



**HAL**  
open science

# LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION DES PARCOURS STEPPIQUES : L'APPROCHE DU DEVELOPPEMENT AGRO-PASTORAL INTEGRE

Ali Daoudi, Nacima Benterki, Salima Terranti

► **To cite this version:**

Ali Daoudi, Nacima Benterki, Salima Terranti. LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION DES PARCOURS STEPPIQUES : L'APPROCHE DU DEVELOPPEMENT AGRO-PASTORAL INTEGRE. ISDA 2010, Jun 2010, Montpellier, France. 11 p. hal-00520209

**HAL Id: hal-00520209**

**<https://hal.science/hal-00520209>**

Submitted on 22 Sep 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION DES PARCOURS STEPPIQUES : L'APPROCHE DU DEVELOPPEMENT AGRO-PASTORAL INTEGRE

Ali DAOUDI\*, Nacima BENTERKI\*\* et Salima TERRANTI\*\*\*

\* Ecole Nationale Supérieure Agronomique d'Alger. [daoudinf@yahoo.fr](mailto:daoudinf@yahoo.fr)

\*\* Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie. [benterki\\_nacimadz@yahoo.fr](mailto:benterki_nacimadz@yahoo.fr)

\*\*\* Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie. [salima\\_ter@yahoo.fr](mailto:salima_ter@yahoo.fr)

## Résumé

La steppe algérienne subit depuis plusieurs décennies un grave problème de désertification, sous l'effet combiné de facteurs anthropiques et naturels. Cette désertification signifie l'installation d'un écosystème « semi-désertique » à la place de l'écosystème steppique, support d'un système socioéconomique ancestral, basé essentiellement sur l'élevage pastoral. La raréfaction des ressources fourragères, le déclin de l'activité d'élevage et la dégradation des conditions d'existence des habitants de la steppe sont autant de problèmes que fait peser la désertification sur près de 80% du territoire agricole du pays. La lutte contre ce phénomène constitue pour l'Algérie un défi stratégique pour lequel d'importants moyens financiers publics ont été engagés. Les résultats mitigés de ces efforts révèlent l'inefficacité des approches et méthodes adoptées. Explorer de nouvelles approches pour analyser le problème de la désertification et envisager de nouvelles voies de penser et de mettre en œuvre la lutte contre ce phénomène et plus généralement de développement de la steppe, s'imposent. Ce papier reprend les premiers résultats d'un projet de recherche-action participative qui expérimente une démarche ascendante et intégrée de lutte contre la désertification, fondée sur la réorientation des systèmes de production agro pastoraux vers une logique qui tente de concilier valorisation et préservation durables des ressources naturelles des parcours. Cinq modèles de systèmes de production agro pastoraux intégrés ont été conçus avec la participation active des acteurs du développement rural, notamment les agro-pasteurs, et sont en cours d'essai chez un groupe d'agro-pasteurs expérimentateurs.

**Mots clés :** Steppe, pastoralisme, désertification, approche participative, développement intégré

## Abstract

The Algerian steppe suffered for several decades a serious problem of desertification, under the combined effect of anthropogenic and natural factors. This desertification means the installation of a "semi-desert" ecosystem in place of the steppic ecosystem which used to support an ancestral socio-economic system based on pastoral livestock. The scarcity of forage resources, the decline of farming activity and the degradation of living conditions of steppe inhabitants are among problems posed by desertification on nearly 80% of agricultural land in the country. The fight against this phenomenon constitutes a strategic challenge for Algeria for which significant public funds have been committed. The mixed results of these efforts prove the ineffectiveness of the adopted approaches and methods. Exploring new approaches to analyze the problem of desertification and consider new ways of thinking and implementing the fight against this phenomenon and more generally for sustainable development of the steppe, is required. This paper shows the first results of a project on participatory action research which is testing a bottom up and integrated approach to fight against desertification based on the reorientation of the agro pastoral systems towards a logic that attempts to reconcile valorisation and sustainable preservation of rangelands natural resources. Five integrated models of agro pastoral production systems have been designed with the active participation of rural development actors, including agro pastoralists. These models are currently being tested with a group of agro-pastoralists experimenters.

**Key words:** Steppe, grazing, desertification, participatory approach, integrated development

# *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

## **INTRODUCTION**

La lutte contre la désertification des parcours steppiques, la préservation de leurs ressources naturelles et l'amélioration des conditions d'existence des populations qui en vivent n'est plus un objet de débat pour l'Algérie, c'est une priorité nationale. C'est plutôt la résolution de la difficile équation entre la préservation durable des ressources de ces parcours et la promotion d'un développement socialement durable des populations, qui interpelle, aujourd'hui plus que jamais, les décideurs politiques et les scientifiques. C'est d'ailleurs, cette difficulté qui explique, en partie, les résultats mitigés des politiques publiques de lutte contre la désertification des parcours steppiques, malgré la volonté affichée par les pouvoirs publics et les moyens relativement importants qui ont été et qui sont encore engagés.

En plus des causes climatiques (diminution des précipitations de 18 à 27% et augmentation de la durée de la saison sèche de 2 mois entre 1913-1938 et 1978-1990 ; Djellouli et Nedjraoui, 1995), les pratiques agricoles et d'élevage sont parmi les causes majeures de la désertification des parcours steppiques. Leur responsabilité dans la dégradation du couvert végétal et dans l'accélération du phénomène d'érosion des sols, est aujourd'hui admise par l'ensemble des acteurs, y compris les agro-pasteurs. La lutte contre la désertification de la steppe passe nécessairement par la modification de ces pratiques chez l'agro-pasteur et par l'intégration du principe de l'exploitation durable des parcours comme pilier du système de production agro-pastoral et donc comme objectif important des politiques publiques de lutte contre la désertification (LCD) et de développement de la steppe. Ce principe sous-tend, conservation, amélioration et exploitation. Comment changer les pratiques et faire évoluer les systèmes de production agro-pastoraux d'une logique d'exploitation minière des ressources vers une logique agro-écologique où exploitation et conservation seraient intégrées à travers un ensemble de pratiques cohérentes et complémentaires ?

Dans le cadre d'un projet de recherche action, nous avons retenu la voie de l'apprentissage participatif pour évaluer la faisabilité d'une approche de lutte contre la désertification qui cible la modification de pratiques agro pastorales mises en cause dans la désertification. Ce projet, intitulé «la gestion durable des parcours steppiques : la voie de l'apprentissage participatif », est porté par une équipe interdisciplinaire et interinstitutionnelle (CREAD, INRAA, INA, USTHB). Il est coordonné par le CREAD et financé par le CRDI et le MADR.

Même s'il est trop tôt pour tirer des conclusions définitives, le projet étant en cours et des investigations plus fines sont nécessaires, les premiers résultats de cette recherche sont très encourageants. Des agro-pasteurs et des agents de développement se sont engagés ensemble dans l'analyse du problème de la désertification, l'exploration des solutions les plus pertinentes pour le combattre et dans l'expérimentation de certaines des solutions identifiées. Ils sont actuellement impliqués dans la mise en œuvre et le suivi-évaluation de cette expérimentation à échelle réelle. Ce processus de co-apprentissage est initié et facilité par l'équipe de recherche.

Dans cette communication seront présentés : une brève description du contexte du projet expérimental, avec retour sur les principales limites des actions publiques actuelles de lutte contre la désertification (1.), le site du projet de recherche (2.), le processus participatif de co-apprentissage visant l'adaptation des systèmes de production agro-pastoraux à la logique agro-écologique intégrée (3.), et les principales leçons tirées à ce stade de l'expérience (4).

# *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

## **1. LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION DES PARCOURS STEPPIQUES : UN DEFI PERMANENT**

Par sa position géographique, entre les zones telliennes au nord et le Sahara au sud, et son étendue (près de 30 millions d'ha), la steppe algérienne est une zone naturelle tampon qui agit comme rempart contre l'avancée du désert vers le nord de l'Algérie. Outre son rôle capital dans l'équilibre écologique des différentes zones naturelles du pays, elle constitue, par ses richesses naturelles, le support de nombreuses activités économiques, à leur tête, l'élevage pastoral. Cette steppe subit une dégradation dont le rythme et l'intensité s'accroissent de plus en plus, conduisant à une réduction du potentiel biologique et à une rupture des équilibres écologique et socio-économique (Le Houérou, 1985 ; Aidoud, 1996, Nedjraoui, 2004). Lutter contre la désertification de la steppe, c'est préserver l'équilibre de son écosystème afin de lui permettre de jouer les rôles écologique et économique qu'elle a toujours assurés et l'Algérie a toujours inscrit cette lutte parmi ses priorités de développement.

### **1.1. Les politiques publiques de lutte contre la désertification : des résultats mitigés**

La lutte contre la désertification a figuré dans l'agenda des pouvoirs publics algériens depuis l'indépendance (1962), avec la mise en œuvre de plusieurs programmes. Les premiers se sont surtout limités à la plantation de grandes bandes forestières sur toute la steppe pour empêcher l'avancée du désert, considérée à l'époque comme la cause de la désertification (Nedjraoui et Bédrani, 2008). Ce type de chantiers a été poursuivi durant les années 1970 avec le grand projet du « barrage vert », qui devait s'ériger en une ceinture verte le long du flanc sud de la steppe. Aujourd'hui, il n'en reste que des traces formées par quelques bandes de pins d'Alep éparpillées sur le territoire de la steppe.

Lors des années 1970, un autre programme a été lancé dans le sillage de la Révolution Agraire pour tenter de réglementer l'utilisation des parcours steppiques. Il s'agit du code pastoral qui prévoyait, entre autres, la limitation de la taille du cheptel et la création de coopératives d'élevage et de périmètres de mise en défens pour éviter le surpâturage. Dans la pratique, ce code a été abandonné dès le début de sa mise en œuvre en raison des conflits d'intérêts qu'il a suscités (Nedjraoui et Bédrani, 2008).

Devant l'aggravation du phénomène de la désertification et la prise de conscience de sa complexité, la steppe a été dotée, en 1983, d'une institution spécialisée, chargée de concevoir et de mettre en place une politique de développement intégré, en tenant compte des aspects naturels et socioéconomiques. Il s'agit du Haut Commissariat au Développement de la Steppe (HCDS), qui, pour de nombreuses et différentes raisons, n'est pas parvenu à mettre en place une stratégie, une politique et des programmes de développement durables et intégrés de la steppe algérienne. Son intervention s'est surtout limitée à des actions de mobilisation de l'eau pour l'intensification céréalière dans les zones d'épandage de crues et pour l'abreuvement des troupeaux (HCDS, 2006) et aussi à des actions de réhabilitation de parcours dégradés, par des mises en défens et des plantations d'arbustes fourragers. Le bilan le plus récent de cette réhabilitation relève 3 millions d'ha pour les mises en défens et 300 000 ha pour les plantations, sur une superficie globale de près de 30 millions d'hectares de parcours (Nedjraoui et Bédrani, 2008).

### **1.2. Les principales limites des politiques publiques de LCD**

Le bilan des politiques publiques de lutte contre la désertification reste en dessous des objectifs escomptés et l'ampleur de la désertification en est la preuve. L'étude diachronique

## *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

de l'état du recouvrement végétal de la steppe ouest du pays fait ressortir qu'en « 1978, 2/3 des parcours avaient un recouvrement supérieur à 25 % ; actuellement, seulement 1/10 présentent un recouvrement de cet ordre » (Nedjraoui et Bédrani, 2008).

Les limites de ces politiques peuvent être regroupées en deux catégories. La première concerne l'absence d'une approche globale de développement de la steppe. Ainsi, cet espace se voit appliqué les mêmes programmes et actions de développement agricole prévus dans d'autres régions, sans considération de ses spécificités naturelles et socio économiques. La seconde catégorie de limites des politiques publiques a trait à l'absence d'une approche intégrée, cohérente et pérenne de lutte contre la désertification au niveau local. Les actions de réhabilitation des parcours sont souvent sporadiques, sans ancrage dans une vision de développement local qui tienne compte des multiples facettes de la problématique de développement du territoire. Par ailleurs, ces actions sont imposées à des agro-pasteurs qui se retrouvent privés d'une partie des parcours qu'ils exploitent habituellement. En effet, le HCDS intervient, pour la création des périmètres de mise en défens et de plantation pastorales, sur des étendues juridiquement propriété de l'État mais exploitées par les agro-pasteurs, réquisitionnées par les autorités locales qui en deviennent le seul gestionnaire après leur réhabilitation.

Ainsi, la réhabilitation des parcours dégradés, telle que conduite par le HCDS, signifie pour les agro-pasteurs, la perte de leurs droits traditionnels sur ces parcours. Ceci explique en grande partie l'échec des actions de réhabilitation sur terrain et leur rejet par les agro-pasteurs, bien qu'ils ne remettent pas en cause leur pertinence technique et leur utilité.

Le rôle de la recherche est capital dans la conception de nouvelles approches, plus systémiques et plus intégratrices (Bourbouze, 2006), pour penser et mettre en œuvre le développement durable dans ces zones fragiles, soumises à de multiples facteurs ébranlant leur équilibre. C'est ainsi que l'un des principaux objectifs assignés à notre projet de recherche, est la production de recommandations concrètes et pratiques, susceptibles d'améliorer l'efficacité des politiques publiques de lutte contre la désertification des parcours steppiques.

### **2. PRESENTATION SUCCINCTE DU SITE DU PROJET**

Cette recherche se veut une contribution au traitement de la problématique de la dégradation des parcours steppiques et de ses conséquences sur les conditions d'existence des ménages qui les exploitent. Cette problématique est explorée auprès d'une communauté d'agro-pasteurs localisée dans la commune de Hadj Mechri dans la wilaya de Laghouat (steppe centrale d'Algérie). Cette commune de 65 270ha de superficie, comptait, en 2004, 6 704 habitants, dont 16% dans le chef-lieu et 84% en zones éparses. L'économie repose essentiellement sur l'activité agropastorale qui occupait, en 2004, plus de 71 % des actifs de la commune, avec cependant un taux de chômage qui dépassait les 26 % pour la même période (DPAT Laghouat, 2004).

Les parcours de Hadj Mechri connaissent un phénomène de dégradation/désertification très inquiétant, affectant sensiblement les conditions de vie de la population. En effet, une étude effectuée dans les steppes Sud Oranaises, limitrophes de notre site d'étude, a révélé la disparition de 50 à 80% de la végétation palatable en moins de 40 ans (Nedjraoui, 2004), malgré les efforts des pouvoirs publics pour endiguer ce phénomène de dégradation.

La commune de Hadj Mechri a connu quelques actions publiques de développement et de lutte contre la désertification, réalisées principalement par le HCDS, mais qui demeurent très insuffisantes eu égard à l'ampleur du phénomène de désertification de ses parcours. Les plus importantes peuvent être résumées en un périmètre de plantation pastorale (300ha plantés et 1700ha mis en défens), un périmètre de mise en défens à l'abandon (1000ha) et

# *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

une dizaine d'ouvrages hydrauliques (entre forages pastoraux et aménagement de sources). Par ailleurs, les habitants s'opposent vivement à la réhabilitation d'autres périmètres selon la démarche du HCDS, et qui les prive de leurs droits coutumiers sur ces parcours.

La recherche-action engagée par le présent projet tente de contribuer à la résolution de la problématique de dégradation des parcours, à travers une analyse approfondie de ses déterminants socioéconomiques, institutionnels, techniques et naturels et l'expérimentation, avec la participation de l'ensemble des acteurs concernés, de certaines solutions dont le choix et la réalisation sont faits de manière collaborative.

### **3. L'AGRO-PASTORALISME INTEGRE : UN CHOIX CONCERTÉ**

Afin de produire des éléments pratiques d'aide à la décision en termes de manières de penser les interventions publiques de lutte contre la désertification des parcours steppiques, nous avons retenu la démarche de la recherche action participative (Genram, 2010), avec implication active du maximum d'acteurs. Le résultat de ce processus est double : une démarche participative de conception et de réalisation d'un projet de développement intégré et quelques « modèles types » pour un développement raisonné des systèmes de production agro-pastoraux. Ces deux résultats seront présentés dans la section ci-après.

#### **3.1. Présentation de la démarche et des modèles intégrés de changement**

Trois des principaux facteurs d'achoppement des politiques publiques de lutte contre la désertification sont à l'origine du choix de la recherche action participative. Le premier est l'acceptabilité des solutions techniques proposées pour lutter contre la désertification. Le second concerne la pertinence/efficacité des solutions techniques et le troisième porte sur la manière de considérer le problème de la dégradation des parcours, habituellement traité de manière isolée alors qu'il est vécu par les agro-pasteurs comme une composante de leur problématique de survie. Ainsi, l'objectif de cette démarche est de créer les conditions pour l'émergence d'approches qui traitent le problème de la désertification dans une perspective de développement plus globale et intégrée et ce, à travers la mobilisation d'options de solutions appropriées et acceptées par les agro-pasteurs. Il est donc question de créer un cadre d'apprentissage collectif orienté vers la résolution de la problématique de la dégradation des parcours, pour lequel l'ambition de constituer un espace de réflexion et d'expérimentation participative, a été affichée par l'équipe du projet, dès le départ.

Le premier défi rencontré a été le choix de l'échelle pertinente pour mener un tel processus. Le site retenu pour le projet étant la commune, il ne répond pas aux impératifs d'un processus d'apprentissage participatif orienté vers le changement. L'échelle socio-spatiale de la dimension action du projet a été repensée et a été ramenée à celle de la localité, après une activité de zonage laborieuse. Deux localités, parmi la vingtaine que compte la commune, ont été retenues. Ce choix n'est pas fondé sur des critères de représentativité statistique, mais obéit aux critères de niveau de dégradation des parcours et d'engagement des habitants lors des premières phases de l'étude contexte. Ce dernier aspect est de grande importance puisque le processus proposé aux agro pasteurs n'avait pas encore de contenu tangible et il était stratégique d'opter pour les localités dont les habitants étaient les plus mobilisés pour le changement.

Sur le plan institutionnel, il a été obtenu, suite aux négociations avec l'ensemble des acteurs institutionnels du développement, l'adhésion des structures déconcentrées du Ministère de l'Agriculture (subdivision et délégué communale de l'agriculture, circonscription des forêts et représentant du HCDS) ainsi que des autorités locales de la commune. Il était convenu que ces acteurs soient directement impliqués dans toutes les étapes clés du processus du changement. Les acteurs institutionnels des niveaux régional et national seront également

## *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

impliqués, soit par le partage de l'information, soit par l'appui administratif et financier qu'ils fourniront pour concrétiser le changement. Leur engagement préalable a été indispensable pour la poursuite du processus.

Une fois cette phase préliminaire achevée, la mise en place du processus d'apprentissage collectif a été engagée, avec six principales étapes bien distinctes.

### **3.1.1 Construction d'un partenariat avec les agro-pasteurs**

Dans chacune des deux localités, un processus de construction de partenariat avec les agro-pasteurs a été initié sur la base de principes simples : les agro-pasteurs s'engagent à constituer un collectif de sages qui participera à toutes les étapes du processus participatif du changement. De son côté, l'équipe de recherche s'engage à assurer la facilitation dudit processus en mobilisant l'ensemble des partenaires concernés, à appuyer les agro-pasteurs dans la mobilisation des fonds pour la concrétisation des options de lutte contre la désertification résultant de ce processus et à alimenter ce dernier en analyses et données techniques. Chaque localité a désigné un groupe de cinq représentants, choisis selon des critères objectifs retenus par les agro-pasteurs eux-mêmes.

### **3.1.2 Analyse participative du problème de la désertification**

La question de la dégradation des parcours dans le contexte précis des deux localités a été largement abordée avec différentes catégories d'acteurs lors de l'étude du contexte. Mais pour aboutir à une vision commune du problème de la désertification et de ses causes et conséquences sur les conditions de vie de la population, un atelier de réflexion et d'échange a été tenu pendant quatre jours. Il a réuni les représentants de la population des deux localités ainsi que ceux des institutions de développement et des autorités municipales. Ce groupe formera, par la suite le comité local des expérimentateurs (CLE).

Les résultats de l'atelier peuvent être résumés en trois consensus, laborieusement construits, sur les causes, essentiellement anthropiques, du phénomène de la désertification des parcours, sur l'enjeu majeur que constitue le combat contre ce phénomène pour l'avenir des deux localités, et enfin, sur la nécessité de changer les pratiques actuelles pour lutter efficacement contre la désertification. Cette rencontre a, grâce aux multiples techniques de facilitation mobilisées par l'équipe du projet, permis aux agro-pasteurs et aux agents de développement de dépasser les conflits qui les opposent habituellement et de se mettre dans la posture d'analystes objectifs; les premiers, en reconnaissant les effets désastreux de leurs pratiques agricoles et d'élevage sur les ressources naturelles des parcours et les seconds, en confirmant l'incohérence des politiques publiques et l'impertinence de certaines options techniques proposées.

Cette étape s'est soldée par deux importants acquis et un défi. Les acquis sont la constitution d'un groupe multi-acteurs et l'aboutissement à une compréhension partagée d'un problème commun. Le défi, quand à lui, concerne la manière dont ces acteurs amorceraient le processus de changement des pratiques agro-pastorales.

### **3.1.3 Conceptualisation du changement**

Plusieurs ateliers de concertation, d'échange et surtout de négociation ont été organisés depuis celui de l'analyse participative. Ils avaient tous pour objectif la réflexion sur la nature et la faisabilité du changement que les agro-pasteurs pourraient entreprendre pour améliorer leurs systèmes de production agro-pastoraux et les rendre moins néfastes à l'environnement. Les différents changements retenus ont été formalisés par l'équipe de recherche dans un montage, discuté et validé par le comité des expérimentateurs, appelé « projet expérimental de changement », contenant : les principes fondamentaux des

## *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

systèmes de production agro pastoraux souhaités, un objectif global, un objectif spécifique, les activités à réaliser et les conditions préalables au changement.

Concrétiser ce projet de changement a nécessité un long et intense processus d'échange et de négociation avec les partenaires institutionnels des niveaux régional et national. L'aboutissement fut son inscription dans le cadre du dispositif public d'aide au développement rural qui se fait à travers des projets de proximité de développement rural intégré (PPDRI), financés en grande partie sur fonds publics.

Pour ce qui est du contenu, de nature technique et organisationnelle, il a été retenu la réhabilitation des parcours dégradés (mise en défens ou plantation pastorale), avec promotion de leur gestion raisonnée, touchant l'ensemble des expérimentateurs et l'amélioration de la rentabilité des systèmes de production agro-pastoraux, en fonction du contexte propre de chaque expérimentateur.

Cinq options différentes mais non exhaustives ont été retenues pour réhabiliter les parcours et renforcer la rentabilité des systèmes de production. Elles reflètent cinq situations souhaitées, exprimées par les agro-pasteurs et l'équipe de recherche, sur la base des spécificités agro-écologiques et socioéconomiques de la zone d'étude et du contexte propre des concernés. D'autres configurations restent donc envisageables. Chaque modèle retenu sera testé chez un groupe restreint d'expérimentateurs.

Les cinq modèles en question sont :

1. Élevage pastoral individuel avec pâturage raisonné, arboriculture fruitière extensive, céréaliculture pluviale raisonnée et fourrages irrigués à partir d'un forage collectif. Ce modèle à expérimenter par sept agro pasteurs répartis entre les deux localités, introduit quatre innovations complémentaires :

- la réhabilitation des parcours et l'amélioration de leur exploitation,
- l'introduction d'une arboriculture fruitière rustique,
- la production de fourrages en irrigué, avec des techniques économisatrices d'eau à partir d'un forage collectif,
- l'introduction de nouvelles techniques en céréaliculture (semis direct des céréales, bandes intercalaires avec Atriplex)

2. Élevage pastoral individuel avec pâturage raisonné, arboriculture fruitière extensive, céréaliculture pluviale raisonnée et culture fourragère irriguée à partir d'un puit individuel, à expérimenter par deux agro pasteurs. Ce modèle se distingue du premier par une seule variante : le type et le statut de la source d'eau qui est individuelle et moins importante.

3. Élevage pastoral extensif individuel avec pâturage et céréaliculture pluviale raisonnés. Ce modèle à tester par trois agro pasteurs, vise une simple amélioration du système agro pastoral traditionnel par les innovations suivantes :

- la réhabilitation des parcours et l'amélioration des modes de leur exploitation (gestion raisonnée de la charge et du calendrier d'exploitation des parcelles),
- l'introduction de nouvelles techniques en céréaliculture pluviale (culture en bandes intercalaires avec Atriplex).

4. Élevage pastoral extensif collectif avec pâturage et céréaliculture pluviale raisonnés. Ce modèle à tester par quatre agro pasteurs introduit trois innovations, dont les deux premières sont similaires à celles du modèle précédent, alors que la troisième lui est spécifique. Il s'agit de l'expérimentation d'une forme de partenariat entre deux catégories d'acteurs différents,



## *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

les agro-pasteurs résidents sur parcours et possédant peu de terres et ceux propriétaires de terre mais non résidents sur les parcours. Le partenariat consiste en la constitution d'une association d'élevage et porte sur le cheptel ovin et les terres de parcours.

5. Élevage individuel, pastoral semi intensif, avec système de pâturage raisonné et apport externe d'aliments de bétail. Ce modèle à expérimenter par deux agro pasteurs permettra d'étudier la rentabilité de l'option de la reconversion de l'élevage pastoral en un élevage intensif ou semis intensif, dépendant principalement de l'aliment acheté.

### **3.1.4 Planification participative du changement**

La mise en œuvre des actions prévues pour assurer la reconversion des systèmes de production agro-pastoraux vers des logiques agro-écologique intégrées, a été planifiée conjointement avec les acteurs impliqués dans le processus expérimental. La planification a été faite par étapes. La première concerne la réalisation des investissements et la seconde porte sur leur exploitation et gestion. Les plus grandes responsabilités du plan de mise en œuvre des investissements incombent aux partenaires institutionnels chargés du financement du projet du changement, le HCDS et la Conservation des Forêts. Le projet de recherche assure le financement, sur ses fonds propres, de quelques petites actions d'investissement (arboriculture rustique et équipement d'irrigation) et de renforcement des capacités techniques des expérimentateurs.

### **3.1.5 Gestion de la mise en œuvre du plan d'action**

Toujours en cours, cette phase cruciale est marquée par la forte implication de l'équipe de recherche dans la gestion directe et quotidienne de la mise en œuvre des différentes actions de changement. Pour poursuivre le processus de co-apprentissage collectif, initié depuis le démarrage du projet de recherche, l'équipe a veillé à engager les agro-pasteurs dans la gestion de la mise en œuvre de chaque action (gestion des chantiers de plantations pastorales, des plantations fruitières, etc.). Cette étape d'expérimentation sociale, complexe et soumise aux aléas de la réalité, a permis d'appréhender la diversité et l'ampleur des insuffisances qui caractérisent les interventions publiques dans la lutte contre la désertification et de relever les hésitations et les manquements des expérimentateurs à leurs engagements, ainsi que certaines de leurs causes.

### **3.1.6 Suivi-évaluation du processus du changement.**

Plusieurs dispositifs de suivi-évaluation du processus de changement ont été mis en place. Ainsi, et pour renforcer le cadre d'apprentissage collectif, un système de suivi évaluation participatif (SEP) a été instauré pour accompagner l'exécution de l'expérimentation et situer les progrès réalisés par rapport aux objectifs fixés. Deux autres dispositifs de suivi, écologique et technico-économique, sont menés par les chercheurs pour repérer les changements induits sur les exploitations et identifier les effets des différentes actions du projet expérimental. L'ensemble de ces dispositifs permet d'introduire, en temps opportun, les adaptations nécessaires de ces changements, en explorant les voies de valorisation des effets positifs et celles d'atténuation des incidences négatives. Le dernier dispositif de suivi, plus global, s'intéresse aux changements de comportements des différents acteurs, le long du processus, dans leurs relations et dans celles qu'ils entretiennent avec la question de la dégradation des parcours steppiques, ainsi que leurs préalables et leurs effets.

## **3.2. Leçons et orientations futures**

Bien que le projet ne soit pas encore achevé, la démarche suivie dans cette recherche action participative, en vue d'explorer de nouvelles voies pour le développement de l'agro-pastoralisme et la lutte contre la désertification des parcours steppiques, a permis de tirer

## *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

plusieurs leçons en termes de portée, de limites, ainsi qu'en matière de recommandations et de préalables nécessaires pour sa duplication.

### **3.2.1 Portée et limites de la démarche**

Les principaux points positifs relevés dans l'expérimentation de ladite démarche sont :

- ✓ Construction de partenariats multi-acteurs (agro-pasteurs, chercheurs multidisciplinaires, autorités locales, structures décentralisées du ministère de l'agriculture et du développement rural, etc.), et constitution d'un cadre d'apprentissage collectif formalisé et d'un espace d'échange, de réflexion et d'action, autour de la problématique de dégradation des parcours de la commune de Hadj Mechri.
- ✓ Constitution d'une communauté d'agro-pasteurs qui s'est appropriée l'idée fondamentale du projet relative au changement des pratiques dégradant les parcours steppiques.
- ✓ Conception de modèles de systèmes de production agro pastoraux, tous pensés dans une perspective agro-écologique intégrée et imbriqués dans la réalité socio-économique locale.
- ✓ Mobilisation d'importants Fonds publics pour l'expérimentation desdits modèles à une échelle réelle.

La démarche suivie présente également des limites, qui rendent son application difficile :

- ✓ Importance des implications de la recherche action participative (retours fréquents sur les acquis / re-planification récurrente, attentes suscitées, etc.).
- ✓ Lenteur des processus de travail multi-acteurs et faible maîtrise du temps, du fait de l'enchevêtrement des agendas des différents acteurs et de l'imprévisibilité de la réalité.
- ✓ Lourdeur dans le fonctionnement des institutions partenaires et leur instabilité (changement de responsables, de textes, etc.).

### **3.2.2 Leçons apprises**

Un certain nombre de leçons est tiré du processus mené et du contenu des solutions apportées :

- ✓ Les agro pasteurs sont conscients du problème de désertification et ont montré des prédispositions au changement à conditions qu'il y ait des alternatives acceptables.
- ✓ Les déterminants des comportements actuels des agro pasteurs sont multiples et relèvent de plusieurs registres (institutionnels, socioéconomiques, techniques, etc.). Sans la modification de ces déterminants, le changement de comportements qui dégradent les parcours steppiques risque d'être circonscrit et circonstanciel.
- ✓ Les dispositifs publics de financement du développement sont très lents, complexes et en déphasage avec le rythme avec lequel opèrent les agro-pasteurs.

### **3.2.3 Recommandations**

Pour que l'approche expérimentée par le projet produise un impact significatif dans le domaine de la lutte contre la désertification et du développement durable de la steppe, de nombreux préalables sont requis. Nous citerons :

- ✓ La production de solutions techniques pour les différents contextes de la steppe, acceptables, facilement mobilisables et transférables en milieu réel.
- ✓ La promotion de plateformes de partenariat multi acteurs (recherche/développement/décideurs/population) pour le traitement des problématiques complexes.
- ✓ Le renforcement de l'encadrement du développement local par la formation, une meilleure dotation en moyens et par l'instauration d'incitations.

# *La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

- ✓ La promotion de l'initiative locale dans la conception et l'orientation du développement rural des territoires steppiques, comme pour les autres territoires, d'ailleurs.
- ✓ L'encadrement de l'initiative locale par une politique globale de développement de la steppe qui spécifie les grands objectifs pour chacune des sous régions steppiques ainsi que les mécanismes d'intervention, mais qui laisse une marge de liberté aux agents locaux dans la proposition des actions de développement spécifiques et adaptées.

## **CONCLUSION**

L'expérience de mener un processus d'apprentissage collectif pour explorer et innover de nouvelles approches de développement en zone steppique, pensées dans une perspective agro-écologique intégrée et qui soient socialement acceptées, est riche en enseignements tant sur le processus lui-même que sur le contenu. Elle donne, aussi, la preuve que des solutions existent, bien qu'elles exigent beaucoup d'efforts et la difficile implication de l'ensemble des parties prenantes. Ainsi, les connaissances générées par cette expérience, à consolider et à enrichir par la poursuite de tels processus de recherche, sont susceptibles de constituer des éléments d'aide à la décision en matière de lutte contre la dégradation des parcours steppiques et de gouvernance et des ressources naturelles en général. Ce processus n'est pas encore fini, et son achèvement ne manquera pas de fournir davantage d'enseignements, à partager avec les différentes parties intéressées (agro-pasteurs, décideurs, agents de développement, autorités locales, scientifiques, ...).

## **BIBLIOGRAPHIE**

Aidoud A., 1996. La régression de l'alfa (*Stipa tenacissima* L), graminée pérenne, un indicateur de désertification des steppes algériennes. *Sécheresse*, 7, 187-93.

Bourbouze A., 2006. Systèmes d'élevage et production animale dans les steppes du nord de l'Afrique : une relecture de la société pastorale du Maghreb. *Sécheresse*, Volume 17, Numéro 1-2, pp 31-39.

Djellouili Y. et Nedjraoui D., 1995. Evolution des parcours méditerranéens. In *Pastoralisme, troupeau, espaces et société*. Hatier ed. 440-454.

Direction de la planification et de l'Aménagement du Territoire de la wilaya de Laghouat (DPAT), 2004. « Monographie de la wilaya de Laghouat ».

German L. & al., 2010. L'application de la Recherche Action Participative à l'adaptation aux changements climatiques. Ottawa, ACCA/CRDI guide méthodologique de référence.

HCDS, 2006. Bilan des réalisations du HCDS, Document interne, Djelfa, 35p.

Le Houerou H.N., 1985. La régénération des steppes algériennes. Rapport de mission de consultation et d'évaluation. Ministère de l'agriculture, Alger.

Nedjraoui D. et Bédrani S., 2008. La désertification dans les steppes algériennes : causes, impacts et actions de lutte. *Revue Vertigo*, volume 8, n°1. <http://vertigo.revues.org/5375>

Nedjraoui D., 2004. Évaluation des ressources pastorales des régions steppiques algériennes et définition des indicateurs de dégradation. In : Ferchichi A. *Réhabilitation des*

*La lutte contre la désertification des parcours steppiques en Algérie : l'approche du développement agro-pastoral intégré*

*A. DAOUDI, N. BENTERKI et S. TERRANTI*

pâturages et des parcours des milieux méditerranéens. Espagne. CIHEAM-IAMZ. Cahiers Options Méditerranéennes Vol. 62.