



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Projet « Évaluation participative de la dégradation des terres et de la gestion durable
des terres dans les zones de prairies et pastorales »

Bonnes pratiques de gestion durable des terres de parcours et des espaces pastoraux au Burkina Faso

Rapport d'étude

Aimé J. NIANOGO

Septembre 2020

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABBREVIATIONS	4
RESUME EXECUTIF.....	7
INTRODUCTION.....	12
METHODOLOGIE	12
LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION AU BURKINA FASO.....	14
LA CNULD ET LA NEUTRALITE EN MATIERE DE DEGRADATION DES TERRES	14
LES ENGAGEMENTS DU BURKINA FASO SUR LA NEUTRALITE EN MATIERE DE DEGRADATION DES TERRES.....	15
HISTORIQUE DES ACTIONS DE LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DES TERRES AU BURKINA FASO.....	16
TYPOLOGIE DES AMENAGEMENTS ASSOCIES A LA GESTION DURABLE DES TERRES ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION	17
IMPACTS DES AMENAGEMENTS SUR QUELQUES INDICATEURS DE PRODUCTIVITE.....	20
LA PRISE EN COMPTE DES PARCOURS ET ESPACES PASTORAUX DANS LES POLITIQUES ET STRATEGIES NATIONALES RELATIVES A LA GESTION DURABLE DES TERRES	22
LEGISLATION.....	22
<i>Loi d'orientation relative au pastoralisme.....</i>	22
<i>Loi portant régime foncier rural</i>	24
<i>Loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique</i>	24
<i>Loi d'orientation sur le développement durable du Burkina Faso</i>	25
<i>Loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso</i>	25
POLITIQUES ET PROGRAMMES	26
<i>Le Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE)</i>	26
<i>Le programme national de partenariat pour la gestion durable des terres (GDT).....</i>	28
<i>La politique nationale de développement durable de l'élevage au Burkina Faso. 2010-2025 (PNDEL).</i>	30
<i>Le plan national de développement économique et social (PNDES)</i>	31
<i>Le deuxième Programme National du Secteur Rural (PNSR II) 2016-2020.....</i>	31
<i>L'Initiative Grande Muraille Verte (IGMV).....</i>	34
<i>La stratégie nationale de restauration, conservation et récupération des sols au Burkina Faso (SNRCRS) 2020 – 2024.....</i>	35
<i>La politique de création des zones pastorales.....</i>	35
EFFECTIVITE DE LA LEGISLATION ET DES POLITIQUES ET APPLICATION DES BONNES PRATIQUES DE GESTION DURABLE DES TERRES...	37
<i>La mise en œuvre de la législation par rapport aux terres de parcours</i>	37
<i>La mise en œuvre des politiques en relation avec les terres de parcours.....</i>	38
<i>L'application des bonnes pratiques de gestion durable des terres de parcours et des espaces pastoraux dans les zones pastorales de Mankarga et de Gadeguïn au plateau central.</i>	41
LA PROBLEMATIQUE DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LES ZONES DE PATURE DANS LA PROVINCE DU GANZOURGOU	42
CONSTATS DE L'ÉVALUATION PARTICIPATIVE.....	42
RESULTATS DES ATELIERS DE DIAGNOSTIC ET DE RECHERCHE DE SOLUTION	42
<i>Causes principales</i>	43
<i>Facteurs aggravants.....</i>	43
<i>Gouvernance et gestion opérationnelle</i>	43
<i>Barrières liées au statut des zones pastorales et au déficit d'outils d'opérationnalisation.....</i>	44
<i>Barrières d'ordre politique et législatif.....</i>	44
CONSTATS ET ENSEIGNEMENTS TIRES DE L'ÉTUDE	45

<i>Constats et leçons diverses</i>	45
<i>Notion de GDT pour les terres de parcours</i>	46
ELEMENTS DE PLAN DE RIPOSTE A LA DEGRADATION DES TERRES DE PATURE.....	48
OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	48
STRATEGIES POUR ATTEINDRE LES RESULTATS	49
<i>Un Schéma directeur d'aménagement et de gestion de la ZP est élaboré et mis en œuvre</i>	49
<i>Un environnement favorable autour des ZP est promu</i>	51
SUGGESTION D'AMENAGEMENTS A CONSIDERER DANS LES ZONES PASTORALES.....	51
CONCLUSIONS	54
RECOMMANDATIONS	54
REMERCIEMENTS	59
BIBLIOGRAPHIE	60
ANNEXES	65
ANNEXE 1 TERMES DE REFERENCE	65
ANNEXE 2. DESCRIPTION DETAILLEE DES AMENAGEMENTS ENVISAGEABLES.....	71

Sigles et abréviations

AN : Assemblée Nationale

CCFV : Commissions de conciliation Foncière Villageoise -

CES : Conservation des Eaux et des Sols

CES/DRS : Conservation des Eaux et des Sols, Défense et Restauration des Sols

CES/AGF : Conservation des Eaux et des Sols et Agroforesterie

CILSS : Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel

CNDD : Conseil National pour le Développement Durable

CNT : Conseil National de la Transition

CNUED : Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement

CNULD : Convention des Nations Unies pour la Lutte contre la désertification

COGES : Comités de Gestion

CPP : Programme national de partenariat pour la gestion durable des terres

CVD : Commissions Villageoises de Développement

DGEAP : Direction Générale des Espaces et Aménagements Pastoraux

DRS/CES : Défense et Restauration des Sols/Conservation des Eaux et des Sols

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial

FIE : Fonds d'Intervention pour l'Environnement

GDT : Gestion Durable des Terres

GPS : Global Positioning System

GRN : Gestion des Ressources Naturelles

GTZ : Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Agence allemande de coopération technique)

IGB : Institut Géographique du Burkina Faso

IGMV : Initiative de la Grande Muraille Verte

LCD : Lutte Contre la Désertification

LORP : Loi d'Orientation Relative au Pastoralisme

MAAHA : Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydro-Agricoles

MARH : Ministère de l'agriculture et des Ressources Hydrauliques

MRAH : Ministère des Ressources Animales et Halieutiques

NDT : Neutralité en matière de Dégradation des Terres

ODD : Objectifs de Développement Durable

ONDD : Observatoire National du Développement Durable

OSC : Organisation de la Société Civile

PAG : Plan d'Aménagement et de Gestion

PANE : Plan d'Action National pour l'Environnement

PAN/LCD : Programme d'action national de lutte contre la désertification

PASA : Programme d'Ajustement du Secteur Agricole

PATECORE : Projet Aménagement des Terroirs et Conservation des Ressources

PIB : Produit intérieur brut

PFNL : Produits Forestiers Non-Ligneux

PNAF : Programme National d'Aménagement des Forêts

PNDEL : Politique Nationale de Développement durable de l'Elevage

PNDES : Plan National de Développement Economique et Social

PNFV : Programme National de Foresterie Villageoise

PNGT : Programme National de Gestion des Terroirs

PNLCD : Plan national de lutte contre la désertification

PNSR : Programme National du Secteur Rural

PSB : Programme Sahel Burkinabé

PS-CES/AGF : Programme Spécial Conservation des Eaux et des Sols et Agroforesterie

PSRA : Plan Stratégique de la Recherche Agricole

PRAGA : Participatory Assessment of Land Degradation and Sustainable Land management in Grassland and Pastoral Systems

RNA : Régénération Naturelle Assistée

SDA : Schéma Directeur d'Aménagement

SDAG : Schémas Directeurs d'Aménagement Général

SIP : Système d'Information Pastorale et d'alerte précoce

SNRCRS : stratégie nationale de restauration, conservation et récupération des sols

SP/CONEDD : Secrétariat permanent du Conseil national pour l'environnement et le développement durable

TdP : Terres de Parcours

TDR : Termes de référence

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

ZAP : Zone d'appui pastorale

ZATE : Zone d'appui technique en élevage

ZIPA : zones d'intensification des productions animales

ZOVIC : Zones Villageoises d'Intérêt Cynégétique

ZP : Zones Pastorales

Résumé Exécutif

LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION AU BURKINA FASO

Le Burkina Faso est engagé dans la lutte contre la dégradation des terres depuis son indépendance, ce qui en fait un pays très expérimenté dans le domaine. Les populations rurales ont même intégré plusieurs des approches CES/DRS, notamment le Zaï, la fumure organique, les bandes enherbées et les cordons pierreux dans leurs pratiques agricoles. Les études ont aussi démontré que les mesures de CES/DRS ont des effets positifs significatifs sur le maintien et l'amélioration de la fertilité des sols.

Néanmoins, la forte croissance démographique augmente la pression sur quasiment toutes les catégories de terre (arables, pastorales, protégées, etc.) ; de plus la pratique d'une agriculture à faible utilisation d'intrants et l'insuffisance chronique des ressources financières font que la durabilité de la gestion des terres a pris l'allure d'une cible mouvante.

LA PRISE EN COMPTE DES PARCOURS ET ESPACES PASTORAUX DANS LES POLITIQUES ET STRATEGIES NATIONALES RELATIVES A LA GESTION DURABLE DES TERRES

Le pays a construit une riche législation qui traite de différents aspects de la GDT. Il a fixé des cibles pour la NDT et mis en œuvre plusieurs politiques et programmes de GDT. Il a également promu des textes spécifiques comme la loi d'orientation sur le pastoralisme et des initiatives favorables à l'élevage pastoral ; la mise en place de zones pastorales, d'axes et pistes de transhumance figure parmi les programmes phares dans ce cadre.

Mais si la gestion durable des terres agricoles semble être un processus dont les contours sont assez bien définis, ce n'est pas tout à fait le cas des terres de parcours pour plusieurs raisons : d'abord les terres de parcours appartiennent à tout le monde alors que les terres agricoles appartiennent toujours à une famille ou à un groupe bien défini ; ensuite il y a le fait que même si la législation propose le contraire, l'utilisation d'une terre pour la pâture n'ouvre pas de droit à la propriété foncière du terrain exploité ; ensuite contrairement aux productions végétales, le bétail a besoin de mobilité ; enfin les visions que l'on rencontre dans les documents de politique n'insistent pas particulièrement les services écosystémiques rendus par les terres de parcours ni sur le rôle écologique de la mobilité du bétail.

En définitive d'une part la législation ne prend pas suffisamment en compte toutes les dimensions écosystèmes pastoraux et d'autre part l'application des textes existants est handicapée principalement par une diffusion insuffisante et des résistances au niveau des populations à tradition sédentaire.

LA PROBLEMATIQUE DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LES ZONES DE PATURE DANS LA PROVINCE DU GANZOURGOU

L'étude du PRAGA sur les terres de parcours et les zones pastorales du plateau central a mis en évidence des problèmes qui en réalité sont vécues sur quasiment tout le territoire national.

L'évaluation participative conduite au dernier trimestre 2019 a montré que les zones pastorales et les espaces de pâture en général connaissent une forte tendance à la dégradation : jusqu'à 75,4% de leur superficie selon la perception des communautés, 88,4% selon l'évaluation technique basée sur les données spatiales.

Les causes principales de cette situation sont à rechercher dans l'érosion hydrique et éolienne qui conduit à la perte de sol arable et des minéraux et, à la perte de semences fourragères et de diversité végétale ; elles sont également dues en partie, au changement climatique.

Ces facteurs sont aggravés par des actions de l'homme, comme le mode d'élevage extensif, très dépendant du pâturage naturel, l'exploitation sauvage et exagérée des ligneux pour le bois et le fourrage, le ramassage incontrôlé d'agrégats (sable, cailloux sauvages, gravier, etc.)

...

Les structures locales de gouvernance (Commissions Villageoises de Développement - CVD), ou de gestion (Commissions de conciliation Foncière Villageoise - CCFV et Comités de gestion-COGES) ne sont pas très dynamiques et se consultent rarement entre elles, ce qui laisse la place à des incompréhensions et à des confusions de rôles sur le terrain. Il en résulte une insuffisance de leadership et une absence de vision commune.

Il existe également des barrières liées au statut des terres de parcours : l'insuffisance d'outils de gestion comme les plans d'aménagement et les balises de délimitation physique et, l'insuffisance d'infrastructures clés comme les points d'eau et les parcs de vaccination ; en outre comme discuté plus haut les terres de parcours et les zones pastorales sont vulnérables sur le plan foncier et sont presque systématiquement convoitées : par les agriculteurs à la recherche de terres, par des citoyens à la recherche de paysages à acquérir et, par les exploitants miniers.

Enfin les politiques et la législation sont souvent inopérants pour diverses raisons : défauts dans la conception (inadaptation, faible prise en compte d'acteurs comme les femmes et les éleveurs), faible diffusion, manque d'outils de mise en œuvre, incivisme des populations, etc.

CONSTATS ET ENSEIGNEMENTS TIRES DE L'ETUDE

L'étude permet de faire des constats et de tirer plusieurs leçons :

1. Le Burkina Faso et certainement d'autres pays du sahel jouissent d'une grande expérience en matière de LCD. En plus on peut se réjouir du fait que le principe de la

LCD est maîtrisé par une grande partie des populations rurales et qu'en outre plusieurs des outils de lutte contre la baisse de fertilité des sols sont devenues comme des approches traditionnelles, sinon courantes.

2. Peu d'études traitent de la gestion des terres de parcours ou se focalisent sur cet aspect. Et dans ces études, les services écosystémiques rendus par les écosystèmes pastoraux sont rarement pris en compte. Dans la même logique, le rôle écologique de la mobilité du bétail est très peu évoqué.
3. Le suivi écologique et socio-économique des zones pastorales (ZP) et des terres de parcours est d'importance fondamentale si l'on recherche la durabilité.
4. Il a été observé que parmi les ZP existantes, ce sont celles d'inspiration locale qui connaissent le plus de succès (notamment en matière de fonctionnement et en ce qui concerne la gestion des risques de conflits). On peut donc considérer que les approches réellement participatives constituent de bonnes pratiques en matière de GDT de parcours.
5. L'article 156 de la loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique du Burkina Faso promeut la conception et la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques par des acteurs privés. L'application de cette ouverture reste à être évaluée en termes d'impact sur le terrain mais elle renferme le potentiel d'une bonne pratique de GDT.
6. L'existence d'organes opérationnels de gestion des infrastructures et de gestion des conflits est indispensable à une bonne performance des ZP.

Les terres de parcours et les terres agricoles n'obéissant pas aux mêmes règles en matière de droit traditionnel et/ou local d'accès, il faut aller au-delà d'une notion générique pour préciser ce que l'on entend par GDT lorsqu'il s'agit de terres de parcours. La GDT pour les parcours doit nécessairement prendre en compte les éléments suivants :

- La **sécurité foncière**, gage d'une durabilité des investissements étatiques et privés ;
- Une **gouvernance inclusive** prenant en compte l'ensemble des acteurs résidents et non-résidents ;
- Des **règles équitables d'accès** aux ressources en général et aux ressources pastorales (eau, fourrages, en particulier), associées à un **dispositif de compensation** pour les prélèvements effectués par le bétail et les hommes ;
- Une protection du **droit à la mobilité du bétail** à l'intérieur et à l'extérieur des frontières nationales
- Des **instances de planification et de gestion** assurant l'appropriation, le suivi et l'entretien des infrastructures ;
- Un dispositif régional et national de **suivi des ressources pastorales**, compatible avec et intégré système national de suivi des ressources.

En plus des mesures, méthodes ou activités jugées efficaces au sens où elles permettent d'obtenir les résultats souhaités et les effets escomptés en matière de gestion durable des terres », **les terres de parcours doivent bénéficier d'une gouvernance inclusive et, de règles**

d'accès équitables et accompagnées de mesures de compensation des prélèvements effectués.

ELEMENTS DE PLAN DE RIPOSTE A LA DEGRADATION DES TERRES DE PATURE

Le principal résultat à rechercher est *un accès à des ressources pastorales, fournissant effectivement des services écosystémiques aux populations, gérées durablement et parfaitement intégrées dans les plans villageois, communaux et régionaux de développement. Les résultats proposés sont les suivants :*

1. La sécurité foncière des ZP est assurée, à travers des actions de négociation et d'enregistrement sur l'ensemble des ZP, par l'Etat et les partenaires locaux ;
2. Les services écosystémiques rendus par les aires de pâture sont restaurés, renforcés et gérés durablement :
3. La gouvernance et la gestion opérationnelle des zones pastorales sont renforcées.
4. Un dispositif de financement pérenne des ZP est mis en place
5. Un environnement favorable autour des ZP est promu.
6. Les pratiques d'élevage sont progressivement rendus durables sur les plans zootechnique, environnemental et socio-économique.

Après consultation avec les acteurs locaux, les aménagements proposés pour les zones pastorales de Boudry et Mankarga sont les cordons pierreux avec si possible, scarifiage, les bandes enherbées, le zaï et le paillage dans les zones cultivées. Il est à noter que les zones riveraines des ZP devront également être pris en compte pour plus de durabilité.

RECOMMANDATIONS

Cinq types de mesures sont recommandées pour des résultats plus probants en matière de gestion durable des terres de parcours. Elles portent sur

- La sécurisation foncière des ZP
- Une clarification des règles d'accès et des droits d'usage des ZP
- L'élaboration et mise en œuvre de schéma ou plan directeur d'aménagement et de gestion ; ces schémas doivent prendre en compte la restauration et l'entretien de la productivité des terres à travers des actions de CES/DRS, le renforcement et l'entretien de la fonctionnalité des ZP et la rationalisation de la gestion des ZP.
- L'amélioration de la gouvernance
- La mise en place de financements pérennes

En outre toute action devra prendre en compte un certain nombre de risques

- Insécurité liée aux attaques terroristes

- Absence des structures décentralisées au niveau communal (élus locaux) au cas où les élections municipales ne pourraient pas être correctement organisées sur l'ensemble du territoire
- Non-respect de la réglementation par une partie des populations
- Baisse de la confiance au pouvoir public

Introduction

La dégradation des terres constitue un frein au développement durable en impactant l'environnement, la sécurité alimentaire, la fourniture de services par les agroécosystèmes et les conditions de vie des populations (Aronson *et al*, 2016). C'est un problème pour l'ensemble de la planète, mais dont les impacts sont particulièrement ressentis dans les zones arides et semi-arides comme le sahel. Selon les projections des climatologues, le sahel sera confronté à une hausse des températures associée à une forte variabilité des précipitations et à une tendance aux événements extrêmes. Les effets du changement climatique viennent donc exacerber la vulnérabilité des populations sahéliennes.

C'est ainsi qu'à la suite des grandes sécheresses qui ont frappé le Sahel dans les années 70, plusieurs pays de cette zone climatique se sont accordés pour créer en 1973 le Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS). Le CILSS regroupe actuellement treize pays de la zone sahélienne (Burkina Faso, Mali, Niger, Tchad), 8 États côtiers (Bénin, Côte d'Ivoire, Gambie, Guinée, Guinée-Bissau, Mauritanie, Sénégal, Togo) et un État insulaire (Cap Vert)¹. Il a pour objet, la recherche de la sécurité alimentaire et la lutte contre les effets de la sécheresse et de la désertification.

A l'image des pays membres du CILSS, la dégradation des terres est depuis plusieurs décennies une réalité au Burkina Faso. Elle affecte le développement des productions agro-sylvo-pastorales, qui constituent pourtant la base des moyens d'existence de plus de 95% des populations. Avec le changement et la variabilité climatique et une croissance démographique élevée, tout développement est rendu complexe dans un tel contexte. Outre son appartenance au CILSS, le Burkina Faso inscrit sa réponse à la baisse de la productivité des terres dans le cadre des approches définies par la Convention Internationale de Lutte contre la désertification (CNULD).

La présente étude, revient sur la lutte contre la désertification au Burkina Faso et les engagements du pays sur la neutralité en matière de dégradation des terres, analyse la prise en compte des parcours et espaces pastoraux dans les politiques et stratégies nationales relatives à la gestion durable des terres, discute la problématique de la dégradation des terres dans les zones de pâture dans la province du Ganzourgou. Elle aboutit à la proposition de plan de riposte à la dégradation des terres de pâture et à des recommandations pour le futur.

Méthodologie

L'étude a été conduite à la demande de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et de ses partenaires. Le but de la mission était de définir (ou interpréter) le concept de « bonne pratique de gestion durable des terres de parcours, d'identifier et de

¹ <http://www.cilss.int/index.php/640-2/>

promouvoir l'application de ces bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et espaces pastoraux au Burkina Faso (cf. TDR, Annexe 1). La méthodologie utilisée est décrite ci-dessous.

Collecte et analyse des données et informations disponibles dans la littérature

Les données secondaires disponibles en version électronique ou imprimée ont été collectées aussi bien sur place au Burkina Faso que dans la webographie et analysées afin d'établir le niveau d'application et/ou l'applicabilité des bonnes pratiques de gestion des terres dans les parcours et les espaces pastoraux au Burkina Faso et dans la zone sahélienne.

Participation aux ateliers de Boudry, Mogtédou et Ziniaré

Les performances des zones pastorales et des terres de parcours en termes de fourniture de ressources pastorales au bétail et de réduction des risques de conflit intercommunautaire ont été analysées par des ateliers organisés par l'UICN et la DGEAP avec la participation effective des acteurs locaux. Ces ateliers tenus au niveau local (Boudry, Mogtédou) et régional (Ziniaré) ont permis de mettre en évidence les problèmes rencontrés, leurs causes et, de proposer des pistes de solution et des recommandations, qui ont été valorisées dans le rapport.

Interview des principaux acteurs de gestion des parcours et des espaces pastoraux

Des échanges ont eu lieu avec les principaux acteurs de gestion des parcours et des espaces au niveau central et décentralisé au Burkina Faso, pour mieux appréhender les conditions de mise en œuvre (ou non) des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et les espaces pastoraux. Parmi les acteurs consultés, on notera la Direction Générale des Espaces et Aménagements Pastoraux (DGEAP) le Conseil National pour le Développement Durable (CNDD), le point focal UNCLD du Burkina Faso, le programme pays de partenariat (CPP), le projet grande muraille verte, les acteurs locaux des zones pastorales de Mogtédou et Boudry.

Formulation de recommandations pour la promotion des bonnes pratiques de gestion durables des terres dans les parcours et les espaces pastoraux.

Sur la base des avis reçus et de l'analyse des expériences disponibles, des recommandations sont formulées à la fin du document.

La lutte contre la désertification au Burkina Faso

La CNULD et la neutralité en matière de dégradation des terres

La CNULD a été adoptée par la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED) en 1992 à Rio de Janeiro et signée en octobre 1994 à Paris.

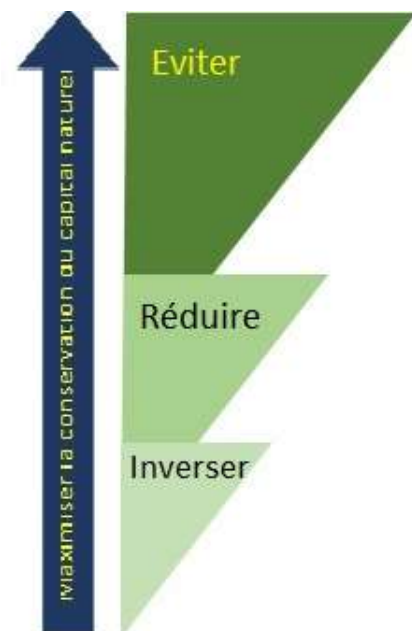
Pour faciliter la lutte contre ce phénomène dans les zones affectées par la désertification, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULD) a défini en 2015 la neutralité en matière de dégradation des terres (NDT), comme « *un état où la quantité et la qualité des terres nécessaires pour soutenir les fonctions et les services des écosystèmes et améliorer la sécurité alimentaire restent stables ou augmentent dans le cadre d'écosystème et d'échelle spatiale et temporelle définis* »².

Le cadre conceptuel scientifique pour la NDT inclut cinq modules qui décrivent l'approche globale à la NDT. :

- Articuler la vision, le but et les objectifs de la NDT pour le concept spécifique de l'intervention ;
- Déterminer la situation de référence à partir de laquelle les progrès devront être mesurés ;
- Estimer l'étendue des pertes attendues et qui doit être contrebalancée pour atteindre la NDT ;
- Créer un environnement favorable pour la NDT, y compris l'établissement des politiques requises et la conduite des évaluations préparatoires ;
- Suivi de l'atteinte de la NDT.

La poursuite de la NDT doit en outre suivre l'ordre hiérarchique ci-dessous³ :

1. En premier lieu, **éviter la dégradation** et réduire les facteurs de risques dans les terres non dégradées en s'attaquant aux facteurs de dégradation et en prenant des mesures proactives pour prévenir les changements négatifs affectant la qualité des terres non dégradées et favoriser leur résilience au travers de pratiques de réglementation, de planification et de gestion appropriées.
2. En second lieu, **réduire ou atténuer la dégradation des terres** en voie de dégradation, en appliquant des pratiques de gestion durable.
3. Et en troisième lieu, **restaurer les terres déjà dégradées (GEF, 2019)**.



² <https://www.unccd.int/actions/achieving-land-degradation-neutrality>

³ <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Scientific+framework+on+LDN+and+response+Hierarchy>

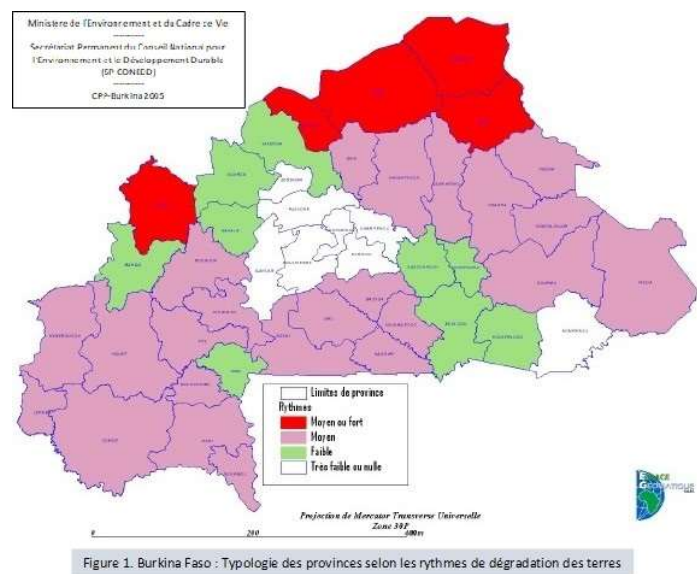
La NDT a en outre été prise en compte dans les ODD au titre de la cible 15.3 : ***D’ici à 2030, lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s’efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols***⁴.

Chaque pays signataire de la CNULD a l’obligation de mettre en place une stratégie de lutte et un plan d’action contre la désertification.

Les engagements du Burkina Faso sur la Neutralité en matière de Dégradation des Terres

La situation de référence en matière de dégradation des terres au Burkina Faso a été établie sur la base des trois indicateurs de la CNULD (Burkina Faso, 2018) : (i) l’occupation des terres et le changement d’occupation des terres ; (ii) la productivité des terres et (iii) le stock de carbone dans les sols.

Ainsi (SP/CONEDD, 2006) entre 2002 et 2013, 19% soit 51 600 km² du territoire national ont été dégradés. La Figure 1 (SP/CONEDD, 2006) présente les provinces du pays en fonction du niveau de dégradation des terres.



Le pays a identifié une cible principale et quatre cibles spécifiques (CNDD, 2017).

Cible principale

- Restauration d’ici à 2030, de 5,16 millions ha (100%) des terres dégradées par rapport à la période de référence (2002-2013), soit 19% du territoire national, tout en maximisant les efforts pour réduire et contrôler la vitesse de dégradation des terres de sorte à atteindre la NDT.

Cibles spécifiques :

- Mettre un terme à la conversion des forêts en d’autres classes d’occupation des terres d’ici à 2030 ;
- Améliorer la productivité dans les catégories d’occupation « arbustes, prairies » et « terres cultivées » en déclin soit 2,5 millions d’hectares ;

⁴ <https://www.agenda-2030.fr/odd/odd15-preserved-et-restaure-les-ecosystemes-terrestres-54> (consulté le 16/07/2020)

- Améliorer les stocks de carbone sur 798 000 ha pour parvenir à un minimum de 1% de matière organique (apport de 5T de matière organique à l'hectare tous les 2 ans) ;
- Récupérer 295 000 hectares des terrains non viabilisés sur un total de 590 000 ha.

Parmi les mesures et objectifs spécifiques à l'élevage proposés afin d'atteindre la NDT à horizon 2030, on note les aspects spécifiques suivants :

- Création et gestion durable de 5 zones d'intensification des productions animales (ZIPA) ;
- Promotion de la fauche et conservation de fourrage grossier (150 000 T) ;
- Réhabilitation 1 125 000 ha de terres dégradées à des fins sylvopastorales.
- Gestion durable des pâturages ;
- Création de parc d'hivernage ;
- Paillage.

Historique des actions de lutte contre la dégradation des terres au Burkina Faso

Pour lutter contre la dégradation des terres et améliorer la production primaire au Burkina Faso, plusieurs programmes et projets ont expérimenté et développé des techniques de récupération de sol dégradé.

Ainsi, la lutte contre la dégradation des sols au Burkina Faso date des années 1960 avec le projet "GERES-Volta", conçu par le Service des Eaux et Forêts dans le Yatenga avec comme objectif de "mettre au point une méthode efficace de lutte contre l'érosion des sols et créer ainsi un choc psychologique qui détermine l'adhésion des populations aux méthodes préconisées, au vu du résultat".

Après ce projet, il faut attendre les années 1975 pour que des actions de lutte antiérosive soient initiées à nouveau à l'échelle des bassins versants qui dépassent l'exploitation familiale. Ces actions sont d'abord le fait d'organismes ou programmes publics, comme l'Autorité de l'Aménagement des Vallées des Volta (AVV). En 1976, le Fonds de Développement Rural (FDR), lance dans les terroirs villageois du plateau central un programme de défense et restauration des sols (DRS) basé sur la réalisation de banquettes en terre de dimensions modestes (50 cm de haut) dont la confection est assurée par les paysans, après un sous-solage mécanisé selon les courbes de niveau.

En 1986, le Burkina Faso a élaboré le Plan national de lutte contre la désertification (PNLCD) suite à la Conférence des Nations Unies sur la désertification (Nairobi, 1977). Avec l'aide de la Banque Mondiale et après une évaluation du Plan National de Lutte contre la Désertification (PNLCD) en tant que plan stratégique de développement, le Burkina Faso a élaboré en 1991 le Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE). Puis en 1996, son Programme d'action national de lutte contre la désertification (PAN/LCD) avec comme objectifs généraux la

promotion de la prise de conscience, la mobilisation de tous les acteurs concernés et la création des bases conceptuelles d'un processus, fondé sur le long terme et, susceptible de faire converger des programmes et des projets multiples en vue d'actions efficaces de lutte contre la désertification et la pauvreté.

En plus de ces différents plans et programmes, le Burkina Faso a élaboré et mis en œuvre des plans stratégiques, des politiques et programmes de gestion durable des ressources naturelles (GRN). On peut citer par exemple : la Politique Forestière Nationale, le Programme National de Gestion des Terroirs (PNGT), le Programme National d'Aménagement des Forêts (PNAF), le Programme National de Foresterie Villageoise (PNFV), le Programme bois-énergie et le Plan Stratégique de la Recherche Agricole (PSRA). À cela s'ajoutent les projets de développement intégrés, tels que le Programme Sahel Burkinabé (PSB), le Programme Spécial Conservation des Eaux et des Sols et Agroforesterie (PS-CES/AGF) dans le plateau central et le Projet Aménagement des Terroirs et Conservation des Ressources (PATECORE) qui ont tous promu des techniques CES/AGF.

Les analyses montrent que le bilan des projets et programmes de lutte contre la désertification est généralement positif et important. Les aménagements et certaines mesures d'accompagnement ont permis aux producteurs agricoles d'accroître leurs rendements, de réintégrer des arbres dans le système agricole et d'intensifier l'élevage.

Typologie des aménagements associés à la gestion durable des terres et à la lutte contre la désertification

Les aménagements pratiqués varient avec le type de terrain et les objectifs visés. Les tableaux 1 à 4 donnent une description sommaire des principaux types rencontrés, selon la topographie, le type de sol et les objectifs visés.

Certains aménagements ont l'avantage d'être pertinents pour plusieurs types de sol ; c'est le cas du scarifiage pour les sols en glacis et ceux en plateaux, de la haie vive pour les plateaux, glacis et bas-fonds et des bandes enherbées pour les glacis et les pentes. Quelques-uns, comme la fixation des dunes ne sont pertinents que sur des terres particulières. D'autres encore, comme l'apport de matière organique sous forme de fumier ou de compost et le paillage ne seraient faciles à vulgariser que pour la production végétale, compte tenu des us et coutumes des populations en matière d'amendement des cultures. Enfin les aménagements nécessitant des engagements financiers importants ne peuvent être envisagés que dans des conditions particulières (disponibilité de ressources financières conséquentes, avantages coût/bénéfices très favorables...).

Tableau 1. Typologie des aménagements sur terres de plateau

Type d'aménagement	Vocation des terres	Description succincte
Demi-lunes	Agricole, Sylvopastorale et forestière	Consiste à faire de grandes cuvettes creusées en forme de demi-cercle.
Tranchées de Nardi	Sylvopastorale	Micro-bassins d'une longueur de 4 m et d'une largeur de 0,5 m.
Banquettes	Sylvopastorale et agricole	Ouvrage de forme rectangulaire construit en terre compactée, en pierres ou avec un mélange des deux.
Pare-feux	Sylvopastorale	Mesure de précaution qui est notamment prise sur les aires de pâturages afin de protéger le fourrage pendant la saison sèche.
Scarifiage	Agricole, Sylvopastorale et forestière	Consiste à travailler le sol par grattage de la couche superficielle avec un tracteur attelé à un instrument à dents, en vue d'ameublir les 10 premiers cm du sol et favoriser l'infiltration de l'eau.
Haie vive	Agricole et sylvopastorale	Formations denses et alignées d'arbres ou arbustes plantées en agroforesterie de culture pluviale ou maraîchère.

Adapté de GTZ-PATECORE., 2003

Tableau 2. Typologie des aménagements sur terres de Pente

Type d'aménagement	Vocation des terres	Description succincte
Tranchées manuelles	Agricole et sylvopastorale	Tranchées creusées manuellement de 3 à 3,50 m de longueur et de 0,60 m de profondeur.
Digues filtrantes	Agricole et sylvopastorale	Ouvrage construit en pierres sèches avec, selon les cas, absence ou présence partielle ou totale de cages de gabions.
Fixation des dunes	Agricole	Consiste à effectuer des plantations en ligne d'arbres, de tiges de mil ou d'herbes sur les dunes.
Bandes enherbées	Agricole et sylvopastorale	Consiste à installer ou laisser sur place une bande végétative (naturelle ou installée) d'espèces pérennes de largeur assez importante sur les courbes de niveau de manière à pouvoir réduire le ruissellement et favoriser l'infiltration de l'eau.

Adapté de GTZ-PATECORE., 2003

Tableau 3. Typologie des aménagements sur terres de Glacis

Type d'aménagement	Vocation des terres	Description succincte
Cordons pierreux	Agricole et sylvopastorale	Consiste à disposer les pierres le long des courbes de niveau afin de ralentir le ruissellement de l'eau, d'augmenter son infiltration et de capturer les sédiments en amont.
Diguettes filtrantes	Agricole	Ouvrages antiérosifs construits le long des courbes de niveau qui ont une hauteur de 30 à 50 cm et qui s'étendent sur une largeur égale à deux à trois fois la hauteur.
Zaï	Agricole, Sylvopastorale et forestière	Consiste à creuser de petites cuvettes avant les premières pluies dans un sol encroûté pour retenir les eaux de ruissellement. La matière organique y est déposée avant la période de semis.
Apport de matière organique	Agricole	Consiste à épandre de la matière organique (fumier et compostage) dans les champs.
Paillage	Agricole	Consiste à recouvrir le sol d'une couche de 2 cm d'herbes équivalant à 3 à 6 t/ha ou de branchages ou encore de résidus culturels.
Régénération naturelle assistée	Agro-sylvo-pastorale et forestière	Consiste à planter des plantes et des arbres fertilisants, ce qui enrichit les sols en matières organiques et en azote.
Scarifiage	Agricole	Consiste à travailler le sol par grattage de la couche superficielle avec un tracteur attelé à un instrument à dents, en vue d'ameublir les 10 premiers cm du sol et favoriser l'infiltration de l'eau.
Bandes enherbées	Agricole et sylvopastorale	Consiste à installer ou laisser sur place une bande végétative (naturelle ou installée) d'espèces pérennes de largeur assez importante sur les courbes de niveau de manière à pouvoir réduire le ruissellement et favoriser l'infiltration de l'eau.
Sous-solage	Agricole et sylvopastorale	Consiste à casser la couche superficielle d'un sol colmaté afin d'améliorer la capacité d'infiltration de l'eau. Elle est exécutée à l'aide d'un tracteur par un passage de sous-soleuse rectiligne travaillant à environ 30 à 50 cm de profondeur.
Haie vive	Agricoles et sylvopastorales	Tranchées creusées manuellement de 3 à 3,50 m de longueur et de 0,60 m de profondeur.

Adapté de GTZ-PATECORE, 2003

Tableau 4. Typologie des aménagements sur terres de Bas-fonds

Type d'aménagement	Vocation des terres	Description succincte
Seuils d'épandage	Agricole	Ouvrages de régulation des crues au niveau des cours d'eau de moyenne importance et des bas-fonds dégradés et peu encaissés avec un lit mineur marqué.
Micro-barrages	Agricole	Retenues d'eau permanentes ou temporaires de dimension moyenne construites dans les bas-fonds.
Périmètres villageois	Agricole	Superficies de 20 à 40 hectares délimitées par des digues en terre de faible hauteur.
Haie vive	Agricole et sylvopastorale	Tranchées creusées manuellement de 3 à 3,50 m de longueur et de 0,60 m de profondeur.

Adapté de GTZ-PATECORE., 2003

Impacts des aménagements sur quelques indicateurs de productivité

L'engouement des populations rurales pour les mesures de lutte contre la dégradation des terres et les couts souvent élevés qu'ils engendrent ont incité plusieurs auteurs à d'évaluer l'impact de ces aménagements.

Ainsi :

- Sur le plan physique, Somé *et al* (2000) ; Ouédraogo *et al* (2001), PATECORE (2003) notent une diminution de l'érosion, la reconstitution des sols, la régénération de ligneux et herbacées, la remontée de la nappe phréatique et des eaux souterraines, la rétention de l'humidité sur les sols aménagés et l'amélioration de la fertilité des sols.
- Sur le plan socioéconomique, SP/CONEDD (2006) note un ralentissement de la migration, le renforcement de la cohésion sociale, l'amélioration du statut nutritionnel des populations et l'amélioration des revenus.
- En matière de production agricole, il ressort que les cordons pierreux occasionnent une augmentation des rendements de 23 % pour le sorgho blanc et 15% pour le sorgho rouge dans les champs de case ou de village. Cette augmentation est de 28% pour le sorgho blanc dans les champs de brousse. L'impact des cordons pierreux sur la culture du mil reste cependant très mitigé. Quant au zaï, il entraîne un accroissement de rendement de 86 % dans le plateau Central. Associé au paillage, le zaï donne également de bons rendements de sorgho : 1050 kg/ha contre 668 kg/ha pour le témoin soit un accroissement de près de 57%. Par contre l'association avec la paille semble avoir eu un effet dépressif sur le rendement du zaï (SP/CONEDD, 2006).

Selon une étude de Ouédraogo *et al* (2008), les impacts constatés sont les suivants :

- Une proportion d'animaux en semi-intensif plus importante pour les zones aménagées, quelle que soit l'espèce considérée ;

- Dans l'ensemble les aménagements ont amélioré significativement le niveau de couverture végétale des pâturages naturels ;
- Quel que soit le type d'unité de sol considéré, les aménagements ont eu des impacts positifs significatifs (5%) sur la biomasse herbacée. Les impacts ont varié de 64,3% (Rawana) à 150,6%, à Noh. Les impacts ont été plus importants dans la province du Bam du fait que les aménagements de type traitement des ravines y ont été réalisés depuis les années 1984 ;
- Les données ont montré également que les investissements en GRN ont permis d'augmenter significativement la disponibilité des résidus de cultures (notamment les céréales) au champ ;
- Dans les ateliers d'embouche, les résultats des estimations faites directement par les éleveurs montrent une amélioration du revenu brut par tête et par an de 119% pour les bovins et 22% pour les ovins ;
- Par contre il n'y a pas eu d'effet net sur les effectifs, quelle que soit l'espèce considérée.

Evaluant quelques mesures de CES qui se sont montrées populaires dans la zone sahéenne du Burkina Faso (provinces du Soum, de l'Oudalan, du Seno et du Yagha)⁵, Kiema *et al* (2006) ; Kiema *et al* (2007a) ; Kiema *et al* (2007b) ; Kiema *et al* (2008) ; Kiema *et al* (2012a) ; Kiema *et al* (2012b) ont obtenu les résultats suivants :

- Les cordons pierreux et la scarification entraînent une forte augmentation des teneurs du sol en carbone organique, en azote total et en phosphore assimilable. Par contre, la protection intégrale (sans aménagement) induit une augmentation de la teneur en sable et donc une réduction de la capacité de stockage de la matière organique du sol ; elle s'avère donc être une opération inefficace, et en plus, coûteuse.
- Les cordons pierreux sur les glaciés ont permis en moyenne une augmentation de 2,8 fois le niveau de production fourragère. La valeur pastorale globale du pâturage (richesse floristique et taux de couverture du sol) a elle aussi augmenté de manière nette par rapport au témoin.
- Ces résultats ont été confirmés avec un autre essai où les cordons pierreux et le scarifiage ont augmenté de 1,5 à 4 fois le niveau de production fourragère et augmenté la valeur pastorale globale du pâturage par l'amélioration de la richesse floristique de 1,8 à 2 fois et le recouvrement du sol de 1,5 à 4,5 fois par rapport au témoin.
- Les demi-lunes associées au scarifiage entraînent une amélioration de la composition floristique et du recouvrement de la végétation. Les espèces fourragères telles *Panicum laetum*, *Cassia obtusifolia* et *Alysicarpus ovalifolius* (+2,7%) connaissent une amélioration tandis que *Schoenefeldia gracilis* et *Eragrostis tenella* subissent une régression. La production de fourrage des parcelles aménagées a également augmenté, dépassant 4,5 fois celle des parcelles témoins. On note en outre une nette

⁵ Zone comprise entre le 13ème et le 15ème degré de latitude nord

augmentation de l'immobilisation de l'azote et du phosphore par les fourrages dans les parcelles aménagées. Avec *Cassia obtusifolia* par exemple, la quantité d'azote immobilisée des parcelles à demi-lunes a atteint 102,7 fois celle de la parcelle témoin ; celle des parcelles scarifiées 6,4 fois la quantité des parcelles témoin.

- Les enquêtes sur la pratique des aménagements ont cependant montré qu'en zone sahélienne du Burkina Faso, les techniques de sous-solage (32,2% des superficies), les reboisements (17,8%), les cordons pierreux (16,2%) et le scarifiage (14,2%) sont les plus importants avec en moyenne 1500 à 2000 ha de réalisation. Mais ces superficies aménagées ne représentent que 4,9% des terres, en raison de financements limités ou d'insuffisances dans l'organisation des producteurs.

Il ressort donc que les aménagements antiérosifs peuvent avoir un effet très bénéfique sur la fertilité des sols, la production agricole et la production fourragère. Ils représentent cependant un investissement financier important, ce qui constitue un frein à leur généralisation sur l'ensemble des superficies dégradées ou menacées. Ils nécessitent en outre une adhésion et une organisation conséquentes de la part des populations concernées.

La prise en compte des parcours et espaces pastoraux dans les politiques et stratégies nationales relatives à la gestion durable des terres

Législation

Sur le plan juridique, l'Etat a pris des lois encourageant de manière plus ou moins explicite la gestion durable des terres ; il s'agit notamment de la loi n°034-2002/an portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso, de la loi N° 034-2009/AN portant régime foncier rural et de la loi 070-2015/CNT portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique au Burkina Faso, de la loi N°008-2014/AN du 08 avril 2014 portant loi d'orientation sur le développement durable du Burkina Faso et de la loi N°024-2018/AN du 27 juillet 2018 portant loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso.

Loi d'orientation relative au pastoralisme

Cette loi spécifique à l'élevage pastoral précise plusieurs notions.

Les zones de pâture :

L'article 3 de cette loi précise que les espaces pastoraux d'aménagement spécial ou zones pastorales sont des espaces identifiés comme tels par les schémas national, régional ou provincial d'aménagement du territoire ou par le schéma directeur d'aménagement et

affectés à la réalisation d'opérations de mise en valeur pastorale. Il y a également les espaces de terroir réservés à la pâture ; ce sont des espaces ruraux traditionnellement affectés à la réalisation d'activités pastorales. Ils comprennent notamment les pâturages villageois ou inter-villageois, les espaces de cure salée et les espaces de bourgou.

Sont également considérés comme des espaces de terroirs réservés à la pâture, les pâturages ou espaces ruraux traditionnels faisant l'objet d'opérations locales de préservation ou de mise en valeur à des fins pastorales, dans le cadre des actions de gestion de l'espace et des ressources naturelles.

L'accès aux espaces de pâture et autres ressources pastorales

En principe, seuls les pasteurs bénéficiaires d'autorisation ou de titre d'installation dans les espaces pastoraux d'aménagement spécial, ont accès aux ressources pastorales (article 13). Les contrevenants sont punis d'amendes (article 49).

La loi indique également que les pasteurs doivent avoir un libre accès aux espaces ouverts à la pâture (article 24) et aux points d'eau en vue d'abreuver leurs animaux (article 28). Par contre (Article 34), l'accès des animaux aux plans d'eau artificiels, aux puits et aux forages publics peut être subordonné au paiement de redevances.

Ce qui est explicitement interdit

L'article 23 indique que le défrichement à des fins agricoles de portions de terres des espaces pastoraux d'aménagement spécial et des espaces de terroir réservés à la pâture est interdit ; ici encore les contrevenants sont punis par des amendes (article 50 et 51) ou par des peines d'emprisonnement.

Ce que l'Etat s'est engagé à faire :

- L'article 6 précise que l'Etat et les collectivités territoriales veillent à l'identification, à la protection et à **l'aménagement des espaces** à vocation pastorale ;
- La loi indique (Article 19) que les espaces pastoraux d'aménagement spécial font l'objet de **schémas directeurs d'aménagement** élaborés par les services techniques chargés de l'élevage en concertation avec les services techniques partenaires, les organisations d'éleveurs, d'agriculteurs, les structures villageoises et inter-villageoises de gestion des terroirs et les collectivités territoriales concernées ;
- Il est prévu que l'utilisation des espaces pastoraux d'aménagement spécial donne lieu au paiement d'une redevance fixée selon les cas par délibération du conseil de la collectivité territoriale ou de l'organisation des producteurs concernés (Article 21) ;
- Les pistes à bétail doivent être délimitées par tous moyens appropriés (article 46).

Loi portant régime foncier rural

La loi sur le foncier rural promeut pour l'ensemble des acteurs ruraux, un accès équitable au foncier, la garantie des investissements, la gestion efficace des différends fonciers afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation d'un développement économique durable (Secrétariat Général du PNGT III).

Cette loi précise en son article 61 que les pâturages et emprises de pistes à bétail, de même que les espaces locaux de ressources naturelles d'utilisation commune ne sont pas considérés comme des terres non mises en valeur au sens du régime foncier rural. Plusieurs textes viennent préciser les conditions de la mise en œuvre du régime foncier rural ; notamment le décret du 04 octobre 2007 portant adoption de la politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural et le décret du 29 juillet 2019 portant modalités d'élaboration et de validation des chartes foncières locales. Selon ce dernier décret, les chartes foncières locales sont des conventions foncières locales inspirées des coutumes, usages ou pratiques fonciers locaux, élaborés au niveau local et visant à prendre en considération la diversité des contextes écologiques, économiques, sociaux et culturels en milieu rural.

Loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique

L'article 81 de la loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique au Burkina Faso indique qu'il revient à l'Etat de prendre les mesures nécessaires pour assurer une gestion durable des terres. Pour cela, l'Etat doit en concertation avec les acteurs concernés, élaborer un **plan national de gestion intégrée de la fertilité des sols**. Il entreprend également et en collaboration avec les collectivités territoriales, des mesures de maintien et de restauration des terres dégradées à travers notamment la promotion de bonnes pratiques agricoles et des opérations de régénération des écosystèmes. Il est cependant précisé que les engagements ci-dessus concernent la production végétale.

Pour ce qui concerne les productions animales, l'article 88 précise que l'Etat assure le développement durable et paisible du pastoralisme et encourage le développement de l'agropastoralisme. L'Etat et les collectivités territoriales garantissent à cet effet aux pasteurs et agro-pasteurs, **le droit à la sécurisation et à l'aménagement des espaces pastoraux, le droit d'accès aux espaces pastoraux et aux ressources pastorales ainsi que le droit à la mobilité sécurisée du troupeau.**

L'article 155 indique que dans le cadre de la lutte contre la sécheresse, la désertification et les changements climatiques, l'Etat, avec la participation des collectivités territoriales concernées, élabore et met en œuvre un programme de réhabilitation des terres agrosylvopastorales dégradées, au moyen notamment d'investissements volontaristes d'amélioration du cadre de vie, de gestion intégrée et durable des ressources naturelles, de développement et de promotion des productions et produits agro-sylvo-pastoraux. L'article

156 indique également que l'Etat favorise la conception et la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

On peut considérer que la loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique est dans une certaine mesure, appliquée, du moins en relation avec les capacités financières de l'Etat et des acteurs privés. Ainsi, nombre d'acteurs privés entreprennent des actions de lutte contre la désertification ; avec l'action incitative du PNGT II par exemple, on a pu constater l'application du Zaï, de la fumure organique, la construction de digues, diguettes et demi lunes, l'aménagement de bas-fonds, la plantation d'arbres par des communautés organisées ou même par des individus (cf. encadrés 1 et 2). Il reste cependant à promouvoir davantage les actions privées pour que leur contribution soit plus conséquente sur le plan géographique et économique.

Loi d'orientation sur le développement durable du Burkina Faso

Selon MAAHA (2019), cette loi a été élaborée dans l'optique de fixer les règles générales d'orientation de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso. Elle a pour but d'une part, de créer un cadre national unifié de référence pour assurer la cohérence des interventions des acteurs à travers des réformes juridiques, politiques et institutionnelles, d'autre part, de garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale dans toutes les actions de développement.

Loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso

Cette législation adoptée par l'assemblée nationale le 28 mai 2018 vise à promouvoir le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement dans le respect des politiques communautaires d'aménagement du territoire. Ses objectifs spécifiques incluent les actions suivantes :

- Assurer un aménagement et un développement structuré, harmonieux, intégré et équitable du territoire national ;
- Promouvoir les investissements productifs et favoriser la réduction de la pauvreté ;
- Renforcer le partenariat entre l'Etat, les collectivités territoriales et les autres acteurs de l'aménagement et le développement durable du territoire ;
- Promouvoir les mécanismes appropriés d'information et de participation des populations dans le processus de prise de décision et la mise en œuvre des projets et programmes en matière d'aménagement et de développement durable du territoire ;
- Favoriser la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles.

Cette loi étant très récente, il reste à en adopter les textes d'application et à les traduire en actions pour que l'on puisse en évaluer la pertinence réelle et l'impact. Mais certains des objectifs spécifiques visés (notamment les trois derniers cités ci-dessus) vont dans le sens des pratiques actuelles, puisque des actions allant dans leur sens ont été ou sont déjà promues à travers des programmes comme le PNGT II, qui a promu les initiatives communautaires ou individuelles d'aménagement ; on peut donc penser que la loi d'orientation du développement durable au Burkina Faso devrait à priori, connaître une mise en œuvre conséquente si les mesures nécessaires (prise de textes d'application, large diffusion, financement, etc) sont prises.

Politiques et programmes

Le pays a élaboré et mis en œuvre plusieurs plans et programmes favorables à la gestion durable des terres. Seules les plus pertinentes vis-à-vis du sujet du présent rapport sont évoquées ici.

Le Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE)

Après une évaluation du Plan national de lutte contre la désertification (PNLCD) qui mettait un accent trop important sur les aspects techniques de la désertification, le pays a élaboré en 1991 un Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE) qui, en sus des objectifs du PNLCD, prenait en compte la dimension sociale et économique des questions environnementales. Le PANE a été relu en 1994 pour devenir un cadre de référence pour la planification des actions liées à l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie. La mise en œuvre du PANE s'est traduite par l'élaboration et l'exécution de plusieurs programmes relatifs à la lutte contre la désertification : le *Programme d'Ajustement du Secteur Agricole (PASA)*, le *Programme National de Gestion des Terroirs (PNGT)*, le *Programme de gestion des Forêts*, les *Programmes d'Hydraulique qui prenaient en compte hydraulique pastorale* ; et le Plan Stratégique de la Recherche Agricole (PSRA) qui prenait en compte la gestion de la fertilité des sols.

Il faut rappeler que l'approche "Gestion des terroirs" est née des insuffisances des approches antérieures de développement et de la volonté politique des autorités de rechercher des solutions aux problèmes de pression foncière et de pérennisation des ressources naturelles. Cette approche s'est attachée à mobiliser les communautés rurales autour de programmes visant à restaurer l'environnement villageois par des actions de revégétation, de lutte contre l'érosion, de maîtrise des eaux, etc. Elle a permis d'acquérir une très grande expérience en matière d'action à l'échelle villageoise et elle a en particulier, contribué à une prise de conscience à tous les niveaux, des synergies et des interactions qui existaient entre les

problèmes de l'environnement, ceux de la participation des communautés à la base et ceux de la lutte contre la pauvreté en milieu rural (cf. Encadrés 1 & 2).

Encadré 1. Fertilisation des sols par la fumure organique dans la commune rurale de Poura.

Face à la baisse continue des rendements céréaliers, à l'indisponibilité de terres vierges à coloniser et au coût jugé prohibitif des engrais conventionnels, les producteurs de commune rurale Poura étaient à la recherche d'autres solutions ; si bien que lorsqu'une technologie alternative leur a été proposée par la mairie de leur commune ils ont accepté avec enthousiasme de la tester. La construction des fosses fumières a été subventionnée par le PNGT et le résultat a été à la hauteur de leurs attentes car ils ont trouvé la fumure organique plus rentable vu son effet de plus longue durée (3-5 ans) que les engrais chimiques (un an selon eux) et vu qu'elle améliore le sol et le maintien en bon état, tout en donnant de meilleurs rendements. Elle résout en outre un autre problème car si la baisse de fertilité d'un sol était résolue par la migration vers une autre terre, cela n'est plus possible compte tenu de la croissance de la population et de l'indisponibilité de terres libres (PNGT, 2018).

Dans le cadre de la maîtrise d'ouvrage par les collectivités locales, la démarche s'opère de la manière suivante (PNGT, 2018) :

- Chaque collectivité élabore son plan de développement quinquennal, puis son plan annuel d'investissement budgétisé ;
- Une partie des investissements prévus dans le plan annuel est soumise au PNGT pour financement ;
- Si acceptés, les investissements identifiés par la collectivité font l'objet d'une convention de co-financement ;
- La collectivité procède à une passation de marchés selon les procédures nationales pour la sélection des prestataires et à la signature des contrats.
- Elle suit l'exécution des marchés et procède à la réception des travaux ;
- Elle transmet les requêtes de transfert de fonds comprenant les copies des contrats et des procès-verbaux (PV) de réception des travaux au PNGT ;
- Le PNGT procède au transfert des fonds dans le compte de la commune logé au trésor public ;
- La collectivité réalise la liquidation de la dépense en se conformant à la procédure de la chaîne de la dépense publique.

Encadré 2. Aménagement d'un bas-fond sur fonds propres à Karangasso-Sambla

Dans la commune de Karangasso-Sambla ; une subvention du PNGT a permis l'aménagement du bas-fond dit de Koumbadougou ; cet aménagement de 10ha a permis une augmentation de la production de riz notamment et, des revenus ; ce qui a facilité la prise en charge de questions comme la scolarité des enfants et la santé. A la suite de ce projet d'aménagement, certains agriculteurs ont de leur propre initiative aménagé les espaces non couverts par le PNGT. Cet engagement des populations a permis à la population d'avoir un autre aménagement de 30 ha réalisé par un autre projet (PNGT, 2018).

Les efforts du PNGT ont en outre abouti à l'adoption de la politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural évoquée plus haut et à ses décrets d'application.

Le programme national de partenariat pour la gestion durable des terres (GDT).

Dans le cadre de la consolidation de la mise en œuvre de la Convention des Nations Unies de Lutte contre la Désertification (CNULD), le Burkina Faso a développé avec l'appui du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), un Programme National de Partenariat pour la Gestion Durable des Terres (CPP). Planifié pour une durée de mise en œuvre de 15 ans, à travers trois phases successives de cinq (5) ans, ce programme s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Programme d'Action National de lutte contre la Désertification et de la Stratégie de Développement Rural en cours d'opérationnalisation à travers le Programme National du Secteur Rural. Evaluant à mi-parcours l'exécution du Sous-Programme Coordination Nationale du CPP, dont l'objectif est de renforcer, à l'échelle du Programme, l'effectivité et l'efficacité des initiatives de gestion durable des terres au Burkina Faso, Hien *et al* (2014) estiment que le programme a permis des réformes politiques majeures notamment l'adoption d'une politique nationale de développement durable assortie d'une loi d'orientation nationale en la matière.

Selon son rapport d'achèvement (CPP, 2018), les activités de production végétale développées sur les trois sites régionaux d'intervention du CPP ont porté essentiellement sur les aménagements de bas-fonds, les aménagements de périmètres maraîchers et les activités de conservation des eaux et du sol, défense et restauration du sol (CES/DRS). Par contre les activités du programme en faveur de l'élevage ont surtout porté sur : la réalisation des infrastructures d'élevage telles que les parcs de vaccination, les aires d'abattage, marchés de bétail, pistes à bétail, couloirs de transhumance ; la vaccination des animaux contre la péripneumonie contagieuse bovine ; l'aménagement de zones de pâturage ; et, la construction de fenils pour la conservation du fourrage, les cultures fourragères et la fauche et conservation du fourrage naturelle.

Ces actions ont eu des effets positifs, notamment sur les conflits entre les agriculteurs et éleveurs ; sur certains sites d'intervention de la région du Mouhoun, il a ainsi été enregistré une baisse des conflits entre agriculteurs et éleveurs, passant de 15 à 20 conflits par an à 2 ou 3 conflits par an ; et une amélioration de l'accès des éleveurs aux infrastructures et ressources pastorales.

En termes d'acquis pour le volet élevage, un travail de capitalisation des bonnes pratiques de GDT a été conduit, qui a identifié cinquante-cinq d'entre elles comme étant parmi les plus porteuses.

Selon la convention de la CNULD, les bonnes pratiques de GDT se définissent comme « les mesures, méthodes ou activités jugées efficaces au sens où elles permettent d'obtenir des résultats souhaités et les effets escomptés en matière de gestion durable des terres ». Une bonne pratique peut être individuelle ou collective, elle permet de meilleures performances

agronomiques, forestières, hydrauliques, zootechniques, énergétiques ou organisationnelles de gestion des terres.

L'ONDD a identifié 55 bonnes pratiques et/ou innovations locales éprouvées (SP/CONEDD, 2011). Parmi celles-ci, plusieurs sont considérées comme des techniques zootechniques et Pastorales :

- En matière d'Hydraulique Pastorale : Les forages et puits pastoraux le surcreusement des mares naturelles, la construction des barrages pastoraux ;
- En matière de gestion des ressources pastorales : la délimitation des zones pastorales et zones de pâture, la délimitation et balisage des pistes à bétail (pistes de transhumance, pistes d'accès, pistes commerciales) ;
- En matière d'alimentation des animaux : la stabulation, la fauche et la conservation du fourrage, les cultures fourragères, la pratique d'ensilage des fourrages verts, la bourgouculture, la réhabilitation des espaces pastoraux, la pâture contrôlée des parcours et des jachères, le sous solage en zone sahélienne ;
- En matière de gestion des pâturages : la fixation des dunes ;
- En matière de système de production animale : la pratique traditionnelle de mobilité du bétail et de la transhumance.

Le CPP a en outre accompagné la DGEAP pour l'élaboration d'un *guide méthodologique pour l'élaboration de cahiers des charges spécifiques des zones pastorales au Burkina Faso* (DGEAP/ CPP, 2013). Le guide aborde les principales étapes, à savoir :

- L'identification et actualisation des zones pastorales et des pistes à bétail ;
- L'aménagement des zones pastorales et des pistes à bétail ;
- La sécurisation des espaces pastoraux et des pistes à bétail ;
- La valorisation des zones pastorales et des pistes à bétail.

Le guide recommande aussi de :

- Tenir régulièrement à jour la situation des zones pastorales (ZP) et pistes à bétail actives et potentielles ;
- Procéder à l'aménagement sitôt après l'identification faute de perdre les acquis ;
- Procéder au transfert des compétences en matière foncière aux Collectivités territoriales ;
- Relire les cahiers des charges au regard de la nouvelle législation sur le foncier ;
- Œuvrer avec l'Institut Géographique du Burkina Faso (IGB) à la prise en compte des zones pastorales et pistes à bétail dans les cartes du territoire national.

En examinant les rapports du MRAH, on peut constater qu'il y a des efforts de mise en œuvre de ce guide (cf. tableaux 5 à 8), même si le taux de réalisation des objectifs reste variable et généralement limité ; ainsi pour l'année 2019 (MRAH, 2020), les niveaux atteints sont de 23,08% pour la délimitation et la matérialisation d'espaces pastoraux, 31,25% pour le balisage

d'espaces pastoraux (aires de repos et aires de pâture), 60,46% pour l'aménagement des pistes à bétail, 3,85% pour la création ou l'aménagement des espaces pastoraux (réalisation de 2 parcs-feux sur 52 prévus). On note quand même des progrès pour la création d'espaces pastoraux, où une augmentation de plus de 100% est observée au niveau des pistes à bétail ainsi qu'au niveau des superficies d'espaces pastoraux balisés en référence à l'année 2018.

Il y a cependant deux considérations qui rendent le suivi des espaces de pâture irrégulier sur le plan spatial et temporel, ce qui en altère l'efficacité. D'abord les ressources allouées, rarement suffisantes en temps normal sont devenues encore plus limitées dans le contexte actuel, avec la priorité accordée à la lutte contre l'insécurité et la prise en charge des personnes déplacées. Ensuite l'insécurité règne dans plusieurs provinces du pays, en particulier celles du Sahel, du centre nord et de l'Est, qui sont connues pour être des zones d'élevage ; cette insécurité limite les déplacements des agents chargés du suivi. Les équipes de suivi de la DGEAP ont par ailleurs mis en évidence diverses contraintes qui traduisent les difficultés rencontrées (DGEAP, 2018):

- Inaccessibilité de certains sites à cause de routes impraticables ;
- Insuffisance des GPS ;
- Planification imparfaite résultant en chevauchement d'activités ;
- Activité non adaptée aux agents centraux car elle se mène jusqu'au niveau village ;
- Grande dispersion spatiale des aménagements rendant leur couverture fastidieuse ;
- Absence au niveau local de documentation administrative des espaces pastoraux ou des infrastructures (arrêtés de création, de délimitation, sources de financement et année de réalisation de certaines infrastructures) pour donner des informations suffisamment fiables.

La politique nationale de développement durable de l'élevage au Burkina Faso. 2010-2025 (PNDEL).

La PNDEL reconnaît l'accélération de la dégradation des ressources naturelles due, en partie, à une surexploitation du pâturage imputable à une absence de planification de l'utilisation de l'espace et aux défrichements anarchiques pour les cultures. Il préconise alors dans le cadre de l'axe 2, trois types d'action prioritaires :

- La Sécurisation des zones d'intensification des productions animales ;
- Des actions d'hydraulique pastorale à travers : le développement de nouvelles infrastructures d'hydraulique pastorale ;
- La prévention et la gestion des crises et vulnérabilités dans le sous-secteur de l'élevage à travers la mise en place : (i) d'un **dispositif de défense et restauration des espaces de pâture** (ii) d'un dispositif d'alerte précoce sur les risques de crises fourragères et

hydriques et (iii) d'un dispositif d'atténuation des effets des crises en relation avec certains départements notamment celui de l'environnement.

Le plan national de développement économique et social (PNDES)

Dans son objectif spécifique 3.5, le PNDES retient de travailler à inverser la tendance de la dégradation de l'environnement et assurer durablement la gestion des ressources naturelles et environnementales. Les actions pertinentes du PNDES s'inscrivent dans le Programme 081 : Sécurisation et gestion durable des ressources pastorales. Elles concernent la création d'espaces pastoraux sécurisés (08101) ; l'opérationnalisation des espaces pastoraux (08102) ; la promotion de l'hydraulique pastorale (08103) ; le renforcement du cadre législatif et réglementaire (08104) et la prévention et gestion des crises et vulnérabilités (08105). Les réalisations du PNDES sont évoquées plus bas.

Le deuxième Programme National du Secteur Rural (PNSR II) 2016-2020.

Ce programme comporte 6 axes :

- Axe 1 : sécurité alimentaire et nutritionnelle, résilience des populations vulnérables.
- Axe 2 : accès aux marchés, compétitivité des filières agro-sylvo-pastorales halieutiques et fauniques.
- Axe 3 : gouvernance environnementale, promotion du développement durable et gestion des ressources naturelles.
- Axe 4 : eau, assainissement et cadre de vie.
- Axe 5 : sécurisation foncière et renforcement du capital humain dans le secteur rural.
- Axe 6 : coordination des sous-secteurs.

L'axe 3 a pour objectif de gérer durablement les ressources forestières, fauniques et pastorales dans un contexte de changement climatique et de promotion de l'économie verte. L'axe couvre quatre sous-programmes : (i) Gouvernance environnementale et développement durable ; (ii) Gestion durable des ressources forestières et fauniques ; (iii) Economie verte et changement climatique ; (iv) Sécurisation et gestion durable des ressources pastorales.

Le sous-programme *Sécurisation et gestion durable des ressources pastorales* prévoit 4 actions :

- Action 1 : Création d'espaces pastoraux sécurisés. L'action vise à **identifier, matérialiser, sécuriser et aménager les zones pastorales et les zones de pâture des terroirs villageois**. Ces activités seront accompagnées de l'élaboration d'outils de gestion (cahiers de charges spécifiques) des zones, de l'amélioration de la mobilité du bétail par la mise en place de mécanisme de prévention des conflits (création de pistes

de transhumance, animation des cadres de concertation) pour accéder aux ressources pastorales (pâturages, points d'eau, cures salées) et aux marchés et aires d'abattage. La mise en place d'organes de gestion des infrastructures et de gestion des conflits sera également faite.

- Action 2 : Opérationnalisation des espaces pastoraux. Il s'agira de **rendre réellement fonctionnels les espaces pastoraux** (zones pastorales, aires de pâture, pistes à bétail, stations d'élevage, etc.) en les matérialisant (balisage, cartographie, immatriculation) et en les dotant d'infrastructures adaptées et opérationnelles (parcs de vaccination, magasins d'intrants, points et plans d'eau, infrastructures socio-économiques de base). L'aménagement des parcours et la récupération des terres dégradées permettront la régénération et la restauration des pâturages.
- Action 3 : Promotion de l'hydraulique pastorale. Il s'agira d'améliorer **l'accès à l'eau pour l'abreuvement du bétail surtout pendant les périodes sèches** où les besoins ne sont pas entièrement couverts. L'action vise à créer des points et plans d'eau par la réalisation de forages, de « boullis », de barrages et puits pastoraux. Afin de mieux gérer ces ouvrages, la mise en place des comités de gestion (COGES) est nécessaire pour leur durabilité et une meilleure gouvernance. La création et la gestion d'une base de données sur l'hydraulique pastorale sont primordiales pour améliorer la planification en matière de réalisation d'ouvrages hydraulique. A cet effet, une base de données relative à l'hydraulique pastorale sera créée.
- Action 4 : **Renforcement du cadre législatif et réglementaire de sécurisation des activités d'élevage**. En matière de pastoralisme, l'application du cadre législatif et réglementaire est nécessaire pour une meilleure gestion des ressources naturelles. Il s'agit de travailler à réaffirmer la vocation pastorale des espaces en renforçant leur légitimité.

Après les trois premières années de mise en œuvre du PNSR on note les résultats suivants (Gouvernement du Burkina Faso, 2019), au niveau des deux sous programmes les plus pertinents pour le thème de ce rapport :

Sous-programme 8 : Gouvernance environnementale et développement durable

- Les investissements structurants devant soutenir les actions du sous-programme sont entre autres : l'accréditation des entités nationales pour les fonds climat et la définition de treize (13) cibles régionales de Neutralité en matière de Dégradation des Terres (NDT).
- Le Fonds d'Intervention pour l'Environnement (FIE) est en cours d'accréditation auprès du fond vert climat. Quant à l'élaboration des cibles régionales de NDT, les cibles de 11 régions ont été définies et les rapports sur la situation de références de ces différentes régions sont en cours d'élaboration.
- Sur une prévision budgétaire de 27 289 151 000 FCFA pour le financement du sous-programme sur la période 2016-2018, le taux de mobilisation a été de 38,87%. Le taux

d'exécution financière du montant mobilisé sur la même période a été de 38,15%, contre un taux d'exécution physique de 71,73%.

Sous-programme 11 : Sécurisation et gestion durable des ressources pastorales

- Il est attendu de sa mise en œuvre de porter sur la période 2015-2020, la superficie totale des espaces pastoraux fonctionnels de 775 000 ha à 1 141 700 ha, le taux de viabilisation des espaces pastoraux de 6,32% à 11,5%, le taux d'occupation des fermettes de 70 à 87%, le taux de couverture des besoins d'abreuvement en saison sèche de 61% à 70%, le nombre de points d'eau sur 100 km de 4 à 6 et le nombre d'organe de gestion des ressources pastorales fonctionnels de 125 à 941.
- Le taux d'exécution financière a été de 97% contre un taux d'exécution moyen physique de 57,25%. Le tableau 5 donne des indications sur les résultats de chaque sous objectif.

Tableau 5. Réalisations du sous-programme sécurisation et gestion durable des ressources pastorales de 2016 à 2018

Action	Cible	Réalisé (taux)
Superficie totale des espaces pastoraux fonctionnels	853 287 ha	1 027 552 ha (120,4%)
Espaces pastoraux aménagés et créés	78 287 ha	74 467 ha (95,12%).
Pistes à bétail	3700 km	1848 km (50%)
Amélioration de l'accès à l'eau du cheptel	6 points d'eau sur 100 km	7 points d'eau sur 100 km (117%)
Cadre juridique et réglementaire de sécurisation des activités d'élevage	649 organes de gestion des ressources pastorales fonctionnels	709 organes de gestion des ressources pastorales fonctionnels (109%)
Financement	89 286 350 000	16 128 126 000 FCFA (18%), dont 97% effectivement consommé

Résultats généraux

Selon le rapport d'évaluation (Gouvernement du Burkina Faso, 2019), au total les performances enregistrées et la contribution de la mise en œuvre du PNSR II au cours de la période 2016-2018 au développement socio-économique restent mitigées. En outre, la mise en œuvre du PNSR II n'a pas permis de réduire significativement l'insécurité alimentaire des ménages.

Ce résultat s'explique par le faible taux de mobilisation de ressources : l'analyse de la situation fait en effet ressortir un taux de mobilisation financière estimé à 48%, c'est à dire largement

en deçà des attentes. En outre le taux d'exécution financière a été de 75% et le taux d'exécution physique global de 71%.

Deux facteurs ont freiné la mise en œuvre du programme : (i) les ressources publiques ont dû être réorientées vers la lutte contre l'insécurité et (ii) les remous sociaux occasionnés par les luttes syndicales ont causé des préjudices à une mise en œuvre diligente.

L'Initiative Grande Muraille Verte (IGMV)

L'IGMV a été conçue par l'Union Africaine comme une réponse face à la pauvreté des populations, la désertification et le changement climatique ; c'est une entreprise portée par l'Union Africaine (MEDD, 2012). L'objectif de la stratégie harmonisée de l'initiative est l'amélioration de la résilience des systèmes humains et naturels des zones sahélo-sahariennes face au changement climatique à travers une gestion saine des écosystèmes et une mise en valeur durable des ressources naturelles (eaux, sols, végétation, faune, flore), la protection des patrimoines ruraux matériels et immatériels, la création de pôles ruraux de production et de développement durable et l'amélioration des conditions de vie et des moyens d'existence des populations vivant dans ces zones. L'initiative vise trois objectifs stratégiques :

1. Améliorer les conditions de vie des populations des zones arides d'Afrique et les rendre moins vulnérables aux changements et à la variabilité du climat et à la sécheresse.
2. Améliorer l'état et la santé des écosystèmes des zones arides d'Afrique et leur résilience au changement et à la variabilité climatiques et, à la sécheresse.
3. Mobiliser des ressources en faveur de la mise en œuvre de l'initiative de la grande muraille verte par l'instauration de partenariats efficaces entre acteurs nationaux et acteurs internationaux.

L'objectif stratégique 2 vise trois effets :

- a. La productivité des terres et les biens et services fournis par les écosystèmes des zones touchées sont durablement améliorés, ce qui contribue au développement des moyens d'existence.*
- b. Les écosystèmes touchés sont moins vulnérables aux changements climatiques, à la variabilité du climat et à la sécheresse.*
- c. La gestion durable des terres et la lutte contre la désertification /dégradation des terres contribuent à la préservation de la biodiversité et à l'utilisation durable des ressources naturelles ainsi qu'à l'atténuation des changements climatiques.*

Au Burkina Faso, les régions retenues pour la zone d'intervention prioritaire de l'IGMV sont la région du Plateau Central, la région du Centre-Nord, la région du Sahel et la région de l'Est. Les activités opérationnelles conduites dans la zone d'intervention ont concernés le reboisement, les mises en défens, la RNA, le labour des sites de terre dégradée au moyen de la charrue delfino, les travaux manuels de DRS/CES et la pratique de l'agroforesterie afin de tirer au mieux partie de l'eau, réduire l'érosion, maintenir la fertilité, de valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux, activité d'excellence pour la création de revenus financiers

au profit des femmes et pour la sécurité alimentaire des ménages la mobilisation sociale. Les aménagements réalisés concernent notamment 662 ha de diguettes antiérosives, 2047 ha de cordons pierreux, 1500 fosses fumières, 6500 tonnes de composte, 298 ha Demi-lunes et 3675 ha de Zai.

La stratégie nationale de restauration, conservation et récupération des sols au Burkina Faso (SNRCRS) 2020 – 2024

En 2019, le gouvernement s'est doté d'une Stratégie nationale de restauration, conservation et récupération des sols au Burkina Faso (SNRCRS) 2020 – 2024. Selon le document de stratégie (MAAHA, 2019), la persistance du processus de dégradation des terres pourrait s'expliquer par (i) la faiblesse générale des financements dans le domaine ; (ii) l'insuffisance de synergie dans les actions due à la faiblesse de la concertation entre les acteurs ; (iii) l'absence d'orientation et de coordination des actions du domaine de la part de l'Etat ; (iv) l'inadéquation de certaines approches ; (v) la faible maîtrise des techniques et technologies utilisées...

La SNRCRS qui répond à une préoccupation de la loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique est bâtie autour de quatre (04) axes stratégiques qui sont :

- a. Le pilotage et le soutien aux actions de CES/DRS ;
- b. Le renforcement des capacités des acteurs d'appui-conseil et des producteurs (trices) ;
- c. L'appui aux actions de recherche-développement et la promotion de techniques culturelles innovantes dans le domaine de la CES/DRS ;
- d. L'intégration des actions et la mise à l'échelle des techniques de CES/DRS éprouvées et adaptées.

Malheureusement, il est précisé dans le document que la stratégie a pour champs d'actions toutes les terres de production agro-sylvo-pastorale **à l'exception des terres d'aménagement spécial telles les zones pastorales**, les forêts classées et les aires de protection faunique ; elle exclut également de son champ d'action les parcs nationaux ; les réserves totales ou partielles de faune ; les réserves de la biosphère ; les sanctuaires ; les ranchs ; les refuges locaux ; les Zones villageoises d'intérêt cynégétique (ZOVIC) ; les zones humides (sites Ramsar) et les zones touristiques nationales (MAAHA, 2019).

La politique de création des zones pastorales

Les zones pastorales sont nées de la volonté de l'Etat de sécuriser davantage les moyens d'existence des pasteurs confrontés à la variabilité et au changement climatique, et devant faire face aux risques de conflit liés à la mobilité de leur cheptel ; la démarche visait également la sédentarisation progressive de l'élevage peulh transhumant, l'augmentation la productivité du troupeau et la rationalisation de la gestion des ressources naturelles.

Selon MARH 2013 et PNGT II (2017), la première génération des zones (1974-85) est constituée de celles de Sidéradougou, Sondré-Est, Nouhao, Yallé, Samorogouan, Nouaho, Gaongo-Sud, Luili-Nobéré, Niassa, Mankarga V7, Gadeguïn et Kabonga . La seconde génération (1985 à 2002) est apparue à la faveur des approches de gestion des terroirs qui prône une attitude plus participative et pluridisciplinaire, avec Barani, Saho et Guiriao.

Le bilan de mise en œuvre du programme national du secteur rural (2011-2015) indique qu'en matière de sécurisation et de gestion des ressources pastorales, les réalisations ont porté sur (i) la délimitation de 27 zones de pâture et le tracé de 1000 km de pistes à bétail ; (ii) la sécurisation de 200 000 ha de pâturages ; (iii) la restauration de 10 314 ha de terres dégradées ; (iv) l'aménagement de 26 zones pastorales couvrant 775 000 ha (Gouvernement du Burkina Faso, 2018). Ces différentes actions ont permis de réduire les conflits liés à la gestion des ressources naturelles qui sont passés de 600 en 2010 à 50 en 2015.

Selon PNGT II (2017), le Burkina Faso comptait 28 zones pastorales (ZP) en 2017. Cependant celles-ci sont très inégalement réparties sur le territoire puisque leur nombre va de zéro au Centre-Nord à six au Centre Sud ; leur superficie varie également d'une région à l'autre allant de 50 ha (ZP de Yagma) à 124 000 Ha (ZP de CEZIET/Samorogouan). Il y a en plus 161 zones et aires de pâture villageoise et inter villageoise couvrant environ 1, 2 millions d'Ha.

L'analyse (PNGT II, 2017) montre que sur les 28 ZP, 71% disposent d'un arrêté de délimitation, 64,29% d'un plan de gestion, 57,14% ont un cahier de charge spécifique régissant l'exploitation des ressources pastorales, 53,57% ont connu une installation effective d'éleveurs à l'intérieur des limites de la zone et le même nombre a un comité de gestion plus ou moins fonctionnel. En outre, certaines ZP sont également des zones de transit ou de départ de troupeaux transhumants sur le territoire national ou vers des pays voisins (CI, Ghana, Mali, Togo, etc.). Le PNGT II (2017) a également produit une démarche et des indicateurs de suivi de l'état et de la sécurisation des zones pastorales ; mais il faut noter que ledit guide évoque les aménagements hydrauliques, les parcs, les magasins d'aliments, la capacité de charge, la description et le suivi des espèces caractéristiques mais ne mentionne pas de façon spécifique les aménagements portant sur des mesures de type CRS/DRS

Après plus de quarante années d'expérience en matière de création et de gestion, quelques constats apparaissent clairement :

1. D'une part aucune ZP ne fonctionne de manière satisfaisante et d'autre part, il y a des écarts parfois très importants entre les règles arrêtées dans les cahiers de charge et les pratiques observées
2. En général les ZP d'inspiration locale ou bénéficiant de l'accompagnement d'ONG ou de projets (Barani, Thiou, Ceekol Nagge notamment) connaissent moins de conflits que celles d'inspiration centrale
3. L'insécurité foncière résulte particulièrement de l'absence et/ou de la faible application des outils de gestion, de l'absence de documents officiels de

reconnaissance et de l'insuffisance de matérialisation des limites de ces zones, ainsi que de leur faible occupation par les éleveurs eux-mêmes ceux-ci n'y trouvant pas la satisfaction qu'ils en attendaient (PNGT II, 2017)

Effectivité de la législation et des politiques et application des bonnes pratiques de gestion durable des terres

La mise en œuvre de la législation par rapport aux terres de parcours

Comme exposé plus haut, il existe un arsenal de textes de loi favorables ou promouvant la GDT au Burkina Faso ; mais d'une manière générale, ces lois peinent à être mises en œuvre. Dans le cas des terres de parcours, il y a plusieurs raisons pour cela.

- **Méconnaissance ou faible prise en compte de la valeur économique totale des terres de parcours.** De la même manière que les aires protégées riches en faune étaient dans le passé, vues comme de simples réserves de gibier ou même de viande, les terres de parcours continuent d'être généralement vues comme des réserves de fourrage pour le bétail par une grande majorité d'acteurs. Or outre le fourrage, l'eau et les sels minéraux, les terres de parcours fournissent une grande diversité de services écosystémiques et de biens aux communautés et à la planète. Naturellement cette situation est une incitation de moins à des allocations budgétaires et à des investissements plus conséquents.
- **Insuffisance de coordination de l'action de certains services gouvernementaux ;** ainsi la zone pastorale de Yallé créée par le ministère en charge de l'élevage dans les années 1975-1976 chevauche en partie la forêt de la Sissili, classée depuis 1955 par le ministère en charge des forêts. Cette situation a généré des conflits qui perdurent jusqu'aujourd'hui, le bétail étant interdit d'accès dans les forêts classées.
- **Difficultés de l'Etat à remplir ses propres engagements,** certainement en raison de l'insuffisance des ressources financières : Ainsi dans le cas de la loi sur le pastoralisme les aménagements prévus dans les zones pastorales restent limités en dehors de la période de leur mise en place ; de plus ceux réalisés portent surtout sur l'hydraulique pastorale ; en outre très peu de ZP disposent de schémas directeurs d'aménagement (SDA) à jour par rapport aux défis actuels ou émergents ; très peu de balises délimitant les ZP comme indiqué dans l'article 46 de ladite loi sont visibles aujourd'hui. Enfin, la redevance prévue pour l'accès aux ressources des ZP n'est pas appliquée.
- **Résistance de communautés** face à certaines dispositions de la loi : En dépit des prescriptions de la loi sur le foncier, les pâturages et emprises de pistes à bétail, de même que les espaces locaux de ressources naturelles d'utilisation commune restent généralement considérés comme des terres non mises en valeur au niveau des communautés à dominance sédentaire du centre et du sud du pays.
- **Marginalisation de la production animale par la loi :** La loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique précise que les mesures de maintien et de restauration des terres dégradées à promouvoir concernent spécifiquement la production végétale.

La mise en œuvre des politiques en relation avec les terres de parcours

Il existe des politiques dont il n'est pas aisé de cerner la logique ; c'est par exemple le cas de la SNRCRS 2020 – 2024 qui tout en étant récente pêche en excluant de son champ d'action, les terres de parcours. Mais, il est indiscutable que le Burkina Faso est armé de politiques conséquentes, qui prennent bien en compte la problématique de la gestion durable des terres de parcours. Les plus spécifiques étant le PNDEL au regard de son caractère spécifique à l'élevage, le PNDES compte tenu de sa place actuelle comme plan intégré prenant en compte les priorités de l'action gouvernementale et le PNSR II 2016-2020 au regard de son caractère actuel et de la place faite à la lutte contre la dégradation des terres de parcours.

Avec toutes les contraintes et barrières signalées plus haut, la mise en œuvre des politiques souffre d'une grande lenteur et les expériences et résultats restent insuffisamment capitalisés, surtout en ce qui concerne les terres de parcours.

Un bilan difficile à établir

En termes de mise en œuvre, le bilan des interventions de l'Etat et de ses partenaires au développement reste assez difficile à cerner.

Ainsi Ouédraogo (2005) estime l'ensemble des superficies aménagées dans le seul Plateau central à plus de 300.000 ha. Alors que MARH (2018) donne les chiffres suivants :

- 750 407 ha d'aménagement antiérosifs regroupant essentiellement des aménagements de cordons pierreux, des bandes enherbées, des bandes végétalisées, des banquettes, des digues et diguettes ;
- 60 476 ha de terres soumises aux pratiques culturales regroupant le paillage, le zaï, les demi-lunes et le sous-solage ;
- 2 230 dunes de sable fixées ;
- Environ 22 000 ha de régénération naturelle assistée (RNA) réalisés ;
- L'amélioration de la fertilité des sols à travers la production de 524 968 tonnes de fumure organique en 2018.

Une certaine lenteur dans la mise en œuvre

La lutte antiérosive se poursuit, mais les chiffres donnés dans les réalisations 2018 et 2019 du PNDES (cf. ci-dessous) montrent que le rythme est assez lent, 24% du territoire national étant considérés comme fortement dégradés. Cela explique peut-être que jusque-là l'accent ait été mis sur les terres cultivées au détriment des terres de parcours. En réalité, une grande partie des politiques adoptées reste au stade d'ambition, au regard de la faiblesse des moyens propres de l'Etat.

Selon le rapport de performances à mi-parcours 2019 du PNDES, la proportion des terres dégradées récupérées a été de 7,96% en 2018 ; pour 2019, une cible de 40% était retenue.

Selon le même rapport, la superficie cumulée des zones pastorales aménagées a été de 253 360 ha en 2018 pour une cible de 258 400 ha ; la cible en 2019 est de 293 400 ha mais aucune réalisation n'avait encore été enregistrée à la fin du premier semestre 2019, période d'ébauche du rapport 2019.

L'évolution de la création d'espaces pastoraux sécurisés est donnée dans le tableau 6.

Tableau 6 : Evolution de la création des espaces pastoraux de 2015 à 2019

Réalisations	2015	2016	2017	2018	2019
Piste à bétail aménagées (km)	401	864	818	166	612
Superficie d'espaces pastoraux balisés (ha)	335	0	2 943	279	527,5

Source: DGESS/MRAH, 2019

L'opérationnalisation des espaces pastoraux existants se fait surtout à travers la réalisation de marchés à bétail, aires d'abattage, parcs de vaccination, magasins d'aliment de bétail, la régénération ou l'enrichissement d'espaces pastoraux et la mise en place ou la dynamisation de COGES.

Ainsi en 2019, les actions de régénération ont concerné le Sahel avec 06 espaces pastoraux d'une superficie de 3 040 ha régénérés (soit un taux de réalisation de 26,09%) et 01 espace pastoral enrichi. Pour l'amélioration de la gestion des infrastructures pastorales, 100 COGES ont été mis en place pour la gestion de 45 parcs de vaccination, de 6 boulis ; 37 magasins, 2 aires de pâture et 10 pistes à bétail. Dans ce cadre, 1 098 membres de 183 COGES ont été formés pour une meilleure gestion et utilisation des parcours et des infrastructures.

En 2018, 203 parcs de vaccinations avaient été construits, dont 10 dans le plateau central ; en 2019, c'est 63 parcs de vaccination et 3 magasins d'aliment de bétail qui ont été construits, mais le plateau central n'a pas été concerné. Le tableau 7 donne l'évolution du nombre de réalisations depuis 2017.

Tableau 7 : Evolution des infrastructures pastorales réalisées de 2017 à 2019

Infrastructures	2017	2018	2019
Parcs de vaccination	111	203	67
Magasins aliments bétails	15	08	03

Source : DGESS/MRAH, 2019

Les actions de promotion de l'hydraulique pastorale ont porté sur les puits pastoraux, les mares, les forages, les barrages et les boulis. Le tableau 8 donne un récapitulatif sur les trois dernières années.

Tableau 8 : Evolution des infrastructures d'hydrauliques pastorales de 2017 à 2019

Infrastructures	2017	2018	2019	Total sur 3 ans
Puits pastoraux	18	13	05	36
Mares	02	0	0	2
Forages	124	242	138	504
Barrages	01	0	0	1
Boulis	20	65	30	115

Source : DGESS/MRAH, 2019

Les actions de renforcement du cadre législatif et réglementaire ont concerné la LORP, la loi sur le foncier rural, et la prise en compte du genre dans les programmes d'activités. Ces actions ont été faites à travers la diffusion des textes de loi ou de leurs textes d'application, des formations sur le même sujet ; elles ont concerné les acteurs à la base, des organisations d'éleveurs et des OSC pastorales et d'autres acteurs pertinents.

Il y a eu également l'élaboration de stratégies de mise en œuvre des actions de récupération, de renforcement de capacité, de valorisation, de sécurisation foncière et d'intégration du genre.

Les actions relatives à la prévention et à la gestion des crises et vulnérabilités ont été conduites sous la forme de sorties de monitoring des pâturages à travers des sites d'observation, des actions (l'organisation et le suivi,) sur la transhumance (la mise en place d'organes de gestion, délivrance de Certificats Nationaux ou Internationaux de Transhumance), la mise à disposition de stocks de sécurité d'aliment pour le bétail dans chaque région, l'animation du système d'information pastorale et d'alerte précoce (SIP).

Des missions de collectes d'informations et de suivi de ménages sinistrés ont été effectuées dans les régions du Sahel et de l'Est pour assurer la reconstitution du cheptel aux ménages sinistrés, puis de doter certains ménages d'animaux.

Dans le cadre de l'élaboration des schémas d'aménagement, 02 plans ont été élaborés (Barani et Sondré-Est), et une charte foncière locale a été adoptée pour la zone de pâture de Moussoua-Moussougou dans la province du Yagha en 2018. En 2019, deux cahiers des charges spécifiques des zones pastorales ont été élaborés dans les régions de l'Est et du Centre-Sud.

L'application des bonnes pratiques de gestion durable des terres de parcours et des espaces pastoraux dans les zones pastorales de Mankarga et de Gadeguïn au plateau central.

Les zones de parcours de la région du plateau central ont bénéficié de plusieurs réalisations de l'Etat et un dispositif fonctionnel de suivi est en place.

Réalisations 2018 et 2019.

Les actions sont dominées par les points d'eau (forages, puits pastoraux, boulis) et les parcs de vaccination. Aucune action CES n'apparaît dans les rapports de suivi 2018 et 2019 de la DGEAP (tableau 9).

Tableau 9 : Rapport de suivi et d'évaluation des aménagements pastoraux dans le Plateau Central du Burkina Faso (DGEAP, 2017)

Province	Espaces pastoraux	Aménagements pastoraux et infrastructures socio – économiques	Etat
Ganzourgou	Zone de pâture de Silmiougou	Un forage pastoral	Non fonctionnel
		Un château d'eau	Non fonctionnel
		Un forage pastoral	Non fonctionnel
		Un parc de vaccination	Non fonctionnel
	Zone pastorale de Mankarga V7	7 forages pastoraux	1 non fonctionnel
		Un boulis pastoral	Non fonctionnel
		2 Parcs de vaccination	Fonctionnel
		Un magasin de stockage d'aliment bétail	Non fonctionnel
		Une école coranique	Fonctionnel
		Une école primaire	Fonctionnel
		Un poste d'élevage	Fonctionnel
	Zone pastorale de Gadéguhin	10 forages pastoraux	1 non fonctionnel
		Un boulis pastoral	1 non fonctionnel
		2 magasins	Fonctionnel
		3 Parcs de vaccination	1 non fonctionnel
		Un moulin	Non fonctionnel
		Un poste d'élevage	Fonctionnel
		2 Mosquées	Fonctionnel
Une école primaire sous paillote		Fonctionnel	
Une école coranique	Fonctionnel		
Oubritenga	Nagréongo	Un boulis	Fonctionnel
		Un forage pastoral	Fonctionnel
		Un bureau logement	Fonctionnel
		8 parcs de vaccination	Fonctionnel

	Commune rurale de Amsua	2 parcs de vaccination	Fonctionnels
Kourwéogo	Commune de Toéguhin	4 Boulis pastoraux	Fonctionnel
		Un forage pastoral	Fonctionnel
		Un puits à grand diamètre	Fonctionnel
		7 parcs de vaccination	1 non Fonctionnel
		Une aire d'abattage	Fonctionnel

Suivi des investissements

En ce qui concerne le suivi des aménagements et autres investissements, il est d'une manière générale, resté difficile et irrégulier pour plusieurs raisons (DGEAP, 2019) :

- Difficultés d'accès aux sites (éloignement des sites, routes impraticables, etc.) ;
- Insuffisance d'équipement (GPS) ;
- Implication insuffisante des agents locaux du MRAH ; il faudrait former ces agents (chefs ZATE et ZAP) pour qu'ils assurent le suivi dans leur zone d'action ; la DGEAP assurerait alors la supervision.

La problématique de la dégradation des terres dans les zones de pâture dans la province du Ganzourgou

Constats de l'évaluation participative

L'évaluation participative conduite au dernier trimestre 2019 a montré que les zones pastorales et les espaces de pâture en général connaissent une forte tendance à la dégradation : le niveau de dégradation atteint 75,4% selon la perception des communautés, 88,4% selon l'évaluation technique basée sur les données spatiales. Les changements les plus importants, entre les années 2002 et 2019, s'observent au niveau de trois types d'occupation des terres : les cultures annuelles (50,3% dégradés), les parcs agroforestiers (39,3% dégradés) et les savanes arbustives (5,2% dégradés) qui sont de potentiel parcours et pâturages (Kiéma et Bayala, 2019). Ces trois types constituent ensemble 94,74% des occupations de sol rencontrés.

Résultats des ateliers de diagnostic et de recherche de solution

Les ateliers conduits au niveau local (Boudry et Mogtedo), régional (Ziniaré) et central (Ouagadougou) ont permis d'analyser de manière participative les causes de cette dégradation.

Causes principales

L'affaiblissement de la production primaire est dû à plusieurs facteurs :

- La baisse continue de la fertilité des sols dans les zones de pâturage, qui résulte en grande partie de **l'érosion** hydrique et éolienne qui est plus ou moins importante selon le type de sol, la géomorphologie, la géologie, le climat ; ces deux facteurs conduisent à la **perte de sol arable et des minéraux** qu'il renferme et, à la **perte de semences fourragères** ; outre la baisse de la production primaire, ces phénomènes contribuent à une **perte de diversité végétale**, support de la biodiversité animale ; Dans les zones cultivées il faut également prendre en compte l'absence de jachère, des rotations et des méthodes de travail du sol inadaptées, le recours à la technique de brûlis, qui lorsqu'elle est fréquente, conduit à une dégradation physique et biochimique du sol (Charreau, 1971).
- Le changement climatique qui entraîne progressivement une inadéquation entre les espèces présentes et les conditions environnementales (température, humidité, etc.), avec des conséquences sur la production primaire et la diversité floristique.

Facteurs aggravants

Aux facteurs principalement naturels ci-dessus s'ajoutent des influences d'ordre anthropique au niveau des populations riveraines des aires de parcours :

- D'une manière générale, les éleveurs sont engagés dans des pratiques d'élevage à faible utilisation d'intrants, c'est-à-dire un élevage extensif très dépendant du pâturage naturel ; les terres pastorales sont ainsi exploitées de manière continue sans amendement ; elles sont en outre surexploitées du fait de l'accroissement des effectifs de bétail domestique et de l'afflux périodique de transhumants ; cette surcharge affecte la viabilité des espèces végétales, en particulier les espèces appréciées et la perméabilité de sols de plus en plus compactés ;
- Il y a une utilisation abusive et incontrôlée d'herbicides généralement non homologués, qui affecte plusieurs espèces végétales et animales naturelles et même parfois directement, le bétail et l'homme ;
- On observe également une exploitation exagérée des ligneux (destruction d'arbres, coupe de bois pour l'énergie domestique, coupe de branches entières pour nourrir le bétail ou pour prélever des PFNL, etc.) ;
- Le ramassage incontrôlé d'agrégats (sable, cailloux sauvages, gravier, etc.).

Gouvernance et gestion opérationnelle

Il existe des structures locales de gouvernance (Commissions Villageoises de Développement - CVD), ou de gestion (Commissions de conciliation Foncière Villageoise - CCFV et Comités de

gestion- COGES) ; mais elles ne sont pas très dynamiques et se consultent rarement entre elles, ce qui laisse la place à des incompréhensions et à des confusions de rôles sur le terrain.

Les ateliers de Boudry et Mogtêdo ont d'ailleurs insisté sur le fait qu'il y a peu ou pas de concertation entre les acteurs à la base, ce qui limite les possibilités d'organisation ; cette situation facilite en outre la mésentente et les conflits intercommunautaires.

La conséquence de tous ces facteurs est l'absence de vision concertée et une faible influence des producteurs en général et des pasteurs en particulier sur la gouvernance des terres à usage commun, y compris dans les zones pastorales.

Barrières liées au statut des zones pastorales et au déficit d'outils d'opérationnalisation

Contrairement aux terres agricoles et aux aires protégées (AP), l'usage des ressources des terres de pâture est ouvert à quasiment tout le monde. En outre, une grande partie des AP apportent des recettes directes et indirectes à l'Etat et/ou à des opérateurs privés, alors que dans le cadre de leur vocation première les zones pastorales (ZP) n'apportent pour le moment que des recettes indirectes.

Certes, les zones pastorales ont une vocation arrêtée et disposent généralement de cahiers de charge ; mais, divers facteurs rendent leur gestion compliquée :

- D'un point de vue conceptuel, les ZP ne semblent pas être clairement perçues comme susceptibles d'apporter une contribution aux ODD, notamment la cible 15 qui fait pourtant partie des objectifs retenus par le Burkina Faso
- Comme indiqué plus haut, les instances de gouvernance ou de gestion sont inexistantes ou manquent de capacités adaptées ;
- Dans la plupart des cas il n'y a pas (ou plus) de matérialisation visible des limites (balises, piste périmétrale) de ces zones ;
- Une grande partie des ZP ne dispose pas encore de plan ou de schéma conséquent pour guider leur aménagement et faciliter leur gestion ;
- Du fait des éléments ci-dessus, les ZP sont difficiles à financer et ainsi, ne bénéficient pas d'investissements conséquents ni de surveillance contre les empiètements, et le suivi écologique est très dépendant de la disponibilité de budgets adaptés ;
- Tout cela facilite la remise en cause des espaces pastoraux par ailleurs convoités par les agriculteurs en mal de terres, par les citoyens à la recherche de terres à acquérir et par les exploitants miniers.

Barrières d'ordre politique et législatif

Comme discuté plus haut, les politiques et la législation sont souvent inopérants pour diverses raisons : défauts dans la conception (inadaptation, faible prise en compte d'acteurs comme les femmes et les éleveurs), difficultés d'application dus à une faible diffusion, manque d'outils de mise en œuvre, incivisme des populations, etc.

Constats et enseignements tirés de l'étude

Constats et leçons diverses

1. Au Burkina Faso, la lutte contre la dégradation des terres a été lancée dans les années 60, c'est à dire dès l'indépendance et bien avant Rio 1992 ; cette lutte a ensuite connu des périodes d'accélération, notamment après les grandes sécheresses de 1973-74 et 1984, puis à la faveur de l'adoption de la CNULCD et grâce à de nombreux projets de plus ou moins grande envergure. **Le Burkina Faso et certainement d'autres pays du sahel jouissent d'une grande expérience en matière de lutte contre la désertification (LCD.** Et les actions conduites depuis les premiers projets ont certainement contribué à la lutte contre la dégradation des terres. Si pour autant le pays connaît toujours la dégradation des terres, c'est que les actions entreprises jusque-là ont été limitées dans le temps et dans l'espace ; il y a également le fait qu'avec la grande dépendance vis-à-vis des projets financés par les partenaires techniques et financiers, le financement des actions a été discontinu dans la plupart des zones concernées. Mais cette grande expérience a certainement facilité l'avènement de législations et de politiques favorables à la GDT. En plus on peut se réjouir du fait que **le principe de la LCD est maîtrisé par une grande partie des populations rurales** et qu'en outre **plusieurs des outils de lutte contre la baisse de fertilité des sols sont devenues comme des approches traditionnelles**, sinon courantes.
2. S'il y a un nombre acceptable d'études et de rapports sur la GDT, il y en a **beaucoup moins qui traitent de la gestion des terres de parcours** ou se focalisent sur cet aspect ; ensuite les documents que l'on rencontre ont tendance à mettre l'accent sur les conditions de fonctionnalité (ressources en eau, parcs de vaccination, magasins d'intrants, points et plans d'eau, infrastructures socio-économiques de base, etc.) des ZP et TdP au détriment l'entretien de la ressource de base qu'est la terre. Ainsi de la même manière que les aires de faune protégées étaient dans le passé, vues comme de simples réserves de gibier ou même de viande, les terres de parcours continuent d'être généralement vues comme des réserves de fourrage pour le bétail. **Leur valeur économique totale est donc faiblement prise en compte**, ce qui fait passer les TdP à côté d'opportunités d'intérêts local, national et global, dont certaines pouvaient justifier des financements plus conséquents.
3. Dans la même logique, le nombre de pistes à bétail balisés (plus de 1000 km de pistes ouverts par le programme national du secteur rural entre 2011 et 2015, plus de 2860 km réalisés par la DGEAP entre 2015 et 2019, etc.), l'instauration de certificats nationaux et régionaux de transhumance et les accords sous régionaux garantissant les mouvements du bétail à l'intérieur des frontières nationales et à travers la sous-région ouest africaine montrent que les politiques de promotion de l'élevage traditionnel prennent en compte la nécessité de garantir la mobilité du bétail ; pourtant les documents rencontrés laissent penser qu'il s'agit simplement de permettre au bétail d'accéder aux ressources pastorales, ce qui occulte quelque peu le **rôle écologique de**

la mobilité du bétail ; Il serait utile d'éduquer les acteurs sur l'ensemble des bénéfices attendus de la mobilité du bétail.

4. **Le suivi écologique et socio-économique** des ZP et terres de parcours (TdP) est d'importance fondamentale si l'on recherche la durabilité ; Ce suivi est dans une certaine mesure déjà institutionnalisé ; cette tendance doit être renforcée et le suivi doit être connecté (notamment en termes de méthodologie, de choix des indicateurs et de capitalisation) avec le suivi des autres types de paysages et d'écosystèmes existant au niveau régional et national ; il et d'autre part être participatif, comme préconisé par l'approche Participatory Assessment of Land Degradation and Sustainable Land management in Grassland and Pastoral Systems (PRAGA)..
5. Il a été observé que parmi les ZP existantes, ce sont celles d'inspiration locale qui connaissent le plus de succès (notamment en matière de fonctionnement et de gestion des risques de conflits). Il ressort de ce constat que les approches de création ou de gestion de ZP et de TdP doivent à tout prix partir de besoins exprimés à la base et suivre des processus participatifs de la conception jusqu'à la gestion quotidienne ; ces approches doivent également s'assurer d'une prise en compte des savoirs et pratiques locales (cf. les succès PNGT II et les performances de quelques ZP d'inspiration locale). On peut donc considérer que **les approches réellement participatives constituent de bonnes pratiques** en matière de GDT de parcours.
6. L'article 156 de la loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique du Burkina Faso promeut la conception et la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques par des acteurs privés. L'application de cette ouverture reste à être évaluée en termes d'impact sur le terrain mais elle renferme le potentiel d'une bonne pratique de GDT.
7. L'Etat fait des efforts importants en faveur des ZP, même si ceux-ci sont forcément limités par ses capacités financières ; Etant donné la complexité grandissante de la mise en place de ZP, le cout de plus en plus élevé des infrastructures nécessaires à leur fonctionnalité, la fréquence des conflits autour des ZP, un effort important devrait être mis sur **la mise en place et l'opérationnalisation d'organes de gestion des infrastructures et de gestion des conflits.**

Notion de GDT pour les terres de parcours

La définition de la GDT, au sens de mesures, méthodes ou activités jugées efficaces parce que permettant de meilleures performances agronomiques, forestières, hydrauliques, zootechniques, énergétiques ou organisationnelles de gestion des terres s'applique aussi bien aux terres cultivées qu'aux terres de parcours ; la définition prend en compte les mesures spécifiques et permanentes d'entretien de la productivité des terres (CES/AGF) et l'adaptation continue des systèmes de production (agricole, animale, halieutique....) aux contraintes environnementales et socio-économiques ;

Cependant comme discuté plus haut, les terres de parcours et les terres agricoles n'obéissant pas aux mêmes règles en matière de droit traditionnel et/ou local d'accès, il faut aller au-delà d'une notion générique pour préciser ce que l'on entend par GDT lorsqu'il s'agit de terres de parcours. En effet :

- De par les usages coutumiers dominants (qui sont ceux de populations à tradition sédentaire), la pratique de la production agricole (céréalière) ouvre la voie à un droit foncier, ce qui n'est pas le cas de la production animale ; cela malgré les dispositions légales. Les deux activités ne sont donc pas sur le même pied d'égalité au plan foncier.
- De plus l'accès à une terre est automatiquement réglementé (et en particulier fermé au bétail) dès lors que cette terre héberge des cultures pérennes ou annuelles, cela, jusqu'à ce que la récolte des produits et des résidus soit achevée, ce n'est pas le cas des terres de parcours, qui font plutôt partie d'un domaine commun, c'est-à-dire dont l'accès est de fait, ouvert en toute saison à tout utilisateur sans aucune réglementation locale ; dans ces conditions, la pression du bétail sur les terres de parcours augmente durant la saison pluvieuse puisque les mouvements du bétail sont alors limités et que l'ensemble du bétail doit se replier sur les zones non cultivées ; alors que c'est dans cette même période qui est favorable à la reprise et à l'épanouissement de la végétation.
- Cette situation facilite des conflits agriculteur-éleveur dont on connaît l'importance et les risques associés dans toute l'Afrique de l'Ouest.

En matière de terre de parcours la GDT doit partir d'une claire perception de la valeur économique totale et en particulier, du rôle écologique des écosystèmes pastoraux. Elle doit également partir d'une claire appréciation du rôle écologique de la mobilité du bétail.

Sur le plan pratique la GDT pour les parcours doit nécessairement prendre en compte les éléments suivants :

- La **sécurité foncière**, gage d'une durabilité des investissements étatiques et privés ;
- Une **gouvernance inclusive** prenant en compte l'ensemble des utilisateurs et ayant droit des ressources ; cet élément permet la prise en compte des éleveurs transhumants, des éleveurs « purs » (autochtones ou allochtones), des agriculteurs-éleveurs et des agriculteurs ; il doit également prendre en compte les femmes et les autres groupes marginalisés ;
- Des **règles équitables d'accès** aux ressources en général et aux ressources pastorales (eau, fourrages, en particulier) ; il s'agit ici d'éviter la marginalisation d'une communauté donnée tout en respectant la capacité productive de la terre ; on peut imaginer que l'accès à des ressources pastorales puisse être fermé durant une période de l'année, comme c'est le cas actuellement en saison pluvieuse (période très favorable à la reproduction naturelle et à la croissance des alevins) pour les ressources halieutiques des lacs ; il s'agit également d'assurer une gestion participative et rigoureuse incluant la lutte contre les activités illégales

(extraction minière et minérale non autorisée, exploitation sauvage du bois, etc.) ; en attendant une législation nationale, des règles ou conventions locales pourraient être expérimentées ;

- Une protection du **droit à la mobilité du bétail** à l'intérieur et à l'extérieur des frontières nationales
- Des **instances de planification et de gestion** assurant l'appropriation, le suivi et l'entretien des infrastructures mises en place par l'Etat, par les partenaires techniques et financiers (PTF) ou par les communautés elles-mêmes ; ces instances devraient périodiquement rendre compte aux structures régionales et nationales de suivi des investissements ;
- Un dispositif régional et national de **suivi des ressources pastorales**, à même d'assurer le suivi écologique des parcours et le suivi de la fonctionnalité et de l'exploitation des infrastructures ; ce dispositif permettra d'orienter les ressources vers les zones qui en ont le plus besoin et de mieux planifier les investissements dans le futur.

En plus des mesures, méthodes ou activités jugées efficaces au sens où elles permettent d'obtenir les résultats souhaités et les effets escomptés en matière de gestion durable des terres », **les terres de parcours doivent bénéficier d'une gouvernance inclusive et, de règles d'accès équitables et accompagnées de mesures de compensation des prélèvements effectués.**

Eléments de plan de riposte à la dégradation des terres de pâture

Au regard des enjeux et des défis, la lutte contre la dégradation des ressources pastorales doit s'inscrire dans un processus qui prend en compte les intérêts souvent divergents des parties prenantes, surtout dans un contexte où l'exploitation des terres par le bétail n'est pas encore acceptée localement comme une mise en valeur équivalente à la production végétale. Le résultat recherché est ***un accès à des ressources pastorales, fournissant effectivement des services écosystémiques aux populations, gérées durablement et parfaitement intégrées dans les plans villageois, communaux et régionaux de développement***

Objectifs spécifiques

Partant des analyses et propositions faites par les parties prenantes, les résultats à atteindre peuvent être décrits comme suit (voir également en annexe 3, les recommandations pour des résultats plus probants en matière de gestion durable des terres de parcours) :

7. La sécurité foncière des ZP est assurée, à travers des actions de négociation et d'enregistrement sur l'ensemble des ZP, par l'Etat et les partenaires locaux ;
8. Les services écosystémiques rendus par les aires de pâture sont restaurés, renforcés et gérés durablement :
 - a. En freinant les processus de dégradation en cours, et en restaurant les terres déjà dégradées (mesures antiérosives) ;

- b. En renforçant la productivité de la végétation (feux précoces, semences, RNA...);
 - c. En luttant contre les pratiques illégales ;
 - d. En améliorant la conduite du bétail ;
 - e. En assurant un suivi écologique permanent.
9. La gouvernance et la gestion opérationnelle des zones pastorales sont renforcées.
 10. Un dispositif de financement pérenne des ZP est mis en place
 11. Un environnement favorable autour des ZP est promu.
 12. Les pratiques d'élevage sont progressivement rendus durables sur les plans zootechnique, environnemental et socio-économique.

Stratégies pour atteindre les résultats

Compte tenu de la complexité de la situation des ZP, de la pression foncière actuelle et partant de l'expérience acquise en matière de lutte contre la désertification (LCD) et de gestion de ressources naturelles au Burkina Faso, il est proposé que les acteurs identifient des solutions holistiques à travers un processus participatif inclusif ; les résultats à atteindre étant :

- Qu'à partir des données et éléments d'analyse rendus disponibles par l'évaluation participative des parcours et des pâturages (Kiéma et Bayala, 2019) et par les ateliers participatifs, un plan d'aménagement et de gestion défini pour un horizon d'au moins dix ans (OS1) soit élaboré de manière participative, et opérationnalisé ;
- Qu'une gouvernance participative opérationnelle et inclusive soit mise en place ;
- Qu'un financement alimenté par l'Etat, les collectivités locales et les bénéficiaires des ZP soit mis en place. Dans ce sens et au niveau local il est important qu'un système de taxation (ou de pénalité) soit mis en place pour mieux contrôler les activités extractives (mines, carrières, ligneux) comme cela est déjà le cas à Gaongo Sud. Il faudra surtout que l'on évalue la faisabilité d'une taxation basée sur le temps de pâture par Unités de Bétail Tropical (UBT) ou par tête de bétail ;
- Que l'environnement humain et économique autour des ZP soit rendu favorable.

Les actions à entreprendre dans cette dynamique sont décrites ci-après ; il reste entendu que ces actions devront être analysées, amendées et complétées lors de processus participatifs, notamment celui qui sera mis en œuvre pour l'élaboration des Plan d'aménagement et de gestion (PAG).

Un Schéma directeur d'aménagement et de gestion de la ZP est élaboré et mis en œuvre

Connaissance des zones de pâture

La mise en œuvre de la méthodologie PRAGA a permis d'atteindre déjà deux produits importants pour le processus proposé : les parties prenantes sont identifiées et les ZP ont été caractérisées (cartographie des sols, de la végétation, des points d'eau, de la topographie, et des menaces) de manière participative.

Il reste à renforcer les plans participatifs de suivi-écologique (évolution du couvert végétal et de la biomasse, indice de diversité biologique, caractéristiques morpho pédologiques et chimiques du sol...) et socioéconomique (pressions anthropiques, flux migratoires, rendements agricoles, taux de couverture de besoins céréaliers et niveau de pauvreté, etc.) existants en s'assurant qu'ils sont participatifs et incluent les populations locales, les collectivités locales et les services du ministère en charge des ressources animales au niveau central et déconcentré.

Restauration et conservation durable

- Identification et réalisation des aménagements nécessaires (infrastructures hydrauliques, pistes, aménagements antiérosifs, balises, etc.) pour répondre à la perte de fertilité des sols ; avec la cartographie rendue disponible par Kiéma et Bayala (2019), les zones les plus dégradées sont connues ; il reste à mobiliser les acteurs pour s'accorder sur les parties à aménager prioritairement et sur leur contribution dans ces investissements ;
- Renforcement ou mise en place d'un dispositif d'entretien des infrastructures réalisées dans les ZP ;
- Renforcement ou mise en œuvre d'un plan de surveillance et de protection de la zone contre les pratiques illégales.

Productivité des pâturages

- Mise en place d'un dispositif de gestion durable et de renforcement de la productivité de la végétation (feux précoces, semences, RNA...).

Gouvernance et gestion opérationnelle

- Mise en place et/ou dynamisation d'instances de décision impliquant les décideurs (ressources animales, agriculture, environnement, administration générale) aux niveaux régional, provincial et communal ;
- Dynamisation (relance des activités, renforcement de capacité, facilitation des premières rencontres) de comité de gestion impliquant les principales parties prenantes au niveau local ;
- Mise en place d'une stratégie de relations publiques avec les autorités (préfets, maires, services étatiques, députés, chefs traditionnels, etc.) des communes riveraines. Il s'agit d'informer régulièrement les autorités des plans annuels de travail des contraintes et des succès ; cela peut se faire lors des rencontres organisées par les instances de gouvernance ou de gestion auxquels participent ces acteurs ; mais on peut également ajouter à cela une diffusion aux partenaires, des résultats des actions importantes et les rapports périodiques du suivi écologique et de la lutte contre les activités illégales.

Financement

- Mise en œuvre de mécanismes de compensation des services rendus par les écosystèmes pastoraux aux utilisateurs ; cette action nécessite de larges concertations avec les parties prenantes, y compris les transhumants et les utilisateurs à vocation non agricole (orpailleurs, ramasseurs d'agrégats) ;
- Plaidoyer auprès de l'Etat pour une meilleure prise en charge du financement des ZP ;
- Mise en œuvre de mécanismes complémentaires de financement des ZP (contentieux, prélèvement d'agrégats, etc.) ;

Systèmes d'élevage

Les systèmes d'élevage ont besoin de s'adapter aux contraintes de divers ordres (non extensibilité des ressources pastorales, changement climatique, augmentation de la compétition pour la terre et les ressources vivantes, etc.) et aux besoins des producteurs et de l'économie nationale.

Pour cela il faudra accompagner les producteurs dans l'amélioration de leurs capacités d'innovation et d'adaptation, de manière à progressivement rendre durable l'élevage sur les plans biologique (performances zootechniques), environnemental (impacts sur la végétation et production de GES) et socio-économique (acceptabilité sociale, rentabilité et lutte contre la pauvreté...). Les éleveurs devront notamment être encouragés à recourir à de meilleures stratégies d'alimentation incluant les fourrages cultivés et les concentrés.

Un environnement favorable autour des ZP est promu

- Identification et réalisation des investissements nécessaires pour répondre à la perte de fertilité des sols dans les espaces cultivés riverains des ZP et aux besoins en eau des populations concernées ; il s'agit ici de permettre aux agriculteurs riverains d'assurer une productivité suffisante sans avoir besoin d'empiéter sur les ZP ;
- Appui à l'intensification agricole dans les zones riveraines (compost, semences améliorées, mécanisation agricole, etc.) ;
- Appui pour l'amélioration du cadre réglementaire d'accès aux ressources pastorales.

Suggestion d'aménagements à considérer dans les zones pastorales

Avis des populations concernées

Une enquête menée par Kohio *et al* (2017) auprès de soixante (60) paysans pilotes de la région du Centre Ouest du Burkina Faso a montré que le manque d'argent et l'absence de matériels adaptés constituent les contraintes majeures qui limitent l'adoption des bonnes pratiques de GDT. Les contraintes matérielles et financières sont fortement présentes aussi bien dans la zone soudanienne que dans la zone soudano-sahélienne pour, respectivement, 95 et 78,33% des paysans enquêtés. Les contraintes techniques sont plus importantes dans la zone soudanienne (60%) que dans la zone soudano-sahélienne (10%).

Au niveau du plateau central, les cordons pierreux et les bandes enherbées sont les deux options qui reviennent le plus lorsque les populations sont interrogées.

Pour les acteurs de Boudry, les cordons pierreux sont la meilleure option car elles sont connues, elles sont efficaces et certains d'entre eux la pratiquent déjà dans leurs champs sans appui extérieur ; le seul problème sera la disponibilité des cailloux : non seulement il n'y en a pas beaucoup dans la zone mais en plus, les propriétaires terriens exigent une compensation financière pour en permettre l'accès. Certains interlocuteurs de Boudry ont répondu en insistant plutôt pour la résolution soit du problème d'invasion de la zone par du bétail venant d'ailleurs, soit de la menace représentée par la coupe abusive du bois ; mais il est possible que ce type de réaction soit circonstanciel, car au moment où la question leur a été posée, il y avait un afflux massif de bétail « étranger » et de coupeurs de bois.

Les acteurs de la zone de Mogtédou proposent tantôt les cordons pierreux, tantôt les bandes enherbées. Pour les cordons pierreux, c'est parce que c'est la technique qu'ils (commission développement local de Boudry, CVD de Bomboré) connaissent et pratiquent déjà ; les populations expliquent par exemple qu'elles ont déjà obtenu des appuis en 2019 et qu'elles ont demandé à ce que cet appui soit repris en 2021.

Pour les bandes enherbées, les arguments sont que cette pratique est endogène et qu'elle fournit en même temps du fourrage. Les acteurs de Mogtédou demandent en même temps des semences fourragères.

En rappel, l'impact des aménagements retenus a été discuté dans la partie [Impacts des aménagements sur quelques indicateurs de productivité](#).

Quelques principes directeurs

- Les aménagements proposés doivent prendre en compte les besoins des zones riveraines cultivables ; si ce n'était pas le cas, les aménagements dans les zones pastorales attireraient encore plus d'agriculteurs que par le passé. Pour leur durabilité ils doivent autant que possible, également prendre en compte les choix des populations cibles ;
- Pour des raisons de concision, la description détaillée des aménagements listés dans le tableau 10 est donnée dans l'annexe 2.

Aménagements proposés, nécessitant un appui financier relativement important

- Cordons pierreux avec si possible, scarifiage. Ces deux types d'aménagement se justifient d'abord par le fait qu'ils sont très connus au Burkina Faso, aussi bien par les services techniques étatiques, les entrepreneurs que par les populations. En outre les évaluations montrent que ces aménagements ont un impact positif très notable, tant pour la production fourragère que pour la production céréalière. Ces deux types

d'aménagement sont proposés à la fois dans les zones pastorales ou de pâture et les zones cultivées riveraines.

- **Bandes enherbées.** Ce choix répond aux avis majoritaires des éleveurs de la zone de Mogtêdo. Ils justifient ce choix par leur connaissance de la technique et la plus-value en fourrage qu'elle apporte. En effet, les bandes enherbées sont des barrières biologiques jouant les mêmes rôles que les cordons pierreux dans le contrôle du ruissellement et de l'érosion des sols avec l'avantage supplémentaire de produire de la paille ou du fourrage pour le producteur.



Aménagements déjà connus et pratiqués, à encourager davantage

- **Zaï et paillage dans les zones cultivées.** Ces deux techniques sont à la fois largement connues et déjà appliquées par une grande partie des populations ; il s'agit en outre de solutions individuelles à l'échelle d'un champ, donc applicables sur des terres « privées ». Dans ce cas, on identifiera simplement des options pour appuyer une mise à l'échelle et en renforcer l'efficacité.

Tableau 10. Aménagements envisagés dans et autour des ZP

Type d'aménagement	Topographie du sol			
	Plateau	Pente	Glacis	Bas-fond
Apport de matière organique				
Bandes enherbées				
Banquettes				
Cordons pierreux				
Demi-lunes				
Digues filtrantes				
Diguettes filtrantes				
Haie vive				
Micro-barrages				
Paillage				
Pare-feux				
Périmètres villageois				
Régénération naturelle assistée				
Scarifiage				
Seuils d'épandage				
Sous solage				
Tranchées de Nardi				
Tranchées manuelles				
Zaï				

Légende :

-  Vocation mixte
-  Vocation principalement agricole

Aménagements optionnels

En l'absence d'une connaissance des budgets disponibles, une liste complémentaire des aménagements envisageables selon l'objectif est donnée dans le tableau 9. Dans le tableau, les aménagements en gras sont ceux pour lesquels les services techniques étatiques, les ONG et même les populations burkinabés ont une large expérience et dont on peut supposer que leur mise en œuvre ne représentera pas un défi technique important.

Conclusions

Le Burkina Faso et les autres pays du Sahel jouissent d'une grande expérience en matière de LCD. Les principales approches de GDT sont maîtrisées par une grande partie des populations rurales et, plusieurs des outils de lutte contre la baisse de fertilité des sols sont désormais ancrés dans les approches locales. Mais avec la forte croissance démographique, les financements limités et les méthodes culturales peu adaptées, les actions entreprises jusque-là ne pouvaient pas permis de résoudre définitivement la dégradation.

Les travaux d'évaluation participative conduits dans le cadre du PRAGA ont confirmé la tendance à la dégradation des parcours et des terres cultivées ; ils ont en outre mis en évidence un dysfonctionnement de l'approche « zone pastorale » ; cela en ce que ces zones ont un statut insuffisamment rigoureux sur le plan des droits d'usage, que les dispositifs de gouvernance et de gestion sont défaillants et que, ces zones bénéficient de peu d'investissements conséquents. De plus une grande partie des dépenses consenties concerne des investissements d'opérationnalisation au détriment de l'entretien de la fertilité des terres.

Pour inverser la tendance à la dégradation et restaurer durablement les services écosystémiques rendus par les aires de pâture, un processus participatif de mise en place de schémas d'aménagement et de gestion est nécessaire ; c'est dans ce cadre que devraient être réalisés des aménagements comme les cordons pierreux et les bandes enherbées ; il faut en outre un renforcement de la gouvernance et la promotion d'un environnement favorable autour des zones pastorales. Cinq recommandations sont proposées pour renforcer, l'acceptabilité et la sécurité foncière et l'utilité pastorale des zones pastorales et subsidiairement, des terres de parcours en général. A ces recommandations s'ajoutent une analyse des risques à prendre en compte au regard du contexte sécuritaire socio-économique et politique actuel.

Recommandations

La dégradation des terres reste une réalité au Burkina Faso, malgré une législation et des politiques conséquentes et, malgré plusieurs programmes dédiés à la question. Cette situation

qui apparaît plus prononcée pour les terres de parcours perdue, principalement grâce à plusieurs facteurs : (i) l'insuffisance des moyens mis en œuvre face à l'ampleur du phénomène, (ii) l'augmentation continue des besoins en terres d'agriculteurs en nombre croissant et (iii) la vulnérabilité sociale des pasteurs face aux producteurs agricoles. Ce contexte rend difficile la recherche de l'équité sociale, la lutte contre la pauvreté et en particulier, l'atteinte de la sécurité alimentaire ; il accentue la fragilité d'un pays dont le secteur primaire représentait 27,4% du PIB en 2019.

Ainsi les zones pastorales, qui étaient conçues comme des refuges permettant au bétail un accès libre aux ressources pastorales et qui devaient aider à limiter les conflits agriculteurs-éleveurs ne remplissent pas vraiment leur rôle parce qu'elles sont l'objet d'une perte de fertilité des terres et qu'elles sont en permanence, menacées (contestation de la légitimité ou des limites, empiètement agricole ou minier, etc.)

Elles représentent cependant une opportunité dont il faut renforcer la pertinence, la viabilité et la sécurité. Pour cela, cinq types de mesures sont recommandées pour des résultats plus probants en matière de gestion durable des terres de parcours (voir également le **plan de riposte** proposé).

Sécurisation foncière des ZP

Au niveau central et régional, identifier les ZP faisant l'objet de contestation ou dont les limites sont discutées et entreprendre des processus de renégociation impliquant l'ensemble des parties prenantes, en restant prêt à redéfinir de nouvelles limites lorsque cela s'avère inévitable, ou à déclarer certains espaces d'utilité publique. Prendre ensuite les dispositions en suivant les procédures légales pour l'enregistrement des limites obtenues.

Clarification des règles d'accès et des droits d'usage des ZP

Les missions des ZP sont bien connues mais ; dans le but de limiter les contestations futures, clarifier les règles d'accès et les conditions d'utilisation des ressources, de même que les compensations attendues des utilisateurs ; la DGEAP devrait produire une documentation de portée générale, à adapter ensuite à chaque ZP par les acteurs concernés. Au niveau communal on veillera à prendre en compte les dispositions traditionnelles ou communales pertinentes.

Elaboration et mise en œuvre de schéma ou plan directeur d'aménagement et de gestion

Sous le leadership de la DGEAP, planifier et entreprendre à travers des processus participatifs et pour toutes les ZP existantes et à venir, les études préalables et l'élaboration de schéma ou plan directeur d'aménagement et de gestion. Chaque SDAG devra prévoir :

La restauration et l'entretien de la productivité des terres à travers des actions de CES/DRS :

- Permettant de lutter efficacement contre la perte de fertilité de sols et l'érosion de la diversité floristique ;
- Permettant de renforcer la productivité de la végétation ;
- Allant dans le sens de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique.

Le renforcement et l'entretien de la fonctionnalité des ZP :

- La mise en œuvre des dispositifs prévus pour rendre opérationnels les ZP, notamment l'implantation de balises et de pistes périmétrale et interne, le zonage, l'implantation d'un maillage conséquent de points d'eau, de parcs de vaccination et d'infrastructures sociales adaptées aux besoins ;
- La prise en charge des questions prioritaires de développement (soutien à l'intensification agricole, à l'amélioration de l'accès à l'eau potable, etc.) dans les zones riveraines des ZP, de manière à limiter les risques d'empiètement et les convoitises sur le foncier pastoral.

La rationalisation de la gestion des ZP :

- Un dispositif participatif de suivi de l'ensemble des ressources pastorales afin de disposer d'indicateurs sur l'efficacité des dispositifs en place ; ce dispositif devrait prendre en compte des indicateurs cohérents avec ceux de la DGEAP, de manière à faciliter une surveillance à distance en même temps qu'une capitalisation au niveau régional et national ;
- Un contrôle de la fréquentation des parcours de manière à assurer une meilleure adéquation entre la charge animale et la capacité productive des sols et de la végétation ;
- Des mesures de lutte contre les activités illégales, celles-ci ayant tendance à accélérer la dégradation des terres et à encourager le non-respect de la réglementation.

Amélioration de la gouvernance

La promotion d'une gouvernance inclusive prenant en compte l'ensemble des acteurs locaux y compris les femmes et les jeunes ; cette gouvernance doit être suffisamment forte pour résister aux influences extérieures ; pour cela elle devra nécessairement impliquer les utilisateurs des ressources pastorales et les responsables des villages et des communes concernées. Elle devra être codifiée par écrit, avec l'équivalent d'un règlement intérieur traduit en langues locales.

Financement pérenne

Les ressources pastorales ont une valeur économique qui a besoin d'être précisée aux utilisateurs. Et les terres de parcours ont besoin d'investissements de départ, d'un dispositif d'entretien continu, de mesures de suivi et de contrôle ; de même les instances de gouvernance et de gestion ne fonctionneront pas sans ressources. Il va donc falloir mettre en place un dispositif pérenne de financement avec des contributions venant de l'Etat mais aussi, de la commune, des usagers et d'éventuels partenaires. La contribution des usagers devra être proportionnelle au nombre de têtes de bétail et au temps passé dans la ZP. Il est d'ailleurs important que des études soient conduites dans le sens d'arriver éventuellement imposer des droits d'accès comparables pour les terres de parcours d'usage commun. Il est important de préciser qu'un dispositif devrait être mis en place pour permettre à ce que les ressources collectées localement soient être gérées localement et réinvesties dans la pérennisation des ressources pastorales.

Prise en compte des risques

Comme d'autres pays du sahel, le Burkina Faso vit depuis quelques années une période de mutation due à plusieurs facteurs parmi lesquels la menace terroriste et ses conséquences et, l'éclosion d'une liberté d'expression inédite renforcée par l'accès aux réseaux sociaux, avec des effets divers.

Insécurité liée aux attaques terroristes

Une grande partie du pays est sujette à des attaques de nature terroriste ; il s'agit notamment de la région du sahel, le Nord et l'Est du pays. Toute activité de développement (y compris la gestion de la fertilité des terres en général et de parcours en particulier) est donc compromise d'avance. Cela jusqu'à ce que la sécurité revienne, sachant que cela rendra nécessairement plusieurs années. Les actions devront donc pour le moment, être limitées aux zones jouissant encore d'un niveau acceptable de sécurité ; fort heureusement le plateau central connaît jusque-là un niveau acceptable de sécurité.

Absence des structures décentralisées au niveau communal (élus locaux)

Dans le contexte d'insécurité discutée ci-dessus, les maires et conseillers de commune des régions en proie aux terroristes sont particulièrement menacés actuellement et il semble incertain que les élections à venir en 2021 puissent se tenir pour renouveler les structures au niveau des régions concernées ; surtout que la menace terroriste a conduit les populations à abandonner toute activité de production et à se déplacer. L'absence de structures locales de gouvernance légitimes fragilisera d'office les instances de gouvernance au niveau des terres de parcours. La résolution de la question de gouvernance locale est tributaire de celle relative à l'insécurité ; là également, on notera que la région du plateau central est jusque-là exemptée d'attaque terroristes et que les instances de gouvernance pourront y être renouvelées.

Non-respect de la réglementation par une partie des populations

Même dans les zones du pays où la sécurité règne encore, l'application de la réglementation est un défi lié à plusieurs facteurs, dont certains ont été mentionnés plus haut, y compris la méconnaissance ou refus d'acceptation des textes. Avec une sensibilisation et une implication de l'ensemble des acteurs concernés, et le cas échéant la négociation de conventions locales, plus un contrôle suffisamment dissuasif, il devrait être possible d'atténuer ce risque.

Baisse de la confiance au pouvoir public

L'insécurité d'une part, et l'instabilité liée aux mouvements sociaux devenus très récurrents d'autre part, ont fragilisé l'autorité de l'Etat Central au Burkina Faso ; de plus le pays vit une liberté d'expression d'un niveau jamais égalé depuis le changement brutal de régime politique intervenu en 2014. Ce contexte semble avoir réduit la confiance du citoyen en l'Etat ; et exacerbé les tendances à la recherche de l'intérêt individuel au détriment de l'intérêt collectif. Il y a donc un risque qu'à long terme, même après la résolution des problèmes d'insécurité, la sécurité foncière et la gestion des terres communes et des zones dédiées (à la conservation de la biodiversité, à l'exploitation forestière, à la production animale) deviennent encore plus complexes qu'à l'heure actuelle. Il appartient donc à l'Etat de travailler dès maintenant pour atténuer, voire éliminer cette tendance et restaurer progressivement la confiance en l'Etat et le respect du bien public.

Remerciements

Au terme de l'étude le consultant tient à remercier tous les acteurs qui ont apporté des informations ou fourni des documents. Il s'agit notamment de l'équipe de la DGEAP, des éleveurs et autres acteurs locaux des communes de Boudry et Mogtédou, de l'équipe du CNDD, du coordonnateur national de l'initiative de la Grande Muraille Verte au Burkina Faso, du Dr. DELMA Jethro, chercheur à l'INERA et bien sûr, de l'UICN.

Bibliographie

Références citées

- Aronson J., I. Amsallem, M. Bernoux, M. Bied-Charreton, B. Bonnet, L. Bourziq, P. Burger, J.-P. Chassany, A. Cornet, A. Derkimba, R. Escadafal, P. Hiernaux, B. Ivars, M. Loireau, M. Requier-Desjardins. 2016. Fiche d'actualité du CSFD – 2016. La neutralité en termes de dégradation des terres. Comité Scientifique Français de la Désertification (CSFD). Agropolis International. Montpellier CEDEX 5. 6 pages.
- Burkina Faso. 2018. Programme de définition des cibles de la neutralité en matière de dégradation des terres (PDC/NDT). Rapport final. 32 pages
- Charreau C. et Nicou R. 1971. L'amélioration du profil cultural dans les sols sableux de la zone tropicale sèche ouest africaine et des incidences agronomiques. Agron. Trop. 26(9): 903-978.
- CPP, 2018. RAPPORT D'ACHEVEMENT DE LA PREMIERE PHASE (2009 – 2018) DU PROGRAMME NATIONAL DE PARTENARIAT POUR LA GESTION DURABLE DES TERRES - Document principal. SP/CNDD Ouagadougou 60 pages.
- DGEAP, 2018. Rapport de mission de suivi et de l'évaluation des actions d'aménagement pastoral. Ouagadougou. 39 pages.
- DGEAP-CPP, 2013. Guide méthodologique pour l'élaboration de cahiers des charges spécifiques des zones pastorales au Burkina Faso DGEAP/ CPP. 108 pages
- Direction de l'aménagement de l'espace pastoral, 2017. Rapport de mission de suivi et de l'évaluation des actions d'aménagement pastoral. DGEAP Ouagadougou, 39 pages.
- GEF, 2019. GUIDELINES FOR THE APPLICATION OF THE "SCIENTIFIC CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR LAND DEGRADATION NEUTRALITY". A report prepared for the Scientific and Technical Advisory Panel of the Global Environment Facility. 57th GEF Council Meeting. December 17 – 19, 2019 Washington, D.C. 46 pages.
- Gouvernement du Burkina Faso 2019. PLAN NATIONAL DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL - RAPPORT DE PERFORMANCES A MI PARCOURS 2019. CADRE SECTORIEL DE DIALOGUE. PRODUCTION AGRO-SYLVO-PASTORALE. Juillet 2019 208 pages.
- Gouvernement du Burkina Faso, 2019. RAPPORT A MI-PARCOURS (2016-2018) DU DEUXIEME PROGRAMME NATIONAL DU SECTEUR RURAL (PNSR II). 104 Pages
- Gouvernement du Burkina Faso, 2019. RAPPORT A MI-PARCOURS (2016-2018) DU DEUXIEME PROGRAMME NATIONAL DU SECTEUR RURAL (PNSR II). 104 Pages
- Gouvernement du Burkina Faso. 2018. Deuxième Programme National du Secteur Rural (PNSR II) 2016-2020. 98 pages
- GRAD Consulting Group, 2017. PROBLEMATIQUE DE LA SECURISATION DES ZONES PASTORALES AU BURKINA FASO : ETAT DES LIEUX, ENJEUX ET DEFIS. Secrétariat général du deuxième programme national de gestion des terroirs phase III (PNGT II-3). 85 pages.

- GTZ-PATECORE., 2003. Développement rural et environnement au Burkina Faso : La réhabilitation de la capacité productive des terroirs sur la partie nord du Plateau Central entre 1980 et 2001, Rapport de synthèse, 82p.
- Kiema A et Sanon H O., 2006. Régénération des pâturages naturels en région sahélienne par le labour et l'ensemencement d'*Alysicarpus ovalifolius*. Cahiers Agricultures, vol. 15, no 5, p. 417-424 (1).
- Kiema A., Chantal Yvette Kabore-Zoungrana & A.J. Nianogo., 2007b. Effets des digues filtrantes sur la productivité des pâturages naturels en région sahélienne du Burkina Faso. Tropicultura, 25, 2, 97-102.
- Kiema A., Nacro H. B., Nianogo A. J., 2012a. Effets des cordons pierreux et du scarifiage sur les caractéristiques physico-chimiques du sol d'un pâturage de glacis au Burkina Faso. Rev.CAMES-Série A Sciences et Médecine, 13(Suppl 2) : 94-97.
- Kiema A., Nianogo A J., Kabore-Zoungrana C Y et Jalloh B., 2012b. Effets des demi-lunes associées au scarifiage sur les productions fourragères en région sahélienne du Burkina Faso. Journal : International Journal of Biological and Chemical Sciences., 6(6): 4018-4030
- Kiema A., Nianogo A J., Ouedraogo T., 2008. Effets des cordons pierreux sur la régénération d'un pâturage naturel de glacis au Sahel. Cahiers Agricultures vol. 17, n° 3, mai-juin. P. 281-288.
- Kiema A., Nianogo A. J., Kabore-Zoungrana C., 2007a. Étude bilan des aménagements anti – érosifs dans les pâturages en région sahélienne du Burkina Faso. Études et recherches sahéliennes N° 13, 21-28.
- MAAH, 2018, Situation de référence des terres dégradées et de la CES/DRS au Burkina Faso
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIcoles. 2019. Stratégie nationale de restauration, conservation et récupération des sols au Burkina Faso. 2020 – 2024. Version finale. MAAHA
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2012. STRATEGIE ET PLAN D'ACTIONS DE L'INITIATIVE GRANDE MURAILLE VERTE AU BURKINA FASO. 117 pages. <https://www.grandemurailleverte.org/index.php/textes-juridiques-et-reglementaires-3>
- MRAH, 2020. PROJET DE RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITES 2019 DU MRAH. 74 pages
- Ouédraogo E., Mando A., Zombré N. P., 2001. Use of compost to improve soil properties and crop productivity under low input agricultural system in West Africa. Agric Ecosyst Environ., 84 : 259-66.
- Ouédraogo et al, 2008. Etude sahel burkinabè - évaluation des impacts biophysiques et socioéconomiques des investissements dans les actions de gestion des ressources naturelles au nord du plateau central du Burkina Faso. Rapport de synthèse. 94 pages.
- PNGT, 2013. RAPPORT D'EXECUTION DU PNGT II Phase II (Novembre 2007 à Mai 2013). Ouagadougou, 93 pages.

- Programme d'action national de lutte contre la désertification du Burkina Faso. 1999. 89 pages.
- Robert Elodie, « Les zones pastorales comme solution aux conflits agriculteurs / pasteurs au Burkina Faso : l'exemple de la zone pastorale de la Doubégué », Les Cahiers d'Outre-Mer [En ligne], 249 | Janvier-Mars 2010, mis en ligne le 01 janvier 2013, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/com/5861> ; DOI : 10.4000/com.5861
- Secrétariat général du deuxième Programme National de Gestion des Terroirs phase III. 2019. Capitalisation des actions et expériences du deuxième programme national de gestion des terroirs (PNGT II). 2002-2018.
- Somé L, Kambou F., Traoré S., Ouédraogo B., 2000. Techniques de conservation des eaux et des sols dans la moitié nord du Burkina Faso. Sécheresse Vol 11 (4), 267-74, 2000.
- SP/CNDD. GROUPE TECHNIQUE DE TRAVAIL DU PROCESSUS DE NEUTRALITE EN MATIERE DE DEGRADATION DES TERRES AU BURKINA FASO (GTT/NDT) 2017. Rapport sur la situation de référence, les cibles et les mesures associées de la Neutralité en matière de Dégradation des Terres au Burkina Faso. 27 pages. Ouagadougou, SP/CNDD
- SP/CONEDD, 2006. Revue scientifique sur l'état de la dégradation des terres au Burkina Faso. Etude réalisée dans le cadre du programme de gestion durable des terres.
- UMOA Titres. 2019. Note d'Information Burkina Faso. Présentation des émetteurs souverains de l'UMOA. Dakar, Sénégal. 89 pages.
<http://www.marchedestitrespublics.com/note-dinformation-2017-merci?submissionGuid=5678e98a-ce74-4f65-81fd-05386b62b8a5>

Rapports, Articles et Documents techniques consultés

- Belemvire A., Maiga A., Sawadogo H., Savadogo M., Ouedraogo S., 2008. Évaluation des impacts biophysiques et socio-économiques des investissements dans les actions de gestion des ressources naturelles au nord du plateau central du Burkina Faso. Étude sahel Burkina Faso. Rapport de synthèse. 94p.
- Bilgo A., Sangare S A K., Bambara D., Hien V., 2014. Lutte contre la désertification au Burkina Faso : opportunités et contraintes. Grain de sel n° 63-66- juillet 2013 - juin 2014 11-13p.
- Butare, I., Zoundi J.S. et A.Diallo (éd.), 2004. Leçons tirées des expériences de lutte contre la désertification au Sahel : actes des travaux de l'Atelier sous-régional d'échange et de réflexion organisé par le Centre de recherches pour le développement international (CRDI), 12 -16 Juillet 2004, Saly Portudal, Sénégal. CRDI, Dakar, Sénégal, 187 p.

- Dorlöchter, S., Nill, D., 2012. Bonnes pratiques de CES/DRS. Contribution à l'adaptation au changement climatique et à la résilience des producteurs - Les expériences de quelques projets au Sahel. GmbH, Eschborn, Germany, 60p.
- Gouvernement du Burkina Faso. 2018. Deuxième Programme National du Secteur Rural (PNSR II) 2016-2020. 98 pages.
- Hien F. et A. NDIAYE. 2014. Mission d'évaluation à mi-parcours du Sous-Programme coordination nationale du programme national de partenariat pour la gestion durable des terres (GDT). Programme national de partenariat pour la gestion durable des terres au Burkina Faso. Sous-Programme Coordination Nationale. Ouagadougou, 56 pages.
- Hien, F. G., 1995. La régénération de l'espace sylvo-pastoral au Sahel : une étude de l'effet de mesures de conservation des eaux et des sols au Burkina Faso. Thèse de Doctorat. Wageningen Agricultural University. Wageningen.
- IGMVSS/Burkina Faso, 2017. INITIATIVE GRANDE MURAILLE VERTE POUR LE SAHARA ET LE SAHEL : REALISATIONS (2011 – 2017), DEFIS ET PERSPECTIVES. IGMV, Ouagadougou, 18 pages.
- Kiema A., Ouedraogo T., Nianogo A J., Sanou S., 2001. Effets des cordons pierreux et du scarifiage sur la régénération du couvert herbacé d'un pâturage naturel dans le terroir de Yakouta (Burkina Faso). Science et technique, Sciences naturelles et agronomie. Vol. 25, no 2 - Juillet-décembre 2001, P 99-113.
- Kiema A., 2008. Effets des techniques de restauration et d'exploitation des pâturages naturels sahéliens sur la dynamique de la production fourragère. Thèse de doctorat unique, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. 175 p.
- Kima S. A., Okhimamhe A. A., & Kiema A., 2016. Assessing the Impacts of Land Use and land cover change on Pastoral Livestock Farming in South-Eastern Burkina Faso. Environment and Natural Resources Research; Vol. 6, No. 1 : 110-124.
- Kima S. A., Okhimamhe A. A., Kiema A., Zampaligre N., & Sule I., 2015. Adapting to the impacts of climate change in the sub-humid zone of Burkina Faso, West Africa: Perceptions of agro-pastoralists; Pastoralism: Research, Policy and Practice, 5, 16.
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIcoles. 2019. Stratégie nationale de restauration, conservation et récupération des sols au Burkina Faso. 2020 – 2024. Version finale. MAAHA. Ouagadougou.
- Ministre de l'Environnement et de l'Eau., 2004. Programme d'action national de lutte contre la désertification. Ouagadougou. 90 pages.
- Samandougou Y., Kabore-Zoungana C., Zoundi S J., Sohoro A et Kiema A., 2010. Les cordons pierreux associés, sous solage, de la production, à l'amélioration, et du fourrage, naturel. Rev. Ivoir. Sci. Technol., 16 : 227 – 241.
- Sawadogo, H., Bock, L., Lacroix, D., & Zombré, N. P. 2008. Restauration des potentialités de sols dégradés à l'aide du zaï et du compost dans le Yatenga (Burkina Faso). *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*, 12(3).

- SP/CONEDD. Programme national de partenariat pour la gestion durable des terres. 2011. Les Bonnes pratiques de GDT au Burkina Faso. 148 pages. www.onedd-burkina.info.
- SPONG. 2012. Fiches techniques des bonnes pratiques en matière de gestion durable des terres, d'adaptation aux changements climatiques et de conservation de la diversité biologique dans les régions du Plateau-Central, du Centre-Nord, du Nord et du Sahel. 113p.
- Ta L H., 2017. La mise en œuvre de la convention des nations unies sur la lutte contre la désertification au Burkina Faso. 13/2 Law, Environment and Development Journal, p. 94.
- Vandenberg, L., 2007. The evaluation and promotion of best practices for the restoration of arid-and semi-arid rangelands in southern Africa. Thèse de doctorat. North-West University. 281p.
- Yameogo, J. T., Hien, M., Lykke, A. M., Some, A. N., & Thiombiano, A. 2011. Effet des techniques de conservation des eaux et des sols, zaï forestier et cordons pierreux, sur la réhabilitation de la végétation herbacée à l'Ouest du Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 5(1).
- Yaméogo, J. T., Somé, A. N., & Hien, M. 2009. Etude préliminaire à une restauration de sols dégradés en zone soudanienne du Burkina Faso. *Science et changements planétaires/Sécheresse*, 20(4), 397-400.
- Zombre N.P., Mando A. et Ilboudo J.B. 2000. Impact des techniques de conservation des eaux et des sols sur la restauration des jachères très dégradés au Burkina Faso. In : La jachère en Afrique tropicale. Floret et Pontanier, J.L., vol. I, 771-777.
- Zombré NP. 2003. Les sols très dégradés (Zipela) au centre nord du Burkina Faso : Dynamique, caractéristiques morpho-biopédologiques et impacts des techniques de restaurations. Thèse de doctorat, Université de Ouagadougou, Ouagadougou, p.146.
- Zougmoré R., Ouattara K., Mando A. & Ouattara B., 2004. Rôle des nutriments dans le succès des techniques de conservation des eaux et des sols (cordons pierreux, bandes enherbées, zaï et demi-lunes) au Burkina Faso. *Sécheresse* vol. 15 (1) : 1-8.

Annexes

Annexe 1 Termes de Reference

Bonnes pratiques de gestion durable des terres de parcours et des espaces pastoraux au Burkina Faso

Contexte

Les prairies et les pâturages couvrent environ 30% de la surface de la terre et 70% des terres agricoles. Ils fournissent des services écosystémiques essentiels aux communautés locales, en particulier aux 80% de la population rurale du Burkina Faso qui dépendent fortement de l'agriculture et de l'élevage pour leur subsistance. Cependant, environ 34% des terres au Burkina Faso, principalement des zones de pâturage, se sont détériorées du fait de facteurs anthropiques, au rythme de 105 000 à 250 000 hectares par an, tandis que 74% des zones arides et semi-arides sont touchés par la désertification ou la dégradation des sols. À l'échelle mondiale, la dégradation des terres coûte environ 40 milliards USD par an et a des conséquences disproportionnées sur la population dépendante des prairies et des pâturages. Les terres dégradées sont coûteuses à récupérer et, si elles sont gravement dégradées, elles risquent de ne plus fournir les services écosystémiques essentiels.

Le Burkina Faso enregistre la plus forte dégradation en Afrique de l'Ouest, avec 40% de terres dégradées. Cela se traduit par une perte de 25 à 50% des terres productives, aussi bien des terres arables que des pâturages, qui sont essentiels pour l'alimentation, les pâturages, l'eau et la qualité de l'air. Les facteurs imputables à ce niveau élevé de dégradation des terres sont entre autres, l'augmentation du cheptel et de la population humaine, la récurrence accrue des années sèches, les sécheresses prolongées et la distorsion des droits fonciers, qui contribuent aux pratiques défavorables entraînant la dégradation des terres.

Les efforts consentis se sont focalisés sur la récupération des terres agricoles dégradées, avec des pratiques plus au moins élaborées. Bien que ces terres agricoles récupérées contribuent à l'amélioration du disponible fourrager, très peu de connaissances ont été documentées sur les bonnes pratiques de gestion durable des terres de parcours et espaces pastoraux. Par ailleurs, la gestion des espaces pastoraux et des parcours s'est focalisée sur la gestion des ressources pastorales avec très peu d'attention sur les terres. Pourtant, la disponibilité des ressources pastorales en quantité et en qualité dépend de l'état de santé des terres. Etant donné les relations étroites entre terres agricoles et terres pastorales et de parcours, certaines bonnes pratiques appliquées aux premières peuvent être répliquées sur les secondes, permettant ainsi d'accroître la récupération des terres dégradées de façon générale. Il est donc important de réaliser une étude pour analyser les conditions de réplification des bonnes pratiques de gestion durable des terres agricoles sur les terres de parcours et espaces

pastoraux afin de favoriser leur prise en compte dans les politiques de gestion durables des terres au Burkina Faso.

Pour ce faire, il faut prendre en compte les nuances que peut renfermer le terme « gestion durable des terres ». De façon conventionnelle, la « gestion durable des terres » fait généralement référence aux technologies et aux « interventions » au sens large. De telles pratiques ne sont généralement pas au cœur d'une gestion durable des parcours à grande échelle. La gestion durable des parcours consiste principalement à gérer les troupeaux et leur pression de pâturage / broutage. Il est donc basé sur la connaissance et la gouvernance plutôt que sur les technologies et les interventions physiques. Cela crée un défi pour définir les « bonnes pratiques ».

Cette étude doit donc nous aider à définir plus soigneusement la gestion durable des terres des parcours, en observant où les parcours sont gérés de manière durable (c'est-à-dire avec l'absence de dégradation) et en interprétant pourquoi les terres sont dans cet état.

Contexte du projet

Le projet global « Évaluation participative de la dégradation des terres et de la gestion durable des terres dans les prairies et les zones pastorales » vise à concevoir et à tester une méthodologie participative d'évaluation des pâturages et des prairies dans cinq pays pilotes : Burkina Faso, Kenya, Kirghizistan, Niger et Uruguay. Avant l'évaluation sur le terrain, l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et leur partenaire, la Direction Générale des Espaces et des Aménagements Pastoraux (DGEAP), ont commandité une étude de référence afin de recueillir, examiner et consolider les données secondaires existantes et les images de télédétection disponibles dans les paysages ciblés. L'évaluation participative des parcours a révélé un niveau de dégradation important des terres de parcours et espaces pastoraux.

Il se pose alors la question de savoir quelles pratiques de gestion durable des terres peuvent être appliquées dans les parcours et espaces pastoraux afin de restaurer ces écosystèmes. Des études ont également traité des bonnes pratiques de gestion durable des terres sous différents angles à savoir (i) les pratiques d'adaptation au changement climatique (UICN, 2011), (ii) les pratiques agro-sylvo-pastorales d'amélioration durable de la fertilité des sols au Burkina Faso (CILSS, 2012). Les activités de recherche (SP/CNDD, 2006) conduites sur ces pratiques ont été mis l'accent sur leur contribution à la production agricole à travers la restauration de la structure et la fertilité des terres. Ainsi, en fonction de l'angle d'analyse de ces bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les systèmes agro-sylvo-pastoraux, l'aspect d'application desdites pratiques dans les systèmes pastoraux en particulier n'a pas été suffisamment décrit. Pourtant, on regard des engagements du Burkina Faso en matière de neutralité de dégradation des terres et de gestion durable des terres, il apparaît important de mettre à la disposition des acteurs de gestion des parcours et des espaces pastoraux, des

pratiques de gestion durable adaptées à leur contexte d'exploitation qui diffèrent des terres agricoles.

But de la mission

Le but de la mission est de définir (ou interpréter) le concept de « bonne pratique de gestion durable des terres de parcours, d'identifier et de promouvoir l'application de ces bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et espaces pastoraux au Burkina Faso. De façon spécifique, il s'agit de :

1. Analyser la littérature sur les bonnes pratiques de gestion des terres au Burkina Faso et dans les pays sahéliens et résumer les principaux éléments de la gestion durable des parcours.
2. Faire des entretiens avec des partenaires, y compris des représentants de la communauté locale, des techniciens au niveau local pour identifier et valider au moins deux pratiques sur chaque site pilote.
3. Evaluer le niveau d'application des bonnes pratiques de gestion des terres dans les parcours et les espaces pastoraux au Burkina Faso et dans les pays sahéliens, en différenciant les points de vue des pasteurs et des techniciens.
4. Faire des recommandations pour l'application des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et d'espaces pastoraux au Burkina Faso.

Approche méthodologique

1. Collecte et analyse des données et informations disponibles dans la littérature

Le consultant chargé de cette étude devra collecter, consolider et analyser les données secondaires suivantes afin d'établir le niveau d'application et/ou l'applicabilité des bonnes pratiques de gestion des terres dans les parcours et les espaces pastoraux au Burkina Faso.

- a. **Typologie des bonnes pratiques de gestion durables des terres agricoles :** Quelles sont les bonnes pratiques de gestion durables des terres agricoles ayant un potentiel d'amélioration de la disponibilité des ressources pastorales ? Quels sont les critères utilisés pour qualifier les pratiques de bonnes pour la gestion durable des terres agricoles ?
- b. **Typologie des bonnes pratiques de gestion durable des pâturages lorsque ces bonnes pratiques ont été documentées**
- c. **Analyse de l'application des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et les espaces pastoraux :** Quelles sont les pratiques déjà appliquées dans les parcours et les espaces pastoraux et leurs sites d'application actuelle ?
- d. **Analyse de l'applicabilité des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et les espaces pastoraux :** Quelles sont les conditions (écologique, technique, politique, etc.) requises pour l'application des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et les espaces pastoraux ?

- e. **Examiner les engagements et le plan d'action du pays en matière de neutralité de dégradation des terres et la manière dont les bonnes pratiques dans les zones pastorales peuvent contribuer à ces réalisations.**

2. Interview des principaux acteurs de gestion des parcours et des espaces pastoraux

Le consultant chargé de l'étude conduira des interviews auprès des principaux acteurs de gestion des parcours et des espaces au niveau central et décentralisé pour mieux appréhender les conditions de mise en œuvre ou non des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et les espaces pastoraux.

- a. **Analyse des politiques et stratégies nationales et locales favorables ou défavorables à l'application des bonnes pratiques de gestion des terres dans les parcours et espaces pastoraux :** Existe-t-il des politiques spécifiques au niveau national et/ou local pour la gestion durable des terres de parcours et des espaces pastoraux ? Les politiques actuelles de gestion durable des terres prennent-elles suffisamment en compte les terres des parcours et espaces pastoraux ? Quelles sont les lacunes au niveau des politiques et comment combler les combler.
- b. Analyse de l'application des bonnes pratiques de gestion durable des terres de parcours et des espaces pastoraux au Burkina Faso, avec un accent particulier sur les zones pastorales de Mankarga et de Gadguin au plateau central : Quelles sont les bonnes pratiques du point de vue des producteurs et des techniciens ? Pourquoi chacun de ces deux groupes d'acteurs les considèrent-ils comme de bonnes pratiques ? Existe-t-il des cas d'application des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans les parcours et les espaces pastoraux ? Quelles leçons les principaux acteurs en ont tirées ? quels sont ou ont été les facteurs de succès et/ou d'échec ?

3. Formulation de recommandations pour la promotion des bonnes pratiques de gestion durables des terres dans les parcours et les espaces pastoraux.

Le consultant analysera l'ensemble des données collectées et sur la base de ses expériences formulera des recommandations aux différents acteurs de la gestion des parcours et des espaces pastoraux. Ces principaux acteurs comprennent, les décideurs politiques au niveau central et décentralisé, les collectivités territoriales, les communautés locales et les pasteurs et agropasteurs.

Livrables

- Rapport de démarrage contenant la méthodologie et un aperçu détaillé du plan de travail;
- Un rapport analytique provisoire de l'étude y compris au moins deux bonnes pratiques par chaque site pilote ;
- 3-4 pages de recommandations politiques et plan d'action sur la gestion durable des terres dans les parcours et les espaces pastoraux au Burkina Faso.

- Un rapport analytique final intégrant les commentaires de l’UICN, La FAO et de la DGEAP;

Consultant

Qualifications :

- Diplôme universitaire du niveau doctorat au moins, en gestion des pâturages, environnement, ressources naturelles ou gestion des terres ;
- Une expérience d’au moins 15 ans dans la recherche de solutions pour l’élevage pastoral au Burkina Faso en particulier et dans le Sahel en général ;
- Une bonne compréhension des écosystèmes de pâturages et de parcours ;
- Une bonne connaissance du Burkina Faso et de la zone d’étude (région du plateau central) ;
- Une capacité démontrée de rédaction scientifique et technique

Calendrier et questions contractuelles

Cette mission se déroulera du **18 juin au 25 Juillet 2020**.

Le consultant se verra attribuer le temps de travail suivant :

Collecte et analyse de données secondaires : 5 jours

Interview des principaux acteurs : 5 jours

Production de rapport : 10 jours

Evaluation des offres

Les critères de sélection comporteront une composante technique et financière. Une pondération sera attribuée à chaque composante comme suit : 70% pour la composante technique, 30% pour la composante financière ; le score final étant une combinaison des deux pondérations.

La composante technique implique une évaluation des quatre critères suivants sur la base des informations fournies dans la documentation de la proposition soumise.

Critères d’évaluation	score (%)
Expérience de travail sur des problèmes liés aux pâturages et prairies ;	25
Compréhension démontrée des écosystèmes de pâturages et de parcours	30
Expérience démontrée dans la recherche de solutions pour l’élevage pastoral au Burkina Faso en particulier et dans le Sahel en général	30
Capacité démontrée de rédaction scientifique et technique	15
Total	100

Les propositions dont le score total (score technique) est supérieur ou égal à 70% seront prises en compte pour l'évaluation financière. Les propositions dont le score est inférieur à 70% seront écartées du processus d'évaluation des offres.

Comment postuler

Le consultant présentera sa candidature en soumettant les documents suivants : (i) un bref exposé de l'interprétation des termes de référence, (ii) un plan de travail pour l'activité (iii) un échantillon de travaux antérieurs, (iv) CV, et (v) la proposition financière à uicnbf@iucn.org.

Annexe 2. Description détaillée des aménagements envisageables

Demi-lunes

Description de la pratique :

La demi-lune est une technique essentiellement utilisée pour cultiver sur des terres fortement dégradées. La technique consiste à faire de grandes cuvettes en forme de demi-cercle creusées en forme de demi-cercle de diamètre compris entre 2 et 6 mètres et une profondeur de 15 à 20 cm en déposant la terre de déblai pour former un bourrelet en aval permettant de capturer l'eau de ruissellement. La technique des demi-lunes peut se faire sur les espaces agricoles et forestiers.

Elle est réalisée sur les sols sableux, sablo-limoneux et sol argileux cultivable en zone non inondable.

Zone d'application :

Les demi-lunes sont utilisées en climat sahélien, sud-sahélien et nord-soudanien avec des isohyètes allant de 400 à 600 mm. Ils s'utilisent sur les sols dégradés, encroûtés des climats sahélien, sud-sahélien et nord-soudanien. La dénudation et l'encroûtement sont les traits spécifiques pour la mise en place des demi-lunes généralement sur les glacis et généralement pas dans les bas-fonds. Les demi-lunes sont pratiquées sur les terres destinées aux cultures pluviales par les agriculteurs. Les demi-lunes sont aussi pratiquées sur les espaces protégés.

Avantages et contraintes :

Les avantages de cette technique sont entre autres la diminution l'action érosive des eaux de ruissellement, la récupération des eaux de ruissellement, l'augmentation la quantité d'eau disponible aux cultures, l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol, le piégeage des sédiments riches en minéraux et la matière organique transportés par l'eau et l'amélioration les rendements agricoles.

Les contraintes de cette technique sont l'insécurité foncière, la pénibilité des travaux, le besoin de formation pour la réalisation des courbes de niveau, l'indisponibilité de la matière organique, l'engorgement en année pluvieuse et le besoin d'entretien des aménagements.

Coût :

La demi-lune est réalisée à l'aide de pics, pioches et pelles. Cette technique demande une main-d'œuvre assez importante en moyen, il faut 50 personnes / jour par ha pour les travaux et plus 10 voyages de charrettes de fumier pour ce qui est des demi-lunes agricoles. Pour les demi-lunes forestières, il faut une de 110 personnes / jour par ha ; 625 plants d'arbres.

Effets concrets :

Les demi-lunes ont pour fonction première la gestion durable des terres, car il assure la récupération des terres dégradées. Ils contribuent à l'adaptation aux changements climatiques en réduisant le l'érosion hydrique, en favorisant l'infiltration et en accroissant la productivité de la biomasse végétale. Elles contribuent significativement à l'accroissement des rendements agricoles et à la régénération de la végétation herbacée et ligneuse. Le retour de la végétation

et de la microfaune et de la petite faune contribue à améliorer la biodiversité du site traité par les demi-lunes.

Zaï

Description de la pratique :

Le Zaï est une technique traditionnelle originaire du Yatenga (Nord du Burkina Faso). Il peut se décliner en Zaï agricole ou Zaï forestier en fonction de l'objectif du producteur.

La technique consiste à creuser de petites cuvettes avant les premières pluies dans un sol encroûté pour retenir les eaux de ruissellement. La matière organique, voire un peu d'engrais y sont déposés en quantité variable selon les paysans (une poignée, soit environ 600 g/trou) avant la période de semis.

Le Zaï agricole consiste à creuser des cuvettes de 24 cm de diamètre et de 10 à 15 cm de profondeur. La terre excavée est déposée en croissant vers l'aval du creux et cela aide à capter les eaux de ruissellement.

L'une des variantes de cette technique est le Zaï forestier qui associe production agricole et protection de l'environnement à travers la restauration du couvert végétal. Le Zaï forestier est un poquet de 30 à 40 cm de diamètre, sur une profondeur de 15 à 20 cm avec la terre excavée vers l'aval du poquet en forme de croissant et partiellement remplie de fumier.

Cette technique se fait sur les sols gravillonnaires, latéritiques et sabloargileux. La période appropriée pour mettre en place le zaï est la saison sèche (novembre à mai).

Zone d'application :

Le Zaï est utilisé en climat sahélien, sud sahélien et nord soudanien avec des isohyètes allant de 400 à 600 mm. Il s'utilise sur les sols dégradés, encroûtés des climats sahélien, sud sahélien nord soudanien. La dénudation et l'encroûtement sont les traits spécifiques pour la mise en place du Zaï indépendamment du type de sol. Le Zaï se réalise rarement dans les sols de bas-fonds inondables. Le Zaï est pratiqué sur les terres destinées aux cultures pluviales par les agriculteurs et pour la régénération naturelle assistée pour le cas du Zaï forestier par les sylviculteurs.

Avantages et contraintes :

Les avantages du Zaï sont principalement : la capture des eaux de ruissellement et de pluie, la préservation des semences et de la matière organique, la concentration de la fertilité et des eaux disponibles au début de la saison des pluies et partant, une augmentation de la production agricole.

Les contraintes sont principalement : l'insécurité foncière, la pénibilité des travaux, la main-d'œuvre importante pour la réalisation des trous de Zaï, l'indisponibilité de la matière organique et la difficulté de son transport dans les champs et l'engorgement des cuvettes en année pluvieuse.

Coût :

Cette technique demande une main-d'œuvre assez importante en moyen 40 à 60 hommes/jour/ha. Pour la confection d'un hectare de Zaï, plus de 900 heures de travail sont nécessaires dont 600 heures pour le creusage et la mise en poquets de la fumure organique. Le labour d'un champ de Zaï requiert en moyenne, selon les types de sol, 300 heures-homme par hectare.

Effets concrets :

Le Zaï contribue à la récupération des terres dégradées et à l'optimisation de l'utilisation des intrants, ce qui permet d'accroître les rendements agricoles, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire. Il contribue aussi à l'adaptation aux changements climatiques par sa capacité à réduire les effets de la sécheresse en améliorant l'infiltration de l'eau dans le sol.

La régénération du couvert végétal, le retour de la pédofaune et de la petite faune consécutive au développement du tapis herbacé et de la végétation ligneuse sont accélérés sur le terrain aménagé par le Zaï, d'où sa contribution à la conservation de la biodiversité.

*Paillage (mulching)***Description de la pratique :**

Le paillage est une technique traditionnelle de conservation des eaux et des sols largement diffusés en zone sahélienne. La technique de paillage est très ancienne et très répandue dans la région sub-sahélienne. Elle consiste à couvrir le sol d'une couche de matière organique et de qualité variée (herbes équivalant à 3 à 6 t/ha ou de branchages ou encore de résidus cultureux (tiges de mil ou de sorgho) avec une quantité d'environ 2 t/ha).

Avantages et contraintes :

Cette technique favorise considérablement l'infiltration de l'eau et l'enrichissement organique du sol grâce à l'activité des termites et des vers de terre. Il permet également de protéger la surface du sol contre les rayons directs du soleil, empêchant de ce fait l'élévation de la température du sol. Par conséquent, le paillage permet un développement rapide de la végétation.

L'une des contraintes majeures pour l'utilisation du paillage est la forte compétition pour l'utilisation des résidus des végétaux. Ils sont utilisés pour la confection de toits de chaume ou d'objets artisanaux, pour l'alimentation du bétail (composante essentielle de l'économie des zones semi-arides) mais aussi, comme source d'énergie domestique.

Coût :

Cette technique demande une main-d'œuvre d'une 1,5 personne/j/ha, de matière végétale (environ 16.000 FCFA / ha / an) et son transport.

Apport de matière organique : fumier et compostage

Description de la pratique :

La technique consiste à épandre de la matière organique dans les champs. La matière organique peut être issue de la fabrication de compost ou du fumier qui provient des parcs améliorés ou d'étables où les animaux séjournent sur des litières.

Avantages et contraintes :

Les avantages de l'apport de matière organique sont principalement : l'amélioration la structure du sol et sa résistance à la dégradation, l'accroissement la rétention de l'eau dans le sol et réduire l'impact de périodes sèches en cours de culture et l'apport des éléments minéraux.

Effets concrets :

L'utilisation du compost contribue à la gestion durable des terres, car il augmente la capacité de rétention de l'eau du sol en plus d'améliorer ses propriétés physico-chimiques. De ce fait, le compost contribue à réduire les effets de la variabilité pluviométrique. Sa contribution à l'adaptation aux changements climatiques peut aussi s'exprimer en termes d'acquis sur les rendements agricoles accrus. Le développement de la végétation et de la microfaune dans les poquets aménagés contribue à améliorer la biodiversité.

Seuils d'épandage

Description de la pratique :

Les seuils d'épandage sont des ouvrages de régulation des crues au niveau des cours d'eau de moyenne importance et des bas-fonds dégradés et peu encaissés avec un lit mineur marqué.

Avantages et contraintes :

Les avantages de l'apport de matière organique sont principalement : la régulation des crues au niveau des cours d'eau afin de diminuer l'érosion et la perte de l'eau, la récupération et la réhabilitation des terres dégradées et la restauration du couvert végétal.

Coût :

Cette technique a un coût compris 0,25 à 1,5 millions de FCFA par hectare avec une main-d'œuvre d'environ 25 personnes pendant 2 à 3 mois selon la taille de l'ouvrage.

Cordons pierreux

Description de la pratique :

Les cordons pierreux sont des dispositifs anti-érosifs constitués de blocs de moellons assemblés par série de 1, 2, 3 ou plusieurs à la fois disposés le long d'une courbe de niveau (Delville, 1996). La technique consiste à disposer les pierres le long des courbes de niveau afin de ralentir le ruissellement de l'eau, d'augmenter son infiltration et de capturer les sédiments en amont. Elle est réalisée sur les sols gravillonnaires et limoneux et sur tous types de reliefs.

Avantages et contraintes :

Les avantages de cette technique sont entre autres la récupération des terres dégradées, la lutte contre l'érosion hydrique et l'amélioration de l'infiltration des eaux.

Les contraintes sont principalement : l'insécurité foncière, la pénibilité des travaux, la rareté et l'éloignement des pierres, l'insuffisance des moyens de transport et l'engorgement des cuvettes en année pluvieuse.

Coût :

Cette technique demande une main-d'œuvre importante de 30 personnes / jour (p/j) pour 1 ha (nivellement, marquage des courbes de niveau, ramassage des cailloux et chargement des charrettes, transport des cailloux par charrettes et confection des cordons).

Effets concrets :

La technique des cordons pierreux entraîne une augmentation sensible des teneurs du sol en carbone organique, en azote total et en phosphore assimilable et favorise la sédimentation et le piégeage des éléments fins du sol, et donc un stockage du carbone organique.

Bandes enherbées

Description de la pratique :

Les bandes enherbées sont des barrières biologiques jouant les mêmes rôles que les cordons pierreux dans le contrôle du ruissellement et de l'érosion des sols avec l'avantage supplémentaire de produire de la paille ou du fourrage pour le producteur.

La technique consiste à installer ou laisser sur place une bande végétative (naturelle ou installée) d'espèces pérennes de largeur assez importante sur les courbes de niveau de manière à pouvoir réduire le ruissellement et favoriser l'infiltration de l'eau. Les espèces couramment utilisées dans le cas de l'installation des bandes enherbées sont : *Andropogon gayanus*, *Andropogon scinodis*, *Cymbopogon ascinodis*, *Vetiveria zizanioides*. Le nombre de lignes par bande varie de 1 à 4. Les écartements sont de 10 cm entre les lignes et de 20-30 cm entre les plants sur une même ligne.

Zone d'application :

Les bandes enherbées se pratiquent sous tous les climats pour protéger les terres et réduire l'érosion des sols. Elles se pratiquent sous tous les types de sols à l'exception des sols indurés superficiels qui ne favorisent pas l'enracinement. Les bandes enherbées sont pratiquées pour les activités agro-sylvo-pastorales dont l'objectif est la réhabilitation, la conservation ou la fixation des terres.

Avantages et contraintes :

Cette technique favorise le ralentissement du ruissellement diffus de surface qui les traverse, du fait de la rugosité de surface importante de la végétation de la bande enherbée, la diminution éventuelle de ce flux de ruissellement diffus, par infiltration accrue due à la présence d'une végétation dense et le dépôt de sédiments du fait des deux processus précédents.

Les contraintes principales liées à l'utilisation des bandes enherbées sont surtout la compétition pour l'eau, la lumière et les éléments nutritifs entre la bande et les cultures à proximité. La bande enherbée limite ainsi la croissance des cultures. Une coupe périodique cependant des bandes permet d'atténuer l'effet de la compétition pour l'utilisation de la lumière entre les bandes d'Andropogon et les plantes situées à la proximité immédiate de ces bandes.

Coût :

Cette technique demande une main-d'œuvre importante de 6 personnes/jour/ha pour le marquage des courbes de niveau le creusage de sillons de 10 à 15 cm de profondeur pour recevoir les semences ou éclats de souches et les semis/plantation, de 1 à 4 lignes par bande.

Effets concrets :

Les bandes enherbées contribuent à la gestion durable des terres, car elles luttent contre l'érosion hydrique favorisant ainsi l'infiltration des eaux de pluie, stabilisent la terre arable et améliorent la régénération de la végétation et le développement de la microfaune. Ils contribuent à l'adaptation aux changements climatiques en réduisant le stress hydrique des cultures en période de sécheresse grâce à l'accroissement de l'infiltration et à la réduction de l'érosion hydrique. Elles contribuent aussi à l'accroissement des rendements agricoles et à la diversification des productions (acquisition de fourrage ou de paille). Le retour de la végétation et de la microfaune et de la petite faune contribue à améliorer la biodiversité.

Haie vive

Description de la pratique :

Les haies-vives sont des formations denses et alignées d'arbres ou arbustes plantées en agroforesterie de culture pluviale ou maraîchère. Les haies-vives sont installées en bandes en sens perpendiculaire à la direction du vent au bord et à l'intérieur des champs.

Avantages et contraintes :

Les avantages de cette technique sont entre autres la protection des parcelles de production contre les animaux en divagation et la lutte contre l'érosion par la stabilisation des diguettes en terre.

Les contraintes principales sont l'entretien de l'aménagement et l'insécurité foncière.

Régénération naturelle assistée

Description de la pratique :

La technique consiste à planter des plantes et des arbres fertilisants, ce qui enrichit les sols en matières organiques et en azote. Elle consiste aussi à épargner et entretenir certains arbustes (arbres utiles et à usage multiple), de façon à reconstituer le couvert ligneux sur les champs.

Avantages et contraintes :

Les avantages de cette technique sont entre autres la diminution des pertes en terre due à l'érosion hydrique et éolienne, l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol, la production du bois de chauffe et d'œuvre et des sous-produits non ligneux et la reconstitution du couvert végétal.

Les contraintes sont principalement l'insécurité foncière et le besoin de gardiennage au démarrage en saison sèche (pour protéger les jeunes plants des animaux).

Effets concrets

La régénération naturelle assistée permet la reconstitution d'un système agro-forestier autochtone voire d'une forêt en 3-4 années. Les arbres régénérés assureront un complément de fertilité aux terres de culture ainsi que du fourrage, des fruits et du bois.

Coût :

Cette technique demande du petit matériel (coupe-coupe, piquets de repérage, sécateurs, pioche, etc.).

Sous-solage

Description de la pratique :

Le sous-solage est une technique culturale qui est utilisée pour la récupération des sols glacés à faible infiltration. La technique consiste à casser la couche superficielle d'un sol colmaté afin d'améliorer la capacité d'infiltration de l'eau. Elle est exécutée à l'aide d'un tracteur par un passage de sous-soleuse rectiligne travaillant à environ 30 à 50 cm de profondeur. La largeur des sillons est de l'ordre de 30 cm et la hauteur des terres rejetées entre 50 et 100 cm. Les sillons de sous-solage sont approximativement distants de 5 m et sont tracés perpendiculairement à la pente des glacis.

Zone d'application :

La pratique s'effectue en région sahéenne et nord soudanienne. La pratique est propre aux sols dégradés de tous types. La pratique de sous-solage s'adresse prioritairement aux populations de pasteurs et agro-pasteurs, association d'éleveurs, communauté villageoise de la région du Sahel.

Avantages et contraintes :

Les avantages de cette technique sont entre autres l'absorption de l'eau de ruissellement, la lutte contre l'érosion, l'augmentation des rendements agricoles ou fourragers et la restauration de la végétation.

Les contraintes sont principalement la disponibilité de traction motorisée (tracteur), l'insécurité foncière, le problème de gestion des espaces sous-solés et le risque d'abandon de l'activité après le projet.

Effets concrets :

Le sous-solage contribue en premier lieu à la gestion durable des terres, car il assure la récupération des terres dégradées. Ils contribuent à l'adaptation aux changements climatiques en réduisant le l'érosion hydrique, en favorisant l'infiltration et en accroissant la productivité

de la biomasse végétale. Elles contribuent aussi à l'accroissement des rendements agricoles et à la diversification des productions (acquisition de fourrage). Le retour de la végétation et de la microfaune et de la petite faune contribue à améliorer la biodiversité.

Scarifiage/labour

Description de la pratique :

Cette technique consiste à travailler le sol par grattage de la couche superficielle avec un tracteur attelé à un instrument à dents, en vue d'ameublir les 10 premiers cm du sol et favoriser l'infiltration de l'eau. En effet, le labour permet d'augmenter la macroporosité, la rugosité du sol, la vitesse et la surface d'infiltration de l'eau dans le sol et donc, de freiner, voire annuler la vitesse du ruissellement.

Avantages et contraintes :

La technique de la scarification a entraîné une augmentation sensible des teneurs du sol en carbone organique, en azote total et en phosphore assimilable. La scarification est un obstacle physique qui favorise la sédimentation et le piégeage des éléments fins du sol, et donc un stockage du carbone organique.

Diguettes filtrantes

Description de la pratique :

Ce sont des ouvrages de tailles importantes qui permettent la sédimentation des boues fertiles pour assurer l'enrichissement des bas-fonds, au lieu qu'elles ne se perdent dans les rivières. Ils n'empêchent pas systématiquement l'écoulement des eaux de pluie. Les diguettes filtrantes sont des ouvrages antiérosifs construits le long des courbes de niveau qui ont une hauteur de 30 à 50 cm et qui s'étendent sur une largeur égale à deux à trois fois la hauteur. La crête des diguettes est horizontale. Les diguettes filtrantes sont assemblées au moyen de moellons ou de pierres de différentes tailles. Elles sont réalisées sur les sols gravillonnaires et sablo-argileux et les glacis.

Avantages et contraintes :

Les avantages de la technique sont principalement : le freinage la force de l'eau ruisselant des plateaux et des pentes et l'infiltration de l'eau dans le sol.

Cette technique demande une main-d'œuvre importante de 60 personnes / jour par ha (nivellement, marquage des courbes de niveau, ramassage des cailloux et chargement des charrettes, transport des cailloux par charrettes et confection des cordons), plus le temps de travail pour l'apport de fumier.

Pare-feux

Description de la pratique :

Les pare-feux sont une mesure de précaution qui est notamment prise sur les aires de pâturages afin de protéger le fourrage pendant la saison sèche. On distingue deux techniques pour établir

les pare-feux: (i) la méthode manuelle et (ii) la méthode mécanisée. Dans les deux cas, il s'agit de tracer un couloir de 10 à 15 m de largeur, perpendiculairement à la direction principale du vent après l'hivernage. Le couloir est débarrassé de la végétation herbeuse à l'aide d'outils manuels (râteaux, pelles et haches) ou mécaniquement à l'aide d'un tracteur et d'une grande herse, d'un véhicule 4x4 tirant les branches derrière lui ou des gradeurs. Des arbres sont élagués, mais conservés.

Effets concrets :

Les résultats d'évaluation des coûts de production fourragère montrent que les aménagements suivis de mise en défens ont présenté une rentabilité économique plus faible que les autres traitements en raison certainement des coûts élevés des investissements.

Banquettes

Description de la pratique :

La banquette est un ouvrage de forme rectangulaire construit en terre compactée, en pierres ou avec un mélange des deux. Elle est soit perméable, soit imperméable. La digue principale de l'ouvrage a une longueur pouvant aller jusqu'à 80 m. Les « bras » des deux côtés ont une largeur qui peut atteindre 15 m. La distance entre les banquettes est d'environ 6 m sur une même ligne et, selon la pente, d'environ 25 m entre les lignes. Du côté aval de l'ouvrage, on creuse un fossé de réception de l'eau d'une largeur de 0,50 m et d'une profondeur de 0,30 m.

Avantages et contraintes :

Les avantages de la technique sont principalement : l'augmentation de l'infiltration et le stockage des eaux de ruissellement et la protection des surfaces en aval du ruissellement.

Cette technique demande une main-d'œuvre importante de 54 personnes / jour par hectare.

Digues filtrantes

Description de la pratique :

La digue filtrante est un dispositif en pierres libres (non maçonnées donc sans liants) applicable essentiellement aux bas-fonds et aux ravins. Ce sont des ouvrages anti - érosifs positionnés perpendiculairement aux axes de ravinement plus ou moins ancrés dans le sol, et munis ou non de déversoir. Elles sont généralement disposées «en cascade» et espacées de manière à favoriser la sédimentation progressive de la ravine et le lissage de son profil en long. Les digues sont construites en pierres sèches avec, selon les cas, absence ou présence partielle ou totale de cages de gabions (de dimensions 2m x 2m x 1m ou 2 m x 1m x 0,5 m disposés en fondation). Dans l'axe de ravinement, les digues filtrantes présentent couramment une largeur à la base de 100 à 200 cm et une hauteur de 50 à 100 cm.

Zone d'application :

Les digues filtrantes sont utilisées depuis le climat sahélien jusque dans le climat sud-soudanien des isohyètes allant de 400 à 1100 mm. Elles sont généralement utilisées sur les sols ravinés dans les zones de bas-fonds ou des drains. Les digues s'utilisent sur tous les types de sols. Le

critère essentiel étant la présence de ravinement. Les digues sont pratiquées sur les terres destinées aux cultures pluviales par les agriculteurs et sur les terres de bas-fonds également exploitées par les agriculteurs pour les cultures irriguées.

Avantages et contraintes :

Les avantages de la technique sont principalement : la lutte contre l'érosion hydrique par dissipation et ralentissement des eaux de ruissellement et son utilisation pour les activités de jardinage et de maraîchage.

Coût :

Cette technique demande une main-d'œuvre importante pour le transport et la réalisation des digues filtrantes (120 hommes jour/ha). La réalisation des digues filtrantes nécessite des moyens de transport appropriés (camions, charrettes, brouettes) pour la mobilisation des moellons.

Effets concrets :

La digue filtrante contribue à la gestion durable des terres, car elle lutte contre l'érosion hydrique en favorisant la réduction du ruissellement et le comblement des ravines, elle stabilise ainsi la terre arable et améliore la régénération de la végétation et le développement de la microfaune. Elle contribue à l'adaptation aux changements climatiques en réduisant les risques d'inondation et en améliorant la fertilité des sols gage de l'accroissement des rendements agricoles. Le retour de la végétation et de la microfaune contribue à améliorer la biodiversité.

Tranchées manuelles

Description de la pratique :

Ce sont des tranchées creusées manuellement de 3 à 3,50 m de longueur et de 0,60 m de profondeur. Les tranchées sont excavées à un intervalle de 4 m en quinconce avec au total environ 625 unités par ha. La terre excavée est déposée en aval des tranchées implantées perpendiculairement à la pente. Au milieu de chaque tranchée, il y a un socle de 0,40 m sur lequel est planté un arbre qui est alimenté en eau collectée dans la tranchée.

Avantages et contraintes :

Les avantages de la technique sont principalement : recueillement des eaux de ruissellement et le développement de plants, la lutte contre l'érosion hydrique à travers l'arrêt ou la diminution de l'écoulement des eaux et la protection et la sécurisation des ouvrages sur les sites en aval.

Coût :

Cette technique demande une main-d'œuvre importante de 110 personnes/ jour par ha pour le marquage des courbes de niveau, le traçage des tranchées en quinconce, le creusage de 2 micro-bassins rectangulaires séparés horizontalement par une surface plane, la trouaison de la surface centrale, la plantation de ligneux, l'ensemencement d'herbacées sur les bourrelets. En plus il faudrait des outils (barres à mine, pioches, pelles), de 625 plants d'arbres, de 15 kg de semences herbacées, de coût pour le transport de 2 charrettes de plants et de 120 plants pour le regarni.

Tranchées Nardi

Description de la pratique :

La technique consiste à faire des micro-bassins d'une longueur de 4 m et d'une largeur de 0,5 m. Les tranchées sont réalisées à l'aide d'une charrue spécifiquement conçue à cet effet et remorquée par un tracteur. Elles sont creusées perpendiculairement à la pente. 2 à 3 arbres sont plantés dans chaque tranchée ainsi que des herbacées pérennes l'année suivante, permettant ainsi de retenir l'eau de ruissellement, d'augmenter son infiltration et de végétaliser des terres dégradées ou stériles pour les utiliser dans un contexte sylvopastoral. Cette technique est réalisée sur les terrains durs tels les plateaux, les pentes faibles des élévations et les glacis latéritiques.

Avantages et contraintes :

Les avantages de cette technique sont entre autres le recueillement des eaux de pluie et de ruissellement favorisant ainsi leur infiltration et leur rétention pour la plantation de ligneux, la végétalisation de terres dégradées non exploitables et la production de paille, de fourrage, de fruits, de gousses et de bois sur des terres jusque là stériles.

Coût :

Cette technique demande une main-d'œuvre importante 8,5 personnes / jour par hectare, une charrue Nardi (à importer d'Italie), des plants et des semences.

Micro-barrages

Description de la pratique :

Les micro-barrages sont des retenues d'eau permanentes ou temporaires de dimension moyenne construits dans les bas-fonds pour retenir l'eau des écoulements permanents ou temporaires. Leur longueur varie souvent entre 100 et 200 m et la hauteur du mur ou de la digue entre 2 et 4 m. Les superficies de ces retenues d'eau varient entre 5 à 15 hectares. Les micro-barrages sont dotés de contreforts et d'un bassin de dissipation. Les micro-barrages sont construits avec des pierres taillées jointoyées avec du mortier ou avec du béton. Les digues peuvent être en terre battue ou renforcée par des pierres.

Avantages et contraintes :

Les avantages sont la réduction la vitesse d'écoulement des eaux et le non-ensablement des mares.

Les contraintes sont principalement l'insécurité foncière, le niveau d'ingénierie élevé et les besoins élevés en matériel et/ou équipement.

Coût :

Le coût d'aménagement est très variable compris 0,25 à 5 millions de FCFA/ha (Main d'œuvre, transport pierres, etc.).

Périmètres villageois

Description de la pratique :

Les périmètres irrigués villageois sont des superficies de 20 à 40 hectares délimitées par des digues en terre de faible hauteur. L'aménagement comprend un bassin de dissipation qui reçoit les eaux de la motopompe, un canal principal, des canaux secondaires et des rigoles d'arrosage.

Avantages et contraintes :

L'avantage principal est la maîtrise l'eau pour les activités agricoles et maraîchères

Les contraintes sont principalement les besoins élevés en matériel et l'entretien périodique de l'aménagement

Coût :

Le coût d'aménagement est d'environ 1,5 million de FCFA par hectare.

