

Démarches et outils de suivi d'impacts des programmes d'appui à la gestion des ressources naturelles au Sahel

Quelques enseignements d'expériences en Mauritanie, au Tchad, et au Niger

Bernard Bonnet

Institut de recherches et d'applications des méthodes de développement (Iram)
Parc scientifique Agropolis
Bâtiment 3
34980 Montferrier le Lez
France
<b.bonnet@iram-fr.org>

Résumé

Ce n'est finalement qu'une vingtaine d'années après leur mise en œuvre que les impacts des expériences de gestion des terroirs conduites de 1984 à 1995 au Sahel ont été observés, par la mise en évidence de la régénération du couvert végétal qualifiée de reverdissement du Sahel. Sans attendre l'observation de ces changements, à la lecture des enseignements des expériences de gestion des terroirs, plusieurs coopérations ont poursuivi leur engagement dans la lutte contre la désertification au Sahel. Elles se sont engagées dans des approches encore centrées pour une part sur la gestion décentralisée des ressources naturelles, pour d'autres cas sur la gestion concertée des ressources pastorales. Avec la volonté de limiter la dispersion thématique, ces expériences se sont progressivement inscrites dans une approche programme caractérisée par des interventions marquées par la succession de plusieurs phases. Elles ont surtout apporté une contribution directe aux programmations nationales dans le domaine considéré, en fournissant des expériences de références développées au niveau national et en facilitant l'adaptation des législations aux réalités observées. Alors que les pays du Sahel sont engagés dans une approche programme, visant à apporter plus de cohérence aux interventions sectorielles déclinées au niveau national, la mise en place de dispositifs de suivi d'impacts opérationnels et maîtrisables est cruciale. Nous proposons de questionner deux grands types d'expériences mises en œuvre par les coopérations française et allemande au Niger, au Tchad, et en Mauritanie pour présenter les spécificités de leurs méthodes et dispositifs. La recherche a été mobilisée de différentes manières pour concevoir des méthodes de suivi d'impacts social et environnemental, avec l'ambition de mesurer les évolutions et d'aider au pilotage de ces programmes par les équipes chargées de les mettre en œuvre. Plusieurs tentatives de mise en place de dispositifs de suivi d'impacts ont ainsi été conduites et expérimentées. La lecture des enseignements à tirer se fera en premier lieu au regard de l'efficacité en matière de production d'indicateurs utiles au pilotage des programmes locaux et nationaux. On s'interrogera aussi sur la contribution apportée par la recherche dans la mise en œuvre de ces systèmes de suivi d'impacts. Ces enseignements devraient permettre aux institutions gouvernementales et à leurs

Pour citer cet article : Bonnet B, 2012. Démarches et outils de suivi d'impacts des programmes d'appui à la gestion des ressources naturelles au Sahel. Quelques enseignements d'expériences en Mauritanie, au Tchad, et au Niger. *Sécheresse* 23 : 227-39. doi : 10.1684/sec.2012.0354

Tirés à part : B. Bonnet

partenaires de coopération une meilleure intégration du suivi d'impacts dès la conception des interventions.

Mots clés : accords sociaux locaux, gestion des ressources communes, gestion des ressources naturelles, suivi d'impacts.

Abstract

Approaches and tools monitoring impacts of natural resources management programs in the Sahel. Lessons learned in Mauritania, Chad, and Niger

Most of the impact of land management experiments conducted from 1984 to 1995 in the Sahel could be observed some twenty years after their implementation. They highlighted the regeneration of plant cover, qualified as the re-greening of the Sahel. During the same period several instances of cooperation continued their commitment in the fight against desertification in the Sahel, without waiting for the observation of these changes simply by gleaning information through experience of land management. Those involved in such cooperation developed approaches which, while still centered on the one hand on the decentralized management of natural resources, on the other hand focused on concerted management of pastoral resources. The experimentation gradually included programme approaches, characterized by interventions marked by a succession of phases with the desire to limit thematic dispersion. They have mainly brought a direct contribution to national programming, providing some reference experiments developed at a national level and making adaptation of legislation to observed realities easier. In line with this programme approach in Sahelian countries, implementation of tracking devices of controllable and operational impacts is crucial to bring better coherence to sectorial interventions available at a national level. We question two major types of experiments implemented in Niger, Chad, and Mauritania by French and German cooperation presenting specificities in their methods and devices. Research has been mobilized in various ways to devise methods for monitoring social and environmental impacts, with the aim of measuring changes and assisting the management of these programs by teams in charge of implementation. Several attempts to establish monitoring mechanisms of impacts have been conducted and experimented with. The first look at the efficiency in the production of useful indicators to control local and national programmes will display the lessons learned. We will also discuss the contribution research brought in implementing these systems of impact monitoring. These lessons should enable government institutions and their cooperative partners to better integrate impact monitoring and the design of interventions.

Key words: impact monitoring, local social agreements, managing commons, natural resources management.

Avec pour objectif de lutter contre la désertification, particulièrement au sortir des sécheresses mémorables de 1973 et 1984, de nombreuses interventions de coopération se sont investies dans le renforcement des capacités locales des populations dans la gestion des ressources naturelles. Alors que ces interventions étaient reconnues comme pertinentes et porteuses d'impacts, elles ont eu des difficultés à convaincre rapidement de leurs effets sur les ressources naturelles. Cela a souvent conduit à une évolution de ces dispositifs vers de nouvelles formes d'interventions orientées plus spécifiquement vers des stratégies de développement économique local ou au contraire vers une plus grande spécialisation des actions dans le domaine de la décentralisation des

ressources naturelles. Pourtant, il est intéressant de souligner que plusieurs évaluations, conduites ensuite plus de dix ans après, mettent en évidence des changements importants sur les écosystèmes, comme sur les pratiques paysannes. Cela pose donc la question des outils et méthodes nécessaires au suivi des effets des actions environnementales dans les zones sahéniennes. Après avoir brièvement resitué les évolutions des approches de la gestion des ressources naturelles dans ces régions, on s'intéressera à deux grands types d'expériences de coopération qui ont développé des démarches et des dispositifs spécifiques de suivi des impacts sociaux et environnementaux. La coopération française (projets de l'Agence française de développement

[AFD]), d'une part, au Tchad et au Niger, a développé des programmes d'hydraulique pastorale et de sécurisation des systèmes pastoraux (Deygout et Tréboux, 2012). D'autre part, la coopération allemande (GIZ (*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* [GIZ])) a mis en place des programmes d'appui à la gestion décentralisée des ressources naturelles en Mauritanie et au Tchad (Bonnet, 2011 ; Bonnet *et al.*, 2011). Dans chacun de ces dispositifs, on analysera comment la question du suivi des effets a été abordée, tant du point de vue des indicateurs que des dispositifs mis en œuvre. Ce sont globalement deux perceptions du suivi d'impacts qui sont relatives.

La première a développé plusieurs tentatives de suivi des impacts globaux

de ses interventions, en mobilisant notamment plusieurs structures de recherche. La seconde illustre une démarche moins ambitieuse dans la mesure des impacts généraux, puisqu'elle se concentre sur la mesure des premiers effets des actions menées avec les acteurs locaux concernés. La lecture de ces deux types de démarches de suivi des impacts soulève enfin plusieurs enseignements qui sont discutés dans la dernière partie de cette communication.

Programmes d'appui à la gestion des ressources naturelles au Sahel

Principales trajectoires des interventions, impacts observés plusieurs années après la fin des actions

Depuis les années 1984, beaucoup d'expériences visant à renforcer les capacités locales de gestion des ressources naturelles (GRN) ont été mises en œuvre au Sahel et ont largement inspiré les politiques nationales et internationales de lutte contre la désertification (Rochette, 1989).

Les approches gestion des terroirs ont marqué le paysage des interventions entre la fin des années 1980 et la fin des années 1990. Elles se sont généralisées dans plusieurs pays comme le Burkina Faso, le Niger, le Mali et le Sénégal. Plusieurs facteurs ont ensuite conduit à leur abandon progressif, en particulier la difficulté à en prouver les impacts sociaux, économiques et environnementaux. Ces approches ont largement convaincu par leur capacité à impliquer les populations dans la gestion de leurs ressources naturelles. Mais la difficulté à mesurer les impacts de ces actions sur l'environnement a contribué à une évolution des approches d'appui à la GRN au Sahel.

Ainsi, dans les années 1995, on assiste à un abandon progressif de ces approches gestion des terroirs au profit de nouvelles démarches qui diffèrent sensiblement suivant les coopérations. L'aide française se tourne vers les projets de développement local. La dimension environnementale n'apparaît plus spécifiquement même si l'approche de financement des initiatives de développement local soutient des microprojets qui peuvent y contribuer. La gestion des ressources communes est quant à elle prise en compte par une entrée spécifiquement foncière, à travers différentes expériences visant à mettre sur pied des outils

et des démarches de sécurisation des droits. La coopération allemande pour sa part opte alors pour une action plus concentrée sur les questions environnementales, en développant des projets de GRN ancrés dans la durée et fortement axés sur le renforcement des capacités des acteurs locaux dans la gestion des ressources communes.

Ce n'est finalement qu'une vingtaine d'années après la mise en œuvre de ces interventions que les impacts environnementaux de la gestion des terroirs conduite de 1984 à 1995 au Sahel ont été observés. La régénération du couvert végétal est qualifiée par certains de « *reverdissement du Sahel* » (Botoni et Reij, 2009 ; Botoni et Reij, 2012). Les travaux menés sur le terrain au Niger montrent une dynamique intéressante de changements des pratiques paysannes : intégration des ligneux dans les cultures, extension des mesures de gestion des eaux à la parcelle et fertilisation locale plus systématique. Ces observations faites dans les terroirs se combinent aux données satellitaires qui constatent également ce « *reverdissement* » à l'échelle d'une grande partie de la bande sahélienne (Herrmann *et al.*, 2005).

D'une manière générale, plusieurs cas le montrent bien, les populations ont « repris », « adopté » incontestablement des techniques que les projets ont voulu vulgariser. Elles ont fait leur choix dans l'éventail proposé, reprenant ce qui leur convenait et qui correspondait directement à leurs capacités techniques et financières. Souvent de nombreux facteurs externes ont induit des dynamiques d'appropriation plus intenses : pression démographique, retour d'exode, retour des pluies...

De telles dynamiques de transformations des paysages et des pratiques paysannes perceptibles bien longtemps après la fin des interventions demeurent très mal connues et peu étudiées. Un partenariat international, scientifique et financier entre le Comité inter-États de lutte contre la sécheresse au Sahel (CILSS), plusieurs institutions scientifiques et divers bailleurs de fonds a permis, après plus de 20 ans, une évaluation des impacts des investissements dans la GRN (Reij et Steeds, 2003). Ainsi plusieurs années après avoir décidé de la réorientation des programmes de coopération dans le champ environnemental, on dispose d'une analyse des effets au moins partiellement induits par les projets sur les ressources naturelles proprement dites ainsi que sur l'évolution des capacités de gestion des ruraux qui en ont bénéficié.

Cela met donc en lumière la difficulté des dispositifs de coopération à mesurer les effets des actions de GRN qu'ils tentent de promouvoir. Ces difficultés tiennent-elles aux particularités du rythme d'évolution des écosystèmes beaucoup plus lent que celui des interventions ponctuelles de certains projets ? Sont-elles inhérentes à l'inertie des changements de pratiques ? Sont-elles révélatrices de l'incapacité des dispositifs à se doter d'outils de suivi appropriés ? Est-ce là simplement le résultat d'une inadéquation entre la vitesse des changements d'approches des acteurs de la coopération et les dynamiques écologiques et sociales qui président à l'évolution des systèmes de GRN ?

L'enjeu de la mise en place de systèmes de suivi d'impacts des actions de gestion des ressources naturelles

D'une manière générale, l'évaluation de la réussite d'un projet ou d'un programme s'intéresse à différents critères normatifs, notamment l'efficacité et l'impact. Ces deux critères d'évaluation s'apprécient de manière globale pour des actions/projets/programmes souvent complexes et multiformes qui résultent d'une construction collective. Chacun des acteurs institutionnels porte une part de responsabilité dans la mise en œuvre, mais il perçoit aussi sa propre appréciation des phénomènes, des dynamiques de changement et des transformations induites par l'action. Il est ainsi nécessaire, dès la planification des interventions, de définir de manière consensuelle des repères partagés sur la situation initiale et sur la situation recherchée au travers de l'action envisagée.

D'un point de vue théorique, dans la phase où se dessine la logique d'intervention d'un programme (hiérarchie des objectifs du cadre logique), un certain nombre d'indicateurs doivent être alors définis pour permettre d'évaluer l'atteinte quantitative et qualitative des différents niveaux d'objectifs : réalisation des activités prévues, atteinte des résultats prévus, atteinte de l'objectif de l'intervention, et contribution attendue à la finalité ou à l'objectif final.

Dans cette logique, la définition des indicateurs d'activités et de résultats ne pose généralement pas de difficulté dans leur identification et leur suivi. Ces indicateurs qualifient et quantifient en effets directement les prestations (les produits) attendus directement de l'intervention. La situation est bien différente

pour les indicateurs permettant d'évaluer en toute objectivité les changements directs et indirects induits par la conjugaison des résultats produits (premiers effets et impacts des prestations réalisées). De manière générale, évaluer l'impact d'une intervention consiste à effectuer l'analyse des changements induits par l'intervention réalisée ou en cours. Cette analyse doit être objective et donc s'appuyer sur des observations précises et mesurables. Elle doit aussi réussir à dissocier parmi les changements observés ceux qui sont effectivement attribuables à l'action conduite. L'appréciation des impacts attribués à l'intervention doit par conséquent être solidement argumentée à partir de l'analyse des différents bénéficiaires de l'action, par les parties prenantes de l'intervention. Elle doit aussi se fonder sur les observations indépendantes des évaluateurs qui devraient s'appuyer sur la lecture de l'évolution des indicateurs d'impacts entre situation initiale et situation au moment de l'évaluation (Commission européenne, 2001).

Étude de deux expériences de suivi d'impacts des actions de gestion des ressources naturelles

Malgré la tendance générale à une prise en compte moins centrale de la GRN, on doit noter que certaines interventions ont poursuivi leur investissement dans ce domaine. Sans attendre l'observation des changements induits, et soucieuses de valoriser les enseignements des expériences de gestion des terroirs, plusieurs coopérations ont en effet poursuivi leur engagement dans la lutte contre la désertification au Sahel. Certaines d'entre elles se sont engagées dans des approches axées sur la gestion

décentralisée des ressources naturelles communes au profit d'organisations locales des usagers (gestion concertée de la pêche, des forêts, des pâturages, de la faune). Dans d'autres cas, elles ont mis sur des entrées plus spécifiques comme la gestion concertée des ressources pastorales directement en lien avec l'objectif de sécuriser les systèmes pastoraux (hydraulique pastorale et gestion des ressources pastorales). D'abord avec la volonté de limiter la dispersion thématique, ces différentes expériences se sont également progressivement inscrites dans une approche programme, contribuant à la définition et à la mise en œuvre des politiques sectorielles, et participant à l'amélioration des cadres juridiques nationaux (PNUD, 1997). Dans cet esprit, elles se sont également caractérisées par une durée d'intervention significative intégrant plusieurs phases successives, permettant de consolider les acquis et de faciliter la montée en puissance des réalisations (physiques et organisationnelles) et une plus grande appropriation de celles-ci par les bénéficiaires et les institutions au niveau national.

Construites principalement à l'échelle d'une ou de deux régions du pays et assorties d'objectifs précis à ce niveau, ces interventions ont aussi apporté une contribution directe aux programmations nationales dans le domaine considéré. Elles ont notamment fourni des expériences de références qu'il était possible de développer au niveau national. Elles ont aussi facilité l'adaptation des législations aux réalités observées par l'intégration des conventions locales dans les législations environnementales au Tchad et en Mauritanie, le développement de stratégies nationales d'hydraulique pastorale au Niger et au Mali. Le *tableau 1* présente les deux types d'interventions considérées dans ce travail. Ces deux grands types d'interventions ont en commun plusieurs points. C'est

d'abord de vouloir répondre à des enjeux majeurs de pression sur les ressources communes et de montée des conflits d'usages qui y sont liés. Ce sont aussi dans les deux cas des approches « participatives », « inclusives », affichant une volonté d'implication forte des acteurs locaux dans les orientations, les choix d'aménagement et de gestion des ressources. Construits sur des démarches progressives et spécifiques, ces projets sont considérés innovants dans leurs démarches et s'inscrivent également sur des pas de temps assez longs (10 à 12 ans).

Ce sont enfin des interventions qui intègrent la décentralisation de la GRN. Tout en intervenant localement, elles visent à faciliter l'évolution des cadres politiques et juridiques en faveur de la décentralisation du foncier et de la GRN.

En revanche, les deux grands types d'expériences diffèrent fortement pour ce qui est de la place accordée aux indicateurs d'impacts dans la conception, puis dans le suivi continu de ces derniers au cours de la mise en œuvre. Nous proposons de questionner ces deux grands types d'expériences mises en œuvre au Niger, au Tchad, et en Mauritanie, pour présenter les spécificités de leur méthode et dispositif. Nous procéderons à une lecture comparée de ces deux interventions en distinguant les objectifs du projet, l'approche du suivi d'impacts, les indicateurs mis en place, le dispositif de suivi, l'évolution dans le temps de ces éléments.

La lecture des enseignements à tirer se fera en premier lieu au regard de l'efficacité en matière de production d'indicateurs utiles au pilotage des programmes locaux et nationaux. On s'interrogera aussi sur la contribution apportée par la recherche dans la mise en œuvre de ces systèmes de suivi d'impacts. De quelle manière cette dernière a-t-elle

Tableau 1. Les deux interventions sur la gestion des ressources naturelles.

Programmes de gestion décentralisée des ressources naturelles		Programmes d'hydraulique pastorale (hydraulique et appui à la gestion des ressources pastorales)	
Coopération tchado-allemande et mauritano-allemande, cofinancement gouvernements et BMZ-GIZ		Coopération tchado-française et nigéro-française cofinancement gouvernements et AFD	
1994-2010	Projet de conservation et de gestion des ressources naturelles au Mayo Kébbi puis PRODALKA à partir de 2003	1995-2010	Projet d'hydraulique pastorale au Tchad oriental : phases I, II et III
2001-2011	Projet de gestion décentralisée des ressources naturelles en Mauritanie (PROGRN)	2005-2010	Projet de sécurisation des systèmes pastoraux de la région de Zinder au Niger

AFD : Agence française de développement ; PRODALKA : Programme de développement rural décentralisé des départements du Mayo Dallah, du lac Léré, du Mont Illi et de la Kabbia ; BMZ-GIZ : ministère fédéral de la coopération économique et du développement allemand - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

participé à la conception des méthodes de suivi d'impacts sociaux et environnementaux, avec l'ambition de mesurer les évolutions et d'aider au pilotage de ces programmes par les équipes chargées de les mettre en œuvre ?

On examinera aussi de quelle manière les acteurs concernés, gestionnaires locaux et usagers des ressources naturelles, ont pu être impliqués dans de tels dispositifs de suivi. Un certain nombre d'enseignements enfin sont à tirer pour les institutions gouvernementales et leurs partenaires de coopération, de manière à permettre une intégration effective du suivi d'impacts dans leurs programmes.

Objectifs, stratégie d'intervention et impacts recherchés

- Premier type d'expérience : les projets de sécurisation des systèmes pastoraux

Les actions d'appui à la sécurisation des systèmes pastoraux développées depuis une dizaine d'années au Tchad et au Niger, avec le soutien financier de l'AFD, se fondent sur la reconnaissance de la transhumance comme pilier central des systèmes pastoraux, autant d'un point de vue écologique, que du point de vue économique et social. La GRN des zones sahéliennes passe par une adaptation de la charge animale à des ressources en pâturage qui varient. La mobilité des troupeaux constitue ainsi le facteur d'ajustement et de gestion durable des pâturages par les pasteurs face aux opportunités et aux variations saisonnières. Le suivi comparatif de troupeaux en zone sahélienne nigérienne a montré que la productivité des systèmes d'élevage sédentaire est inférieure de 20 % à celle des troupeaux les plus mobiles (Colin de Verdière, 1995 ;

Toutain *et al.*, 2012). L'enjeu est donc de préserver et de renforcer la mobilité pastorale, de manière à mieux valoriser durablement les ressources primaires de ces espaces sahéliens. La mobilité joue aussi un rôle clé face aux aléas : au cours des sécheresses récurrentes, les troupeaux les plus mobiles ont généralement été les moins vulnérables.

La croissance démographique conduit à une occupation de plus en plus grande des espaces vitaux pour les troupeaux transhumants, ce qui engendre des conflits entre agriculteurs et éleveurs. Face à ce risque de dégradation des liens sociaux entre communautés, l'enjeu est d'accompagner la mise en place d'un processus d'usage, voire de gestion concertée, de l'espace et des ressources (encadré 1).

La lecture de cette stratégie met en lumière trois grands champs essentiels de changement à mesurer au titre des impacts attendus de ce type d'intervention : durabilité des pâturages grâce à une meilleure répartition du cheptel, amélioration du revenu des éleveurs grâce à des conditions de déplacement des troupeaux moins éprouvantes pour les hommes et les animaux, réduction des conflits liés à l'accès aux ressources pastorales grâce aux accords sociaux renforcés (Bonnet *et al.*, 2004).

- Second type d'expérience : projets d'appui à la gestion décentralisée des ressources naturelles et suivi des effets par les acteurs locaux

La coopération allemande conduit des programmes d'appui à la gestion décentralisée des ressources naturelles en Mauritanie et au Tchad depuis plus de 15 ans. Notre analyse fera référence ici à deux de ces projets qui ont fait

l'objet d'une capitalisation en 2011 fournissant un recul de 17 ans d'expérience pour le Programme de développement rural décentralisé des départements du Mayo Dallah, du lac Lééré, du Mont d'Illi et de la Kabbia (PRODALKA) au Tchad et de 10 ans d'expérience pour le Programme de gestion des ressources naturelles (ProGRN) en Mauritanie.

Dans les deux cas, les objectifs et la stratégie d'intervention visent à « renforcer les capacités des acteurs locaux dans la gestion des ressources naturelles communes » : pâturages, forêts sèches, zones humides en Mauritanie, forêts, ressources halieutiques et fauniques au Tchad. Ces deux programmes ont également en commun de réaliser très peu d'investissements physiques en lien avec la GRN, prodiguant principalement de l'appui-conseil organisationnel, technique, juridique et institutionnel. Autre spécificité, ces programmes ont bénéficié d'un appui continu, sans rupture majeure dans leur mise en œuvre, ce qui apporte de grandes opportunités pour la conception et la mise en œuvre d'un suivi d'impacts.

Une place différente accordée à la définition et au suivi des indicateurs d'impacts

- Premier type d'expérience : les projets de sécurisation des systèmes pastoraux

D'une manière générale, la planification initiale accordait une place limitée à la définition d'indicateurs d'impacts à proprement parler. Comme dans d'autres interventions, le cadre logique est souvent considéré comme élément de la procédure de conception du projet annexé à la convention (Giovalucchi et Olivier de Sardan, 2009). Les projets d'hydraulique en question n'y faisaient pas véritablement exception. Plus spécifiquement dans le cadre de ces projets, c'est la conception du dispositif de suivi d'impacts et son évolution qui nous intéresse dans cette analyse.

Héritant des logiques d'investissements physiques imprimées par les politiques d'hydraulique villageoise, les premiers cadres logiques des phases 1 et 2 des projets d'hydraulique pastorale au Tchad mettaient en avant des indicateurs de résultats. Ceux-ci exprimaient notamment un nombre d'ouvrages à réaliser, de puits à créer, de puits à réhabiliter, de mares à aménager et de kilomètres de balisages à réaliser. Certes quantitatifs et axés sur les réalisations physiques, ces indicateurs d'atteinte des résultats étaient aussi assortis de principes de qualités bien spécifiques au contexte socio-foncier

Encadré 1

La stratégie d'intervention définie dans le cadre logique

Finalité (objectif global)

Une contribution est apportée à la cohésion sociale et à la gestion durable des ressources naturelles par la sécurisation de la mobilité pastorale.

Objectif spécifique

Les acteurs de la GRN et du foncier de la région de Zinder intègrent des mesures de régulation équitable et durable de l'accès aux ressources pastorales.

Les résultats attendus qui devraient permettre d'atteindre un tel objectif :

- **résultat 1** : les capacités des acteurs de la GRN et du foncier à gérer de manière concertée et équitable des ressources pastorales sont renforcées ;
- **résultat 2** : le réseau des infrastructures pastorales et hydrauliques est amélioré pour desservir la mobilité des troupeaux et la gestion durable des pâturages ;
- **résultat 3** : les connaissances et les expériences acquises par le projet sont diffusées à l'échelle du pays et influencent positivement les politiques d'aménagement et de développement rural.

Source : Hérault et Bonnet (2011)

délicat dans lesquels ces aménagements pastoraux devaient être réalisés : « *Aucun ouvrage ne peut/ne doit être réalisé s'il ne résulte pas d'un processus de concertation aboutissant à un accord social d'implantation, de délimitation et de gestion par les communautés locales.* » (Jullien, 2006)

Intervenant dans des contextes sociaux et écologiques spécifiques aux zones pastorales sahéliennes, deux préoccupations majeures sont fortement présentes dans la conception des stratégies d'appui à la sécurisation de la mobilité pastorale. Il s'agit de limiter, en premier lieu, les impacts négatifs possibles : ne pas dégrader les écosystèmes aux abords des points d'eau construits et ne pas provoquer de conflits sociaux fonciers entre usagers par une implantation inadaptée de nouveaux points d'eau. Sur le plan écologique, il s'agissait d'éviter d'induire une dégradation des ressources, en écartant les risques de dégradation par la pâture. À cette époque de la conception, les forages pastoraux étaient considérés comme les infrastructures à éviter au vu des impacts observés au sortir des sécheresses de 1973 et 1984. En fait, ce risque est contenu par la nature des ouvrages réalisés qui sont des puits cimentés ouverts, sans motorisation de l'exhaure, limitant ainsi naturellement la fréquentation des puits de manière à ne pas dégrader les pâturages.

Impacts écologiques : mesurer la dégradation

Le dispositif de suivi d'impacts environnementaux au Tchad oriental s'est d'abord appuyé sur l'observation de sites privilégiés d'observations coordonnées (SPOC) destinées à mesurer les impacts des points d'eau sur l'environnement. Six SPOC ont été choisis en fonction de quatre critères :

- la disponibilité de données de base avant la réalisation des ouvrages ;
- le reflet de la diversité des différents types d'ouvrages et de leur vocation ;
- l'existence des organes paritaires de gestion ;
- les systèmes d'élevage des différentes zones d'intervention agropastorales.

A l'intérieur de chaque SPOC, il s'agissait de suivre l'évolution de la valeur pastorale de la végétation autour du point d'eau. L'indice de valeur pastorale est un indice global de qualité calculé en faisant la somme des produits des indices spécifiques des différentes espèces par la contribution spécifique de chacune (Daget et Poissonet, 1969). Dans ce cadre des SPOC, les données

sur la végétation herbacée et ligneuse étaient à relever sur plusieurs années. Ce travail était sous-traité au laboratoire de recherches zootechniques et vétérinaires (LRVZ) de N'Djaména. Le suivi de la végétation dans les SPOC a été poursuivi lors de la phase 2, sous-traité également au LRVZ, mais en utilisant une autre méthode de mesure par ligne. Les données sur la végétation ont été combinées avec des informations issues des entretiens avec des utilisateurs de l'espace pastoral des SPOC.

Le suivi d'impacts sur la dégradation des pâturages n'a pas donné les résultats escomptés (voir ci-après la partie « *Aperçu des résultats obtenus* »). Face aux difficultés des premiers dispositifs à produire les indicateurs nécessaires à la prise de décision sur les risques environnementaux (Genay, 2006) et sociaux d'implantation des puits pastoraux, les démarches ont intégré aussi plus fortement des principes de précaution environnementale (Hiernaux et Maidaji, 2006) permettant de limiter les risques d'impacts négatifs (dégradation des pâturages). Dans ce sens, les projets « *Projet de sécurisation des systèmes pastoraux* » (PSSP) de la région de Zinder au Niger et « *Projet d'hydraulique pastorale Tchad Central 1* » (TC1) ont alors procédé à un repérage par des spécialistes des dynamiques de végétation pastorale, des zones à risques écologiques. Ces travaux ont été réalisés par le laboratoire de Farcha au Tchad. Les zones à risques ont été exclues des zones d'implantation de nouveaux puits pastoraux au Tchad central.

La réflexion a fortement évolué pour les interventions de l'AFD sur la période considérée, avec la mobilisation de lignes de financement destinées à permettre le « *suivi externe* » de certains de ses projets. Après avoir soutenu des dispositifs de suivi relativement ponctuels par la recherche au Tchad, les programmes ont ensuite investi dans un dispositif de suivi externe destiné à être géré directement par des institutions de recherche telles que, au Niger, le Laboratoire d'études et de recherches sur les dynamiques sociales et le développement local (LASDEL) de Niamey et le Réseau d'observatoires de surveillance écologique à long terme (Roselt) du Niger. Un repérage des dynamiques de végétation pastorale dans les zones d'implantation a également été réalisé par un chercheur du Centre d'études spatiales de la biosphère (Cesbio) de Toulouse accompagné d'un spécialiste des parcours du ministère de l'Élevage au Niger. Au Centre-Est du pays, les observations fournies par ces travaux ont montré que

l'implantation de puits pastoraux à exhaure manuelle ne menaçait pas l'évolution du pâturage.

Impacts sociaux

L'implantation de nouveaux puits publics interfère directement dans les modes de contrôle social du pâturage par les communautés pastorales. Il s'agissait d'éviter les conflits consécutifs à une implantation inappropriée des nouveaux puits pastoraux et plus largement de prévenir les conflits d'accès aux ressources.

Il a été mis en place au Tchad un suivi qualitatif d'impacts socio-fonciers et notamment l'étude de l'évolution du nombre de conflits. Parallèlement, plusieurs travaux de diagnostic qualitatif ont permis de capitaliser une meilleure connaissance des dynamiques socio-foncières existantes ainsi que de l'organisation de la gestion traditionnelle des puits pastoraux dans les différentes communautés. Cependant, ces éléments ne permettaient aucunement de renseigner l'évolution de l'indicateur centré sur la réduction des conflits agropastoraux que l'intervention d'aménagement pastoral doit induire.

Après avoir soutenu des dispositifs de suivi relativement ponctuels par la recherche au Tchad, les programmes ont ensuite investi dans un dispositif de suivi externe géré directement par deux institutions de recherche au Niger. Pour le suivi externe des impacts socio-fonciers et organisationnels, c'est le LASDEL qui a défini lui-même ses objectifs et méthodes de recherche. Il s'est inscrit pour cela dans une problématique générale : « *La situation de l'élevage mobile dans la région de Zinder est le résultat d'une combinaison des dynamiques internes aux sociétés pastorales et agropastorales de la région et des dynamiques qui sont extérieures à elles.* » (LASDEL, 2007). Cette problématique a été déclinée en six thèmes qui ont constitué les objectifs prioritaires de recherche sur lesquels se sont centrés leurs travaux :

- la gestion institutionnelle des points d'eau et la mobilité pastorale dans la zone de Zinder ;
- le pastoralisme en contexte décentralisé ;
- le projet PSSP et la mobilité pastorale ;
- la régulation des conflits ;
- le pastoralisme et la fiscalité locale ;
- les enjeux locaux et l'histoire.

Ce suivi externe socio-anthropologique a mobilisé deux chercheurs du LASDEL et trois doctorants.

Les socio-anthropologues ont conduit leur recherche de manière dissociée du cheminement du projet. Ils se sont

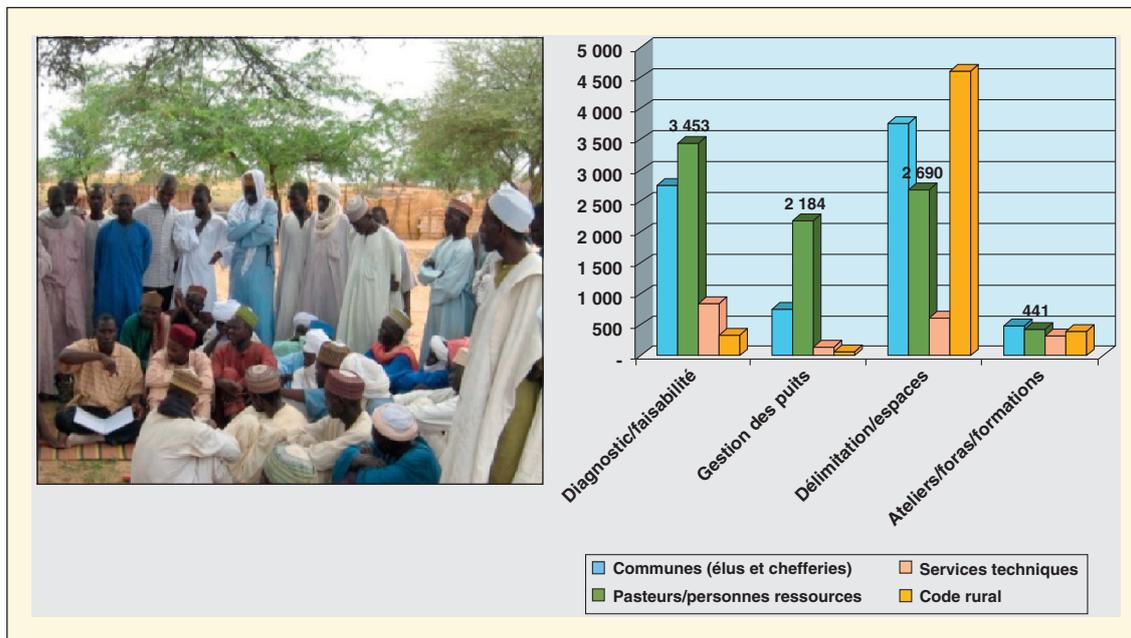


Figure 1. Implication des différents acteurs institutionnels dans les processus de concertation (d'après Héroult et Bonnet [2011]). Valeurs en nombre d'hommes/jour mobilisés par groupes d'acteurs concernés et par grandes étapes du processus de gestion concertée.

positionnés en observateurs externes du projet et de son contexte. La logique du suivi externe voulait que le laboratoire fournisse un diagnostic de la situation initiale au démarrage de l'action. Mais les produits de la recherche n'ont été présentés que plusieurs mois après la fin du projet. Ce travail a abouti à la production de plusieurs documents intéressants mais qui ne renseignent pas les principaux indicateurs d'impacts socio-fonciers attendus (réduction des conflits et renforcement des liens sociaux). Parallèlement à la conduite de ce suivi très externe, le projet a produit un diagnostic initial des systèmes de mobilité et des contraintes foncières, des dynamiques de pâturage et de prévention des risques de dégradation. Ce diagnostic a fait l'objet d'une capitalisation publiée au Niger (Djerma *et al.*, 2009). Un dispositif de suivi interne a été développé. En plus du suivi des résultats opérationnels habituel mais articulé avec les indicateurs définis au niveau national, un suivi a été conduit sur la qualité du processus inclusif. La *figure 1* témoigne ainsi de l'implication des différentes catégories d'acteurs institutionnels dans les principales étapes de la démarche de concertation dans cette région de Zinder. La *figure 2* illustre la nature de cet indicateur qui est plus proche d'un indicateur de qualité du processus de concertation que d'un indicateur d'impacts à proprement parler. Il permet ainsi de situer de quelle manière chaque catégorie d'acteurs clé a pris effective-

ment part à chaque étape stratégique de la concertation accompagnée par le projet.

Un suivi qualitatif des premiers effets – réduction des conflits, suivi des capacités des acteurs institutionnels – a été conduit à travers un relevé de faits observés. Cela n'a pas fait l'objet d'un suivi systématique qui puisse constituer un indicateur à proprement parler. Enfin, on soulignera que des ateliers d'autoévaluation par les acteurs locaux ont été organisés et ont permis de capitaliser les analyses des différents acteurs à l'occasion de différentes rencontres régionales et notamment lors d'un atelier de partage de l'expérience.

- Second type d'expérience : programmes d'appui à la gestion décentralisée des ressources naturelles et suivi des effets par les acteurs locaux

De son côté, la coopération allemande attache une importance plus ancienne à la définition et au suivi des indicateurs d'impacts. Ils ont en effet une valeur contractuelle dans les conventions et contrats passés entre le bailleur de fonds, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. Cela est généralement le cas des indicateurs d'atteinte des résultats dans les autres coopérations. Cela l'est beaucoup plus rarement pour les indicateurs d'impacts qui mesurent les changements directement induits par l'action, en lien avec l'objectif spécifique qui lui est assigné.

Suivi d'impacts sur les ressources naturelles des projets GCRN-GDRN¹

Les dispositifs de suivi d'impacts internes mis en place ici ont tenté de combiner deux dimensions utiles à l'évaluation. Il s'agissait d'abord d'un suivi des évolutions sur une longue période à l'échelle régionale par analyse comparée des images satellites permettant de mesurer l'évolution du couvert végétal à l'échelle de 10 ans. Parallèlement, ces projets ont également mis au point des systèmes de suivi d'impacts des ressources conçus pour être utilisés par les gestionnaires locaux, les services déconcentrés de l'environnement et les organisations locales de gestion des ressources communes.

Les indicateurs d'impacts ont été élaborés précisément et de manière contractuelle au terme d'une première phase dite « d'expérimentation ouverte » de ces programmes au cours des trois premières années. Ces indicateurs d'impacts ont été identifiés dans un souci de mesurer les premiers effets directs de l'intervention, reprenant en cela les principes de la « gestion axée sur les résultats » qui fait partie de l'autoévaluation des projets/programmes. Le suivi axé sur les résultats tient compte de l'ensemble de la « chaîne des résultats », depuis les « contributions ou moyens » mis en œuvre, jusqu'aux

¹ GCRN-GDRN : gestion concertée des ressources naturelles-gestion décentralisée des ressources naturelles.

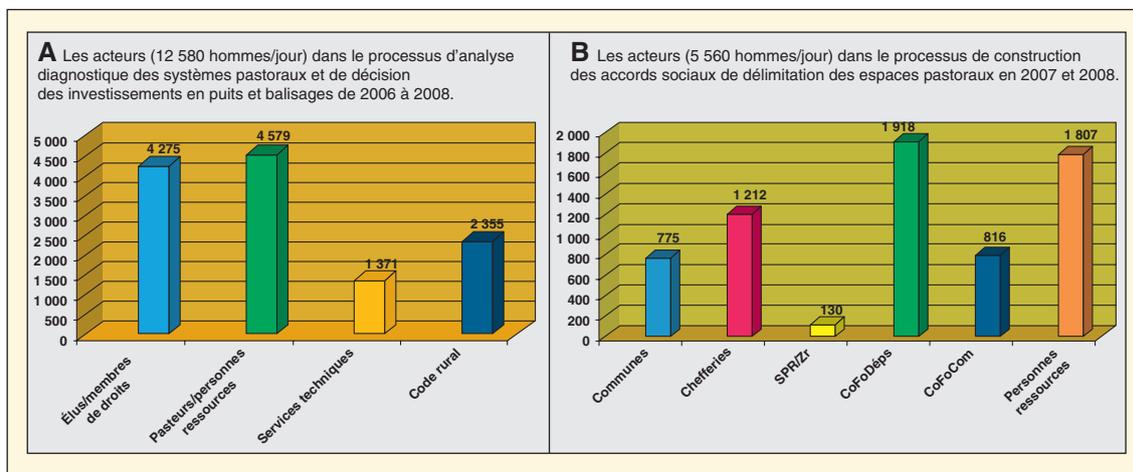


Figure 2. Participation des différents acteurs institutionnels dans les diagnostics des systèmes pastoraux et dans la conclusion d'accords sociaux (d'après Héralaut et Bonnet [2011]).

Valeurs exprimées en nombre d'hommes/jour mobilisés par catégories d'acteurs concernés dans les étapes : **A**) de décision concertée d'implantation et de réhabilitation des puits pastoraux et de balisage des aires de pâturages et couloirs de transhumance ; **B**) de négociation des accords sociaux de délimitation foncière pour la sécurisation des aires de pâturage et des couloirs de passage.

« réalisations et aux impacts », en passant par les « activités et les produits ». Sa particularité réside dans le fait qu'il ne se contente pas d'observer ce qui a été obtenu, mais qu'il s'efforce également de savoir quels sont les changements qui ont été induits par ce qui a été fait (GTZ, 2004 ; OECD, 2002).

Le développement de ces systèmes de suivi d'impacts spécifiques et locaux a demandé 3 à 4 ans de mise au point en associant les organisations locales de pêcheurs, associations délégataires du mandat de gestion décentralisée des ressources communes et des compétences directement liées à la ressource (gestion de la faune, de la pêche, dynamique de végétation). Le suivi d'impacts est ici géré directement par la structure d'exécution, laquelle a eu recours ponctuellement à des spécialistes nationaux et internationaux (gestion de la faune et de la pêche), ingénieurs du ministère de l'Environnement... Ces pro-

grammes disposent ainsi de quelques indicateurs peu nombreux permettant de suivre quelques témoins de l'évolution des ressources naturelles sur la gestion desquelles ils agissent.

Le tableau 2 expose quelques exemples d'indicateurs d'impacts, ciblés sur les ressources naturelles utilisés et relevés dans le cadre du PRODALKA de la *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* (GTZ) au Mayo Kébbi dans le Sud-Ouest du Tchad.

Pour devenir outil de décision et de gestion, les systèmes de suivi d'impacts sur les ressources à mettre en place doivent être accessibles et maîtrisables par les organisations locales. Ces deux interventions au Tchad et en Mauritanie ont tenté de développer des systèmes de suivi spécifiques. Partant de modèles fournis par les spécialistes de la faune et de la pêche, elles ont procédé à leur adaptation de manière à ce que ces systèmes de suivi puissent être maîtrisés et

mis en œuvre sur le terrain par des paysans formés à cet effet. Cela a été le cas au bénéfice des associations gérant la faune ou la pêche, au Tchad, ainsi qu'au bénéfice des services déconcentrés de l'environnement pour le suivi de l'indice de couvert végétal (ICV), en Mauritanie.

Au Tchad, des paysans sont ainsi devenus « pisteurs-spécialistes du suivi de la faune ». Formés aux techniques d'observation et de navigation, ils effectuent, à des périodes bien précises de l'année, le suivi de l'évolution de la faune. Sur leur circuit d'observation, au cœur de la réserve de faune, ou de la zone d'intérêt cynégétique rigoureusement repérée au GPS, ils enregistrent les espèces rencontrées et les traces d'activité animale. Les données recueillies font ensuite l'objet de dépouillement avec l'appui d'un technicien permettant de restituer aux instances locales les courbes d'évolution annuelle des espèces protégées. Sur les

Tableau 2. Exemples d'indicateurs d'impacts ciblés sur les ressources naturelles au Tchad (Programme de développement rural décentralisé des départements du Mayo Dallah, du lac Léré, du Mont Illi et de la Kabbia [PRODALKA]).

Inversion du processus de déforestation	Pérennisation des ressources halieutiques	Régénération des espèces menacées
18 % sont couverts de savanes arborées et arbustives > 300 000 hectares sous protection effective Augmentation de l'utilisation de foyers améliorés de 23 % en 2004 à 40 % en 2010	Pourcentage des poissons pêchés ayant la taille minimale de reproduction supérieure à 30 % Mises en défens lacustres gérées par les associations de pêcheurs - 1994 : 0 - 2003 : 7,7 % des lacs - 2010 : 20 % des espaces lacustres	L'indice kilométrique d'abondance des grandes antilopes a augmenté - dans la réserve de faune de Binder Léré (RFBL) et sa zone est de 5,23 (2003-2005) à 9 en 2010-2011 - dans le Sena Oura de 9,7 en 2007-2008 à 12 en 2010-2011

Source : D'après Bonnet *et al.*, 2011.

six dernières années, la régénération de la faune est observée et motive les perspectives d'organisation de la chasse en périphérie des zones protégées.

Des pêcheurs s'investissent dans la production d'informations essentielles à la prise de décision sur les modes de pêche à développer ou à proscrire. Recensement des outils de pêche et inventaire des espèces aquatiques, organisation de levées de pêche de contrôle dans les mises en défens lacustres constituent autant d'outils essentiels à la gestion locale de la pêche. La première levée de mise en défens de pêche au terme de la première expérience de protection sur le lac de Léré a joué un rôle pédagogique fondamental dans le développement des techniques de régénération des ressources. A ce niveau, les techniques proposées par les spécialistes de la pêche sont progressivement adaptées aux capacités d'organisation des pêcheurs. Après une première phase de recensement relativement exhaustive des informations, le projet a concentré ses efforts sur la simplification des méthodes d'observation et de recueil des informations clés pour la gestion locale des pêches. L'encadré 2 donne à titre d'exemple les indicateurs de milieu et de ressources permettant de comprendre la dynamique de la ressource exploitée. Enfin, ces prestations de suivi des évolutions des ressources sont subventionnées par le programme, car les associations locales ne peuvent pas bénéficier d'un financement autonome pour remplir cette fonction de suivi écologique. La pérennisation de ces outils de suivi, relativement uniques des ressources communes, représente ici un élément crucial dans les soutiens à apporter dans les années à venir auprès de ces structures. Une marge de manœuvre existe avec la production des décrets d'application de la loi sur les ressources naturelles qui devraient prévoir le transfert des ressources des services de l'environnement au profit des structures de gestion décentralisées.

Suivi de l'acquisition de capacités de gestion par les organisations locales

Ce système de suivi s'intéresse à des indicateurs de viabilité institutionnelle des structures locales accompagnées pour bénéficier du transfert de mandat de GRN en Mauritanie. La naissance de ces associations crée de nouveaux espaces de gouvernance des ressources impliquant largement les usagers et les autorités locales. L'accompagnement régulier des associations permet de suivre la progression des associations dans l'acquisition de capacités de gestion et

Encadré 2

Le dispositif de suivi de la ressource par les pêcheurs dans le cas des lacs lacustres

Comprendre la dynamique de la ressource exploitée repose essentiellement sur la maîtrise d'un certain nombre de paramètres qui peuvent être regroupés en deux catégories (indicateurs du milieu et indicateurs de la ressource).

Les indicateurs du milieu :

- l'évaluation des superficies exploitées pour mesurer son potentiel productif et définir les modes d'exploitation qui lui sont applicables ;
- la connaissance du nombre et des types d'engins utilisés, ainsi que leur agencement dans le temps et dans l'espace, renseigne sur l'évolution de l'effort de pêche. Sa modification peut être révélatrice de l'évolution de la composition spécifique des pêcheries ;
- la connaissance du nombre et de la composition ethnique et socio-professionnelle des pêcheurs. L'appartenance du pêcheur à l'une des catégories lui dicte des comportements propres à son groupe ;
- la connaissance des calendriers et fréquences des parties de pêche pour orienter les choix du protocole de suivi.

Les indicateurs de la ressource sont ceux qui concernent :

- la mesure des quantités débarquées qui sont fonction de la disponibilité de la ressource (poisson) et de l'efficacité de l'effort de pêche ;
- la connaissance de la composition spécifique des débarquements et de son évolution dans le temps qui, elles, témoignent de l'abondance des différentes espèces peuplant la pêcherie et du comportement stratégique des pêcheurs vis-à-vis de la ressource.

Source : Oualbadet Magomna (2011)

dans la gouvernance des ressources communes de leur espace. A la lisière entre le résultat et l'impact, le suivi de ces indicateurs a permis d'enregistrer la progression des associations plus particulièrement dans trois grands domaines.

Gestion et organisation de l'association

Ce champ intègre deux critères spécifiques dans le système de *monitoring* mis en place : d'une part, le dynamisme et le fonctionnement du bureau exécutif (organisation de réunion, tenue d'un système d'archivage, exécution des activités) ; d'autre part, l'efficacité et la transparence de la gestion financière (bonne tenue de la caisse, capacité de l'Association de gestion locale collective [AGLC] à financer son fonctionnement par ses propres fonds).

Gestion de l'espace et des ressources naturelles par l'association

On évalue ici l'investissement de l'association dans sa mission GRN (exécution des schémas pare-feux, élaboration et mise en œuvre de régimes particuliers, appropriation de l'outil de suivi de l'indice de couvert végétal [ICV mesurant l'évolution de la végétation, les données de chaque site étant comparées à des zones témoins], proposition d'activités de GRN) et les compétences

en surveillance (nombre de surveillants, application du système de contribution et dédommagement, mise en œuvre d'une stratégie de surveillance).

Capacité de l'association à acquérir et conserver une bonne représentativité sociale et institutionnelle

Il s'agit là, d'une part, de la représentativité au sein de l'AGLC (nombre de femmes, représentation des transhumants, proportion de ménages adhérents, implication du conseil des sages) et, d'autre part, de ses capacités de création de partenariats (inscription des activités dans le plan de développement communal, élaboration de requêtes de financements, sollicitation des autorités et partenaires éventuels).

On observe globalement une progression de l'acquisition moyenne de capacités par les associations dans les trois grands domaines spécifiques mentionnés précédemment. Mais on doit noter que, d'une manière générale, la trajectoire de fonctionnement des associations bénéficiaires du mandat de gestion décentralisée des ressources communes dépend de multiples facteurs évoluant dans le temps. Parfois des blocages internes peuvent aussi se développer à l'intérieur des associations et nécessiter une intervention extérieure pour une médiation efficace.

Aperçu des résultats obtenus

Ne seront repris ici que quelques éléments des résultats obtenus, nécessaires pour mieux percevoir les difficultés, mais aussi les succès et en tirer quelques enseignements. D'une manière générale dans le premier type d'intervention, on observe une prise en compte croissante de la nécessité d'intégrer un dispositif de suivi d'impacts dans la construction des projets. La démarche développée, progressive mais aléatoire et conceptuelle, malgré les moyens mobilisés dans le suivi externe, n'a pas réussi à fournir les éléments permettant de qualifier de manière objective les différents effets constatés par les différents acteurs.

Bilan du suivi d'impacts sur la dégradation des pâturages autour des points d'eau

Les changements constatés de la valeur pastorale du tapis herbacé dans les SPOC durant les deux ans de suivi ne donnent pas une indication d'un dépassement du seuil d'irréversibilité au-dessous duquel les ressources pastorales n'arriveraient plus à se reconstituer. La diminution de la valeur pastorale en 2002 pourrait bien être l'effet d'un sous-pâturage par le bétail en 2001. Les impacts négatifs d'un surpâturage temporaire autour de certains points d'eau seraient beaucoup moins préjudiciables comparativement à la coupe à blanc opérée pour l'approvisionnement en bois de chauffe des ménages dans les grandes villes, ou par les défriches agricoles pour la culture de sorgho *bérébéré* de contre-saison. (Genay, 2006).

Face à ces difficultés et faute de pouvoir mettre au point un système de suivi fiable et maîtrisable, les démarches d'interventions se sont inscrites dans une stratégie plus active de prévention des risques environnementaux. Cependant, malgré l'appel à des experts extérieurs ou à la recherche, nous n'avons pas dans le cas des programmes d'hydraulique pastorale et de sécurisation des systèmes pastoraux de véritable évaluation de l'impact des programmes sur les ressources.

Analyse des données qualitatives de suivi d'impacts socio-fonciers au Tchad oriental et au Niger

Le suivi qualitatif de l'évolution des conflits comme effet possible de la concertation a été tenté dans les diffé-

rentes expériences étudiées. Au Tchad oriental, les données disponibles montrent par exemple que de septembre 1998 à juin 1999, 12 conflits ont été réglés par la commission mixte d'Abéché avec l'appui logistique et technique du projet Almy Bahaim (Almy Bahaim, 2010). Ce sont des conflits liés à l'accès aux ressources et au rétrécissement des couloirs de transhumance. Puis, de janvier 2000 à janvier 2001 avant le balisage durable, 7 conflits ont été réglés. A cela s'ajoutent aussi les missions de médiation réalisées de manière autonome par la commission mixte sans la présence de l'équipe d'appui du projet. Depuis la mise en place des balises en dur en mars 2001 et jusqu'à mai 2003, aucun conflit lié à la fermeture des couloirs ou à la divagation des animaux n'a été observé ni signalé. Cependant, les conflits d'accès aux ressources (points d'eau, zones de pâturage, résidus des récoltes) dans les zones non balisées existent encore (Bénard et Guibert, 2003).

Ces éléments de suivi qualitatif des impacts sociaux demeurent bien évidemment extrêmement difficiles à interpréter. Ils ne permettent pas de fournir un véritable indicateur d'impacts. Mais ils émanent de l'analyse par les personnes concernées et conservent ainsi un intérêt certain pour l'analyse des effets.

Au Niger, malgré les moyens spécifiques dédiés au suivi externe du projet et une demande précise explicitée au début du projet, l'externalisation du dispositif n'a pas permis de résoudre ce problème de détermination et de suivi de quelques indicateurs d'impact sociaux. Il n'a pas permis non plus de véritablement analyser les impacts induits par l'action du projet, tant la posture des socio-anthropologues est restée volontairement distante de la démarche conduite.

En revanche, le dispositif de suivi interne a réussi à renseigner l'essentiel des indicateurs de suivi de la mise en œuvre des programmes sectoriels correspondant. Notamment, le suivi de la qualité du processus de concertation a permis de mesurer l'implication respective des différents acteurs institutionnels dans les différentes étapes de la concertation (élus, services déconcentrés, structures foncières, représentants des pasteurs...). Enfin, ces expériences n'ont pas permis de mettre sur pied des dispositifs durables de suivi appropriés par les organisations locales. Ces interventions limitées dans la durée ne permettent ni la conception, ni l'apprentissage de tels dispositifs par les acteurs concernés.

Appropriation du suivi d'impacts et décentralisation en Mauritanie

Dans le cadre des programmes d'appui à la gestion décentralisée des ressources naturelles des coopérations tchado-allemande et mauritano-allemande, une approche progressive et pragmatique du suivi d'impacts a été possible. Conçue et mise en œuvre dans la durée, elle a permis de fournir des données de suivi des effets appréciables sur les ressources naturelles, dans des contextes nationaux qui en sont généralement très démunis. En exemple, la *figure 3* montre l'évolution d'un indicateur d'impacts ciblé sur les ressources naturelles, l'ICV en Mauritanie dans le cadre du ProGRN.

Ces évolutions de l'ICV sont difficiles à interpréter du fait du caractère composite de cet indice conçu pour qualifier une évolution globale du couvert végétal. Un point d'indice en plus ou en moins peut donc avoir des significations, causes et implications très différentes. On se limitera donc à noter que les écarts entre zones sous gestion des AGLC et zones témoins augmentent, en particulier lors des mauvaises années pluviométriques, les zones sous gestion des AGLC apparaissant moins vulnérables. Sur les superficies mal protégées, la reprise de la végétation serait quant à elle plus lente. Sur les plus anciennes associations locales AGLC qui ont bénéficié depuis 2004 du transfert de gestion, 6 d'entre elles obtiennent une amélioration significative du couvert végétal par rapport à celui de la zone témoin. Deux autres associations voient leur ICV stagner alors que celui de la zone témoin a diminué entre 2004 et 2010 (moins 1,6 point).

La progression des ICV est aussi liée à l'acquisition de capacité de gestion et la compréhension, l'acceptation et la mise en œuvre de la convention locale, notamment dans le domaine de la surveillance. Au bout de quatre années, l'évolution globale de l'ICV est remarquable et semble se détacher de manière positive de la zone témoin. Dans ce type d'intervention, on dispose progressivement d'une connaissance précise de l'évolution de l'ICV des espaces dont la gestion a été transférée par l'État à des associations locales.

Alors que le suivi des ICV des espaces dont la gestion a été décentralisée par l'État mauritanien relève de la responsabilité des services déconcentrés de l'environnement, au Tchad le dispositif de suivi faune et de suivi pêche a été mis au point pour être géré par les organisations locales. Sur plus de

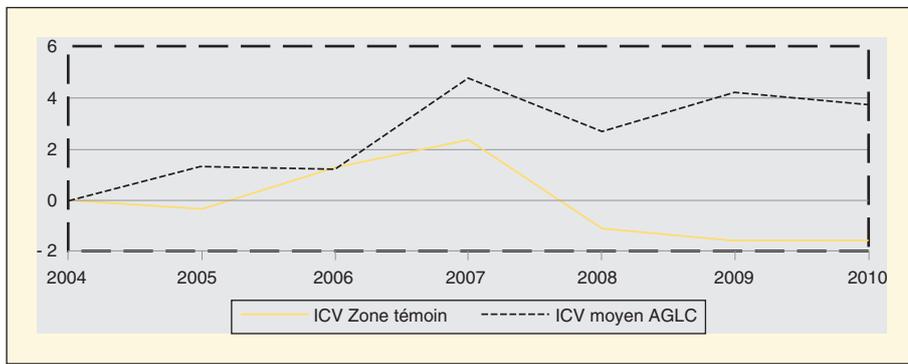


Figure 3. Évolution de l'indice de couvert végétal en Mauritanie.

AGLC : Association de gestion locale collective.

Source : Bonnet (2011).

10 ans, on peut visualiser l'évolution de l'abondance des petites et grandes antilopes. De la même manière, des suivis réguliers des prises de pêche permettent de visualiser l'évolution de la ressource des différents lacs sur lesquels le programme a accompagné l'organisation des pêcheurs et l'élaboration de conventions locales.

Les dispositifs de suivi faune et de suivi pêche font l'objet d'une relative unanimité sur leur utilité et sur l'intérêt des données fournies. Autant sur le suivi pêche que sur le suivi faune, les outils ont été adaptés, les comités de suivi sont identifiés et formés parmi les membres des associations locales. Ils fonctionnent régulièrement depuis une dizaine d'années et permettent ainsi de suivre les évolutions des indices clés des populations de poissons et de la faune (Malachie et Dolmia, 2011). Notons que ces données sont également valorisées par le niveau national autant pour le suivi halieutique que pour celui de la faune, faute d'un système qui permettrait de recueillir des données au niveau national. Cependant, bien que le traitement des données soit simplifié au maximum, il repose encore sur les agents du PRODALKA, ce qui constitue une limite à l'appropriation intégrale de l'outil par les associations locales. Au demeurant la durabilité de ces dispositifs n'est que partiellement assurée. Elle dépend pour le premier pays de la perspective d'amélioration du cadre juridique, le décret d'application de la loi devant préciser les conditions de transfert des ressources financières, notamment des permis de pêche, au profit des organisations de gestion locale. Dans le second pays, les incertitudes pèsent encore sur la reconfiguration nécessaire des services déconcentrés de l'environnement qui devraient avoir à charge d'assurer le suivi régulier de

l'efficacité de la gestion décentralisée (Bonnet, 2011).

Quels enseignements tirer de ces expériences de suivi d'impacts ?

D'une manière générale, un travail important demeure encore pour adapter les systèmes de suivi d'impacts des programmes de lutte contre la désertification. Cet enjeu est d'autant plus crucial que la plupart des États et leurs partenaires au développement déclarent s'engager dans une « approche programme » qui implique une définition rigoureuse des indicateurs d'atteinte des objectifs environnementaux, sociaux, institutionnels, et économiques au niveau national.

L'évaluation conduite par Lefebvre et al. (2010) met en lumière plusieurs difficultés dans la mise en œuvre de systèmes de suivi d'impacts adaptés :

- formulation d'objectifs manquant de précision, compliquant la conception d'un système de suivi adapté ;
- indicateurs portant sur des effets faiblement attribuables aux activités mises en œuvre et/ou peu pertinents par rapport aux objectifs identifiés ;
- dispositifs de suivi proposés dans certaines conceptions de projets peu réalistes ;
- information sur les effets de certains projets non observables pendant la phase d'exécution des projets. Le suivi est alors focalisé sur les réalisations et non sur les effets des projets.

Les principaux enseignements et perspectives qui peuvent être tirés des expériences analysées dans ce texte font d'abord référence à l'amélioration de la définition des indicateurs et des dispositifs de suivi d'impacts au moment

de la planification des programmes. Ainsi, plus de temps devrait être accordé lors de la formulation des projets à leur définition consensuelle par les parties prenantes et les représentants des bénéficiaires. Mais l'intégration d'une expertise technique apportant des connaissances sur les dynamiques écologiques, sociales, et économiques à évaluer est aussi capitale aux côtés des parties prenantes. La mise au point de ces dispositifs nécessite ensuite des ressources humaines qui sont donc à prévoir pour la conception de dispositifs et de méthodes de suivi d'impacts appropriés et rigoureux. Ces dispositifs feront inévitablement l'objet d'adaptation progressive des méthodes. Un accompagnement adapté doit être mobilisé pour ajuster le dispositif de suivi d'impacts.

Un autre handicap important à surmonter réside souvent dans l'ambition et le manque de réalisme des acteurs institutionnels, administrations nationales et bailleurs de fonds soucieux à juste titre de démontrer une contribution significative à l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement (OMD). De manière plus pragmatique, on doit faire le constat de la trop grande difficulté, voire l'impossibilité, de mettre en évidence une liaison objective entre les actions à conduire et l'atteinte des finalités (objectifs globaux correspondants aux « *bénéfices hautement agglomérés* »). Ce faisant, on devrait donc prioritairement s'attacher à mesurer effectivement les premiers effets induits par l'action effectivement conduite au profit direct des bénéficiaires, de leurs pratiques et stratégies, sur les ressources concernées et leur dynamique, d'une manière générale sur les rapports sociaux et la gouvernance locale. Commençons par nous outiller pour mesurer l'augmentation de la taille des poissons pêchés grâce aux appuis apportés à la gestion locale des lacs. L'impact beaucoup plus global de ce type d'action sur le niveau de vie de la société locale ne pourra se faire que par la formulation d'hypothèses qui demeureront toujours difficiles à vérifier.

La question de la mobilisation de la recherche dans le suivi d'impacts des projets demeure posée. Le temps de la recherche n'est pas celui de l'expertise (LASDEL, 2010). Les analyses conduites permettent certes de produire des « *données empiriques riches, diversifiées, croisées, exemplifiées et vérifiées* », mais pour participer au suivi d'impacts des interventions, il s'agit de rapprocher la recherche des actions en question. L'implication de la recherche

dans la conception des indicateurs d'impacts sociaux et institutionnels devrait largement être améliorée pour permettre de développer les synergies qui ont été recherchées dans certains dispositifs de suivi externe financés dans ce sens par l'AFD. Cela suppose que la recherche ait déjà élaboré ses propres réflexions et accepte de construire sa propre expertise au contact des projets. D'une manière générale, la question du pas de temps très court des projets, rarement plus de 4 à 5 ans pour l'AFD, constitue une contrainte pour le suivi des dynamiques écologiques. Les expériences dignes d'intérêt dans le suivi d'impacts environnementaux se sont inscrites dans des démarches de type « programme » garantissant théoriquement au moins la pérennisation des systèmes de suivi d'impacts. Plusieurs tentatives de mise en place d'observatoires des ressources naturelles ont été tentées mais ont rarement atteint un tel objectif. Il importe par conséquent que les États s'approprient véritablement les dispositifs de suivi à long terme de leurs écosystèmes en interaction avec les modes d'exploitation. Pour prendre l'exemple du suivi d'impacts du pastoralisme sur les parcours sahéliens, il serait extrêmement préoccupant que la capitalisation des observations engagées de manière exceptionnelle depuis plus de 30 années de suivi écologique dans le Ferlo soit interrompue suite au retrait du bailleur de fonds qui a jusque-là accompagné un tel dispositif.

Dans la même logique, le suivi d'impacts global sur longue période et à l'échelle nationale est essentiel pour saisir l'évolution des problématiques et des ressources. Il doit être par conséquent intégré dans les dispositifs de suivi des programmes et stratégies nationales pour intégrer des pas de temps et des échelles plus larges que celles fournies par les interventions ponctuelles des projets. Cela implique donc l'institutionnalisation du suivi environnemental au niveau national, en lien avec l'évaluation *ex-ante* et *ex-post* de l'impact des programmes.

En revanche, les actions locales ou régionales fournissent la possibilité d'analyses locales utiles et à encourager. Ils peuvent contribuer à nourrir des analyses diachroniques de l'évolution des milieux. Ils doivent aussi fournir des éléments essentiels de capitalisation des connaissances, particulièrement utiles pour l'approche programme à l'échelle nationale.

Des expériences de systèmes de suivi d'impacts, avec et par les groupes

concernés, existent et constituent indéniablement un facteur d'appropriation et de renforcement des capacités de la gestion locale (Ostrom, 2010). Mais dans le domaine environnemental la mise en place d'un système de suivi de l'évolution de la faune (indice kilométrique d'abondance exprimant le nombre d'animaux d'une même espèce observés sur des transect d'observation de 10 km), de la dynamique de couverture végétale (ICV), de suivi des ressources halieutiques (suivi des prises de pêche) s'inscrit dans des durées d'interventions d'une dizaine d'années, de manière à élaborer le système de suivi d'impacts, développer l'apprentissage de la méthode et à disposer d'un véritable *monitoring* de la ressource. Cela suppose donc un engagement dans la durée qui dépasse largement celui des financements opérés habituellement par de nombreux maîtres d'ouvrages et leurs bailleurs de fonds. Ce sont en effet principalement les interventions qui s'inscrivent dans des processus de planification de moyen terme avec en général une succession de plusieurs phases qui s'enchaînent sans rupture sur une douzaine d'années qui offrent le plus de perspectives de pertinence et de viabilité (Klintenberg *et al.*, 2007). ■

Références

Almy Bahaim, 2010. *La démarche Almy Bahaim*. Document de capitalisation. Iram, BURGEAP, AGRITCHAD, AFD. Rapport multigraphié. Montpellier : Iram.

Bénard C, Guibert B, 2003. *Sécuriser le pastoralisme pour préserver la paix. Almy Bahaim au Tchad oriental*. Document de capitalisation. Iram, BURGEAP, AGRITCHAD, AFD. La Primaube : Les Graphi éditeur.

Bonnet B, 2011. *La décentralisation de la gestion des ressources naturelles en Mauritanie. Expériences et enseignements 2001-2011 du Programme de gestion des ressources naturelles, MDEDD, GIZ, ECO*. Montpellier : Iram éditions.

Bonnet B, Djadou M, Adoum M, Yemye Lambert W, Ablao M, Boutna A, 2011. *1994-2011 enseignements d'une expérience de renforcement de la gestion locale des ressources communes au Tchad*. N'Djaména : PRODALKA ; ECO-Iram ; GIZ.

Bonnet B, Banzhaf M, Giraud PN, 2004. *Évaluation des impacts économiques, sociaux et environnementaux des projets d'hydraulique pastorale au Tchad, AFD*. Rapport multigraphié. Montpellier : Iram.

Botoni E, Reij C, 2012. *Plus de gens, plus d'arbres : développement des systèmes agroforestiers au Sahel, étude de cas. Systèmes de production durables en zones sèches : quels*

enjeux pour la coopération au développement ?. Paris : MAEE.

Botoni E, Reij C, 2009. *La transformation silencieuse de l'environnement et des systèmes de production au Sahel : impact des investissements publics et privés dans la gestion des ressources naturelles*. Ouagadougou ; Amsterdam : Comité permanent inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel ; Vrije University of Amsterdam.

Colin de Verdière P, 1995. *Les conséquences de la sédentarisation de l'élevage au Sahel. Étude comparée de trois systèmes agropastoraux dans la région de Filingué (Niger)*. Thèse de doctorat, Institut national agronomique Paris-Grignon, Paris.

Commission européenne, 2001. Europe Aid Office de coopération, affaires générales évaluation. *Manuel de gestion du cycle de projet*. Bruxelles : Unité d'évaluation de l'Office de Coopération EuropeAid

Daget P, Poissonet J, 1969. *Analyse phytologique des prairies. Applications agronomiques*. Doc 48. Montpellier : éditions CNRS-CEPE.

Deygout P, Tréboux M, 2012. *Systèmes de production durables en zones sèches : quels enjeux pour la coopération au développement ? Synthèse*. Rapport 2012. Paris : ministère des Affaires étrangères et européennes/Direction générale de la mondialisation, du développement et des partenariats ; AFD ; Iram.

Djerma A, Gremah A, Hérault D, Malam Ousseini O, Bodé S, Salé A, *et al.*, 2009. *La mobilité pastorale dans la région de Zinder. Stratégies et dynamismes des sociétés pastorales, PSSP*. Rapport multigraphié. Montpellier : Iram.

Genay G, 2006. *Les réalisations d'hydraulique pastorale provoquent-elles ou non une dégradation des ressources herbacées et ligneuses, le cas du Tchad-oriental, projet Almy Bahaim, Abéché – Tchad*. Mémoire d'ingénieur, Engref, Paris.

Giovalucchi F, Olivier de Sardan JP, 2009. Planification, gestion et politique dans l'aide au développement : le cadre logique, outils et miroir des développeurs. *Revue Tiers Monde* 198 : 383-406.

GTZ, 2004. *Suivi axé sur les résultats : guide relatif aux projets et programmes de la Coopération technique*. Eschborn : Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), GmbH.

Hérault D, Bonnet B, 2011. *Rapport final d'exécution et de capitalisation du projet de sécurisation des systèmes pastoraux dans la région de Zinder*. Rapport multigraphié. Montpellier : Iram.

Herrmann SM, Anyamba A, Tucker CJ, 2005. Recent trends in vegetation dynamics in the African Sahel and their relationship to climate. *Global Environmental Change* 15 : 394-404.

Hiernaux P, Maidaji B, 2006. *Projet PSSP Zinder, évaluation des risques environnementaux liés à la gestion des ressources naturelles de la région de Zinder, mission d'appui Iram au volet gestion des ressources pastorales, 14 novembre-2 décembre 2006*. Rapport multigraphié. Montpellier : Iram.

- Jullien F, 2006. Nomadisme et transhumance, chronique d'une mort annoncée ou voie d'un développement porteur ? Enjeux, défis et enseignements tirés de l'expérience des projets d'hydraulique pastorale au Tchad. *Afrique Contemporaine* 1 : 55-75.
- Klintonberg P, Stefanus Kruger A, Seely M, 2007. Desert Research Foundation of Namibia. Community-driven local level monitoring: recording environmental change to support multi-level decision-making in Namibia. *Science et changements planétaires/Sécheresse* 18 : 336-41. doi : 10.1684/sec.2007.0102.
- LASDEL, 2007. *Programme de recherche « L'élevage mobile dans la région de Zinder : suivi socio-anthropologique »*. État des connaissances et problématique. Rapport multigraphié. Niamey : LASDEL.
- LASDEL, 2010. *Quelques principes qui guident les recherches du LASDEL, à destination de nos partenaires*. Rapport multigraphié. Niamey : LASDEL.
- Lefebvre L, Farcy O, de Perthuis de Laillevault FX, 2010. *SEE. Suivi de la réalisation des objectifs des projets de l'AFD : état des lieux*. Division du pilotage stratégique, AFD, décembre 2010, n° 36, série évaluation et capitalisation. Paris : AFD éditions.
- Malachie N, Dolmia, 2011. *Appui à la gestion locale de la faune*. PRODALKA, ECO-Iram, GIZ. Rapport multigraphié. N'Djaména : GIZ.
- OECD, 2002. *Evaluation and aid effectiveness, glossaire des termes relatifs à l'évaluation et la gestion axée sur les résultats*. Development Assistance Committee. Paris : OECD.
- Ostrom E, 2010. *Gouvernance des biens communs. Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*. Paris : De Boeck éditions.
- Oualbadet Magomna, 2011. *Document 3. Appui à la gestion locale de la pêche*. PRODALKA, ECO-Iram GIZ. Rapport multigraphié. N'Djaména : GIZ.
- PNUD, 1997. *Guide pour la mise en œuvre de l'approche-programme*. PNUD éditions.
- Reij C, Steeds D, 2003. *Success stories in Africa's drylands supporting advocates and answering sceptics*. A paper commissioned by the Global Mechanism of the Convention to Combat Desertification, CIS/Centre for International Cooperation. Amsterdam : Center for international Cooperation, Vrije University of Amsterdam.
- Rochette RM, 1989. *Le Sahel en lutte contre la désertification : leçons d'expérience*. Eschborn : GTZ.
- Toutain B, Marty A, Bourgeot A, Ickowicz A, Lhoste P, 2012. *Pastoralisme en zone sèche. Le cas de l'Afrique subsaharienne*. Les dossiers thématiques du CSFD, n° 9. Montpellier : CSFD/ Agropolis International.