Réseau Sahel Désertification

Les actions de lutte contre la désertification des organisations de la société civile membres du Réseau Sahel Désertification

Rapport de capitalisation

Auteur :
M. Tangi Bihan, chargé de mission de capitalisation - CARI

Coordination :
Mme Manon Albagnac, coordinatrice du ReSaD - CARI

Juillet 2021

Le ReSaD est un réseau coordonné par le Cari, cofinancé par l'AFD, la Fondation de France et DOB Ecology

Projet soutenu par Fondation de France

Réseau Sahel Désertification

Sommaire

1. Introduction 3

1.1. Les pays du Sahel, les causes et les conséquences de la désertification, les moyens de lutter contre..... 3

1.2. Rôle du ReSaD, des plateformes nationales et des OSC membres dans la LCD..... 4

1.3. Comment les OSC luttent contre la désertification 5

1.4. Objet de cette étude, méthodologie, portée 6

2. La lutte contre la désertification au sein des projets agricoles 8

2.1. L'agriculture peut contribuer à dégrader ou à restaurer les sols..... 9

2.2. Les techniques de lutte contre la désertification sur des terres agricoles..... 9

2.3. Les approches des OSC pour lutter contre la désertification sur les espaces agricoles..... 12

3. La lutte contre la désertification au sein des projets pastoraux..... 18

3.1. Le pastoralisme peut contribuer à la désertification et à la lutte contre la désertification . 18

3.2. Les techniques de lutte contre la désertification sur des terres de pâturage 19

3.3. Les approches des OSC pour lutter contre la désertification dans les espaces pastoraux ... 20

4. La lutte contre la désertification au sein des projets forestiers 25

4.1. Comment l'exploitation des forêts peut contribuer à la désertification 25

4.2. Les techniques de lutte contre la désertification des forêts..... 26

4.3. Les approches des OSC pour restaurer les forêts 27

5. Conclusion 31

6. Pour aller plus loin 32

Réseau Sahel Désertification

1. Introduction

1.1. Les pays du Sahel, les causes et les conséquences de la désertification, les moyens de lutter contre

Dans les pays du Sahel central, situés en climat sahélien ou soudano-sahélien, les sols sont particulièrement fragiles. Ils sont soumis à des processus d'érosion aigües qui peuvent leur faire perdre leur fertilité et leur végétation. La désertification met en cause la durabilité des systèmes de production, qu'ils soient agricoles, pastoraux ou forestiers dont dépendent 70 à 80 % de la population des pays concernés.

Contrairement à une idée reçue, le terme désertification ne désigne pas une hypothétique « avancée du désert ». Le désert est un écosystème stable, il n' « avance » pas. La désertification désigne la dégradation des terres en zone sèche. Selon le Comité Scientifique Français de la Désertification, la dégradation des terres est la « réduction ou la perte de productivité et de complexité biologique ou économique des terres cultivées pluviales et irriguées ou des parcours, pâturages, forêts et zones boisées résultant de l'utilisation des terres ou d'un processus ou d'une combinaison de processus découlant d'activités humaines ». La Convention des Nations unies pour la lutte contre la désertification la définit comme « la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches, par suite de divers facteurs parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines ».

L'érosion et la perte de fertilité sont causées par des facteurs climatiques et anthropiques. Concernant les facteurs climatiques, la longue saison sèche fragilise les sols et les expose à l'érosion éolienne, tandis que les fortes pluies de la saison humides peuvent provoquer de l'érosion hydrique par l'écoulement des eaux. Concernant les facteurs anthropiques, de mauvaises pratiques agricoles, pastorales ou forestières peuvent dégrader les sols. Parmi ces pratiques : la mauvaise gestion de l'irrigation provoquant la salinisation, la réduction des jachères, l'utilisation non maîtrisée d'intrants chimiques, la mise en culture de sols fragiles, le surpâturage ou la surexploitation de ressources ligneuses (le bois énergie principalement).

La désertification a de graves conséquences sur les populations rurales sahéliennes. Ces populations dépendant des ressources naturelles, et en premier lieu de la terre, pour subvenir à leurs besoins, la dégradation est pour elles une source d'appauvrissement. La désertification a pour première conséquence de faire perdre sa productivité aux sols et de réduire les rendements de la production agricole, qui est leur première source de revenus. Et bien que les éleveurs pastoraux mènent un mode de vie adapté au climat semi-aride et à la rareté des ressources naturelles, leur bétail reste vulnérable face aux sécheresses et à l'insuffisance des points d'eau pour s'abreuver.

Il existe de nombreuses techniques de lutte contre l'érosion, de fertilisation des sols ou de protection de la végétation, mais les communautés villageoises ont souvent des moyens limités pour les mettre en œuvre de manière systématique et à grande échelle. Elles connaissent souvent les techniques les plus répandues, telles que le zaï ou le cordon pierreux, mais ne les appliquent pas toujours par manque de moyens. D'autres techniques peuvent exister qu'elles ne connaissent ou ne maîtrisent pas suffisamment, comme la régénération naturelle assistée (RNA). Le rôle des OSC est alors de les leur enseigner et de les accompagner pour les mettre en œuvre. La bonne application de ces techniques

permet aux agriculteurs d'augmenter les rendements tout en garantissant la durabilité de leurs systèmes de production.

1.2. Rôle du ReSaD, des plateformes nationales et des OSC membres dans la LCD

Puisque de nombreuses techniques de lutte contre la désertification existent et ont fait leurs preuves, l'enjeu pour les OSC membres du Réseau Sahel Désertification (ReSaD) est de les diffuser au sein des villages pour que les communautés se les approprient et les mettent en pratique. Les OSC maîtrisent chacune un certain nombre de techniques et leur rôle est d'en diffuser l'usage et les outils, surtout les techniques les plus récentes et les plus innovantes comme l'usage de la charrue delfino ou de la kassine ; certaines OSC ont même innové et développé de nouvelles techniques de lutte contre la désertification, comme Tiipaalga pour l'agriculture ou SOS Sahel pour les forêts (ces exemples sont étudiés plus bas). Ainsi, le rôle du ReSaD est de créer un espace de partage d'expériences et de bonnes pratiques entre ses OSC membres, pour augmenter la diffusion de ces bonnes pratiques.

Le ReSaD a été créé en en 2010 à l'initiative de l'OSC française Centre d'Actions et de Réalisations Internationales (CARI). Il regroupe quatre plateformes nationales d'OSC : le Secrétariat Permanent des Organisations Non Gouvernementales (SPONG) au Burkina Faso, le Réseau des Femmes pour les Droits Environnementaux (REFEDE) au Mali, le Comité National de Coordination des ONG sur la Désertification (CNCOD) au Niger et le Groupe de Travail Désertification (GTD) en France. Le ReSaD a deux principales fonctions. Il est d'abord un espace de partage et de capitalisation des expériences de ses membres dans le but de renforcer leurs capacités. À ce titre, il a par exemple organisé des ateliers de partage d'expérience sur le pastoralisme et organise régulièrement des ateliers d'échanges entre les responsables des plateformes nationales et des OSC. Sa deuxième fonction est de porter des plaidoyers dans les institutions nationales et internationales, pour notamment que la société civile soit mieux intégrée dans les politiques de développement agricole et de protection de l'environnement et que la lutte contre la désertification soit reconnue comme étant une priorité. La structuration des OSC au sein d'un réseau unique et transnational qui porte leurs voix leur permet de peser davantage dans les négociations avec leurs États, leurs bailleurs ou au sein des arènes internationales que sont la Convention des Nations unies pour la lutte contre la désertification (CNULCD) et l'Initiative pour une Grande Muraille Verte au Sahara et au Sahel (GMV).

Les plateformes nationales regroupées au sein du ReSaD sont très différentes les unes des autres mais ont des fonctions similaires.

i. Le SPONG est la plateforme la plus structurée et la plus professionnalisée parmi les quatre, comptant une vingtaine de salariés. Il a été créé en 1975 et regroupe aujourd'hui plus de 250 OSC agissant dans tous les domaines et regroupées au sein de 9 groupes thématiques, dont plus de 100 OSC dans le groupe thématique « Agriculture, souveraineté et sécurité alimentaire » et plus de 90 dans le groupe « Environnement, gestion durable des terre et changements climatiques ». Le SPONG a donc pour vocation de fédérer les OSC burkinabè de tous les secteurs, il n'a pas de spécialisation thématique.
ii. Le REFEDE est une plateforme spécialisée dans les droits des femmes et les questions environnementales. Il a été créé en 2013 et regroupe une trentaine d'OSC mais ne dispose pas de salariés.
iii. Le CNCOD a été créé en 1997 à la suite de l'entrée en vigueur de la CNULCD. Il est spécialisé sur les questions de désertification. Il avait pour principale mission de fédérer des collectifs

de représentants des OSC, des organisations de producteurs et autres organisations de base. Mais, depuis peu, il regroupe également directement des OSC.

iv. Le GTD est une plateforme informelle créée en 2001 à l'initiative du CARI et qui regroupe une dizaine d'OSC, de collectivités, d'acteurs privés et de scientifiques françaises actives dans la lutte contre la désertification et qui pour la plupart interviennent, entre autres, dans les pays du Sahel.

Ces plateformes ont des fonctions similaires. Elles ont un rôle de représentation de leurs OSC membres ; elles sont un espace d'échange, de diffusion d'information et de partage d'expérience entre ces OSC ; elles ont une fonction de plaidoyer auprès des institutions étatiques, pour promouvoir le rôle de leurs OSC et des sujets qu'elles portent (lutte contre la désertification, protection des forêts, égalité de genre, etc.) ; elles aident les OSC à mieux se connaître pour se constituer en consortium et répondre à des appels à projets des bailleurs de fonds.

1.3. Comment les OSC luttent contre la désertification

Pour lutter contre la désertification, les OSC membres du ReSaD mènent des projets de développement agro-sylvo-pastoraux dans lesquels la restauration et la gestion durable des sols et de la végétation sont importants. Ces projets sont le plus souvent intégrés, c'est-à-dire qu'ils interviennent sur plusieurs aspects du secteur agro-sylvo-pastorale : la production, la transformation, la commercialisation, le foncier, etc. C'est le plus souvent le cas pour les projets de soutien au maraîchage ou les projets forestiers, qui incluent une dimension de transformation de la production et de commercialisation. Ces projets visent d'une part à aider les populations à maîtriser les techniques de gestion durable des terres et d'autre part à aider les producteurs à mieux se structurer (structuration en organisation de producteurs, appui à la commercialisation des produits agricoles et forestiers, soutien aux femmes pour l'accès à la terre et aux éleveurs pastoraux pour l'accès aux pâturages, etc.). De ce point de vue, les actions visant à lutter contre la désertification sont souvent un aspect parmi d'autres dans les projets que mènent les OSC dans les villages. Mais cet aspect est fondamental car la productivité de l'agriculture et les ressources forestières et pastorales en sont très dépendantes.

L'étude menée auprès d'un échantillon des OSC membres du ReSaD conduit à distinguer trois grands types de projets dans lesquels la lutte contre la désertification joue un rôle important : les projets de soutien à l'agriculture, les projets de soutien au pastoralisme et les projets de protection et de valorisation des forêts et des arbres.

La restauration de terres dégradées et la gestion durable des terres sont effectuées via un ensemble de techniques agricoles ou d'aménagement nécessitant de mobiliser plus ou moins de ressources et de travail. Ces techniques peuvent consister en un travail direct sur le sol sur de petites surfaces tels le zaï ou la demi-lune, ou sur de grandes surfaces avec la charrue delfino ; l'aménagement d'ouvrages anti-érosifs tels que les cordons pierreux ou les haies vives ; la régénération naturelle assisté de la végétation via le semis direct ou la plantation de plants issus de pépinières ; des techniques agricoles de gestion de la fertilité telles que l'association ou la rotation des cultures ; la mise en place d'une réglementation sur l'exploitation des ressources pastorales ou forestières via la mise en défens ; l'utilisation de semences améliorées ou de compost.

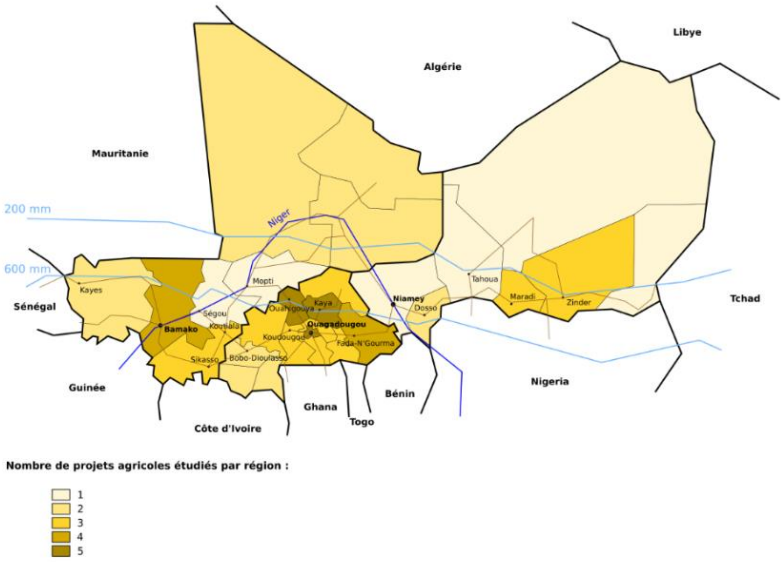
Mais la lutte contre la désertification ne doit pas être réduite à un ensemble de bonnes pratiques agricoles. L'application de ces pratiques de gestion durable des terres est tributaire d'une bonne

gouvernance locale, sur laquelle les OSC interviennent. Par exemple, les organisations de producteurs facilitent la transformation et la commercialisation de la production ; les comité de gestion des forêts ou des aires de pâturage permettent d'exploiter durablement ces ressources ; la sécurisation des droits fonciers pour les producteurs, en particulier les femmes et les jeunes les incite à investir sur leurs parcelles sans craindre d'en être dépossédés ; la sécurisation des droits fonciers des éleveurs pastoraux limite les dégâts champêtres et les conflits avec les agriculteurs. Ainsi, cette bonne gouvernance locale, sur laquelle les OSC interviennent, est une condition à l'application durable des techniques de lutte contre la désertification.

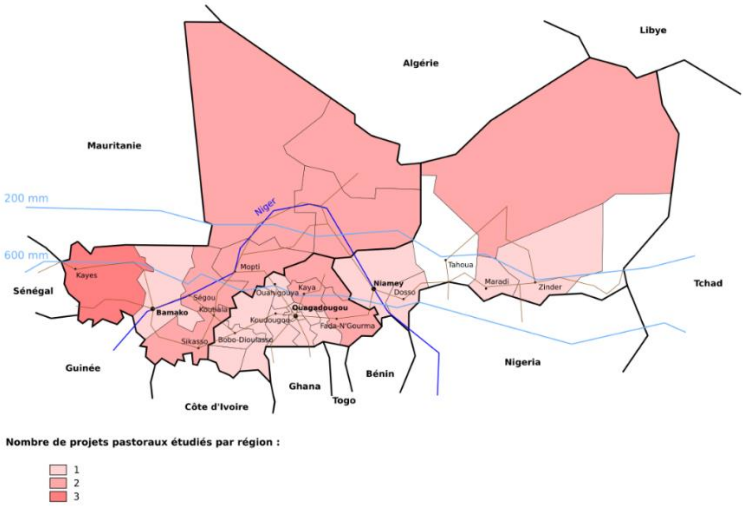
1.4. Objet de cette étude, méthodologie, portée

L'objet de ce document est de présenter la manière dont les OSC membres du ReSaD interviennent auprès des communautés villageoises et les aident à mettre en pratique ces différentes techniques de lutte contre la désertification. Les projets sont regroupés en trois grands types : agricoles, forestiers et pastoraux. Pour chacun de ces types de production, sera d'abord présentée la manière dont les OSC interviennent pour soutenir les producteurs puis la manière dont, au sein de ces projets, les OSC aident les producteurs à restaurer leurs terres.

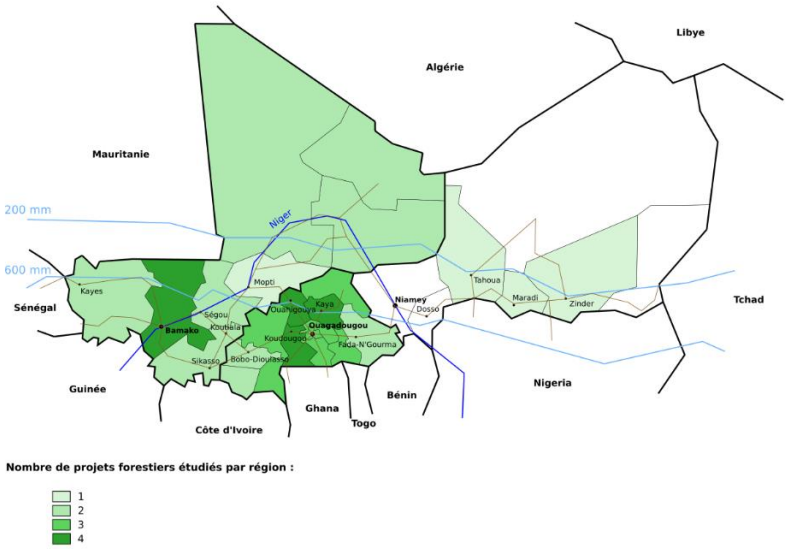
Ce travail de capitalisation des expériences repose sur des entretiens effectués auprès de responsables d'OSC membres du ReSaD. Des responsables d'OSC ont été interrogés à distance en leur demandant de décrire les principaux projets de lutte contre la désertification qu'ils ont mis ou mettent en œuvre. Ce document de capitalisation repose sur un échantillon d'une trentaine de structures membres du ReSaD.



Carte de localisation des projets agricoles étudiés.



Carte de localisation des projets pastoraux étudiés



Carte de localisation des projets forestiers étudiés.

Ce document de capitalisation présente les principaux projets de développement de l'agro-sylvo-pastoralisme portés dans ces trois pays. Il présente dans un premier temps les projets liés à l'agriculture. Seront ensuite présentés les projets liés à la gestion du pastoralisme, pour terminer avec les projets liés à l'exploitation des produits forestiers.

Réseau Sahel Désertification

2. La lutte contre la désertification au sein des projets agricoles

Pays d'intervention	OSC	Régions d'intervention
Burkina Faso	Association Nodde Nooto (A2N)	Centre-Nord, Est, Sahel
Burkina Faso	Association pour la Protection de l'Environnement et le Développement Rural (APEDR)	Nord
Burkina Faso	Association pour la Recherche et la Formation en Agro-écologie (ARFA)	Est, Nord
Burkina Faso	Autre Terre	Centre, Centre-Est, Centre-Nord, Centre-Nord
Burkina Faso	Institut Africain pour le Développement Economique et Social - Agri-Service-Centre Africain de Formation (Inades-Formation Burkina Faso)	National
Burkina Faso	Réseau pour le Développement et la Promotion des Approches Participatives au Burkina Faso (MARP)	Nord
Burkina Faso	Mouvement Écologique du Burkina Faso (MEcB)	Centre, Centre-Sud
Burkina Faso	SOS Sahel Burkina Faso	National
Burkina Faso	Tiipaalga	Boucle du Mouhoun, Centre, Centre-Nord, Centre-Ouest, Nord, Plateau Central, Sahel
Burkina Faso / Mali	Terre et humanisme	
Mali	Agronomes et vétérinaires sans frontières (AVSF)	
Mali	Association citoyenne pour la protection des droits des enfants et des femmes (ACIDEF)	Kayes, Sikasso
Mali	Association Malienne pour le Développement, la Protection de l'Environnement et la Lutte Contre la Désertification (Amade Pelcode)	Tombouctou, Gao, Kidal
Mali	Association de Soutien aux Activités de Développement des Communautés (ASADEC)	Koulikoro, Ségou
Mali	Appui pour la valorisation et la promotion des initiatives privées (AVPIP)	National
Mali	Développement, intégration et valorisation du rôle de la femme (DIVAROF)	Koulikoro
Mali	Promotion femme solidarité Muso Jigi (PROFESO)	Koulikoro, Sikasso
Niger	Association des jeunes pour l'environnement et l'éducation civique (AJEEC)	Tillabéri
Niger	Action pour la Promotion du Développement Rural (APRODER)	Agadez, Dosso, Maradi, Zinder
Niger	Association d'Appui au Développement Local "HIMMA"	Diffa, Dosso, Maradi, Zinder

La grande majorité des OSC membres du ReSaD sont engagées dans des projets de soutien à l'agriculture, que ces projets visent ou non directement à lutter contre la désertification. Une grande

part d'entre elles s'inscrivent dans une perspective de promotion et d'aide à la conversion des agriculteurs à l'agroécologie. Les OSC peuvent soutenir les agriculteurs dans les productions céréalières et maraîchères. Beaucoup d'entre elles soutiennent spécifiquement les femmes pour accéder à la terre et pour les productions maraîchères.

2.1. L'agriculture peut contribuer à dégrader ou à restaurer les sols

L'agriculture peut être à la fois source de désertification et de gestion durable des sols en fonction des techniques culturales et des aménagements des sols mis en œuvre par les agriculteurs.

On peut distinguer trois enjeux pour la gestion des sols : la maîtrise de la fertilité, la maîtrise de l'eau et la lutte contre les agresseurs des cultures.

D'abord, l'érosion hydrique ou éolienne peuvent faire perdre en fertilité. Les fortes pluies qui tombent en saison humide sur des sols souvent compactes et qui ne peuvent pas les absorber provoquent de forts écoulements d'eaux, qui charrient la matière organique et les minéraux présents dans les sols et leur fait perdre en fertilité. De la même manière, le vent, sur les sols secs et nus, contribue à l'érosion et à la perte principalement de minéraux. La surexploitation des sols avec un type réduit de culture et la suppression de la jachère ajoutent à l'appauvrissement des sols. Les ouvrages antiérosifs, comme les haies vives ou les cordons pierreux, permettent de lutter contre ces dégradations. D'autres techniques permettent de retenir l'eau de pluie dans le sol, comme le zaï ou la demi-lune.

Ensuite, une irrigation mal maîtrisée peut contribuer à la salinisation des sols, à cause d'une forte évaporation qui fait remonter les sels minéraux dans les couches supérieures des sols. Une irrigation maîtrisée, par exemple au goutte-à-goutte, associée à un paillage des sols, permet de limiter très fortement l'évaporation de l'eau, donc à la fois de limiter la consommation d'eau et la salinisation des sols.

Enfin, l'utilisation mal maîtrisée d'herbicides et de pesticides réduisent la biodiversité végétale et animale des sols, indispensable pour la bonne santé des sols. Plusieurs solutions existent pour limiter voire supprimer l'usage des herbicides et des pesticides chimiques : l'association et la rotation des cultures, qui fertilisent le sol et aident à combattre les parasites, ainsi que la production et l'usage de biofertilisants et de biopesticides.

2.2. Les techniques de lutte contre la désertification sur des terres agricoles

Les OSC offrent des formations aux communautés villageoises sur diverses techniques de récupération de terres et de gestion durable des terres. Elles peuvent également aider des groupements de producteurs, par exemple des groupements de femmes, à organiser les travaux de récupération de terres.

Mais quelles sont ces techniques ? Les techniques les plus répandues et les plus emblématiques de la lutte contre la désertification et de la gestion durable des terres sont présentées ici.

i. Le zaï

Le zaï consiste en le creusement d'un petit trou dans le sol avec une pioche, profond d'environ 20 cm et d'un diamètre de 30 cm. Les agriculteurs peuvent y insérer du compost pour le rendre encore plus

efficace. Il s'agit ensuite de semer directement dans ce trou, au début de l'hivernage. Le zaï a l'intérêt de mieux retenir l'eau de pluie et les sédiments riches en minéraux et en matière organique. Tout ceci permet d'améliorer la fertilité du sol et de rendre les cultures plus productives. Cette technique est particulièrement utile pour restaurer des terres sur de petites parcelles dédiées à l'agriculture ou au maraîchage. Le zaï demande relativement peu de travail et de matériel et s'apprend facilement, ce qui facilite sa mise en œuvre.

Les kassines sont très utiles aux agriculteurs pour cela, ce sont des porte-outils (pour sous-soleuse, buttoir, etc.) adaptés à la traction animale. Ils permettent de travailler le sol et notamment de réaliser des zaï mécanisés avec d'importants gains de productivité par rapport au zaï manuel. Cette machine permet à celui qui l'utilise de réaliser bien plus de zaï sur sa parcelle, voire de mettre une plus grande superficie de terre en culture.

Zaï manuel (photo issue des fiches techniques du GTD)

Zaï mécanisé avec une kassine (photo fournie par Danaya)

ii. Le cordon pierreux

Le cordon pierreux est une technique de lutte contre l'érosion hydrique. Il s'agit de disposer des pierres en ligne en parallèle de la pente. En saison des pluies, le ruissellement de l'eau sur le sol provoque son érosion en charriant la matière organique et les minéraux dont les cultures ont besoin. La ligne de pierre permet de limiter l'écoulement des eaux et donc l'érosion. Le sol devient alors particulièrement fertile à proximité des pierres. Contrairement au zaï, le cordon pierreux peut difficilement être mis en œuvre individuellement. Il nécessite le plus souvent l'organisation communautaire du travail pour aller collecter les pierres, les déplacer et les disposer sur les parcelles. Les cordons pierreux sont le plus souvent disposés à l'échelle d'un site contenant plusieurs parcelles, par exemple un site de maraîchage pour un groupement de femmes comme étudié plus bas, et non sur des parcelles individuelles.

Photo de cordon pierreux : issue de la page Facebook d'Autre Terre

iii. La charrue delfino

L'usage de la charrue delfino s'est répandu avec le projet « Action contre la désertification » de la FAO. Cette charrue, fixée à un tracteur, permet de récupérer, sur de grands espaces (jusqu'à une centaine d'ha), des terres non exploitées depuis longtemps et encroûtées. Ces charrues creusent le sol en ligne jusqu'à 80 cm de profondeur. Ces scarifications facilitent la rétention de l'eau et il est possible d'ensemencer directement à l'intérieur. Cette technique est utile à la fois pour restaurer des sols destinés à la production agricole, mais aussi pour restaurer des terres de pâturage. Quand il s'agit de terres agricoles, le site restauré doit être divisé en parcelles sur lesquelles les agriculteurs pourront mettre en place leurs productions. Ceci nécessite en amont que les droits fonciers soient clairement établis avant le début de l'intervention, pour éviter les conflits.

Photo de champ scarifié avec la charrue delfino, image fournie par APEDR

iv. L'agroforesterie

L'agroforesterie désigne un ensemble de techniques associant des arbres ou arbustes à la production agricole. L'association d'espèces ligneuses aux céréales et aux légumes permet de faire croître la productivité grâce aux ombrages, aux chutes de feuilles qui fertilisent le sol ou au développement des racines qui améliorent la structure du sol. En particulier, les légumineuses (le niébé ou l'acacia par exemple) ont un grand intérêt à être associées aux céréales et aux légumes car elles fixent l'azote dans le sol et augmentent sa fertilité. Et, de manière générale, la densification du couvert végétal protège les sols de l'érosion améliore la rétention de l'eau en limitant l'exposition au soleil et donc l'évaporation.

Parmi les techniques d'agroforesterie, il y a notamment la régénération naturelle assistée (RNA). Cette expression regroupe un ensemble de techniques visant à développer la végétation sur les parcelles agricoles et dans les espaces forestiers. Il s'agit de favoriser le développement des jeunes pousses d'arbres et d'arbustes en les protégeant de plusieurs manières : sélection des pousses à protéger et coupe des autres, élagage des pousses sélectionnés et exploitation raisonnée du bois et des produits issus des pousses.

2.3. Les approches des OSC pour lutter contre la désertification sur les espaces agricoles

Pour gérer durablement les terres, les OSC interviennent surtout pour former les agriculteurs aux techniques de gestion durable des sols et aux techniques de l'agroécologie. En plus de ces formations, les OSC peuvent effectuer d'autres types d'intervention, comme des dons de semences améliorées, de pépinières ou de matériel agricole aux producteurs ; un soutien aux agriculteurs pour se constituer en groupements ; un soutien à la transformation et à la commercialisation.

2.3.1. La sélection des agriculteurs à accompagner

Avant tout, comment sont sélectionnés les agriculteurs à accompagner ? Le plus souvent, les villages d'intervention sont choisis sur une base volontaire et les agriculteurs manifestent leur intérêt pour y participer. Les agriculteurs à accompagner sont souvent choisis selon des critères sociaux : les populations vulnérables (femmes et jeunes) et les plus pauvres sont choisies en priorité. De nombreux projets ciblent des groupements de femmes pour les aider à pratiquer le maraîchage et leur permettre de générer des revenus.

Encadré 1 : « L'approche Tiipaalga »

Tiipaalga sélectionne les agriculteurs à accompagner selon des modalités particulièrement rigoureuses car leurs projets de mise en défens avec un grillage représentent des investissements importants et sur un temps long (7 ans). La technique que Tiipaalga a développé consiste en la mise en place d'un grillage autour d'une parcelle pour empêcher les animaux d'y pénétrer. Dans la parcelle et le long du grillage, des haies vives sont constituées pour limiter l'érosion hydrique et éolienne. Au sein de l'espace restant à l'intérieur des haies, des techniques de RNA sont appliquées pour restaurer les sols et la végétation et permettre d'augmenter la productivité de l'agriculture. Le zaï et le paillage du sol sont utilisés pour restaurer sa fertilité. Tous ces travaux sont lourds, c'est pourquoi Tiipaalga ne sélectionne que des agriculteurs qui manifestent une réelle motivation pour être accompagnés par l'OSC.

Tiipaalga organise d'abord une journée d'intervention dans des villages pour présenter son modèle de mise en défens. À la fin de cette journée, c'est aux villageois de manifester leur intérêt pour être accompagnés en s'inscrivant sur un formulaire. Tiipaalga reçoit chaque année une centaine de demandes au total et n'en sélectionne que 10 chaque année. À la suite de cette journée d'intervention, Tiipaalga présélectionne une vingtaine de dossier et organise une visite avec les agriculteurs concernés. Les agriculteurs (et les ménages) sont sélectionnés selon plusieurs critères : possession d'une parcelle d'au moins 3 ha (2 ha seulement sont tolérés dans la périphérie de Ouagadougou, où la pression foncière est forte) et dont les droits fonciers sont sécurisés, le niveau de dégradation des terres, la disponibilité et la motivation du demandeur, leur besoin en accompagnement, leur capacité à mobiliser d'autres personnes pour effectuer les travaux de mise en place des grillages notamment.

2.3.2. Les démonstrations et les formations au sein des champs écoles

Plusieurs OSC disposent de champs écoles. Les champs écoles sont des parcelles possédées par l'OSC ou par les groupements de producteurs et sur lesquelles des démonstrations et des formations aux techniques de lutte contre la désertification et d'agriculture durable sont réalisées par des techniciens agricoles des OSC ou par des agriculteurs expérimentés. Les champs écoles disposent aussi parfois de salles de travail pour organiser des sessions de formation sur, par exemple, la gestion de l'eau, le climat, les sols, etc.

Ces champs écoles peuvent aussi disposer d'infrastructures pour la production de compost ou de biogaz, voire pour transformer la production agricole. Également, ils peuvent être le lieu de production de pépinières, de semences améliorées, de biofertilisants ou de biopesticides utiles aux agriculteurs. Les agriculteurs peuvent, selon les cas, recevoir ces produits en don ou les acheter.

Formation par l'OSC ARFA, photo issue de leur page Facebook

2.3.3. Les interventions auprès des communautés villageoises

En plus des formations dispensées au sein des champs écoles, les techniciens des OSC peuvent intervenir auprès des communautés villageoises et réaliser des démonstrations ou des formations en gestion durable des terres et en agroécologie, mais aussi et surtout pour assurer le suivi et conseiller les agriculteurs, en particulier pour ceux qui ne peuvent pas se rendre aux formations dispensées dans les champs écoles. Au sein des communautés villageoises, les OSC identifient souvent des « leaders » – des agriculteurs bien formés, expérimentés et respectés dans leur village – chargés de faire le relai entre l'OSC et les villageois. Ceux-ci assurent la continuité du suivi et de l'enseignement des techniques en dehors des interventions de l'OSC. Le suivi des OSC est particulièrement intense en saison des pluies, lors du travail de labour et d'ensemencement, et ce jusqu'aux récoltes.

Le rôle des OSC est aussi d'aider les agriculteurs à diversifier leurs productions. Par exemple, les agriculteurs qui produisaient essentiellement des céréales sont accompagnés pour faire également du maraîchage en contre saison et du petit élevage. Ces activités permettent de générer des revenus pendant la saison sèche et renforcent la résilience des exploitations et donc des ménages.

Encadré 2 : Formation des animateurs en agroécologie par Terre et Humanisme

et ses partenaires au Burkina Faso

Au Burkina Faso, Terre et Humanisme et ses partenaires AIDMR, APAD et Béo Néeré forment des animateurs chargés d'intervenir dans les villages. Ces animateurs sont formés sur des fermes pilotes par le personnel des OSC, puis sont chargés de diffuser les pratiques qu'ils ont apprises auprès des communautés villageoises et des organisations de producteurs. Ce sont à la fois des techniques de lutte contre l'érosion des sols, de gestion de la fertilité ou de régénération naturelle assistée pour les grandes cultures ou le maraîchage ; des méthodes de gestion du petit élevage ; mais également des techniques de stockage, de transformation et de commercialisation de la production agricole.

Ces animateurs sont des « paysans leaders » au sein de leurs communautés : ils sont souvent des dirigeants dans des organisations de producteurs et sont déjà engagés dans l'agroécologie. Ils sont

formés pendant un an par l'OSC, en quatre sessions d'une semaine entrecoupées de visites sur leurs propres fermes. Après cette année de formation, ils sont suivis une fois pendant un an par l'OSC pour être évalués et conseillés dans leur travail.

2.3.4. Le soutien au maraîchage pour les femmes

Si les OSC interviennent pour soutenir tous les types de cultures, elles attachent une importance particulière à soutenir les femmes, souvent organisées en groupement, dans la production maraîchère. C'est en particulier le rôle des OSC du REFEDE spécialisées sur les questions de genre.

Le premier enjeu pour les femmes est d'accéder à la terre car elles sont souvent marginalisées au sein de leurs communautés et leurs droits fonciers sont limités et précaires. Les femmes possèdent rarement les champs sur lesquels elles cultivent, ces champs appartiennent le plus souvent à leur mari et elles n'héritent pas de la terre. De plus, elles disposent de moins de temps que les hommes pour se consacrer à l'agriculture car elles sont chargées des tâches ménagères et de l'éducation des enfants. Enfin, elles disposent de moins de revenus que les hommes, ce qui les limite dans leur capacité à investir dans l'agriculture. C'est pourquoi les OSC les accompagnent de près, d'abord en leur facilitant l'accès à la terre. Pour cela, les OSC les incitent à s'organiser en groupement. Ces terres peuvent être soit des terres non exploitées, dégradées et à restaurer, qu'il faut négocier avec le chef de village ou la commune ; soit des terres à louer directement à un propriétaire. Les terres à négocier auprès d'un chef de village ou d'une municipalité sont relativement simples à obtenir car elles ne sont exploitées par personne. En revanche, les négociations avec les propriétaires est plus complexe. Pour que de telles négociations aboutissent à un accord favorable aux femmes, il est important qu'elles s'organisent en groupement pour être influentes au sein des négociations et que ces négociations impliquent au maximum les notables du village afin que les accords passés ne soient pas remis en cause par le propriétaire. Un PV de cession peut être délivré pour sécuriser la transaction.

Ensuite, ces terres forment un site que le groupement de femme s'approprie. S'il est nécessaire de les restaurer, les OSC accompagnent les productrices pour les travaux collectifs de restauration du site (réalisation de cordon pierreux, de haies vives, etc.). Ce site est ensuite divisé en parcelles individuelles pour les productrices. Cette manière de sécuriser les droits fonciers des agricultrices, grâce à quoi elles sont certaines de pouvoir investir et exploiter leurs terres sans risquer d'en être dépossédées, les incite à réaliser les travaux nécessaires à la restauration des sols car elles ont la garantie de bénéficier des revenus générés par leur travail.

La production maraîchère a une grande importance pour les femmes. Elle leur offre de l'autonomie et du pouvoir au sein de leur communauté. D'abord, l'accompagnement des OSC leur offre la possibilité d'exploiter leur propre terre, alors qu'habituellement elles travaillent sur la terre de leur mari : cela leur offre de l'indépendance. Ensuite, le maraîchage est source de revenus, ce qui est un appui important à leur autonomisation. Le maraîchage a par ailleurs un intérêt d'un point de vue environnemental : dans les villages, ce sont souvent les femmes qui exploitent les produits forestiers et qui commercialisent le bois pour générer des revenus. Au final, la production maraîchère leur permet de se détourner des activités sources de déboisement – car seul le bois nécessaire aux besoins domestiques sera prélevé, et non plus le bois à commercialiser – et donc de protéger les forêts alentours.

2.3.5. Le don de matériel, de semences améliorées et de pépinières

En plus de former et d'accompagner les producteurs, les OSC jouent un rôle important dans la fourniture de moyens de production de base utiles pour la gestion durable des terres et auxquels les agriculteurs ont difficilement accès. Il peut s'agir de dons de pépinières, de semences améliorées ou de matériel agricole. Par exemple, les pépinières d'acacias se révèlent très utiles pour les agriculteurs. L'acacia a plusieurs vertus : il crée de l'ombre et favorise la croissance du mil, il est très productif en bois et produit de la gomme arabique, valorisable sur les marchés. Les semences améliorées, produites par des OSC, sont plus productives et plus résistances aux rigueurs du climat sahélien. Leur usage facilite la production agricole sur des sols dégradés et peu productifs, quand des semences classiques ne seraient pas productives. Enfin, les dons de matériels sont d'une grande utilité pour le travail de la terre, en particulier pour les travaux anti-érosifs. Par exemple, l'OSC Danaya fournit des kassines, machine permettant de réaliser le zaï mécanisé, à des ménages d'agriculteurs au Mali.

L'OSC AVSF intervient en soutien à des agriculteurs au Mali. Dans le cadre de ses projets, elle aide les agriculteurs à créer des coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA) qui permettent aux familles d'acheter collectivement le matériel dont elles ont besoin. Par exemple, plusieurs ménages pauvres peuvent acquérir collectivement un bœuf dont le travail des champs est très précieux. L'acquisition d'un bœuf, même s'il est partagé par plusieurs familles, apporte de nombreux bénéfices. Il permet de labourer une surface beaucoup plus élevée de terres et donc d'augmenter les surfaces cultivables par ménages. De ce fait, il faut croître considérablement la productivité du travail des agriculteurs et leur permet également de diversifier leurs productions.

2.3.6. La structuration des filières

La structuration des filières complète les travaux de lutte contre la désertification au sol. On ne peut pas dissocier l'objectif de gérer durablement les sols et de régénérer la végétation de l'ensemble du système de production agricole. Ainsi, il est nécessaire que les agriculteurs puissent tirer des revenus conséquents de leurs productions pour les inciter poursuivre la restauration des terres. Les OSC accompagnent notamment les groupements de femmes pour commercialiser leur production agricole ou pour transformer des produits comme le tamarin, le gingembre ou le sésame.

L'OSC Autre Terre est particulièrement impliquée dans la structuration des filières. Elle participe au projet PACTE (Projet d'agriculture contractuelle et transition écologique) au Burkina Faso, financé par l'AFD et l'UE. Il s'agit de faire croître la production agricole en facilitant la commercialisation de la production grâce à la contractualisation entre les organisations de producteurs et des acheteurs institutionnels (comme la SONAGESS) ou des acheteurs privés (comme l'entreprise Brakina). Ce projet vise à accompagner les organisations de producteurs pour qu'elles mettent en œuvre les pratiques d'intensification agroécologique de l'agriculture. En ayant la certitude que leur production sera commercialisée dans de bonnes conditions, les agriculteurs sont incités à augmenter leur production, tout en respectant des normes environnementales strictes.

Encadré 3 : Soutien aux femmes et à la commercialisation des produits issus du sésame

par AJEEC au Niger

AJEEC a mené un projet visant à favoriser la transformation du sésame en produits alimentaires (huiles, biscuits) et cosmétiques (savons, pommades), puis sa commercialisation. Ce projet ciblait les femmes, pour favoriser leur autonomisation économique. Dans les villages, c'est à elles que

reviennent fréquemment les travaux de transformation et de commercialisation des produits agricoles. Dans le cadre de ce projet, AJEEC a notamment organisé des foires dédiées à la vente de ces produits, dans le but qu'à long terme les femmes puissent se connecter aux marchés urbains.

3. La lutte contre la désertification au sein des projets pastoraux

Pays d'intervention	OSC	Régions d'intervention
Burkina Faso	Association Nodde Nooto (A2N)	Centre-Nord, Est, Sahel
Burkina Faso	SOS Sahel Burkina Faso	National
Mali	Association citoyenne pour la protection des droits des enfants et des femmes (ACIDEF)	Kayes, Sikasso
Mali	AZHAR	Gao
Mali	Centre d'étude et de promotion agropastorale (CEPAP)	Kayes
Mali	Réseau des peuples pasteurs du Sahel (RPPS)	Gao, Kidal, Mopti, Tombouctou
Mali	Agronomes et vétérinaires sans frontières (AVSF)	
Niger	AHAROG	Agadez, Tahoua, Tillabéri
Niger	Action pour la Promotion du Développement Rural (APRODER)	Agadez, Dosso, Maradi, Zinder
Niger	Organisation nigérienne pour le combat contre la pauvreté (ONCCP)	Maradi, Tahoua, Zinder

Comme évoqué plus haut pour l'agriculture, les projets de lutte contre la désertification concernant le pastoralisme ne se limitent pas, loin de là, à la simple gestion durable des terres et à la restauration des sols dégradés. Ces projets sont intégrés, ils visent à soutenir le pastoralisme de manière globale, sur différents aspects : relations entre agriculteurs et éleveurs, accès à la terre, gestion des points d'eau, accès aux soins vétérinaires et, enfin, gestion durable des terres.

3.1. Le pastoralisme peut contribuer à la désertification et à la lutte contre la désertification

De la même manière que l'agriculture, le pastoralisme peut à la fois être une cause de désertification et un moyen de lutter contre la désertification.

Le bétail transforme la végétation en pâturant. Il se nourrit essentiellement de la végétation basse, du couvert herbacé et des feuilles basses des arbres fourragers. Surtout, en situation de surpâturage, le bétail a tendance à détruire les jeunes plants. Dans des espaces soumis au surpâturage, la densité de la végétation tend à être moins forte pour toutes ces raisons. Le bétail a aussi un impact sur les sols. Le piétinement, surtout par le gros bétail, conduit au tassement du sol, ce qui affaiblit sa capacité à absorber et à retenir l'eau et entrave le développement des racines.

Ce sont surtout les situations de surpâturage qui causent la désertification. Le surpâturage provient de la trop grande fréquentation d'un espace, par exemple une aire de pâturage ou un couloir de transhumance, qui ne permet pas à la végétation de suffisamment se reconstituer. Le surpâturage est souvent très localisé : à proximité d'un point d'eau ou sur un couloir très fréquenté. Mais la mobilité des troupeaux limite fortement ces situations de surpâturage, qui surviennent bien plus fréquemment quand le bétail est sédentaire.

En réalité, la désertification causée par le surpâturage a longtemps été surestimée. Les impacts du pastoralisme sur la végétation et les sols sont beaucoup plus complexes et nuancés que la simple dégradation. D'abord, le pastoralisme est un mode de production très bien adapté aux zones sèches. La mobilité est un moyen de valoriser au mieux la rareté des ressources naturelles, que ce soit la végétation ou l'eau. Les éleveurs pastoraux adaptent constamment leurs parcours en fonction des précipitations, de l'état de la végétation et de la disponibilité des points d'eau. Ensuite, la végétation est adaptée à la prédation du bétail. Les espèces qui poussent dans les zones de pastoralisme sont très résilientes face au pâturage, elles se reconstituent par des mécanismes biologiques, par exemple elles produisent plus de semences et se reproduisent plus vite. Enfin, le bétail peut contribuer à la régénération des sols et de la végétation. En y pâturant et en le piétinant, le bétail peut ouvrir les couches superficielles du sol et favoriser l'infiltration des eaux de pluies. Surtout, les déjections animales fertilisent le sol tandis que la circulation des troupeaux permet de diffuser les graines des plantes.

3.2. Les techniques de lutte contre la désertification sur des terres de pâturage

La restauration des sols dédiés au pâturage s'effectue avec des techniques partagées en partie par l'agriculture. Mais la particularité des espaces pastoraux, ainsi que des espaces forestiers étudiés plus bas, est qu'ils sont des espaces communs. Contrairement aux espaces agricoles qui appartiennent fréquemment à un seul ménage, les espaces pastoraux sont partagés par les villageois et par les éleveurs pastoraux qui fréquentent le village en question. Dans ce cas, la restauration des sols et de la végétation doit d'abord passer par des négociations au sein des communautés pour réglementer l'accès aux ressources et les prélèvements et, si besoin, mettre l'espace en défens durant 2 ou 3 ans. Ensuite, les communautés élisent un comité de gestion chargé de planifier les travaux et de veiller à ce que les réglementations soient respectées.

Une fois que ce travail est fait, les travaux de restauration des sols proprement dits peuvent débuter. Les techniques employées les plus fréquemment sont : la demi-lune, la scarification du sol avec la charrue delfino, la RNA (ensemencement d'espèces fourragères par semis direct ou plantation d'espèces ligneuses) – des techniques déjà exposées au-dessus dans la partie dédiée à l'agriculture – et les banquettes antiérosives.

i. La banquette antiérosive

La technique de la banquette antiérosive est particulièrement utile dans les sols en pente, par exemple sur une petite dune. Elle permet de limiter fortement l'érosion hydrique en saison des pluies et d'améliorer la capacité du sol à retenir l'eau. Il est alors possible d'y ensemencer des espèces ligneuses.

Il s'agit de réaliser des « bourrelets » en terre ou en pierres en suivant la courbe de niveau et sur plusieurs rangées, et de creuser un fossé en amont pour y planter des espèces végétales arbustives ou herbacées. Les banquettes font plusieurs dizaines du mètres de long et les lignes sont espacées de 20 à 40 mètres. Le bourrelet va retenir l'eau qui va se stocker dans le fossé. L'augmentation de l'humidité du sol va permettre à la végétation de se reconstituer rapidement et d'empêcher l'érosion du sol. Cette végétation est également destinée à être pâturée par le bétail.

3.3. Les approches des OSC pour lutter contre la désertification dans les espaces pastoraux

Le bétail circule et pâture sur deux principaux types d'espaces : les aires de pâturage et les couloirs pastoraux. La question de la gestion de ces deux types d'espace se pose différemment car les enjeux n'y sont pas les mêmes. Pour le cas des aires de pâturage, le principal enjeu est de limiter le surpâturage et de favoriser la reconstitution de la végétation et en particulier des espèces fourragères dont le bétail se nourrit. Pour le cas des couloirs pastoraux, le principal problème pour les éleveurs pastoraux est l'extension des champs des agriculteurs qui entrave la mobilité des troupeaux. La forte croissance démographique dans les espaces ruraux africains conduit les agriculteurs à mettre de nouvelles terres en culture ou à étendre leurs champs sur les couloirs pastoraux, bien que la législation des États l'interdise. Mais le problème n'est pas simplement démographique, il est aussi social : les agriculteurs n'acceptent pas toujours de limiter les espaces à mettre en culture. Les éleveurs ont donc de moins en moins de place pour faire circuler leurs animaux et les risques de dégâts champêtres par piétinement des cultures augmentent, ce qui menace la bonne cohésion entre les communautés d'agriculteurs et d'éleveurs pastoraux et aboutit parfois à des règlements de compte sanglants.

Le rôle des OSC est ici de travailler avec les populations locales pour favoriser une bonne gestion des aires de pâturage, limiter leur surexploitation et, si besoin, les restaurer. Tandis que la protection des couloirs pastoraux passe par des négociations et des accords entre agriculteurs et éleveurs, à travers notamment la redynamisation des commissions foncières et la mise en place de comités de suivi des pistes.

3.3.1. La gestion des aires de pâturage

À la différence des terres agricoles, les terres de pâturage sont à usage communautaire. Ce sont des terres communes qu'on ne peut pas s'approprier individuellement. Ainsi la bonne gestion de ces terres et les travaux de restauration doivent passer par des négociations impliquant les autorités légales, coutumières et les populations usant de ces espaces. Le traitement de la question foncière est donc un préalable aux interventions de gestion durable des terres pastorales : il faut déterminer les règles d'accès aux ressources. Les OSC mettent fréquemment en place des comités de gestion ou des chartes foncières pour réglementer l'accès aux ressources des aires de pâturage. Elles peuvent aussi, plus rarement, renforcer les plans d'aménagement des collectivités locales.

Les OSC commencent par convoquer une assemblée générale au sein du village pour présenter le projet de lutte contre la désertification au sein du site de pâturage sélectionné. Cet espace a déjà été sélectionné en concertation avec les populations locales, les services techniques, les autorités communales et coutumières. L'assemblée générale est un moment d'information des villageois mais aussi déjà de sensibilisation. On y discute des causes de la dégradation des terres, des conséquences et de la manière dont le projet pourra restaurer les terres. C'est une étape indispensable pour que la population comprenne l'intérêt du projet et se l'approprie. L'assemblée générale aboutit au vote (i) des statuts du comité de gestion, (ii) d'un règlement intérieur sur la gestion du site (pâturage, cueillette, prélèvement du bois de chauffe) et (iii) à l'élection des membres du comité de gestion, dont le chef de village est membre.

Les comités de gestion sont des structures locales et démocratiques, situées au niveau des villages et constitués de quelques personnes (4 à 15 personnes environ). Ils peuvent être mis en place pour la gestion des aires de pâturage mais aussi pour la gestion de forêts ou de points d'eau. Ils ont pour

fonction de planifier et d'organiser les travaux nécessaires à la réhabilitation et à l'entretien du site, de prélever les taxes ou les droits d'accès aux ressources concernées et de gérer le budget généré pour financer les travaux.

Concernant les aires de pâturage, les réglementations édictées par les villageois réunis en assemblée générale ont pour fonction de favoriser le développement de la végétation. Une mise en défens temporaire, de deux ou trois ans par exemple, peut être votée. Il s'agit d'interdire ou de limiter l'accès à l'aire de pâturage de manière temporaire ou permanente, pour permettre à la végétation de se régénérer. Lorsque l'aire de pâturage n'est pas trop grande, elle peut même être clôturée. Des gardiens peuvent être employés pour contrôler le respect de la mise en défens et qu'aucun animal de pâture sur cet espace. Pendant ce temps, des travaux de restauration des sols sont effectués, comme les demi-lunes ou l'ensemencement d'espèces végétales. Les villageois sont parfois payés pour effectuer ces travaux. Des droits d'accès aux espaces de pâturage peuvent être votés : les éleveurs doivent alors s'acquitter d'une taxe par tête de bétail qu'ils envoient paître et par quantité de fourrage prélevé. L'intérêt de la mise en défens est de limiter les prélèvements et de laisser la végétation de régénérer, en particulier les jeunes pousses d'espèces ligneuses qui sont vulnérables face à la prédation des animaux.

Encadré 4 : Restauration d'une aire de pâturage par APRODER dans la région de Dosso au Niger

Ce projet a été proposé par le Projet de gestion des risques de catastrophe et de développement urbain (PGRCDU) et réalisé par l'OSC APRODER.

APRODER, en concertation avec les maires, les chefs de villages et les services techniques de l'environnement, a sélectionné des sites dont les terres sont dégradées et à récupérer. Dans un village à Birni N'Gaouré, un site de 100 ha de terres de pâturage a été sélectionné. Ces terres étaient communautaires et appartenaient collectivement aux villageois qui y faisaient paître leur bétail. Leur dégradation posait problème non seulement parce que le pâturage y était devenu impossible, mais aussi parce que le site était situé sur une dune et que les sols dégradés et dénudés n'absorbaient pas l'eau, qui ruisselait et provoquait des inondations sur le village. La restauration du site permet de limiter fortement les ruissellements.

L'assemblée villageoise a d'abord été un moment d'information et de sensibilisation des villageois. Les responsables d'APRODER ont expliqué aux villageois comment la restauration du site allait limiter le ruissellement de l'eau et donc les inondations. Cette étape a permis à la population de s'approprier le projet, de mieux le comprendre pour mieux y adhérer. L'assemblée a abouti à l'élection d'un comité de gestion, composé de 6 personnes dont le chef de village. Une mise en défens totale de deux ans a été votée et quatre gardiens ont été employés le temps du projet pour vérifier matin et soir que les animaux ne pénètrent pas dans les espaces en restauration. Cette mise en défens a été un moment d'intense travail de restauration site avec la confection de demi-lunes par les villageois, qui étaient payés pour cela, et l'ensemencement d'espèces fourragères. Après les deux ans de mise en défens, les usagers de l'aire de pâturage devaient payer un droit d'usage par tête de bétail et pouvaient acheter de la paille et du fourrage produits sur le site à un prix avantageux. Les sommes récoltées ont servi à financer le fonctionnement du comité de gestion ainsi que les travaux d'entretien du site. Les prélèvements de bois de chauffe et la cueillette sont restés réglementés, pour éviter la surexploitation du site.

3.3.2. La gestion des couloirs pastoraux

La gestion des couloirs pastoraux soulève des problématiques bien plus complexes que celle des aires de pâturage, car elle touche essentiellement aux relations entre agriculteurs et éleveurs. La forte croissance démographique dans les espaces ruraux africains conduit les agriculteurs à mettre en cultures des terres de pâturage, ce qui entrave la mobilité des éleveurs pastoraux et remet en question leur mode de vie. L'intervention des OSC consiste alors à protéger ces couloirs et à sécuriser les droits fonciers des éleveurs pastoraux. Ces projets de gestion des couloirs ne sont pas directement des projets de lutte contre la désertification, car il est rarement nécessaire de restaurer les couloirs pastoraux. Mais la protection des couloirs pastoraux protège la mobilité des éleveurs, qui est un mode de production très bien adapté à la rareté des ressources en milieu sahélien et qui limite la dégradation des sols.

Il existe de grands types de couloirs (ou pistes) pastoraux, en fonction de l'échelle choisie : les couloirs de passage au sein des villages et les couloirs de transhumance (parfois appelés corridors) reliant de nombreux villages à l'échelle d'une ou de plusieurs régions.

La gestion des couloirs de passage villageois

Les couloirs de passage sont des chemins de plusieurs dizaines de mètres de large traversant les villages dont la fonction est de permettre la circulation des éleveurs pastoraux. Dans de nombreux villages en croissance démographique, les agriculteurs « grignotent » ces couloirs en les mettant en culture. Parfois, les animaux n'ont même plus aucun passage praticable. Ceci peut fréquemment entraîner des conflits entre éleveurs et agriculteurs car les risques de destruction des cultures par le piétinement des animaux sont accentués. De plus, la baisse de la pluviométrie dans la période 1970-1990 a conduit de nombreux éleveurs à descendre plus au sud que leurs zones initiales, accentuant la pression sur ces espaces à forte densité agricole.

Le rôle des OSC est ici de sensibiliser les agriculteurs à l'importance des couloirs de passage pour les éleveurs. Par exemple, l'OSC ONCCP organise des assemblées villageoises et anime des réunions pour cela et SOS Sahel Burkina Faso matérialise les couloirs de passage avec un balisage. Ce balisage clarifie les limites entre les espaces agricoles et pastoraux et dissuade les agriculteurs de mettre ces derniers en culture. En cas de conflits récurrents, les OSC organisent des concertations entre les agriculteurs, les éleveurs et leurs chefs coutumiers pour clarifier l'identification et la localisation des couloirs et favoriser leur respect.

La gestion des couloirs de transhumance inter-communaux

La gestion des couloirs de transhumance est plus complexe car elle se situe à une échelle plus large et implique de nombreux acteurs ainsi que d'autres considérations comme l'accès aux points d'eau, aux marchés et aux soins vétérinaires.

Les OSC organisent des concertations entre agriculteurs, éleveurs, chefs coutumiers et services de l'État d'abord aux échelles villageoises et communales pour identifier notamment les couloirs de passage et les points d'eau à réhabiliter. L'OSC AVSF organise ces concertations à travers des ateliers de cartographie participative visant à établir sur le papier les différentes zones à aménager (terres agricoles, jardins maraîchers, couloirs de passage, points d'eau, etc.). Puis ces concertations sont poursuivies à l'échelle intercommunale. Elles doivent aboutir à l'élaboration de schémas d'aménagement comprenant les pistes de transhumance intervillageoises et intercommunales (qui

peuvent être géoréférencées et balisées), les mares à surcreuser ou les forages à réhabiliter. Une fois que les schémas d'aménagement sont élaborés, des comités de gestion sont mis en place dans les différents villages concernés par les projets. Leur rôle est d'assurer la gestion des infrastructures hydrauliques et de veiller à ce que les pistes de transhumance soient respectées par les agriculteurs.

Encadré 5 : Projet de renforcement de la résilience du pastoralisme par l'OSC ACIDEF dans les cercles de Kayes, Yélimané et Kéniéba au Mali

Ce projet a été mis en place dans le cadre du Programme de Construction de la Résilience et l'Adaptation aux Extrêmes Climatiques et aux Catastrophes (BRACED). Ce programme vise à soutenir en particulier le pastoralisme transfrontalier. L'intervention d'ACIDEF s'inscrit dans le soutien à la transhumance transfrontalière entre la Mauritanie et le Mali.

En travaillant avec les collectivités (les cercles et les communes), ACIDEF a répertorié les principales pistes de transhumance traversant les cercles de Kayes, Yélimané et Kéniéba à l'ouest du Mali et a identifié tous les villages riverains. ACIDEF a organisé des négociations entre représentants des éleveurs, des agriculteurs et de l'État au sujet de ces pistes, pour clarifier leur localisation et limiter les conflits d'usage. Au total, plus d'une centaine de kilomètres de pistes ont dû être renégociées et balisées, dans 15 communes. Ce à quoi s'ajoute la mise en place de comités de suivi des pistes, composés d'agriculteurs, d'éleveurs et des autorités coutumières, pour veiller à ce que les pistes ne soient pas mises en culture. ACIDEF accompagne également les communes pour que la gestion des pistes et des points d'eau soit mieux intégrée dans les Plans de Développement Social, Économique et Culturel (PDSEC).

En plus de la sécurisation des droits fonciers des éleveurs, ACIDEF les accompagne pour leur faciliter l'accès à l'eau, à l'alimentation et aux soins vétérinaires durant la transhumance. Des puits sont réhabilités et des forages sont creusés le long des parcours, permettant aux animaux de s'abreuver. Des magasins pour l'alimentation du bétail sont mis en place dans différentes communes, ils sont particulièrement utiles en saison sèche quand le fourrage est rare dans les espaces de pâturage et cher sur les marchés. Là encore, des comités des gestion sont constitués pour gérer les stocks de fourrage. Enfin, des vétérinaires ont été équipés de motos, leur permettant de se déplacer de village en village et soigner les animaux.

3.3.3. La prévention des conflits agriculteurs-éleveurs

Les projets de gestion des couloirs de passage et des couloirs de transhumance sont déjà des moyens de limiter les conflits fonciers entre agriculteurs et éleveurs. Mais certaines OSC agissent spécifiquement sur la prévention et la résolution des conflits. Par exemple, au Burkina Faso, A2N promeut la gestion non violente des conflits fonciers à travers des forums, des débats animés au sein de « caravanes de la paix » et des émissions radiophoniques diffusées auprès des communautés villageoises.

Cette question prend une importance considérable au Sahel. Avec la montée du l'insécurité dans la région, les conflits entre agriculteurs et éleveurs prennent fréquemment une tournure violente et la défiance entre les communautés s'accentue. Or il ne peut y avoir de projets de lutte contre la désertification et plus largement de projets de développement viables dans un tel contexte. D'où l'importance pour les OSC d'intervenir sur ces sujets.

Encadré 6 : Projet de redynamisation des commissions foncières par AZHAR

dans les cercles de Gao et de Ménaka au Mali

Ce projet, financé par le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) et le CCFD-Terre Solidaire et mis en place par les OCS AZHAR et AMEDD, vise à redynamiser les commissions foncières dans les zones touchées par les conflits violents, en particulier autour de la « région des trois frontières » dans le centre du Mali.

Ces commissions sont censées exister dans chaque commune et chaque village, mais elles ne sont pas toutes effectives ou fonctionnelles. Le projet permet de former leurs membres au foncier agro-pastoral et à la gestion des conflits pour lutter prévenir et résoudre les conflits de manière non violente en délivrant des PV de conciliation ou de non-conciliation. Ces commissions ont aussi pour fonction d'organiser la protection de l'environnement, c'est-à-dire d'organiser les travaux de restauration des terres et de reboisement. Les OSC cherchent à rendre ces commissions les plus inclusives possible en y favorisant l'intégration des femmes et des jeunes.

Le projet a aussi pour objectif de porter des plaidoyers auprès des autorités de l'État pour que les PV délivrés par les commissions foncières soient mieux reconnus par la justice car elle justice ne reconnaît pas systématiquement ces PV bien qu'ils sont prévus par la loi.

Réseau Sahel Désertification

4. La lutte contre la désertification au sein des projets forestiers

Pays d'intervention	OSC	Régions d'intervention
Burkina Faso	Association pour la Protection de l'Environnement et le Développement Rural (APEDR)	Nord
Burkina Faso	Institut Africain pour le Développement Économique et Social – Agri-Service-Centre Africain de Formation (Inades-Formation Burkina Faso)	National
Burkina Faso	Mouvement écologique du Burkina Faso (MEcB)	Centre, Centre-Sud
Burkina Faso	SOS Sahel Burkina Faso	National
Burkina Faso	Tree Aid Burkina Faso	Centre-Est, Centre-Nord, Centre-Ouest, Centre-Sud, Sahel, Sud-Ouest
Burkina Faso / Mali / Niger	SalvaTerra	
Mali	Association pour le Développement des Femmes et des Enfants ((A) TSF DEFEN)	Koulikoro
Mali	Association Malienne pour le Développement, la Protection de l'Environnement et la Lutte Contre la Désertification (Amade Pelcode)	Gao, Kidal, Tombouctou
Mali	Association de Soutien aux Activités de Développement des Communautés (ASADEC)	Koulikoro, Ségou
Mali	Appui pour la valorisation et la promotion des initiatives privées (AVPIP)	National
Mali	Centre d'étude et de promotion agropastorale (CEPAP)	Kayes
Mali	Promotion femme solidarité Muso Jigi (PROFESO)	Koulikoro, Sikasso
Niger	Organisation nigérienne pour le combat contre la pauvreté (ONCCP)	Maradi, Tahoua, Zinder

4.1. Comment l'exploitation des forêts peut contribuer à la désertification

La désertification s'entend non seulement comme la dégradation des sols, mais également comme la dégradation et la réduction de la végétation, en particulier du couvert forestier. Et la dégradation du couvert végétal a des conséquences sur les sols. La végétation protège les sols d'une trop grande exposition au soleil, de l'érosion hydrique et éolienne, maintient une forte biodiversité et les systèmes racinaires entretiennent la structure du sol.

La déforestation et les défrichements ont avant tout des causes anthropiques. Les prélèvements trop importants de bois de chauffe (destiné aux ménages ruraux ou à la commercialisation auprès des urbains) sont une source de dégradation des forêts. Les défrichements et les feux de brousse sont eux effectués le plus souvent pour mettre de nouvelles terres en cultures.

Pour lutter contre ces deux sources de désertification, il importe avant tout de réglementer les prélèvements sur les forêts. Ceux-ci doivent être effectués de manière raisonnée et permettre à la végétation de se reconstituer. Des actions de reboisement peuvent être effectuées, surtout avec des espèces productives en bois et dont les produits sont valorisables sur les marchés.

4.2. Les techniques de lutte contre la désertification des forêts

La lutte contre la dégradation des forêts passe par deux aspects : la limitation des prélèvements en bois et le reboisement.

Comme les espaces pastoraux, les forêts sont des espaces communs. C'est-à-dire que leur usage est partagé par les membres de la communauté villageoise et par les éleveurs pastoraux qui y passent. Limiter la dégradation des forêts et les régénérer implique de mettre en place un système de gouvernance partagé par les villageois et légitime auprès d'eux. Ainsi, la gestion des forêts doit passer par une série d'accords et de réglementations édictées collectivement par les usagers de la forêt, pour y limiter les prélèvements et favoriser leur reconstitution. Des comités de gestion sont fréquemment mis en place pour gérer les espaces forestiers, ainsi que des chartes foncières.

Pour la protection des forêts, les interventions des OSC sont en deux temps : d'abord elles accompagnent les populations dans l'organisation des négociations aboutissant à l'édiction d'une règlementation sur l'usage de la forêt via une charte foncière, qui fixe les activités prescrites et proscrites dans l'espace forestier et détermine le mode de gestion de la forêt via un comité de gestion élu. Une fois que ce système de gouvernance est en place, l'OSC peut accompagner les populations dans des actions de reboisement et de valorisation des produits forestiers non ligneux. Le reboisement s'effectue le plus souvent par la plantation de pépinières.

Pépinières produites par ARFA. Photo issue de leur page Facebook.

Il existe trois principales techniques pour replanter des arbres et reboiser les forêts : le zaï forestier, la demi-lune forestière et la RNA.

i. Le zaï forestier

Comme le zaï pour la culture des céréales vu plus haut, il s'agit de creuser un trou dans lequel sera plantée la pépinière. Le dépôt de compost dans le trou creusé permet d'enrichir le sol et d'alimenter la pépinière, mais aussi de mieux capter les eaux de pluie.

ii. La demi-lune forestière

Cette technique est similaire à la demi-lune pour l'agriculture. Simplement, il s'agit là de planter la pépinière dans le creux de la demi-lune. Cette technique améliore la rétention de l'eau et offre un meilleur taux de survie de la pépinière plantée.

iii. La régénération naturelle assistée

La régénération naturelle assistée est un ensemble de techniques visant à favoriser le développement des plants et des forêts. Il s'agit d'aider au développement des jeunes pousses d'arbres et d'arbustes en les protégeant de plusieurs manières : sélection des pousses à protéger et coupe des autres, élagage des pousses sélectionnés et exploitation raisonnée du bois et des produits issus des pousses.

Précisons que le plus souvent les villageois et les OSC qui les accompagnent privilégient la plantation d'essences valorisables économiquement, comme le karité ou l'acacia, qui produisent respectivement des noix et de la gomme arabique. Ces produits forestiers non ligneux peuvent ensuite être transformés et commercialisés, en particulier par les femmes. Le reboisement a une fonction non seulement écologique, mais économique : il offre des activités génératrices de revenus et permet à des filières de se structurer.

4.3. Les approches des OSC pour restaurer les forêts

4.3.1. La gestion et la restauration des forêts

Les ONG peuvent intervenir sur deux types de forêts : les forêts individuelles et les forêts communes. Sur les forêts communes, des règles de gestion doivent être établies en concertation avec les villageois usagers de cet espace et les autorités légales.

La restauration des forêts individuelles

La restauration des forêts individuelles, dépassant rarement les 3 ha, est réalisée d'abord par une mise en défens. La clôture du site empêche les animaux d'y pénétrer et de consommer les produits forestiers, en particulier les feuilles des petits arbustes. Cette mise en défens temporaire laisse le temps à la végétation de se reconstituer sans être l'objet de prédation par le bétail. Les OSC accompagnent les propriétaires pour planter des espèces d'arbres dont les fruits sont valorisables sur les marchés, comme le karité ou l'acacia, et fournissent des pépinières. Des techniques de RNA sont appliquées sur le site à restaurer pour faciliter le développement des arbustes.

Encadré 7 : Le reboisement par contrat, par SOS Sahel Burkina Faso

SOS Sahel au Burkina Faso est à l'origine du reboisement par contrat. Cette OSC, constatant le faible taux de survie des arbres plantés, a cherché une solution pour y remédier. L'idée est simple : un contrat est signé entre SOS Sahel et le propriétaire de la forêt. L'OSC s'engage à rémunérer le producteur pour chaque arbre qui aura survécu deux ans après le reboisement.

Dans ce cadre, le propriétaire prend lui-même en charge les frais de production, de plantation et de protection des arbres. Il choisit lui-même les essences à planter et est accompagné et formé par l'OSC pour la technique.

Cette méthode a l'avantage de réduire considérablement la complexité technique et financière du reboisement. L'approche est basée sur les résultats et non sur les moyens, ainsi le propriétaire est responsabilisé et doit veiller lui-même à ce que les animaux ne divaguent pas dans sa forêt.

Cette méthode permettrait d'obtenir un taux de survie de 70 % des arbres plantés après 2 ans, ce qui est considérable en climat sahélien.

Cette technique est également employée par SOS Sahel pour les forêts communes le contrat est alors signé avec une organisation de producteurs.

La gestion et la restauration des forêts communes

La gestion des forêts concerne bien plus souvent des forêts communes, situées dans un village ou entre plusieurs villages et exploitées collectivement par les villageois. La gestion de ces forêts est bien plus complexe que celle des forêts individuelles, car elle implique l'organisation de concertations, la mise en place de comités de gestion voire de chartes foncières. La dimension de gouvernance y est décisive, comme dans les projets de gestion des espaces pastoraux. La gestion de ces forêts suit les principes de la foresterie participative, qui implique que les communautés usagères des forêts participent aux prises de décision, voire en soient les acteurs principaux, quant à l'usage des ressources et à la formulation et à la mise en œuvre de cadres institutionnels.

Depuis la décentralisation, les communes jouent un rôle clé dans la gestion des forêts, mais elles ont rarement les moyens de bien mener leurs missions. Alors les OSC viennent en appui, à leur demande. Les OSC apportent leur expertise en organisation de concertations villageoises, en gestion durable des forêts, en formation des collectivités locales et en formation aux villageois sur les bonnes pratiques de gestion des forêts.

Dans le cadre de ces projets, les populations, en dialogue avec les collectivités, sélectionnent un site forestier à classer. Sur ces sites, une partie de la forêt peut être la propriété de la commune, mais une partie peut être possédée par un propriétaire terrien, alors il faut négocier le classement de la forêt auprès de lui. L'objectif est d'aboutir à un arrêté de classement de la commune.

Les OSC appuient ensuite les populations pour organiser des concertations et édicter des règles de gestion de la forêt, par exemple la limitation de la coupe du bois et l'interdiction de pratiquer le brûlis. Un comité de gestion est élu pour veiller à l'application de ces règles. Des panneaux peuvent matérialiser la localisation de la forêt.

Une fois que tous ces travaux relatifs à la gouvernance forestières sont effectués, la restauration de la forêt peut débuter. La restauration s'effectue avant tout par la plantation de pépinière et par des techniques de RNA. Les essences sont choisies en fonction des avantages socio-économiques qu'elles offrent. Au Mali, l'OSC Amade Pelcode privilégie la plantation d'eucalyptus car il est très productif en bois, il fournit donc beaucoup de bois de chauffage et limite le déboisement sur d'autres espaces. L'acacia est une essence très prisée également car elle produit de la gomme arabique valorisable sur les marchés. Le karité produit des noix pouvant être transformées en huile ou en beurre.

Encadré 8 : La gouvernance forestière par Tree Aid au Burkina Faso

Au Burkina Faso, l'OSC Tree Aid accompagne les villageois et les communes à mettre en place des chartes foncières locales. Ce texte unique permet de supprimer l'insécurité foncière causée par les conflits entre les normes du droit coutumier et de la loi, qui s'opposent parfois, et fixe des règles d'exploitation durable des ressources forestières.

Tree Aid accompagne des communes qui cherchent à protéger leurs forêts. L'OSC, avec les villageois et les autorités municipales, identifie des sites forestiers à protéger. Ces forêts peuvent appartenir partiellement à des propriétaires, dans ce cas il est nécessaire de négocier leur classement en forêt communale. Tree Aid accompagne les autorités communales, les riverains et les services techniques dans les négociations avec les propriétaires de la forêt. Ces négociations aboutissent à l'édiction d'une charte foncière contenant des règles d'exploitation de la forêt. Ces règles peuvent par exemple comporter une limite au prélèvement du bois de chauffe ou des fruits. Ce classement en forêt communale offre l'avantage de rendre la forêt accessible à tous les villageois, et non plus seulement aux propriétaires.

Tree Aid accompagne également les communes dans la mise en place de plans d'aménagement et de gestion des ressources forestières. Tree Aid étudie la situation des forêts d'un point de vue écologique et étudie les usages des villageois puis assiste la municipalité dans la constitution d'un plan de gestion intégré au plan de développement communal. Ces plans de gestion contiennent notamment des règlementations quant aux prélèvements en bois, à l'usage des feux de brousse et fixe des objectifs de plantation d'arbre.

Enfin, Tree Aid aide à la mise en place de groupements de gestion forestière. Leur rôle est d'expliquer et de restituer aux villageois l'intérêt et le contenu de la charte foncière. Ces groupements font également des rondes pour empêcher les feux de brousse, la coupe abusive du bois et pour entretenir les plantations. La forêt peut se situer à cheval entre plusieurs villages, le groupement de gestion forestière offre la possibilité d'avoir un unique acteur qui en assure la gestion et qui en porte la responsabilité.

Une fois que toutes les structures de gouvernance sont mises en place, les actions de préservation, de reboisement ou de valorisation des forêts et des produits forestiers peuvent débuter.

4.3.2. La structuration des filières

La structuration des filières joue un rôle fondamental dans la préservation des forêts. Les travaux de transformation et de commercialisation des produits forestiers sont le plus souvent effectués par des femmes. Ainsi, l'exploitation des forêts et la commercialisation du bois et des produits non ligneux

sont un moyen de générer des revenus pour les ménages ruraux. Or cette valorisation économique des produits forestiers peut aboutir à une surexploitation de la forêt si les prélèvements ne sont pas régulés ou si la forêt n'est pas suffisamment entretenue avec du reboisement régulier et un entretien des jeunes plants.

Les OSC maliennes membres du REFEDE (Amade Pelcode, AVPIP, ASADEC et PROFESO) cherchent à développer les activités de maraîchage pour les femmes pour lutter contre le déboisement. Le maraîchage leur permet de générer des revenus et ainsi elles n'ont plus besoin de commercialiser du bois de chauffage. Et le ramassage du bois au sol suffit souvent aux ménages ruraux pour subvenir à leurs besoins, donc la coupe de bois est très fortement réduite.

Les OSC accompagnent également les femmes dans la valorisation des produits forestiers non ligneux (karité, gomme arabique, etc.). Au Niger, l'OSC HIMMA aide des femmes à se constituer en groupements (20 à 30 personnes environ) et en fédération de groupements pour commercialiser collectivement les produits. L'organisation en groupement permet aux femmes de réaliser des tontines (micro-crédit communautaire) pour financer l'achat de matériel de transformation des produits. HIMMA appui à la mise en place de comptoirs de vente des produits forestiers, facilite l'accès au matériel de transformation des produits forestiers et aide les groupements à élaborer de plans d'affaires.

La diffusion par les OSC des foyers améliorés permet également de limiter la consommation de bois. Les foyers améliorés sont des dispositifs fermés de cuisson des aliments permettant d'économiser du bois par rapport aux foyers ouverts. Cette technique est employée dans de nombreux pays sahéliens et les OSC Tiipaalga, PROFESO, ASADEC et DIVAROF en enseignent la construction et l'usage auprès des villageois.

Ces projets de structuration des filières ont pour objectif non seulement de protéger les forêts en assurant une gestion viable sur le long terme, mais également de développer les activités génératrices de revenus pour les femmes. Ces activités permettent aux femmes de disposer de leurs propres sources de revenus et ainsi de s'autonomiser, de réduire leur dépendance à leurs maris.

Photos de foyers améliorés, issues du site de NewTree (partenaire de Tiipaalga)

5. Conclusion

Ce document a mis en avant les différentes techniques de lutte contre la désertification que les agriculteurs et les éleveurs mettent en place et que les ONG diffusent. Il également montré que la restauration des sols et de la végétation ne peut pas se limiter à ces techniques : pour que les résultats de ces travaux soient durables, il importe également de mettre en place une gestion des ressources efficace. Ceci passe notamment par la sécurisation des droits fonciers des agriculteurs et des éleveurs pastoraux, qui les incite à effectuer les travaux de restauration. Cette capitalisation plaide finalement pour un meilleur accompagnement des ONG et des populations par les services de l'État, pour faciliter la gestion sur le long terme des ressources naturelles. Les services de l'État, dont l'action s'inscrit dans le long terme, doivent créer les conditions pour que les projets de lutte contre la désertification, qui eux sont de court ou de moyen terme, puissent être viables dans la durée.

Réseau Sahel Désertification

6. Pour aller plus loin

- Page Internet du projet de la FAO « Action contre la désertification »
- Page Internet du projet « Les communautés reverdissent le Sahel » sur le site du ReSaD
- Page Internet du projet PACTE de l'AFD
- « Savoirs de paysans et lutte contre la désertification : les fiches techniques du GTD »
- Dossier du CSFD sur le pastoralisme en zone sèche
- Livre de l'IRD *Le projet majeur africain de la Grande Muraille Verte. Concepts et mise en œuvre* (2013)
- Livre de l'IRD *La Grande Muraille Verte. Capitalisation des recherches et valorisation des savoirs locaux* (2016)
- Rapport du ReSaD : « Le pastoralisme dans l'IGMVSS : le rôle des pasteurs dans la gestion durable des terres et des paysages en particulier en zone transfrontalière » (2017)
- Rapport du ReSaD « Le pastoralisme transfrontalier : face à la dégradation des terres, comment renforcer la résilience des communautés pastorales ? » (2018)
- Site Internet du projet BRACED