. Elle fait l'objet d'une charte qui a déjà connu deux rédactions et qui est toujours en cours de réflexion, et de la production d'un ouvrage collectif ayant pour vocation de couvrir à la fois les bases théoriques et les aspects méthodologiques de la démarche d'accompagnement⁸ dans le cadre d'un projet fédérateur « Agriculture et développement durable » financé par l'ANR (ADD ComMod : la modélisation d'accompagnement – une pratique de recherche en appui au développement durable). Les signataires de la Charte ComMod⁹ présentent leur démarche de la façon suivante :

« Les recherches que nous menons portent sur la gestion des ressources renouvelables et de l'environnement. Elles nous mettent donc face à des objets d'étude complexes et dynamiques, qui sont aussi objets d'enjeux et d'actions multiples. D'où notre choix de faire des recherches dites "impliquées", c'est-à-dire qui reposent sur une double contrainte librement consentie : d'une part, des investissements théoriques et méthodologiques jugés par les pairs, mais issus de questions de terrain ; d'autre part, des terrains choisis à la fois en fonction de leur intérêt méthodologique et de leur pertinence pour les usagers et les décideurs avec qui nous travaillons. Cette implication est utilisée comme moyen privilégié de tester et de remettre en cause les principes sur lesquels reposent les actions de terrain. Nous sommes donc aux prises avec un questionnement à la fois pragmatique et théorique. Cela implique la reconnaissance de l'incertitude dans la situation de décision et de l'existence de multiples points de vue légitimes, expertises scientifiques comprises. Ces différents points de vue méritent d'être pris en compte dans un processus itératif de compréhension, de confrontation et d'analyse ».

³ Les systèmes multi-agent ou SMA sont des systèmes informatiques qui permettent de mettre en place des univers virtuels à des fins de simulations (Lenay, 1994) et (Doran *et al.*, 1994). Les modèles créés s'organisent autour d'entités, appelées des objets ou des agents, placées dans un univers dynamique. Au cours du temps, ces entités évoluent, du fait de leurs caractéristiques propres et de l'ensemble des interactions qu'elles ont avec leur environnement. Les agents sont capables d'agir sur ce qui les entoure, à la fois sur les autres agents et sur les objets.

⁴ Le jeu de rôles est une mise en situation hypothétique visant à mieux comprendre les logiques sociales sous-jacentes aux pratiques sociales. « Il s'agit d'une simulation de situations existantes dans le monde réel mais située hors de tout enjeu opérationnel immédiat » (Glossaire ComMod). Le jeu est constitué d'une description du monde dans lequel se déroule la partie. Il décrit le circuit de l'affectation des terres avec des règles *a minima* (respecter les étapes du circuit). Le rôle de chacun des joueurs (ou acteurs) est fixé et le jeu de rôle sera « la mise en scène d'une situation problématique impliquant des personnages ayant un rôle donné » (Mucchielli, 1983).

⁵ Il s'agit d'un recueil constitué à partir des relations et des rapports entre les individus permettant de saisir ce qui les réunit et les oppose autour d'un même enjeu. À partir d'une situation-problème concrète et clairement identifiée, un débat est organisé de manière rigoureuse tant au niveau de l'ordonnement du questionnement qu'au niveau de la prise de parole. Il y a lieu de désigner un animateur qui sera le garant de l'expression de chacun (pour éviter les prises de pouvoir) et qui favorisera un travail réflexif dans une démarche de production collective des connaissances. L'analyse en groupe n'est pas une méthode d'observation, les conditions et les règles des débats ont pour objectif d'initier et effectuer un travail réflexif dans une démarche de production collective de connaissances validée « intersubjectivement » et « pour pouvoir être libres, les échanges ne sont pas spontanés » (Van Canpehoudt *et al.*, 2005).

⁶ Traduction francophone de la notion d' *empowerment* qui sous-entend l'acquisition et l'utilisation d'outils et de connaissances, la prise de conscience de sa valeur et la capacité de changer les choses, le tout en passant par l'action concrète et conduisant ultimement à l'exercice d'une influence significative sur son environnement et sa condition.

⁷ Voir site du collectif ComMod, www.commod.org.

⁸ Ouvrage collectif ComMod, à paraître aux éditions Quae.

⁹ <http://cormas.cirad.fr/fr/reseaux/ComMod/charte.htm>

On le voit la démarche tente de dépasser les clivages entre recherche fondamentale et recherche finalisée. D'une part, le collectif ComMod rassemble une communauté internationale de chercheurs de disciplines diverses qui dépendent d'un champ spécifique dans lequel ils sont tenus de rechercher la reconnaissance par les pairs. D'autre part, la mise en œuvre de la démarche vise l'obtention de résultats pratiques dont ils sont redevables auprès des divers interlocuteurs de la société civile, il leur est nécessaire de s'impliquer auprès d'eux en engageant leur responsabilité « citoyenne ».

ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT SOCIAL

La démarche ComMod répond aux exigences de la recherche pour le développement durable : à la croisée de la recherche et de l'action, elle favorise le développement d'une dimension systémique, mobilise et croise les compétences entre les sciences de la nature et les sciences humaines et sociales. Elle vise l'accroissement des capacités personnelles et collectives des parties prenantes de la démarche en promouvant la participation citoyenne aux décisions de politiques publiques.

Les recherches, s'inscrivant dans le cadre du développement, ont vocation à modifier les comportements sociaux, à les rationaliser et éventuellement à en induire de nouveaux. Penser le développement durable, c'est nécessairement s'inscrire dans la problématique du changement social (Weber, 1995) qu'il s'agisse de simulations d'impact des transformations techniques, de la gestion rationnelle des énergies renouvelables, des effets induits par un changement organisationnel, juridique, politique..., de la rationalisation de techniques de production, etc. Autant de domaines où le regard se porte sur l'acteur.

« L'anthropologie du changement social et du développement est "*actor-oriented*" (Long). Elle privilégie les points de vue et les pratiques des acteurs de base et des "consommateurs" de développement. En ce sens elle tend à mettre en évidence leurs stratégies, aussi contraintes soient-elles, leurs marges de manœuvre, aussi faibles soient-elles, leur "agencéité" (*agency*). Elle souligne les logiques et les rationalités qui sous-tendent représentations et comportements. Elle met l'accent sur l'existence de réels "niveaux de décision" à tous les échelons, et de choix opérés par les individus en leur nom ou au nom des institutions dont ils se considèrent comme les mandants » (Olivier de Sardan, 2006).

Autant de domaines où l'analyse sociologique peut et doit être mobilisée en tant qu'elle explique, qu'elle restitue les logiques humaines, qu'elle contribue à donner sens aux actions de l'homme sur son environnement et son histoire, qu'elle expose des réalités multiples, des mondes pluriels.

Dans cet ensemble, le chercheur en sciences sociales est sollicité pour contribuer à l'élaboration d'une grille de lecture des dynamiques sociales en relation avec les dynamiques écologiques qui seront ensuite modélisées. À partir des données contextuelles sociales (culturelles, politiques, économiques) et environnementales, le sociologue esquisse une première analyse de l'activité humaine au sein d'un territoire d'intervention. Plus particulièrement dans la modélisation d'accompagnement, il se concentre sur la construction par une communauté qui réunit des chercheurs de différentes disciplines, des acteurs producteurs d'information et des utilisateurs (gestionnaires et décideurs), d'un modèle rendant compte de la complexité du problème social à traiter. Chacun participe au processus de modélisation en y apportant son propre point de vue sur le système socio-écologique étudié.

Très souvent, cette élaboration est illustrée par l'utilisation du formalisme UML¹⁰ et donne lieu à des représentations graphiques qui sont discutées par les chercheurs et les acteurs de la gestion du territoire. Il s'agit de pouvoir échanger à partir d'une représentation commune des systèmes sociaux écologiques et sociaux et de leur fonctionnement simplifié. Le modèle prend en compte les éléments naturels ou induits par l'homme susceptibles de transformer les rapports socio-économiques et les modes de production par l'introduction d'une innovation technique, d'une évolution juridique, d'une perturbation climatique, etc. L'objectif est la maîtrise par les populations du changement (et ce au

¹⁰ *Unified Modeling Language*. Il s'agit d'un langage de modélisation « objet » ayant pour but de clarifier et simplifier la conception et la représentation d'un système donné et/ou de son fonctionnement. C'est une schématisation simple compréhensible par l'homme et la machine. Voir Roques et Vallée, 2007.

moindre coût), sans bouleverser les dynamiques sociales sur lesquelles elles ont fondé leur organisation.

Pour ce faire, le sociologue ne sait pas mieux que les acteurs sociaux qui ont été mobilisés par ses travaux, ce qui est « juste » ou « bon » pour eux. Mais, appuyé sur ses options méthodologiques, acceptant son engagement dans la situation, il souhaite contribuer à la fabrication d'un matériau susceptible de constituer une aide pour ses interlocuteurs (Herreros, 2002). En cela, le sociologue est responsable des théories qu'il produit, il est nécessairement engagé dans la vie sociale et ne peut se désintéresser de l'utilisation de son travail scientifique. Il est également engagé dans la production et la structuration du monde qu'il étudie. Il est en conversation permanente avec les acteurs qui le composent. Il construit la société en même temps qu'il essaie de la comprendre. Il ne peut donc pas être neutre.

En effet, lors de l'élaboration des objectifs de recherche ou à propos du recueil des données, la démarche s'appuie sur des informateurs privilégiés, choisis en raison de leur capacité à être des relais auprès des populations concernées, de leur statut à l'intérieur des communautés humaines (fonction économique, politique ou symbolique). Il est nécessaire d'analyser ces positions, les rapports sociaux qu'elles impliquent afin de s'assurer de la recevabilité et du bien fondé des procédures mises en place. Faut de se pencher sur de tels aspects, le chercheur risque de ne servir qu'une des parties concernées au détriment de ceux qui auront à modifier durablement leur comportement¹¹. On saisit alors l'une des limites de tels projets : le chercheur à la recherche d'interlocuteurs « compétents » sera perçu comme étant « au service de ». Son implication le range « tout naturellement » aux côtés des puissants.

La volonté politique, la volonté réformatrice ou encore le projet social à l'origine de la recherche-développement sont aussi à questionner. C'est donc l'adéquation entre l'offre (le projet de développement) et ses usages sociaux qu'il s'agit d'examiner. Et lorsque l'on se réfère explicitement à l'accompagnement et à la co-construction des savoir-être et savoir-faire, il y a nécessairement à porter son regard sur les effets induits par la participation des acteurs sociaux que l'on sollicite.

Les retombées de la recherche, son appropriation et sa valorisation

Le transfert de la démarche

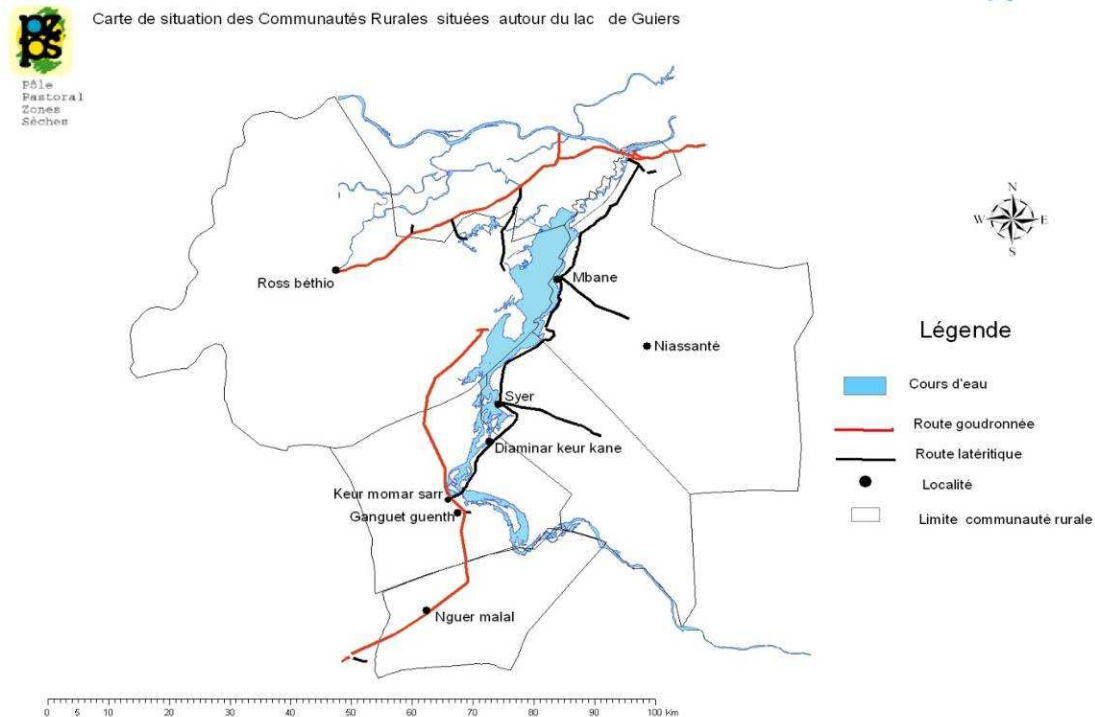
Dans la démarche d'accompagnement et de gestion participative des ressources naturelles à l'échelle d'un territoire (quelle que soit son ampleur), les intérêts scientifiques ne doivent pas guider le déroulement de l'action mais se plier aux orientations voulues par les collectivités humaines qui y vivent. Il ne s'agit pas de se mettre au service de ces groupes sociaux en oubliant les exigences heuristiques, mais de les concilier en ne cédant ni sur le terrain théorique et disciplinaire ni sur la rigueur méthodologique (Dare et al., 2006). Ceci demande d'explicitier le contexte de l'intervention scientifique et d'intégrer les demandes des acteurs appelés à gérer, vivre ou survivre sur l'espace de cette intervention.

Une des questions essentielles est celle des retombées de la recherche sur les populations définies comme bénéficiaires. Ne servent-elles pas essentiellement de faire-valoir aux espoirs des chercheurs ? On peut valablement se demander si des telles méthodes d'intervention ne comportent pas des risques d'imposition peu propices à l'expression non stéréotypée des acteurs sociaux répondant à des injonctions fortes. Une recherche surtout lorsqu'elle est appliquée, lorsque « les questions qu'elle pose, s'ancrent dans la réalité la plus immédiate » (Weber, 1995), ne doit pas être naïve sur ses implications. Elle sert un projet social qui comme tout projet comporte des postulats théoriques et/ou politiques ou sociaux. C'est pourquoi, la restitution et la validation des résultats de la recherche par les acteurs sociaux qui y ont contribué, sont des conditions *sine qua none*.

Il est nécessaire de penser les modalités endogènes du transfert de la démarche auprès de l'ensemble des participants, et ce, en mobilisant des acteurs que l'on peut qualifier de « relais ».

¹¹ « Prenons les systèmes de santé. Beaucoup d'analyses se font à l'échelle macro, alors que pour comprendre ce qui se passe réellement il faut s'intéresser aux structures locales, à la ligne de front entre les patients et les soignants, où se révèlent d'innombrables dysfonctionnements. Si on reste au niveau d'évaluations de la Banque mondiale ou des experts de passage, on ne comprend pas d'où viennent les multiples dérives qui se manifestent. Plus généralement, la ligne de front des politiques publiques et du développement, c'est la gouvernance locale. C'est là que les politiques nationales, extérieures ou non gouvernementales, rencontrent les acteurs sociaux locaux » (Olivier de Sardan, 2000)

Dans l'une des expériences à laquelle nous participons, le projet « Domino-Sénégal »¹² consacré à la gestion concertée du foncier dans la région du Lac de Guiers (voir carte), qui a débuté il y a quatre ans, il a été constitué dès le départ de la recherche, un comité d'utilisateurs avec des représentants des organisations professionnelles agricoles, des représentants de l'État, des élus des communautés rurales, des techniciens en charge de la gestion du territoire et des chercheurs de disciplines diverses (géographie, économie, sociologie, écologie, informatique), et ce dans l'objectif de contribuer, « grâce à la recherche interactive de modes de gouvernance adaptés à des situations concrètes et à un effort de transparence, à la responsabilisation d'un nombre croissant d'acteurs face aux enjeux et aux moyens du Développement durable » (ouvrage collectif ComMod à paraître, chapitre 8).



On a proposé aux participants d'instituer un processus de médiation pour une meilleure prise en charge de l'incertitude des processus de décision portant sur la gestion des ressources renouvelables (dans notre exemple l'affectation des terres) et facilitant leur compréhension du système écologique et social dont ils dépendent. Pas à pas, durant toutes ces années et au moyen d'ateliers que l'on peut qualifier de « temps forts collectifs », une problématique s'est dessinée, des formations pour permettre au comité d'utilisateurs d'avoir une lecture de territoire, se sont déroulées (atelier de cartographie participative, jeux de rôles, *focus group*, atelier d'information), les besoins des participants se sont affinés, les conflits ont été exposés et discutés, les tensions sociales prises en compte.

¹² Domino Sénégal est l'un des volets de l'ATP Domino – Action thématique programmée financée par le CIRAD, le projet Domino (Démarche objet multisite pour l'étude des interactions entre niveaux d'organisation) se focalise sur les processus d'affectation des terres au Sénégal et à la Réunion. L'enjeu est important. Il s'agit de montrer que la construction d'un modèle d'affectation des terres peut intégrer les interactions entre acteurs/institutions dont les échelles de « concernement » sont hétérogènes et de questionner la généralité des modèles d'affectation des terres dans deux situations différentes : celle d'un département d'outre-mer français et celle d'un pays africain en développement.

Au Sénégal, le cœur de l'équipe a impliqué essentiellement des chercheurs du PPZS (Pôle pastoral zone sèche) dont les institutions membres ont une longue expérience dans la mise en œuvre de projets de recherche-développement : deux géographes (Université Cheikh Anta Diop – UCAD - et CIRAD), deux modélisateurs (UCAD et CIRAD) et un aménageur (École nationale d'économie appliquée). Des compétences additionnelles ont été mobilisées, en géographie du territoire, en hydrologie, en matière foncière, sur les politiques, ou encore en sociologie et anthropologie. Les sociologues et anthropologues (CIRAD-Université Catholique de l'Ouest) ont été impliqués également pour poser les garde-fous de l'intervention sur le terrain, et dans l'évaluation chemin faisant de la démarche.



Photo 1 : Discussion sur les fonctionnalités de l'outil, Atelier Aida, novembre 2008

Cette lente et patiente approche, faite d'allers-retours sur le terrain en vue de l'élaboration d'un projet porté par tous, a débouché sur l'élaboration d'outils informatiques d'Aide à la décision pour l'affectation des terres – AIDA – (Bah *et al.*, 2007) ; outils qui ont été testés et validés par les membres du comité d'utilisateurs destinés à s'en servir au quotidien. La validation a eu lieu lors d'un atelier de formation-validation en novembre 2008.

Après une présentation des fonctionnalités de AIDA, une phase d'appropriation-évaluation a permis de discuter l'adéquation de l'outil aux besoins des utilisateurs. Chaque participant a pu commenter, amender, proposer des améliorations, s'exprimer sur la maniabilité des outils (photo 1).

Les acteurs associés à la conception des outils dès l'initialisation de la démarche, sont ainsi formés à leur utilisation, prêts à les intégrer dans leurs pratiques de gestion du foncier, à les promouvoir et les valoriser auprès de l'ensemble du Comité d'utilisateurs. Le regard sociologique s'est porté sur les modalités de l'évaluation en définissant des grilles standardisées portant sur la pertinence des informations transmises, le déroulement de l'atelier, la capacité des chercheurs formateurs à transmettre un savoir technico-scientifique et celle des acteurs-relais à s'approprier et utiliser l'outil. Il était important, puisque nous nous plaçons dans le cadre d'un échange de savoirs et de réalisation d'outils visant la satisfaction des utilisateurs pour leurs besoins propres, de recueillir ces appréciations croisées destinées à parfaire la « transférabilité » des méthodes et apports des chercheurs et à répondre au plus près aux objectifs de renforcement des capacités de gestion des acteurs du territoire.

L'évaluation a eu lieu tout au long de l'atelier à l'issue de chaque séquence¹³ d'échanges (photo 2).

¹³ Trois séquences s'étalant sur deux jours ont été programmées. Il s'agissait de :

- Tester les outils co-construits (AIDA 1 et 2).
- Former les acteurs relais dotés d'une compétence technique au transfert de l'outil auprès de l'ensemble du Comité utilisateur
- Simuler le déroulement d'un conseil rural délibérant sur des affectations de parcelles.



Photo 2 : Évaluation finale, atelier Aida, novembre 2008

Son enregistrement constitue un moyen fiable d'objectiver la réalisation des buts de l'atelier et montre que l'objectif touchant à l'utilité sociale et l'appropriation par les acteurs est réalisé comme en témoignent les propos suivants :

« C'est important pour les acteurs qui sont confrontés au problème de l'affectation des terres. C'est un soulagement pour les acteurs et les communautés rurales, cela va éviter les dérapages et les bagarres. Surtout quand il n'y a pas de données ou que les données ne sont pas fiables » (Responsable du comité d'aide au développement local de Syer).

« L'outil sert à contourner les problèmes d'affectation des terres. Il aide les responsables sur la faisabilité et l'accessibilité des terres, complète le POAS (plan d'occupation et d'affectation des sols) sur les zones à vocation sylvo-pastorales » (Président de la filière Patate douce).

« L'outil vient à son heure parce que la création d'une base de données permet de réduire les secousses aberrantes : double affectation. Cela évite l'improvisation, l'amateurisme, parce qu'il faut que les Communautés rurales puissent développer des systèmes de gestion » (Responsable du comité d'aide au développement local de Keur Momar Sarr).

« Les secrétaires communautaires sont les principaux bénéficiaires ; il est important d'avoir une base de données fiables, de pouvoir faire l'état des lieux des affectations, cela va aider la commission domaniale » (Secrétaire Communautaire, Keur Momar Sarr).

L'adhésion et la forte implication de ces acteurs-relais sont renforcées par le sentiment de posséder avec les chercheurs la pleine propriété intellectuelle des produits de la recherche et de faire partie d'une communauté de « projet », mobilisée pour des objectifs communs¹⁴. C'est notamment ce qui ressort de l'évaluation finale de l'atelier de novembre 2008.

Alors que le projet « Domino » touche à sa fin, les chercheurs à travers ce souci du transfert de la recherche-action auprès des acteurs qui y ont participé montrent qu'ils ne se désengagent de l'utilisation qui sera faite de la démarche une fois leur intervention terminée. Ils tentent de définir les modalités d'une appropriation critique par les participants des solutions et actions définies au travers du processus. En ce sens, ils font directement référence aux présupposés du développement durable qui vise à la capacitation des populations en matière de gestion des ressources naturelles renouvelables et la lutte contre les inégalités et la vulnérabilité sociales.

Les tiraillements de l'interdisciplinarité

¹⁴ La participation au Comité d'utilisateurs s'est faite sur la base d'une cooptation la plus représentative possible des acteurs concernés par la gestion du foncier avec comme exigence la disponibilité aux temps forts collectifs durant toute la durée du projet.

L'analyse sociologique mise au service du collectif permet de prendre en compte les effets sociaux induits par l'intervention participative. Elle se penche également sur les difficultés et potentialité de l'activité scientifique interdisciplinaire.

Si l'implication du chercheur mobilise une forme d'intelligence théorique et pratique, articulée sur différents paradigmes, l'implication croisée est un engagement mutuel qui suppose une remise en cause constante des « vérités » disciplinaires donc des habitudes de travail qu'on ne questionne plus.

La collaboration scientifique, dans ce cas, est empreinte de modestie et de relativisme. Ce relativisme ne sous-entend pas que tout est possible mais que tout peut être remis en cause pour une meilleure compréhension du terrain, des acteurs sociaux, et des finalités d'un projet de développement qui se veut durable. Dès lors, on est également conduit à abandonner les querelles disciplinaires au profit de l'adéquation aux objectifs de développement et à la « valeur ajoutée sociale » dont on prétend faire bénéficier les populations concernées. De fait, c'est à cette aune que doit être visitée la pertinence de la recherche dans le double souci de la qualité scientifique et de la qualité « sociale » de la démarche.

Ainsi, dans une démarche interdisciplinaire participative associant sociologues et « développeurs », on ne peut pas faire l'économie d'une réflexion sur l'implication croisée des chercheurs au sein de leur équipe de travail. Il leur faut confronter leurs approches et développer une culture de l'approche de l'autre par une « interpénétration » de leurs disciplines. Celle-ci passe par une bonne compréhension conceptuelle et méthodologique des disciplines mobilisées malgré les obstacles liés à la possession de cultures scientifiques diversifiées. Ici, l'exigence problématique du sociologue est requise par les autres chercheurs avec les ambiguïtés inhérentes à cette posture : il faut à la fois « accoucher » d'un objet commun faisant consensus et satisfaire les attentes diversifiées de chacun.

En matière d'innovation scientifique, l'investissement du chercheur est fort. Il doit prouver que ses méthodes sont efficaces et utiles. C'est tout l'enjeu de la reconnaissance de sa discipline. Il ne peut perdre de vue qu'il assoit sa légitimité professionnelle et oublier que son activité le classe au sein du champ scientifique. Lorsqu'on défriche un nouveau terrain, lorsque l'enjeu est exaltant et « éthiquement » valorisant, le risque est grand de faire passer au second plan les exigences de la reconnaissance par les pairs ainsi que celles des réalités de terrain et de la satisfaction des besoins des acteurs du développement.

CONCLUSION

Nous concevons la participation du chercheur en sciences sociales, à des actions collectives et participatives de promotion du développement durable et de gestion concertée du territoire, comme étant au carrefour de multiples influences. Elle est ouverte et adaptative, elle prend appui sur une posture heuristique d'intervention dont les principales caractéristiques peuvent être présentées de la manière suivante :

- une posture d'accompagnement et de co-construction raisonnée au profit des besoins réels des populations concernées, qui soit respectueuse de leurs pratiques et valeurs (de leurs représentations), au service de leur devenir et ayant pour ambition de participer à les rendre actrices du changement,
- une posture « d'humilité » méthodologique et d'élaboration théorique par la confrontation et la validation des dispositifs d'investigation et de problématisation avec les différents partenaires engagés dans des actions de développement (acteurs locaux, chercheurs, décideurs, partenaires institutionnels...),
- une posture ouverte à l'innovation et l'enrichissement pluridisciplinaires.

Elle est une contribution à une sociologie engagée qui, loin de se désintéresser de l'utilisation sociale des produits de la recherche, tente de la réfléchir, de l'accompagner, de la parfaire et de la mettre au service des collectivités humaines.

Nous considérons que notre responsabilité « citoyenne » doit être mobilisée dès la phase de conception de la démarche participative jusqu'à l'examen de ses retombées. En cela, nous participons à une redéfinition du principe de précaution énoncé dans la Loi Barnier en 1995 et qui stipule que « l'absence de certitude, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économique acceptable », en

soulignant qu'à eux seuls les volets environnementaux et économiques ne sauraient suffire ; ils doivent être complétés par une attention toute particulière portée à l'acceptation sociale de l'innovation scientifique qui ne peut se faire sans l'appropriation et l'adhésion des citoyens à des projets de changement qui les concernent en tout premier lieu.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bah A., Fourage C. Leclerc G., Touré I., Gaye I.D., Soumaré M.A, 2007, « Étude des impacts des décisions d'affectation de terres à l'aide du modèle AIDA (Analyse des impacts des décisions d'affectation), Congrès « Méthodes computationnelles pour modèles et apprentissages en Sciences humaines et sociales » (MASHS), 10-11 mai, ENST-UBO, Brest.
- Bah Alassane, Estay Jean-Max, Fourage Christine, 2004, *Conception et développement d'un outil de modélisation et de simulation orienté - agents dédié à l'étude de la gestion participative de ressources renouvelables*, Ankh : plate-forme participative, Cari 2004, p.484-503.
- Binot Aurélie et Joiris Daou Véronique, 2006, « Règles d'accès et gestion des ressources pour les acteurs des périphéries d'aires protégées : foncier et conservation de la faune en Afrique subtropicale », *Vertigo*, hors série n°4.
- ComMod, 2006, « Modélisation d'accompagnement », dans Amblard F. et Phan D. (eds)". *Modélisation et simulation multi-agents: applications aux sciences de l'homme et de la société*, Londres, Hermès sciences, p.217-228.
- ComMod, *La modélisation d'accompagnement : une démarche participative en appui au développement durable*, à paraître aux éditions Quae.
- Daré W., Aubert S., Bah A., Botta A., Diop Gaye I., Fourage C., Lajoie G., Leclerc G., 2008, « Difficultés de la participation en recherche-action : retour d'expériences de modélisation d'accompagnement en appui à l'aménagement du territoire », *Vertigo*, 8 (1), 22.
- Daré William's, Diop Gaye Ibrahima, Fourage Christine, 2007, « Positionnement des sociologues dans la démarche de modélisation Domino », *Nouvelles Perspectives en Sciences Sociales, revue internationale de systémique complexe et d'études relationnelles*, vol 2.
- Daré William's, 2005, *Comportements des acteurs dans le jeu et dans la réalité : indépendance ou correspondance ? Analyse sociologique de l'utilisation de jeux de rôles en aide à la concertation*, PhD thesis, ENGREF, sciences de l'environnement.
- Doran J., Palmer M., Gilbert N., Mellars P., 1994, *The computer simulation of social phenomena*, The EOS project: modelling Upper Paleolithic social change, Simulating societies.
- Herreros G., 2002, *Pour une sociologie d'intervention*, éd. Éres.
- Lenay C., 1994, « Intelligence Artificielle Distribuée : modèle ou métaphore des phénomènes sociaux », *Revue Internationale de systémique*, vol 8, n°1, p1-11.
- Morin Edgar, Le Moigne Jean-Louis, 2004, *L'intelligence de la complexité*, éd. L'Harmattan, coll. « Cognition et formation », 332 p.
- Mucchielli A, 1983, *Les jeux de rôles*, Paris, PUF.

- Olivier de Sardan Jean-Pierre, « L'anthropologie du changement social et du développement comme ambition théorique ? », *Le bulletin de l'APAD*, n° 1, mis en ligne le 23 juin 2006. URL : <http://apad.revues.org/document296.html>. Consulté le 27 février 2008
- Olivier de Sardan Jean-Pierre, 2000 « Anthropologie Anciennes méthodes, nouveaux objets », *Courrier de la Planète* n°58, « Gouvernance locale ».
- Roques Pascal, Vallée Fanck, 2007, *UML en action 2*, éd. Eyrolles, coll « Architecte Logiciel
- Van Campehoudt Luc, Chaumont Jean-Michel, Franssen Abraham, 2005, *La méthode d'analyse en groupe*, éd. Dunod.
- Weber, J., 1995, *Gestion des ressources renouvelables : fondements théoriques d'un programme de recherche*, en ligne : <http://cormas.cirad.fr/pdf/green.pdf>
- Zuppinger Bernard, 2005, « Un regard sur le quotidien », *Articulo.ch* - revue de sciences humaines, n° 1 consulté le 27 février 2008.