



**PLAN D'ACTION DE RESTAURATION,
CONSERVATION ET RECUPERATION DES SOLS
AU BURKINA FASO**

VOLUME PRINCIPAL

Version finale



Consultants

- *Issa Martin BIKIENGA*
- *François LOMPO*

Janvier 2019

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS	4
LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES CARTES	8
GRAPHIQUES	9
RESUME EXECUTIF	10
1 - INTRODUCTION	12
2 - RAPPEL DU CADRE STRATEGIQUE DE LA STRATEGIE NATIONALE DE RESTAURATION, CONSERVATION, RECUPERATION DES SOLS (SNRCRS)	13
3 - DESCRIPTION DU CONTEXTE	14
3.1. Problématique de la dégradation des terres au Burkina Faso	14
3.2. La neutralité en matière de dégradation des terres (NDT)	14
3.2.1. Cadre conceptuel scientifique	14
3.2.2. La NDT au Burkina Faso	15
3.2.3. Implications pour le plan d'action de restauration, conservation et récupération des sols au Burkina Faso	21
3.3. Situation de référence des terres dégradées et de la CES au Burkina Faso	21
3.3.1. Justification de la situation de référence	21
3.3.2. Découpage écologique du territoire national	22
3.3.3. Classification du niveau de dégradation des terres	25
3.3.3.1. Démarche utilisée	25
3.3.3.2. Zones du Centre et du Sahel	26
3.3.3.3. Zone de l'Est	29
3.3.3.4. Zone du Sud	31
3.3.3.5. Zone de l'ouest	33
3.3.3.6. Zone du sud-ouest	35
3.3.4. Synthèse de l'état de dégradation des terres	37
3.3.5. Conclusion partielle sur la situation de référence des terres dégradées	38
3.3.6. Distribution géographique des acteurs et des technologies de CES/DRS	39
4 - METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PLAN D'ACTION	43
4.1. Sources des données sur la dégradation des terres et approches utilisées	43
4.2. Proposition d'actions de CES/DRS	44
5 - PRESENTATION DETAILLEE DU PLAN D'ACTION	53
5.1. Schéma de programmation et de suivi des activités	53
5.2. Suivi-évaluation	54
5.3. Cadre de mesure du rendement	54
5.4. Dispositif institutionnel de mise en œuvre	54

5.5. Coût du plan d'action.....	55
5.5.1. Sur cinq (5) ans	55
5.5.2 Sur un (1) an	57
5.6. Analyse des risques	60
5.7. Modalités de financement du Plan d'action	60
5.8. Communication.....	62
5.9. Mesures d'accompagnement	63
6 - RECOMMANDATIONS PRATIQUES	65
7 - CONCLUSION	67
BIBLIOGRAPHIE	68

SIGLES ET ABREVIATIONS

AFVP :	Association française des volontaires pour le progrès
AGEREF/CL :	Gestion communautaire et participative des ressources forestières et fauniques : Exemple de la Comoé – Léraba
AGR :	Activité génératrice de revenu
APFR :	Attestation de possession foncière rurale
APIM-BF :	Association professionnelle des institutions de microfinance du Burkina Faso
BAD :	Banque africaine de développement
BRF :	Bois des rameaux fragmentés
BUNASOLS :	Bureau national des sols
CAF :	Chantier d'aménagement forestier
CES/AGF :	Programme spécial de conservation des eaux et des sols et agroforesterie dans le Plateau central
CES/DRS :	Conservation des eaux et des sols/ Défense et restauration des sols
CILSS :	Comité permanent Inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel
CMP :	Cadre de mesure de la performance
CNDD :	Conseil national pour le développement durable
CNRST :	Centre national de la recherche scientifique et technologique
CNULCD :	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
COP :	Conférence des Parties
CPF :	Confédération paysanne du Faso
CPP :	Programme national de partenariat de gestion durable des terres
CSI/GDT :	Cadre stratégique d'investissement en gestion durable des terres
CTS :	Comité technique de suivi
DGAHDI :	Direction générale des aménagements hydrauliques et du développement de l'irrigation
DGESS :	Direction générale des études et des statistiques sectorielles
DGFOMR :	Direction générale de la formation et de l'organisation du monde rural
DGMGC :	Direction générale des Mines, de la géologie et des carrières
DGPER :	Direction générale de promotion de l'économie rurale
DGPV :	Direction générale des productions végétales
DPSAA :	Direction de la prospective agricole et alimentaire
DRAAH :	Direction régionale de l'agriculture et des aménagements hydrauliques
DRASA :	Direction régionale de l'agriculture et de la sécurité alimentaire
EGASA :	Etats généraux de l'agriculture et de la sécurité alimentaire
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FED :	Fonds européen de développement
FEER :	Fonds de l'eau et de l'équipement rural
FIE :	Fonds d'intervention pour l'environnement
FRSIT :	Forum de la recherche scientifique et des innovations technologiques
GAR :	Gestion axée sur les résultats
GERES :	Groupe européen de restauration des eaux et des sols
GPS :	Global Positioning System
GRAAD :	Groupe de recherche et d'analyse appliquée pour le développement
GTT :	Groupe technique de travail
IDFC :	Centre international pour le développement des engrais

IGMVSS :	Initiative de la Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel
IMF :	Institution de microfinance
INERA :	Institut de l'environnement et de recherches agricoles
INSD :	Institut national de la statistique et de la démographie
MAAH :	Ministère de l'agriculture et des aménagements hydrauliques
MARHASA :	Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques, de l'assainissement et de la sécurité alimentaire
MECV :	Ministère de l'environnement et du cadre de vie
MENA :	Ministère de l'éducation nationale et de l'alphabétisation
MMC :	Ministère des mines et des carrières
MME :	Ministère des mines et de l'énergie
MO :	Matière organique
NDT :	Neutralité en matière de dégradation des terres
NDVI :	Indice de végétation normalisé par différence
OCDE :	Organisation de coopération et de développement économiques
ODD :	Objectifs de développement durable
ONG :	Organisation non gouvernementale
OPA :	Organisation professionnelle agricole
PAE :	Projet agroécologique
PAF :	Projet agroforestier
PAI :	Plan annuel d'investissement
PAN /LCD :	Plan d'action national de lutte contre la désertification
PASPHF :	Produits agro-sylvo-pastoraux, halieutiques et fauniques
PATECORE :	Projet d'aménagement des terroirs et conservation des ressources dans le Plateau central
PCD :	Plan communal de développement
PDA/GIZ :	Programme de développement de l'agriculture/Coopération allemande
PDDAA :	Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine
PFL :	Produits forestiers ligneux
PFNL :	Produits forestiers non ligneux
PHIE :	Périmètres Halieutiques d'Intérêt Economique
PIB :	Produit intérieur brut
PICOFA :	Programme d'investissement communautaire en fertilité agricole
PMEF :	Petites et moyennes entreprises forestières
PME-PMI :	Petites et moyennes entreprises-Petites et moyennes industries
PNDES :	Plan national de développement économique et social
PNGT :	Programme national de gestion des terroirs
PNSR :	Programme national du secteur rural
PRD :	Plan régional de développement
PTF :	Partenaire technique et financier
REEB :	Rapport sur l'état de l'environnement du Burkina
RNA :	Régénération naturelle assistée
SCADD :	Stratégie de croissance accélérée et de développement durable
SIG :	Système d'information géographique
SNRCRS :	Stratégie nationale de restauration, conservation et récupération des sols
SP/CONEDD :	Secrétariat permanent du Conseil national pour l'environnement et le développement durable.

SP/CPSA :	Secrétariat permanent de coordination des politiques sectorielles agricoles
UICN :	Institut international pour la conservation de la Nature
USAID :	Agence américaine de développement international
VDS :	Volontaire de développement du Sahel
WASCAL :	Centre ouest-africain de service scientifique sur le changement climatique et l'utilisation adaptée des terres
ZOVIC :	Zone villageoise d'intérêt cynégétique

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les facteurs directs et indirects de la dégradation des terres au Burkina Faso	18
Tableau 2 : Mesures et objectifs proposés afin d'atteindre la NDT à l'horizon 2030	20
Tableau 3 : Provinces couvertes par les zones d'interprétation homogènes	25
Tableau 4 : Synthèse des superficies dégradées par Région.....	37
Tableau 5: Techniques et technologies de CES/DRS recensées	41
Tableau 6 : Proposition de techniques de CES/DRS par Région.....	46
Tableau 7 : Coût résumé du plan d'action sur 5 ans par axe stratégique en millions FCFA.....	56
Tableau 8 : Coût résumé plan d'action année 1 par priorité et par axe stratégique	58
Tableau 9 : Plan de mise en œuvre des recommandations	66

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Découpage en zones d'interprétation homogènes	23
Carte 2 : Evaluation de la dégradation des terres dans la Région Centre du Burkina.....	26
Carte 3 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région du Sahel du Burkina	27
Carte 4 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région de l'Est du Burkina	29
Carte 5 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région Sud du Burkina.....	31
Carte 6 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région Ouest du Burkina	33
Carte 7 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région du Sud-Ouest	35
Carte 8 : Répartition géographique des acteurs de la CES/DRS sur le territoire national	41

GRAPHIQUES

Graphique 1 : Proportion des classes de dégradation des terres du Plateau Centre	27
Graphique 2 : Proportion des classes de dégradation des terres du Sahel.....	28
Graphique 3 : Proportion des classes de dégradation des terres de l'Est.....	30
Graphique 4 : Proportion des classes de dégradation des terres du Sud	32
Graphique 5 : Proportion des classes de dégradation des terres de l'Ouest.....	34
Graphique 6 : Proportion des classes de dégradation des terres du Sud-Ouest	36

RESUME EXECUTIF

Le Burkina Faso, de par sa situation géographique au cœur du Sahel, présente un profil écologique fragile. D'une façon générale le contexte climatique au Sahel est marqué par une forte variabilité de la pluviométrie, avec des fréquences particulièrement rapprochées durant ces dernières décennies. Ces perturbations, associées à des pratiques culturelles inappropriées, sont à l'origine de la forte dégradation des ressources naturelles et aggravent ce profil écologique déjà fragile du Burkina Faso. L'élaboration de la Stratégie nationale de restauration, de conservation et de récupération des sols au Burkina Faso (SNRCRS) et de son plan d'action constitue à l'étape actuelle des réponses appropriées pour, d'une part, inverser durablement la dégradation des sols au Burkina Faso et les rendre sains et plus productifs, et d'autre part, faciliter l'accès sécurisé à la terre, en vue d'une meilleure contribution à la réalisation de la souveraineté alimentaire et des objectifs du développement durable (ODD).

Le plan d'action pour la restauration, la conservation et la récupération des sols pour la période 2019-2023 est décliné de la SNRCRS dont la mise en œuvre s'étendra jusqu'à l'horizon 2035. Dans son élaboration, il a été également enrichi par les apports de deux études fondamentales : (i) Etude sur la situation de référence, les cibles et les mesures associées de la Neutralité en matière de Dégradation des Terres au Burkina Faso, (ii) Etude sur une situation de référence des terres dégradées et des acteurs de la CES au Burkina Faso. C'est donc dire que sa mise en œuvre tiendra aussi compte de ces deux études.

En se basant sur l'Etude sur une situation de référence des terres dégradées et des acteurs de la CES au Burkina Faso, les terres devant être récupérées représentent une superficie totale de **18 835 771 ha** pour un coût estimé à **3 907 816 millions FCFA**. Si l'on se donne une durée de 20 ans, soit l'horizon 2038, pour récupérer toutes les superficies concernées, cela nécessiterait un niveau d'effort annuel de récupération de **941 789 ha** pour un coût de **195 391 millions FCFA**. L'essentiel des dépenses se concentre sur l'Axe stratégique 4 du plan d'action (*Intégration des actions et mise à l'échelle des techniques de CES/DRS éprouvées et adaptées aux régions du Burkina Faso*), soit 301 187 millions FCFA. Cela démontre bien que le plan d'action se traduira par des réalisations concrètes sur le terrain.

Manifestement, cette récupération des terres dégradées représente une épreuve de longue durée pour le pays et les conditions pour y parvenir sont difficiles à satisfaire : continuité politique, engagement sans faille de l'Etat et de ses Partenaires techniques et financiers (PTF) dans la durée, veille et participation permanentes des acteurs de la CES/DRS, etc.

L'accent a été mis sur ce qui est urgent, à savoir la récupération des terres réputées **dégradées et dénudées** selon l'Etude sur une situation de référence des terres dégradées et des acteurs de la CES au Burkina Faso. Dans ce cas de figure, les surfaces à récupérer seraient de **5 922 078 ha pour un coût global de 1 184 414 millions FCFA**. En se projetant sur une durée de 20 ans, l'effort à déployer consisterait à :

- **récupérer 296 104 ha par an, soit 1 480 520 ha sur 5 ans ;**
- **dépenser 59 221 millions FCFA par an, soit 296 104 millions FCFA sur 5 ans.**

Ce scénario paraît plus modeste et facile à respecter. En fonction de la conjoncture économique nationale et internationale, ce scénario pourrait être ajusté à volonté.

Si l'on intègre d'autres coûts tels ceux liés à la coordination nationale et à la coordination régionale, la mise en œuvre de ce plan d'action nécessitera environ **322 809 millions FCFA sur les cinq (5) ans**.

Il en ressort que pour l'année 2019, la mise en œuvre du plan d'action nécessitera la mobilisation de **65 331 millions FCFA**. L'axe stratégique 4, à lui tout seul, coûtera **60 476 millions FCFA**.

La conduite du plan d'action se fera en utilisant les mêmes organes et instruments que ceux de la SNRCRS, à savoir le dispositif institutionnel de pilotage et de coordination, le système de suivi-évaluation, les modalités de financement, la communication.

Certes, le niveau d'effort requis pour ce vaste chantier est énorme, mais il importe de savoir que la mise en œuvre réussie de ce premier plan d'action ouvrira la voie à une série de victoires contre la dégradation des terres et à la création de conditions propices à un développement durable au Burkina Faso.

1 - INTRODUCTION

Le Burkina Faso, comme d'autres pays sahéliens, est confronté au phénomène des changements et de la variabilité climatiques ayant eu pour effets, entre autres, de provoquer une forte dégradation des terres. Or, la dégradation des terres freine les progrès vers le développement durable. Dans sa détermination d'enrayer ce phénomène, l'Etat burkinabè a décidé, en partenariat avec la Coopération allemande et l'ensemble des acteurs du domaine de la CES/DRS, de formuler une Stratégie nationale et un Plan d'action de restauration, conservation et récupération des sols au Burkina Faso (SNRCRS) et son premier plan d'action en veillant à l'articulation de son contenu avec les Objectifs de développement durable (ODD) ainsi que d'autres documents et textes de référence de stratégies globales de restauration et conservation des sols. La SNRCRS est disponible depuis novembre 2017. L'étape suivante consiste à formuler le premier Plan d'action de cette stratégie. Il vise à mobiliser et accroître les ressources humaines, techniques et financières nécessaires pour inverser durablement la dégradation des sols au Burkina Faso et les rendre sains et plus productifs en vue d'une meilleure contribution à la réalisation de la souveraineté alimentaire et des objectifs du développement durable.

Ce plan dont il va être question ci-dessous s'articule autour des points suivants :

- un bref aperçu des axes stratégiques de la SNRCRS ;
- la description du contexte ;
- la méthodologie d'élaboration du Plan d'action ;
- la présentation détaillée du Plan d'action ;
- les recommandations pratiques.

La mise en œuvre de ce Plan d'action viendra consolider et accroître les résultats probants obtenus en matière de gestion durable des terres à travers des actions de conservation des eaux et des sols/défense et restauration des sols (CES/DRS).

2 - RAPPEL DU CADRE STRATEGIQUE DE LA STRATEGIE NATIONALE DE RESTAURATION, CONSERVATION, RECUPERATION DES SOLS (SNRCRS)

La SNRCRS est bâtie autour de six (6) axes stratégiques. Pour chaque axe, des priorités sont établies auxquelles sont associés des cibles, des indicateurs objectivement vérifiables et des sources de vérification.

Axe stratégique 1 : Pilotage et soutien à la concertation des acteurs, à l'harmonisation des approches, au suivi évaluation, et à la capitalisation des actions de CES/DRS. Cet axe suggère un rapprochement des acteurs et la prise en considération du suivi-évaluation, de la capitalisation, et de la communication pour promouvoir la CES/DRS. Pour cela, il est indispensable d'établir une situation de référence de la CES/DRS en vue d'un meilleur suivi-évaluation, et plus tard, d'une modélisation des techniques de CES/DRS. Par ailleurs, il est utile de constituer un répertoire des acteurs de CES/DRS.

Axe stratégique 2 : Renforcement des capacités des acteurs d'appui-conseil et des producteurs/trices. La mise en œuvre réussie des actions de CES/DRS exige leur bonne maîtrise par les agents d'encadrement et les producteurs et productrices à travers un renforcement de leurs capacités. L'enseignement des bonnes pratiques de CES/DRS doit être introduit dans les curricula des écoles professionnelles agricoles. Les acteurs de la CES/DRS ont besoin d'être appuyés techniquement et financièrement pour un accroissement de la productivité et de la production agro-sylvo-pastorale.

Axe stratégique 3 : Appui aux actions de recherche-développement dans le domaine de la CES/DRS. La CES/DRS doit répondre constamment aux besoins des producteurs et productrices. Pour cela, elle doit être soutenue par la recherche-développement dans laquelle la recherche scientifique privée doit aussi s'impliquer.

Axe stratégique 4 : Intégration des actions et mise à l'échelle des techniques de CES/DRS éprouvées et adaptées aux régions du Burkina Faso. Cet axe propose la prise en compte de la CES/DRS dans les plans nationaux, régionaux et locaux de développement et la promotion des investissements dans la CES/DRS. Pour assurer la rentabilité économique et financière de ces technologies, il est nécessaire de favoriser l'acquisition des équipements de CES/DRS au moindre coût à travers un régime fiscal et/ou douanier de faveur.

Axe stratégique 5 : Financement durable des actions de CES/DRS. L'utilisation de la CES/DRS ne peut se faire dans la durée que si elle est soutenue par des ressources financières stables et durables. En outre, des systèmes financiers décentralisés doivent être développés avec la mise en place à l'échelle locale de lignes de crédit et/ou de fonds de crédit en faveur de la CES/DRS.

Axe stratégique 6 : Introduction de techniques culturelles innovantes en matière de CES/DRS. Cet axe propose l'introduction progressive de l'agriculture de conservation dans les zones agro-écologiques qui s'y prêtent, notamment sur les terres non encore dégradées. Les bienfaits de l'agriculture de conservation méritent d'être diffusés à grande échelle en vue de stimuler sa prise en compte dans les systèmes de production agro-sylvo-pastorale.

3 - DESCRIPTION DU CONTEXTE

3.1. Problématique de la dégradation des terres au Burkina Faso

Le Burkina Faso, de par sa situation géographique au cœur du Sahel, présente un profil écologique fragile. D'une façon générale le contexte climatique au Sahel est marqué par une forte variabilité de la pluviométrie, avec des fréquences particulièrement rapprochées durant ces dernières décennies. Ces perturbations, associées à des pratiques culturelles inappropriées, sont à l'origine de la forte dégradation des ressources naturelles et aggrave ce profil écologique déjà fragile du Burkina Faso. Or, l'économie nationale est principalement basée sur le secteur primaire avec l'exploitation des ressources naturelles, dont principalement la terre. En effet, Le système de production agricole burkinabè repose essentiellement sur ces ressources naturelles (eau, sols, biodiversité) et le travail. La production agricole est instable et cette instabilité liée à la variabilité pluviométrique est exacerbée par le niveau médiocre de la qualité et de la fertilité des sols.

Depuis plusieurs décennies, les terres connaissent une dégradation accélérée due notamment à des facteurs naturels et anthropiques. Face à cette difficulté, plusieurs acteurs, dont l'Etat, les projets et programmes, les associations, les Organisations Non Gouvernementales (ONG), les organisations paysannes, les producteurs/trices individuels, etc. mènent depuis les années 1960, à travers tout le pays, des actions de restauration, de conservation et de récupération des sols.

Cependant, après plusieurs décennies d'efforts, force est de constater que les résultats à l'échelle du pays ne sont pas à la hauteur des attentes des acteurs du secteur rural en raison de l'ampleur du problème. Le processus de dégradation des terres se poursuit et menace l'environnement. Cela s'explique par plusieurs facteurs dont les principaux sont (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, etc. C'est ainsi que le Ministère de l'agriculture et des aménagements hydrauliques a décidé de rechercher des solutions efficaces et durables, et d'élaborer la SNRCRS et son premier plan d'action.

3.2. La neutralité en matière de dégradation des terres (NDT)

3.2.1. Cadre conceptuel scientifique

De nos jours, il est bien établi que 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. C'est un problème à la fois local, régional et global, qui touche autant les zones sèches que le reste du monde. Dès lors, un effort global, concerté, visant à enrayer et inverser ce phénomène, s'impose. Face à cette situation, la neutralité en matière de dégradation des terres (NDT) est apparue comme un nouveau concept mobilisateur pour la communauté internationale. La NDT est une nouvelle initiative destinée à enrayer la perte continue de terres saines du fait de la dégradation des terres.

La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) définit en 2015 la NDT - dans les zones affectées par la désertification - comme «**un état où la quantité et la qualité des ressources terrestres nécessaires au soutien des fonctions et services écosystémiques et au renforcement de la sécurité alimentaire restent stables ou augmentent au sein d'écosystèmes et d'échelles spatio-temporelles spécifiques**».

Selon son cadre conceptuel scientifique actuel, la NDT crée une cible à atteindre pour la gestion de la dégradation des terres, en favorisant une double approche constituée de la combinaison de mesures destinées à éviter ou à réduire la dégradation des terres et de mesures visant à inverser les dégradations passées. L'intention est de contrebalancer les pertes par des gains afin de parvenir à une situation où les terres saines et productives ne subissent plus aucune perte nette.

La NDT vise à la fois le développement durable et la lutte contre la dégradation des terres en s'articulant autour de deux points fondamentaux :

- la sécurité alimentaire globale, au travers de la réduction de la dégradation des terres cultivées et la restauration des terres dégradées ;
- la préservation et la restauration des services rendus par les écosystèmes pour le bien-être des populations.

3.2.2. La NDT au Burkina Faso

Lors de la douzième session de la Conférence des Parties (COP.12) à la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CNULCD) tenue à Ankara, en Turquie en octobre 2015, les Parties ont approuvé l'objectif 15.3 des Objectifs de Développement Durable (ODD) qui inclut le concept de Neutralité en matière de Dégradation des Terres (NDT), comme force motrice de premier ordre pour la mise en œuvre de la Convention. En outre, la COP.12 a invité tous les pays Parties à «formuler des cibles volontaires nationales pour atteindre la NDT » et à les intégrer dans leurs programmes d'action nationaux (PAN).

En mars 2016, le Burkina Faso a adhéré formellement au Programme de définition des cibles de la NDT. Une équipe du Conseil national pour le développement durable (CNDD), a été mise en place pour conduire le processus. Cette équipe de scientifiques nationaux était dirigée par Dr Michel SEDOGO, Directeur de recherche en agro-éco-pédologie. Elle était subdivisée en deux groupes:

- *Un Groupe Technique de Travail* (GTT) pluridisciplinaire, pluri institutionnel qui avait pour objectif de déterminer la situation de référence du Burkina Faso en matière de dégradation des terres et selon les trois indicateurs proposés par la CNULCD. Il avait aussi pour mission de dégager les grandes tendances négatives de dégradation et de proposer des cibles et mesures afin d'atteindre la NDT.

- *Un Comité de haut niveau de supervision* du processus qui avait pour rôle de superviser les activités GTT et valider les résultats de celui-ci.

En mai 2017 elle a produit un rapport intitulé « **Rapport sur la situation de référence, les cibles et les mesures associées de la Neutralité en matière de Dégradation des Terres au Burkina Faso** ».

Pour établir la situation de référence de dégradation des terres au Burkina Faso l'équipe s'est basée sur les trois indicateurs de la CNULCD :

1. l'occupation des terres et le changement d'occupation des terres ;
2. la productivité des terres ;
3. le stock de carbone au-dessus et en-dessous des sols.

Les principales conclusions de ce rapport sont ci-dessous résumées.

Une analyse des trois indicateurs au vu de leurs évolutions respectives entre 2002 et 2013 a permis d'évaluer les principales tendances négatives de dégradation des terres sur ces 11 années. Ces trois indicateurs étant plutôt complémentaires qu'ils ne s'additionnent, il a été dégagé les tendances selon chaque indicateur.

A. Tendances négatives au niveau de l'occupation des terres

En ce qui concerne l'occupation des terres, les principales tendances négatives observées sont le changement d'unité de « forêts » à « arbustes, prairies etc. » qui correspond à 22 690 km² soit 8.3% du territoire national. Ces évolutions ont surtout lieu dans la partie nord du pays, dans les zones sahélienne et soudano-sahélienne.

Une autre tendance négative est le changement d'unité de « arbustes, prairies etc. » à « terres cultivées ». Cela concerne 2 215 km² soit 0.8% du territoire.

Enfin, on note une augmentation des terrains non viabilisés de 1 450km² passant de 4 403km² à 5 855 km² soit 2% du territoire en 2013.

B. Tendances négatives au niveau de la productivité des terres

En ce qui concerne l'indicateur de la productivité des terres, c'est au niveau de l'unité d'occupation « arbustes, prairies etc. » que l'on retrouve la plus forte proportion de tendances négatives de productivité. En effet, 3 850 km² de cette unité sont en déclin et 11 100km² montrent des premiers signes de déclin, soit 15 000 km² au total, ce qui représente 5.5% du territoire national.

Une autre tendance négative est visible au niveau des terres cultivées, on retrouve 8 550 km² en déclin de productivité ou en premiers signes de déclin, ce qui correspond à 3% du territoire.

Enfin, dans une moindre proportion, 1 050km² de « forêts » ont une tendance négative de productivité des terres.

C. Tendances négatives au niveau du stock de carbone organique

Au niveau du stock de carbone, on retrouve une tendance négative notamment lors des changements d'occupation des terres. Les pertes de stock les plus importants ont lieu dans le cas d'un changement de « forêts » ou « arbustes et prairies etc. » en « terrains nus ». On note alors une perte respective de 1,7 MT et de 6MT.

Entre 2002 et 2013, sur l'ensemble du territoire burkinabé, le stock de carbone organique a augmenté de 111T, soit de 14%. Toutefois on retrouve une perte en teneur en carbone sur 7 985 km² soit 3% du territoire national.

D. Principales tendances négatives de dégradation et surfaces totales dégradées entre 2002 et 2013.

En cumulant les surfaces dégradées globales par indicateur, on constate une dégradation de 51 600km² en 11 ans (2002-2013), soit 19% du territoire dont :

- 9.6% du territoire dégradé en termes d'occupation des terres (déforestation principalement) ;
- 9.3% en termes de productivité des terres ;
- 3% en termes de stock de carbone.

En définitive, entre 2002 et 2013, 19% du territoire national ont été dégradés au regard des trois indicateurs de la CNULCD. Cette dégradation résulte principalement de deux grandes tendances :

- ⇒ Tout d'abord de la perte de superficie en forêts au profit d'autres unités d'occupation des terres (principalement des « arbustes, prairies etc. »). En 11 ans, le Burkina Faso a perdu plus de 24 870 km² de forêt soit 9% de son territoire.
- ⇒ Ensuite, les superficies ayant une tendance négative de productivité (déclin de productivité ou premiers signes de déclin) représentent en 2013, 9.3% du territoire. Ces tendances négatives se retrouvent principalement au niveau des « arbustes, prairies etc. » (5.5%) et des « terres cultivées » (3%).

Le rapport a également analysé les facteurs de dégradation des terres au Burkina Faso. Ils sont de deux ordres :

- les facteurs immédiats ou directs, généralement liés au système d'utilisation des terres ;
- les facteurs sous-jacents (indirects) qui peuvent être locaux, nationaux et inclure des éléments démographiques, économiques ou sociopolitiques.

Le tableau 1 ci-dessous en donne un bref aperçu.

Tableau 1 : les facteurs directs et indirects de la dégradation des terres au Burkina Faso

TYPES OU FORMES DE DEGRADATION DES TERRES	FACTEURS DIRECTS (IMMEDIATS) DE DEGRADATION DES TERRES	FACTEURS SOUS-JACENTS (INDIRECTS) DE DEGRADATION DES TERRES
<i>Pour les zones soudanienne et sahélo-soudanienne :</i> Érosion des sols par l'eau (perte de la couche arable, ruissellement)	<ul style="list-style-type: none"> - Défrichement et déforestation pour usage agricole et bois-énergie - Mauvaise gestion des sols et des eaux - Inadaptation des pratiques agricoles - Effets conjugués de la topographie et des précipitations - Compactage du sol (perte de porosité, facteur d'érosion) 	<ul style="list-style-type: none"> - Facteurs transversaux aux 3 zones : - Conflits entre utilisateurs - Insécurité foncière (insuffisance de cohérence entre droit moderne et droit coutumier) - Pauvreté des utilisateurs (surexploitation des ressources naturelles pour la satisfaction des besoins primaires) - Infrastructures et services d'accès (aux intrants, crédits...) - Éducation et accès aux connaissances et services de soutien (bonnes pratiques de GDT) - Gouvernance et politiques institutionnelles liées à la promotion du coton - Conditions défavorables sur marchés internationaux (coton pour les zones soudanienne et soudano-sahélienne ; produits d'élevage pour la zone sahélienne) - Facteurs spécifiques à la zone soudano-sahélienne : - Pression démographique due à une densité élevée - Facteurs spécifiques à la zone soudanienne : - Pressions migratrices et implantation de grandes exploitations privées avec des promoteurs à faible capacité de gestion des terres - Conditions socio-économiques des utilisateurs
<i>Pour la zone sahélienne :</i> Érosion hydrique et éolienne (perte de la couche arable)	<ul style="list-style-type: none"> - Faible couverture végétale des sols - Inadaptation des cultures agricoles (fixation des dunes) - Causes naturelles (vents et précipitations extrêmes) 	
Dégradation chimique des sols (baisse de la teneur en éléments nutritifs et de la matière organique, augmentation des teneurs en éléments toxiques)	<ul style="list-style-type: none"> - Pertes des nutriments par l'exportation, par les récoltes, le brulis, le lessivage - Insuffisance d'apport de fertilisants organiques et chimiques - Inadaptation des pratiques agricoles (gestion de la fertilité) - Disparition de la jachère (pression démographique notamment pour la zone soudano-sahélienne) 	
Dégradation physique du sol (compactage, dégradation de la structure du sol)	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux du sol (labour, sarclage...) - Surpâturage (piétinement du sol autour des points d'eau et des zones pâturées) 	
Dégradation de l'eau (aridification temporaire, baisse de la nappe phréatique, pollution de l'eau)	<ul style="list-style-type: none"> - Cause naturelle (poche de sécheresse) - Mauvaise utilisation des intrants agricoles et de produits chimiques (orpaillage) 	
Dégradation biologique (couverture végétale réduite : perte d'habitats, perte des espèces naturelles et macro et micro-organisme du sol)	<ul style="list-style-type: none"> - Dans la zone soudano-sahélienne et soudanienne : Déforestation ou défrichement pour usage agricole et bois-énergie, - Feux de brousse - Utilisation d'intrants chimiques - Dans la zone sahélienne : Faible disponibilité de la couverture végétale pour usage pastoral, invasion des espèces toxiques de faible diversité - Effet de la sécheresse extrême. 	

Source : Rapport sur la situation de référence, les cibles et les mesures associées de la Neutralité en matière de Dégradation des Terres au Burkina Faso

Le rapport a défini les cibles volontaires nationales ainsi que les mesures préconisées pour le Burkina Faso. Ces cibles sont les suivantes :

Cible principale	D'ici à 2030, 100% (5.16 millions ha) des terres dégradées par rapport à la période de référence (2002-2013) doivent être restaurés (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	<ul style="list-style-type: none"> • 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'hectare. • Améliorer les stocks de carbone sur 798 000 ha pour parvenir à un minimum de 1% de matière organique (apport de 5T de MO à l'hectare tous les 2 ans). • Récupération de 295 000 hectares des terrains non viabilisés sur un total de 590 000ha.

Ces cibles sont ambitieuses car elles reposent sur une restauration équivalente à la superficie des terres qui ont été dégradées ces onze dernières années tout en limitant/évitant la dégradation pour les années futures. Ainsi, en 2030, la neutralité en matière de dégradation des terres aura été atteinte par rapport à son niveau en 2002.

Enfin, il a été préconisé des mesures pour atteindre la NDT en 2030. Elles sont récapitulées au tableau 2 ci-dessous :

Tableau 2 : mesures et objectifs proposés afin d'atteindre la NDT à l'horizon 2030

Indicateurs	Tendances négatives	Surfaces (ha)	Mesures	Objectif
Occupation des terres	Forêts -> arbustes, prairies, etc.	2 269 000	Création et classement de 900 000 ha d'espaces de conservation dans les 12 régions	900 000 ha
			Audit des plans d'aménagement de toutes les forêts classées ou protégées	450 000 ha
			Production et diffusion de foyers améliorés	540 000 ménages
			Promotion des foyers dolo pour les dolotières	180 000 foyers
			Réhabilitation et mise en défens de berges de cours d'eau	30 000 ha
			Equipped de ménages en biodigesteurs	75 000 ménages
			Reboisement	ND
			Gestion durable des forêts	
	Arbustes, prairies, etc -> terres cultivées	221 500	Création et gestion durable de 5 zones d'intensification des productions animales (ZIPA)	5 ZIPA
			Promotion de la fauche et conservation de fourrage grossier	150 000 T
			Promotion des AGR	
	Forêts ou Arbustes, prairies, etc. -> terrain non viabilisé	158 000	Restauration de terres dégradées : récupération mécanique et manuelle (aménagement CES/DRS)	295 000 ha
Productivité des terres	Forêts avec une tendance négative de productivité	105 200	Réalisation de RNA	ND
			Reboisement	ND
	Arbustes, prairies, etc. avec une tendance négative de productivité	1 495 000	Réalisation de RNA	800 000 ha
			Réhabilitation de terres dégradées à des fins sylvo-pastorales	1 125 000 ha
			Gestion durable des pâturages	ND
	Terres cultivées avec une tendance négative de productivité	855 100	Aménagement CES : cordon pierreux végétalisés, zai, RNA	1 575 000 ha
			Agroforesterie	150 000 ha
			Création de parc d'hivernage	ND
			Paillage	ND
Stock de carbone	Perte de carbone lié au changement d'occupation de sols : forêts -> terres cultivées	111 T 798 000 ha	Aménagement CES	ND
			Techniques de gestion intégrée de la fertilité des sols	ND
			Promotion de légumineuses	ND
			Promotion de systèmes agro-sylvo-pastoraux	ND

Source : Rapport sur la situation de référence, les cibles et les mesures associées de la Neutralité en matière de Dégradation des Terres au Burkina Faso

ND : Non définis

Ce rapport déjà a été d'une grande utilité puisqu'il a servi de base à la formulation de la **Déclaration sur l'engagement du Burkina Faso à mettre en œuvre l'objectif de Neutralité en matière de dégradation des terres d'ici 2030**. Cette Déclaration a été signée le 15 juin 2017 par Madame Monique BARBUT, Secrétaire exécutive de la CNULCD et Monsieur Batio BASSIERE, Ministre de l'environnement, de l'économie verte et du changement climatique, en marge de la commémoration de la Journée mondiale de la lutte contre la désertification qui s'est tenue du 14 au 17 juin 2017 à Ouagadougou.

3.2.3. Implications pour le plan d'action de restauration, conservation et récupération des sols au Burkina Faso

La Déclaration susmentionnée signée par le Ministre de l'environnement, de l'économie verte et du changement climatique est un document diffusé à l'échelle internationale, auquel les pays Parties de la CNULCD prêteront une attention particulière. Par ailleurs, l'évolution des cibles volontaires adoptées par le Burkina Faso fera l'objet d'un suivi-évaluation comme prévu par la NDT. Cela implique que cet engagement soit pris en considération par le plan d'action pour la restauration, la conservation et la récupération des sols au Burkina Faso. Ce plan d'action doit donc contribuer à faciliter l'atteinte de ces cibles de la NDT au fil du temps. Concrètement et sous le prisme des facteurs directs et indirects de la dégradation des terres au Burkina Faso, il doit proposer des actions et des mesures qui concourent à l'atteinte de la NDT à l'horizon 2030.

3.3. Situation de référence des terres dégradées et de la CES au Burkina Faso

3.3.1. Justification de la situation de référence

Comme sus-évoqué, la SNRCRS est disponible depuis novembre 2017. Cependant, toutes les conditions n'étaient toujours pas réunies pour formuler le plan d'action. En effet, il manquait des données complètes sur l'état de dégradation des terres et les acteurs de la gestion durable des terres. Or, il serait hasardeux et irresponsable de concevoir un plan d'action de restauration, conservation et récupération des sols sans connaître au préalable les superficies concernées, le type de dégradation, l'ampleur de la dégradation, l'importance des aménagements effectués et les acteurs de la CES/DRS. En outre, toutes ces données devraient être géoréférencées pour une meilleure exploitation.

Certes, il existe à ce jour de nombreuses études réalisées sur la thématique de la dégradation et de gestion durable des terres. La plus récente est celle intitulée « **Rapport sur la situation de référence, les cibles et les mesures associées de la Neutralité en matière de dégradation des terres au Burkina Faso** » réalisée en mai 2017 comme sus-évoqué.

Sans être exhaustives, les données qui y sont contenues renseignent assez bien sur l'état de dégradation des terres au Burkina Faso. Mais la possibilité étant offerte au MAHH par la Coopération allemande d'élaborer la SNRCRS et son Plan d'action, il était plus judicieux d'établir pour la première fois une situation de référence complète des terres dégradées et des acteurs de la CES/DRS au Burkina Faso. Cette situation de référence va au-delà des besoins du Plan d'action et servira de base de données pour tous les projets, programmes, recherches et actions à venir en lien avec la GDT au Burkina Faso. Elle sera hébergée par la DGAHDI, mise à jour en fonction des améliorations constatées dans la GDT et aidera à piloter la mise en œuvre de la NDT.

La Coopération allemande n'a pas hésité à financer la réalisation de cette étude qui a été conduite par deux consultants nationaux, Dr Patrice SANOU, spécialiste des technologies spatiales, chef de mission et Monsieur André BASSOLE, expert en géomatique appliquée. Ces deux consultants ont été appuyés par des techniciens mis à disposition par la DGAHDI. Le rapport est disponible depuis octobre 2018. Cette étude est intitulée « **Elaboration d'une situation de référence des terres dégradées et de la CES au Burkina Faso** ». Ses résultats sont exploités pour la conception de ce Plan d'action.

3.3.2. Découpage écologique du territoire national

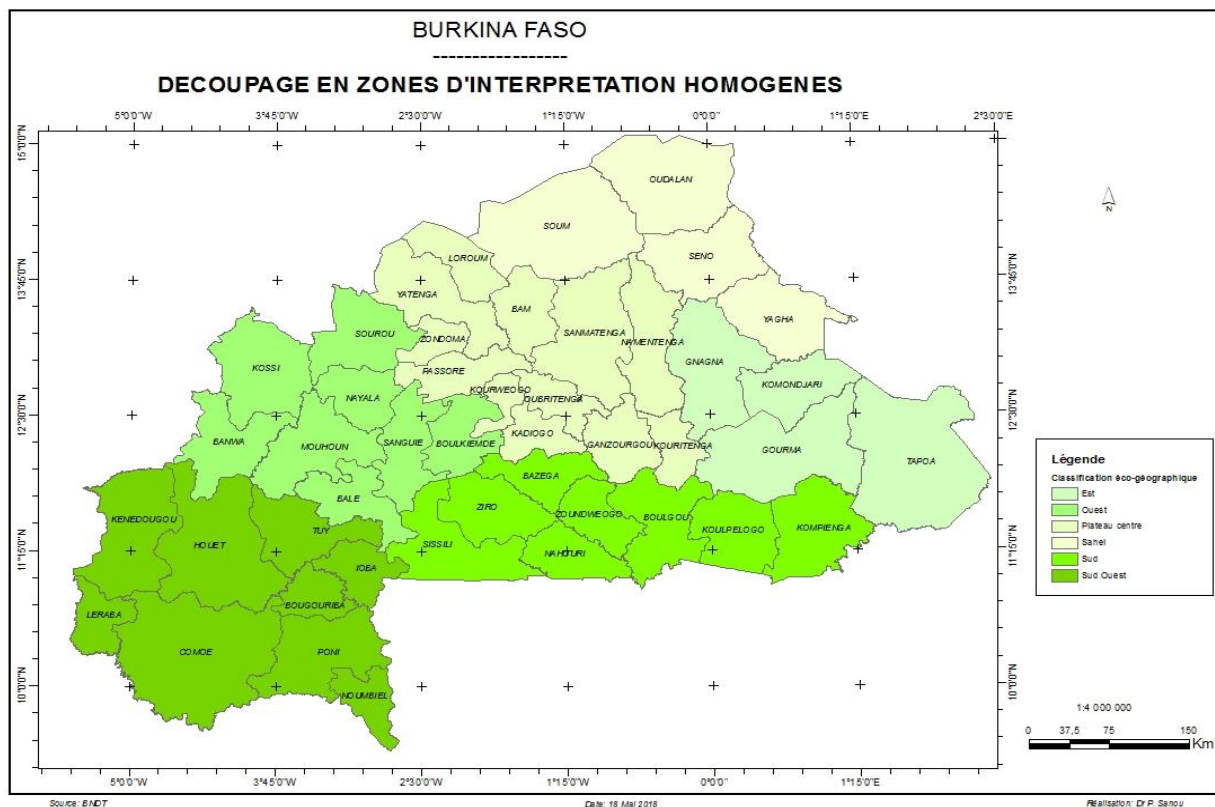
Dans le cadre de l'étude sur la situation de référence des terres dégradées susmentionnée, l'analyse documentaire, les connaissances acquises à partir de sources diverses ont conduit à subdiviser le pays en six (6) zones écologiquement spécifiques à la pression physique et humaine pour mieux définir les classes de dégradation. Ces classes de dégradation ne sont pas homogènes sur tout le Burkina mais dépendent de ces zones retenues. C'est ce schéma que l'analyse de la dégradation des terres et des actions de CES/DRS a suivi. Ces zones sont les suivantes :

1. la zone Est ;
2. la zone Plateau-centre ;
3. la zone Ouest ;
4. la zone Sahel ;
5. la zone Sud ;
6. la zone Sud-Ouest.

L'étude a été conduite conformément à cette subdivision afin que les actions se définissent de façon spécifique. On notera que ce type de découpage a été préféré au découpage administratif du territoire en treize (13) régions et s'explique par le fait que le phénomène de dégradation des terres ne respecte pas les limites administratives du territoire.

Les six (6) zones définies sont illustrées par la carte 1 ci-dessous :

Carte 1 : Découpage en zones d'interprétation homogènes



Source : Sanou, Bassolé, 2018

Le descriptif de ces zones est comme suit :

Zone du Sahel

Le milieu naturel est un facteur très limitant en termes de bilan des ressources en sol, en végétation et en humidité. Les changements climatiques sont la cause principale du désespoir constaté au sein des acteurs de la zone. Le maintien d'activités agropastorales dans un contexte de pratiques incontrôlées n'aide pas une possible restauration. Une certaine impression de fatalité semble amener à condamner la région qui ne trouve son salut que dans des activités d'exploitation minière.

Zone du Plateau centre

Le milieu naturel est très hostile sur les ressources naturelles très limitées. Elle a été la principale région qui a attiré l'attention de tous les acteurs du développement pour engager des actions diverses, souvent désordonnées mais salvatrices en termes de restauration probable des ressources de sol et de végétation. C'est un réel laboratoire de la restauration des terres au Burkina Faso. Les résultats sont très discutables mais maintiennent une population très dense malgré la débandade observée aux premières heures des changements climatiques. Il n'y a plus de terres à défricher, il faut améliorer ce qui est en exploitation.

Zone de l'Est

La région est parfois oubliée car très peu peuplée et fermée d'accès. Pourtant, l'érosion des sols est très forte. Les changements climatiques dans un contexte très arriéré de la production agropastorale déséquilibrent chaque jour cette zone en apparence toujours écologiquement stable. Les sols ne sont pas très stables et toute pression démographique sans assistance technique pourrait tout remettre en cause.

Zone de l'Ouest

La région, située sur les terrasses du Mouhoun et de ses importants affluents comme le Sourou a longtemps offert un état stable des ressources naturelles en l'absence d'une occupation humaine qui était peu importante. Mais elle a vite subi les conséquences des changements climatiques et les populations voisines du Plateau central en ont fait leur premier refuge par une descente migratoire hors normes. La croissance démographique a alors accéléré la consommation des réserves naturelles, en plus d'une implantation de la production cotonnière, source d'amélioration des conditions de vie pour les populations et de devises pour le pays. En raison de ces enjeux, il n'est plus possible d'arrêter l'exploitation des terres. La qualité des terres a jusqu'ici sauvé les sols d'une dégradation à l'image du Plateau central mais le couvert végétal devient en lambeaux. La productivité des sols étant maintenue, les acteurs font actuellement peu pour la restauration d'un jardin qui n'en est plus un. Il y a une sensibilisation à développer à l'endroit de tous les acteurs.

Zone Sud

C'est une région favorisée par sa position climatique qui lui confère une faveur écologique. Les pluies s'y installent assez tôt et les terrasses des principaux fleuves du pays s'y rencontrent (Mouhoun, Nazinon, Nakambé) pour offrir des sols profonds dont l'humidité persiste après l'arrêt, déjà tardif, des pluies. Longtemps, la région est demeurée peu peuplée en raison de grandes endémies comme l'onchocercose, le ver de Guinée, la maladie du sommeil, etc. De nombreuses réserves naturelles longent la frontière avec les pays voisins du Ghana, du Togo et du Bénin. La dégradation actuelle est plus forestière avec un accroissement de la colonisation agricole et de l'exploitation du bois et du charbon. Les actions doivent davantage être tournées vers une utilisation équilibrée des ressources de forêts.

Zone Sud-Ouest

C'est le château d'eau du pays avec de nombreux cours d'eau pérennes. C'est aussi une région qui se distingue par ses points hauts, avec le plus haut sommet à plus de 700m d'altitude (Mont Ténakourou). Ses avantages sont liés à sa position climatique, recevant les hauteurs d'eau les plus importantes (entre 900 et 1200mm l'an), les premières pluies, et clôture la saison pluvieuse après au moins 6 mois d'hivernage. La végétation se reconstitue donc très vite et n'atteint pas un niveau de stress élevé avant les prochaines pluies. La démographie est très faible de façon générale. De nombreux bas-fonds permettent à la population de diversifier la production agricole et de desserrer, un tant soit peu, l'étau sur les terres exondées. Dans certaines parties de la zone, on donne la priorité à la production

de riz plutôt qu'aux cultures purement pluviales. La pression d'utilisation des terres est restée longtemps faible. Mais cela commence à être fortement remis en cause avec la descente du front pionnier et/ou cotonnier au niveau des provinces d'entrée à partir du Nord et de l'Est (Tuy, Houet, Kénédougou). Dans ces provinces, les terres commencent à se faire rares et les villages de migrants ont surgi et consommé toute la réserve de biosphère rencontrée. Il y a également une production importante de charbon (carbonisation) qui vient s'associer à l'exploitation minière pour mettre en danger les ressources forestières. La question de la gestion rationnelle des terres pour un développement durable est l'enjeu nouveau de cette réserve foncière du Burkina Faso.

Il est possible de faire un arrimage de ces zones d'interprétation homogènes avec le découpage administratif du pays. Ainsi, les provinces couvertes par ces zones sont indiquées au tableau 3 ci-dessous :

Tableau 3 : Provinces couvertes par les zones d'interprétation homogènes

Zones d'interprétation homogènes	Provinces couvertes
Est	Gourma, Tapoa, Komondjari, Gnana
Ouest	Nayala, Sourou, Kossi, Banwa, Mouhoun, Sanguié, Boulkiemdé, Balé
Centre	Loroum, Yatenga, Zondoma, Bam, Sanmatenga, Namentenga, Kouritenga, Ganzourgou, Kadiogo, Oubritenga, Kourwéogo, Passoré
Sahel	Soum, Oudalan, Séno, Yagha
Sud	Bazèga, Ziro, Sissili, Zoundwéogo, Boulgou, Nahouri, Koulpélogo, Kompienga
Sud-Ouest	Kénédougou, Houet, Léraba, Comoé, Bougouriba, Poni, Noumbiel, Tuy, Ioba

Source : établi par les auteurs

3.3.3. Classification du niveau de dégradation des terres

3.3.3.1. Démarche utilisée

Selon l'Etude sur la situation de référence des terres dégradées et les acteurs de la CES susmentionnée, la classification du niveau de dégradation des terres a été réalisée sur le principe du déséquilibre écologique pour éviter l'alarmisme mais aussi pour asseoir des actions qui puissent contenir la tendance engagée.

Les classes ne sont pas homogènes d'une région à l'autre en termes de valeur de dégradation. C'est dire que sortie de sa région, la classe n'est plus parfaite telle que décrite. Il faut donc éviter de comparer les descriptions entre région et rester dans sa zone. A l'intérieur d'une classe, la composition est hétérogène mais reste homogène d'une classe par rapport à l'autre.

Enfin, les classes ne signifient pas que toute la superficie indexée est concernée. Il s'agit de donner les tendances qui sonnent l'alerte.

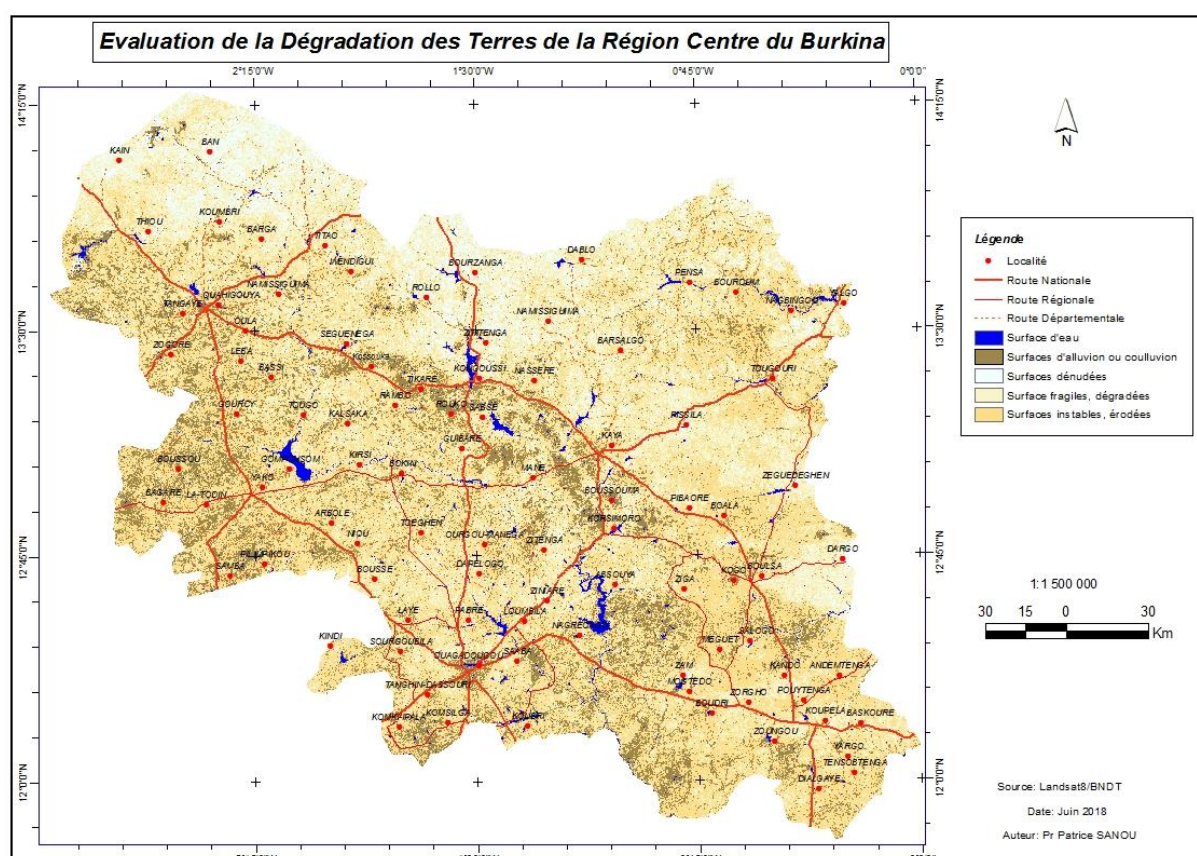
Les résultats de cette classification du niveau de dégradation sont ci-dessous exposés.

3.3.3.2. Zones du Centre et du Sahel

Les conditions sécuritaires ont contraint l'équipe terrain chargée de l'étude sur la situation de référence à une description groupée des deux zones citées en utilisant au mieux les documents préexistants, les structures et personnes ressources. Au final les résultats se sont conformés aux connaissances scientifiquement établies.

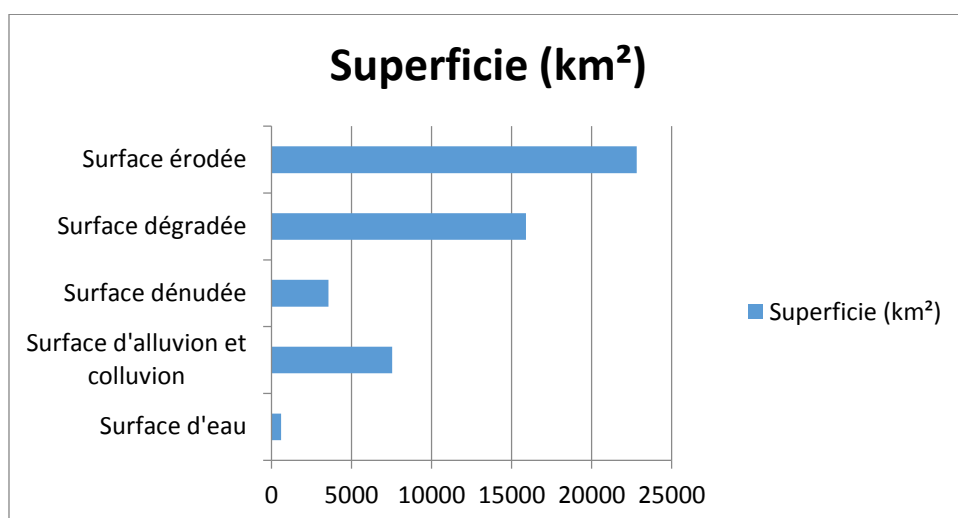
La carte 2 illustre la dégradation des terres dans la région Centre.

Carte 2 : Evaluation de la dégradation des terres dans la Région Centre du Burkina



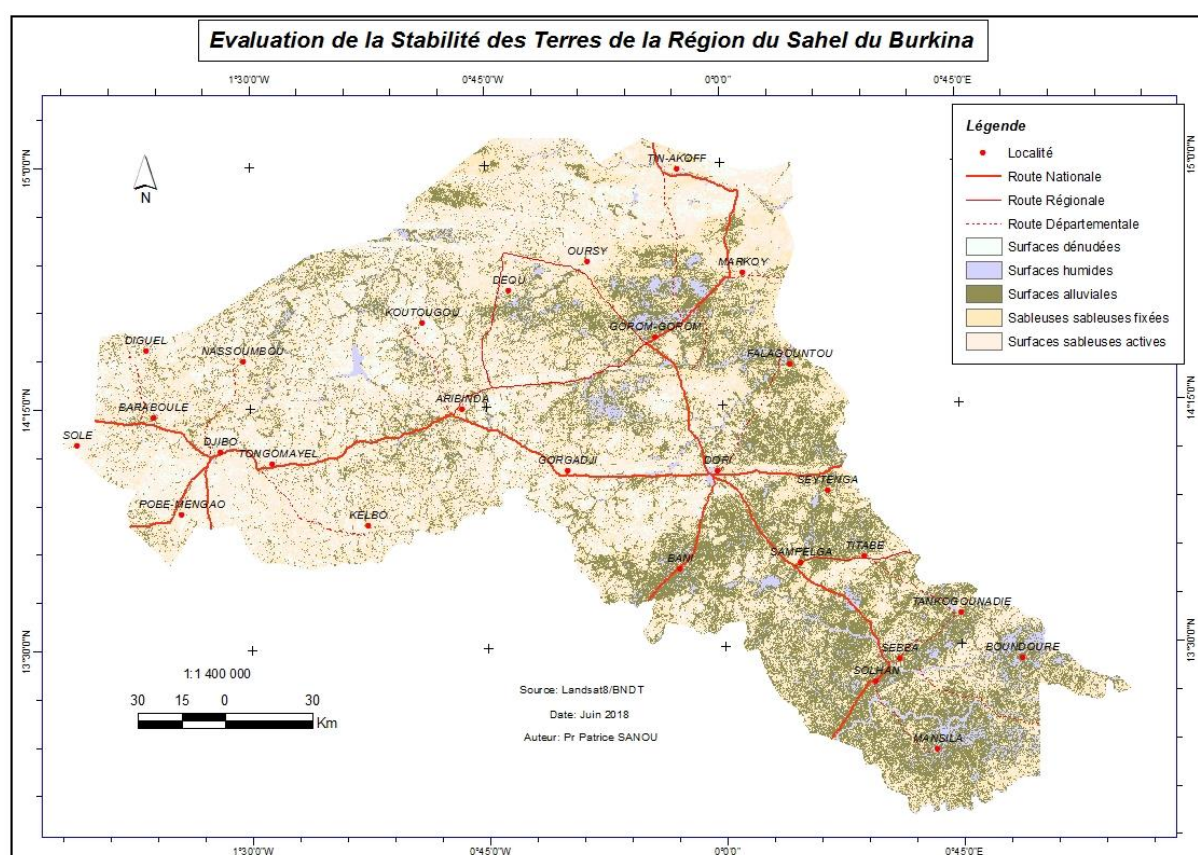
Le graphique 1 permet d'avoir une estimation des superficies dégradées :

Graphique 1 : Proportion des classes de dégradation des terres du Plateau Centre

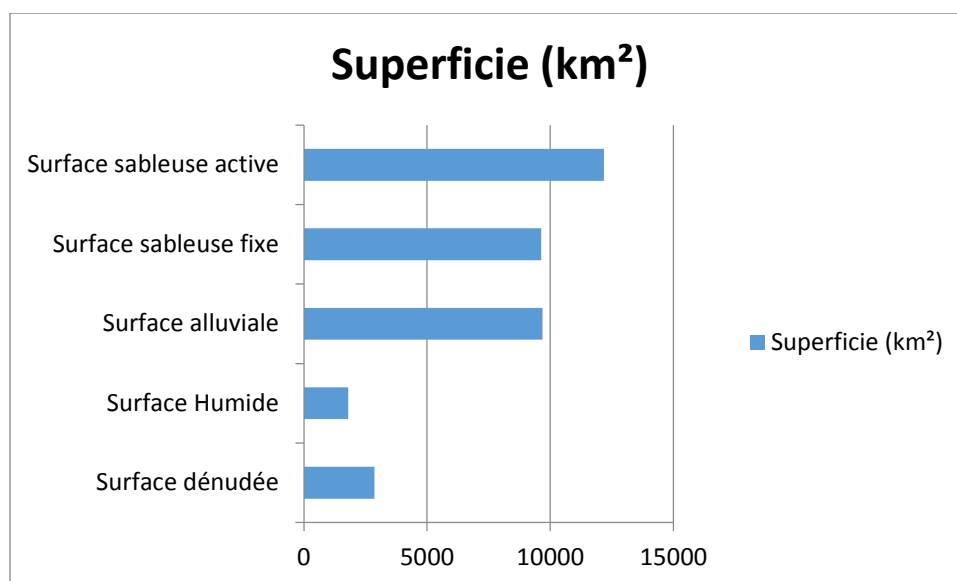


Pour ce qui concerne le Sahel, les mêmes types d'informations sont fournis respectivement par la carte 3 et le graphique 2 ci-dessous :

Carte 3 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région du Sahel du Burkina



Graphique 2 : Proportion des classes de dégradation des terres du Sahel



Ces zones du Plateau - Centre et du Sahel sont composées des provinces des régions du Nord, du Centre – Nord, du Plateau Central et du Sahel. Cinq (05) classes de dégradation ont été identifiées à partir des réflectances à l'algorithme ISN (indice de sol nu) de P. SANOU (impacts écologiques des programmes de gestion des ressources naturelles dans la région nord du Burkina Faso, 2016). On y distingue :

a. Les surfaces d'alluvion et colluvion

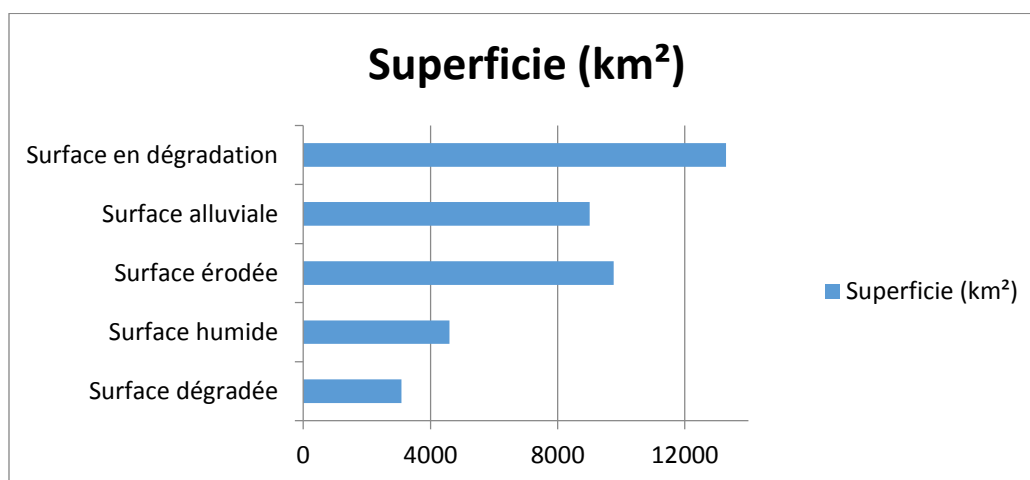
La classe est faiblement ou pas dégradée. Ce sont des surfaces humides couvertes soit de végétation importante couvrante, soit de culture de contre saison. Localisées sur les bas glacis et dans les bas-fonds, elles doivent faire face à la pression agricole, pour la qualité des terres, et animale pour la valeur agrostologique des pâturages. L'érosion hydrique s'installe vite dès que le couvert végétal est endommagé. La dégradation, bien que limitée, tend à s'installer. On retrouve aussi cette classe dans les zones d'ennoyage, au milieu des collines. Mais là, l'érosion reprend de l'activité.

b. Les surfaces en érosion

La dégradation est moyenne mais croissante à cause de la position géomorphologique dominante qui est le moyen glacis où les pentes sont proches parfois de 4%. La couverture végétale n'est pas homogène pour stopper ou donner une régularité au ruissellement diffus. Sols sableux à sablo-argileux, l'agriculture y prend une forte occupation pour s'associer à une pression pastorale généralisée sur le reste des terres non exploitées. C'est un lieu de développement prononcé de l'érosion hydrique qui s'accélère au rythme d'une pluviométrie de forte rugosité.

La proportion des terres de dégradation est donnée par le graphique 3 ci-dessous :

Graphique 3 : Proportion des classes de dégradation des terres de l'Est



Les surfaces identifiées sont ainsi qu'il suit :

a. Surfaces dégradées

Ces surfaces sont couvertes tantôt de steppe, tantôt de savane arbustive. En raison de la pente imprimée par le bassin versant du Niger, l'érosion hydrique y est très élevée. La dégradation est très prononcée avec des états de surface gravillonnaires dominants. Aussi, la pression pastorale ici a pris l'ascendant sur l'agriculture, très faiblement présente.

b. Surfaces à forte humidité

Ces surfaces ont une réflectance qui les rassemble car l'humidité importante dans la végétation et celle au sol sont toutes deux importantes pour les confondre. Le NDVI (Indice de Végétation Normalisé par la Différence) calculé sur ces surfaces justifie leur classe commune. On y décrit justement une forte couverture végétale faite de forêt claire et de savane arborée dense. Il s'agit essentiellement des aires protégées de l'Est du Burkina. Une pression agricole et pastorale, malgré les efforts de protection, impose de plus en plus un paysage ouvert de dégradation du couvert végétal qui permet à l'érosion hydrique d'être sensible. Les sols sont sableux, sablo-limoneux et argileux.

c. Surfaces érodées

La savane arbustive couvre ces surfaces (5 à 10%) avec un état de sol sablo-gravillonnaire. La pression agricole et la pression pastorale sont très importantes aux conséquences nettement visibles sur les sols avec leur dégradation établie, croissante avec l'apport de l'érosion de type hydrique.

d. Surfaces alluviales

Ces surfaces, localisées dans les zones alluviales sont généralement couvertes d'une végétation très arborée ou arbustive importante. Les sols sont prioritairement argileux à sablo-argileux. La dégradation du sol reste dans son ensemble sensible. L'érosion en place est plutôt hydrique et la pression agricole et pastorale y est fortement installée déjà.

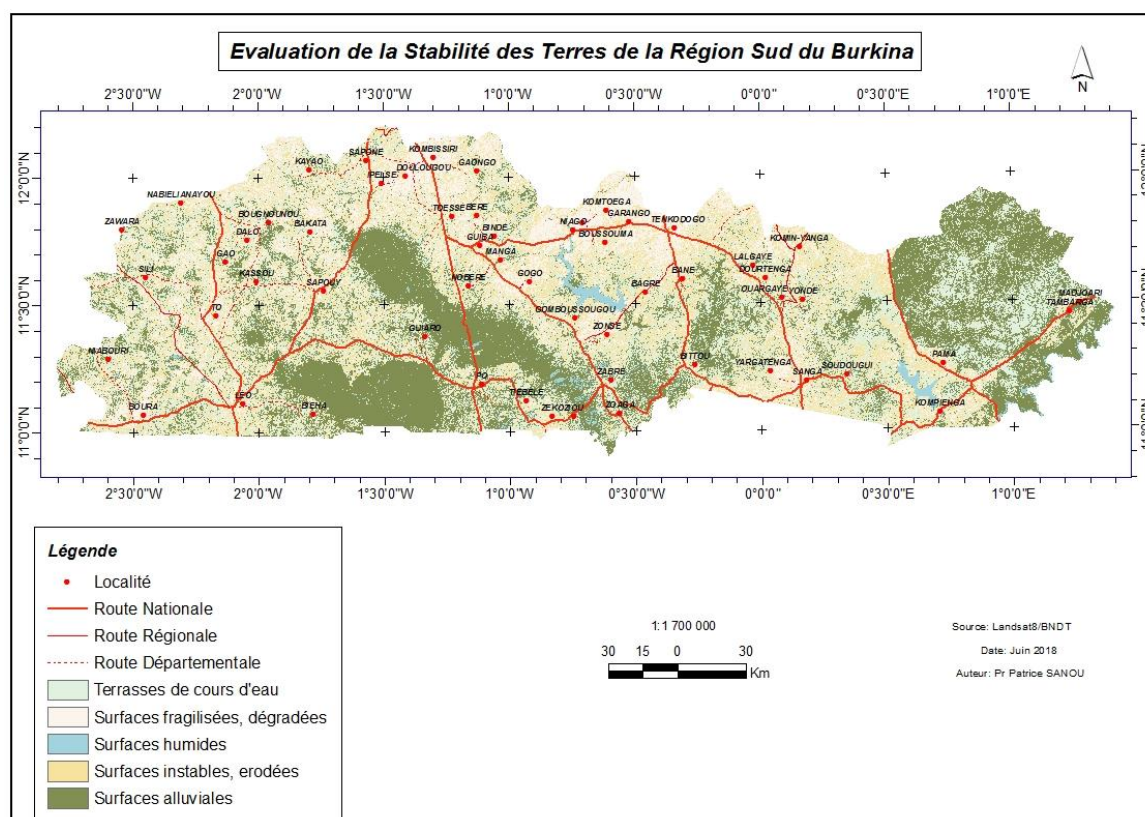
e. Surface en dégradation

Ce sont des surfaces intermédiaires non clairement caractérisées lors de la visite terrain mais qui sont une réalité donnée par les réflectances. Le sol est assez mis en relief pour s'imposer dans la réflectance. C'est donc une savane arbustive pas suffisamment couvrante et la dégradation est certainement progressive en raison de cette faiblesse de couverture du sol. L'érosion hydrique est bien présente et les terres sont exploitées par l'agriculture et l'élevage. Ces surfaces sont en mutation vers les sols érodés.

3.3.3.4. Zone du Sud

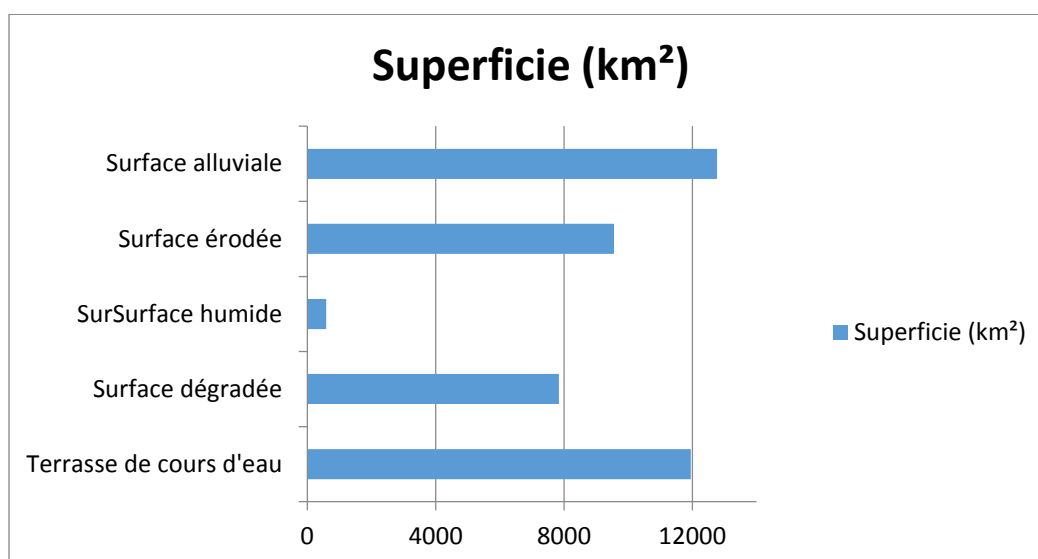
Les classes de la zone Sud ont mis en relief des spécificités de pressions et de dégradation dans cette région ayant un certain avantage climatique. La carte 5 ci-dessous en donne une illustration.

Carte 5 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région Sud du Burkina



Les superficies de terres dégradées sont ainsi qu'il suit :

Graphique 4 : Proportion des classes de dégradation des terres du Sud



a. Surfaces instables, érodées

La dégradation de la végétation est très prononcée allant de sensible à progressive avec un taux de couverture végétale moyen de 10 à 25%. C'est une savane arborée qui tend vers la savane arbustive. L'érosion hydrique développe des sols sableux et gravillonnaires. La pression pastorale est faible mais celle de l'agriculture prend des proportions inquiétantes.

b. Surfaces fragilisées, dégradées

Ces surfaces sont couvertes de savane arbustive avec un faible recouvrement (moins de 10%). L'érosion hydrique a fait apparaître des sols très gravillonnaires. La dégradation progresse sous les pressions très sensibles de l'agriculture et de l'élevage.

c. Surfaces en dégradation

Les sols sont majoritairement sableux ou gravillonnaires avec cependant une couverture végétale de savane arbustive plus importante (10 à 15% de recouvrement). On assiste à une dégradation croissante, parfois achevée, en raison de la forte pression anthropique (agriculture, élevage) et de l'érosion hydrique qui se généralise.

d. Terrasses de cours d'eau en dégradation

Elles sont sur les bas glacis et sont une partie dégradée du couvert végétal qui longe le cours d'eau. En réalité, c'est une dégradation souvent entretenue soit par l'agriculture, soit par la pression pastorale. Le décapage qui se déroule fait apparaître des croutes. Le couvert végétal est à dominance savane arbustive. L'érosion hydrique y est active.

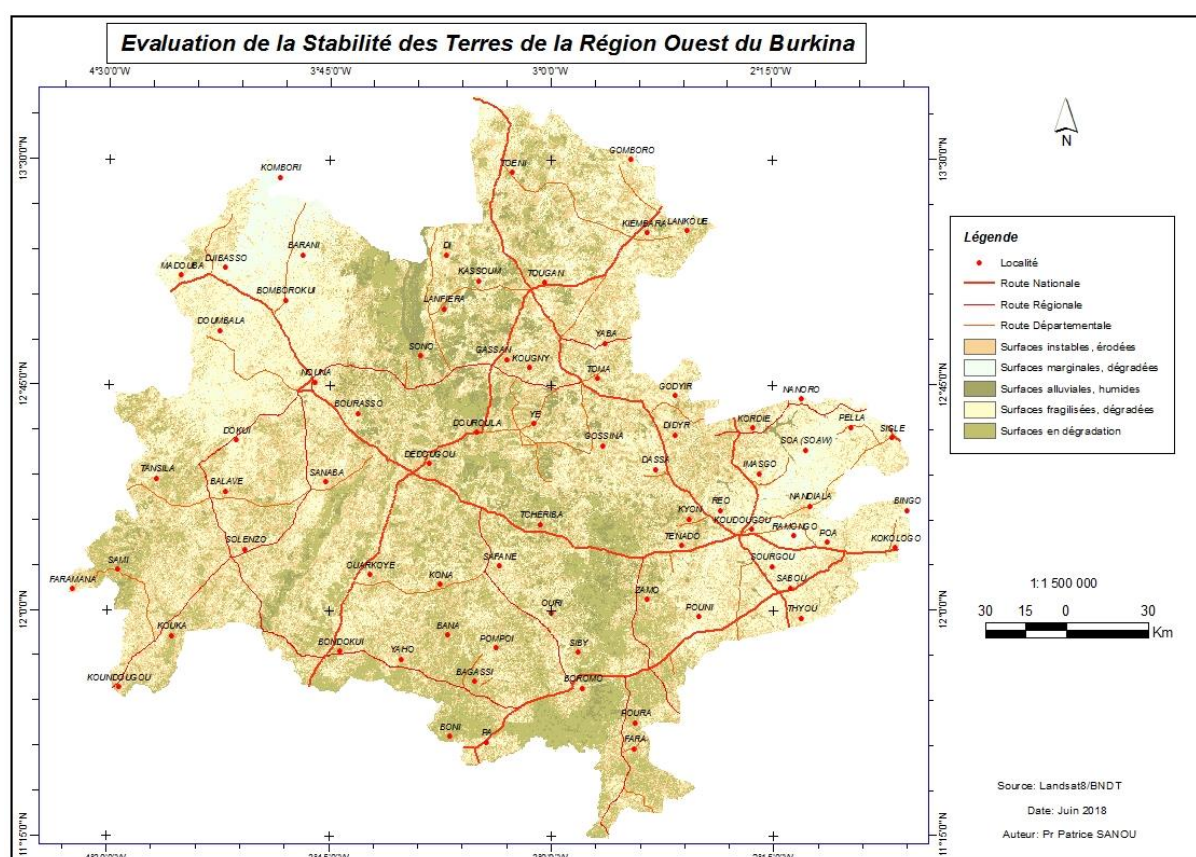
e. Surfaces alluviales

Implantés dans les zones basses (bas-fonds) ces espaces sont généralement couverts par une savane de type arbustive, arborée, boisée car le taux de recouvrement varie de 15-25 à 50% et même plus. La dégradation, sensible, progresse avec notamment la coupe du bois dans les forêts pour la transformation en charbon de bois. On rencontre aussi les pressions agricole et pastorale qui s'accroissent. L'érosion, hydrique se constate à un niveau assez limité.

3.3.3.5. Zone de l'ouest

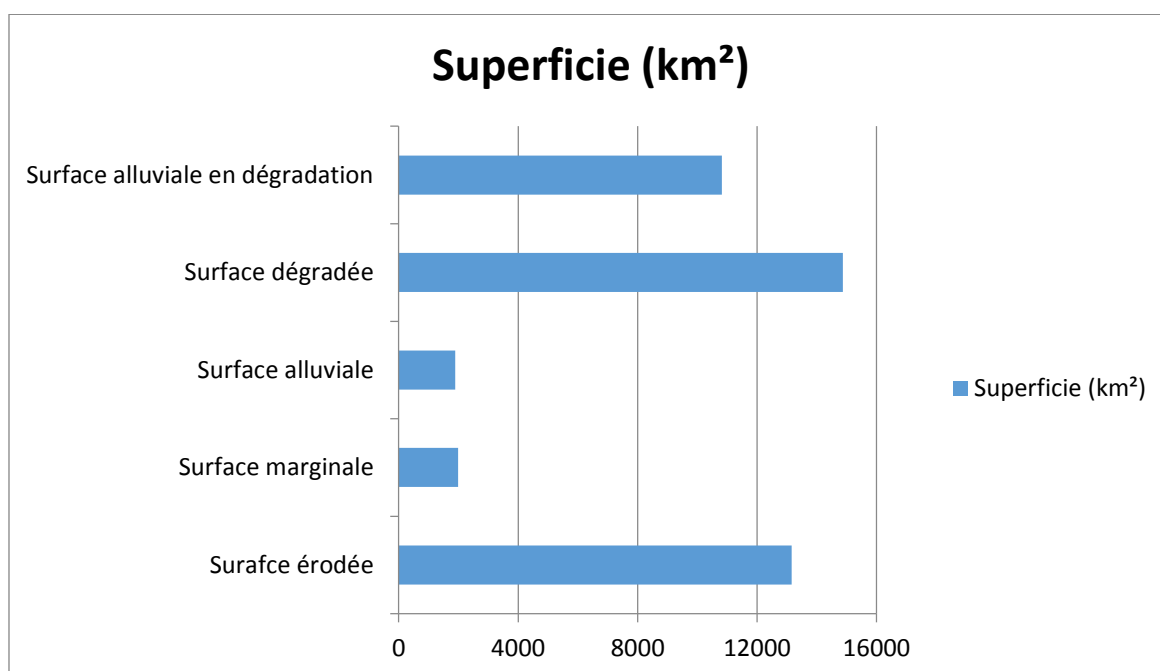
Cette région a connu une pression humaine venue du centre du pays après les grandes périodes de sécheresse. Les résultats de ces arrivées sont lisibles en termes de pression agricole sur les terres (voir carte 6).

Carte 6 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région Ouest du Burkina



Le graphique 5 donne un bref aperçu des superficies des terres dégradées :

Graphique 5 : Proportion des classes de dégradation des terres de l'Ouest



Les surfaces dégradées se déclinent comme suit :

a. Surfaces fragilisées, dégradées

Ce sont des surfaces à couverture végétale très médiocre (2 à 5%), essentiellement des savanes arbustives. Les sols y sont fortement dégradés, très gravillonnaires avec par endroits la cuirasse qui affleure. Majoritairement située sur le moyen glaciaire, l'érosion hydrique soutenue par des pentes est l'agent moteur de la dégradation. On y rencontre des plages de sols nus avec de l'encroûtement. En outre la pression agricole demeure entière sur ces terres.

b. Surfaces alluviales, humides

La couverture végétale varie entre 20 à 25%. C'est la savane arborée qui tend parfois à être boisée. Les sols sont limono-sableux ou sablo-argileux. Cependant la progression de la dégradation est visible avec le déboisement. Le principal agent de cette dégradation reste la pression agricole.

c. Surfaces instables, érodées

La couverture végétale atteint 15-20% de recouvrement. Elle est dominée par des peuplements de *Lanneamicrocarpa*, *Acacia* sp (savane arbustive). De nouvelles friches y prennent place, exposant ces surfaces à l'érosion hydrique. Les sols sont gravillonnaires.

d. Surfaces marginales

Ce sont des surfaces sur dalle affleurante (cuirasse, roches) avec une érosion hydrique très active. La couverture végétale est dominée par une savane arbustive fragile. Les sols qui s'y constituent sont gravillonnaires. Ils servent d'aires de pâturages car la valeur agronomique est faible. La pression pastorale peut donc être forte. En général, elles sont soit des forêts classées soit des forêts villageoises.

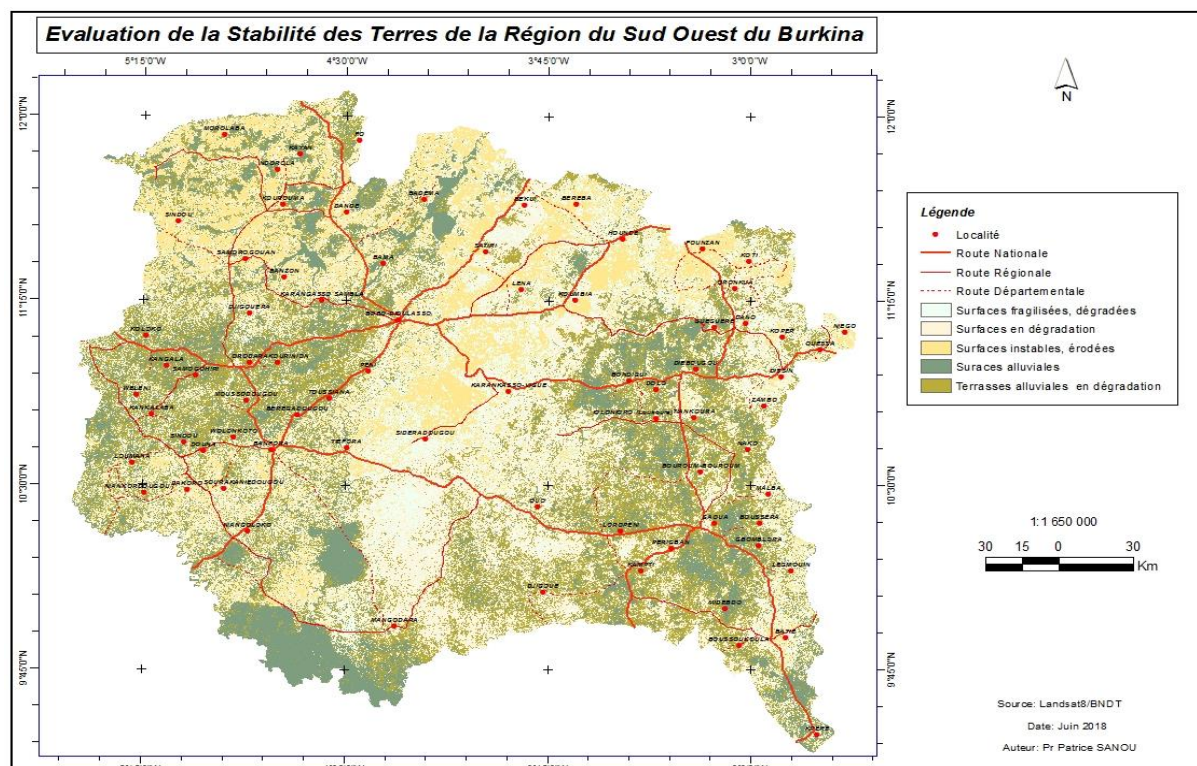
e. Surfaces alluviales en dégradation

Ce sont des surfaces de bas-fonds où la couverture végétale est tantôt arborée, arbustive dense, boisée et même forestière (forêt galerie ou formation ripicole) le long des cours d'eau et une strate herbacée dense avec de hautes herbes. Le lit mineur connaît souvent la pression de l'eau de crue qui le dégrade.

3.3.3.6. Zone du sud-ouest

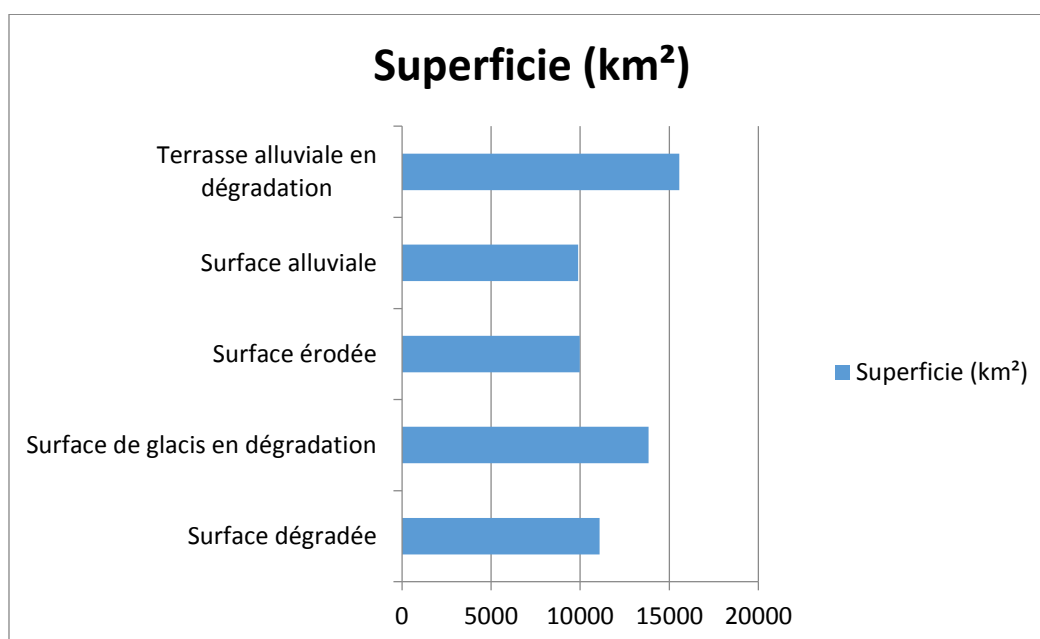
La majeure partie de la région est restée longtemps vide avant de connaître un afflux humain à partir de ses parties Nord et Ouest. Il faut aussi signaler que c'est une région haute avec des collines, des falaises et des sommets qui sont les plus hauts du pays. Cette zone étant connue pour être le château d'eau du pays, l'eau agit aussi sur les terres (voir carte 7).

Carte 7 : Evaluation de la stabilité des terres de la Région du Sud-Ouest



Les surfaces des terres dégradées sont indiquées dans le graphique 6 ci-dessous :

Graphique 6 : Proportion des classes de dégradation des terres du Sud-Ouest



Les surfaces dégradées sont ci-dessous décrites :

a. Surfaces fragilisées, dégradées

Ces surfaces sont fortement sous la pression agricole qui les fragilise chaque jour. On y trouve plus de 1 à 5% de couverture végétale (savane arbustive). Les sols y sont fortement occupés par les exploitations agricoles. Les états de surface sont dominés par le sable ou du gravillon, de la roche en démantèlement et de la cuirasse affleurante. Elles sont sur les bas glaciais et aussi sur les sommets de collines. L'érosion hydrique agit en griffes d'érosion et en rigoles.

b. Surfaces instables, érodées

La couverture végétale, couvrante entre 5 à 15%, est à dominance savane arbustive à arborée. L'état de surface est sableux. On y constate le développement de ravins et la présence de quelques sols nus.

c. Surfaces sur glaciais en dégradation

C'est une zone de transition écologique développée sur glaciais, donc sous la pression d'une pente qui aide l'érosion hydrique. Ainsi, des rigoles apparaissent dans le paysage. La couverture végétale est pourtant autour des 25% dominée par de grands arbres mais sans tapis herbacé important. La dégradation est assurée par les nouvelles friches et l'orpaillage qui mettent des espaces entiers à nu. On note même des sols nus. Les sols sont gravillonnaires.

d. Terrasses alluviales en dégradation

Elles occupent les bas glacis avec généralement une couverture végétale dominée par la savane (arbusive à arborée). Le sol est souvent fait de gravillons et le battement des eaux peut faire affleurer la cuirasse ou la roche en démantèlement par endroits. La pression agricole y reste cependant faible en raison des crues inattendues sur cette zone. C'est l'érosion hydrique qui s'y trouve très active.

e. Surfaces alluviales

Elles sont présentes dans les plaines et les bas-fonds drainés par le cours d'eau. Elles ont une couverture végétale importante qui varie de la savane arborée à boisée, la forêt et les formations ripicoles avec de très hautes herbes. Le sol est très souvent argileux à limono-argileux. L'érosion peut se signaler par une agression sur le lit mineur des eaux de crues.

3.3.4. Synthèse de l'état de dégradation des terres

L'Etude sur la situation de référence des terres dégradées et les acteurs de la CES a permis, entre autres, d'établir l'état de dégradation des terres. Une vue synoptique de cet état est donné au tableau 4 ci-dessous :

Tableau 4 : Synthèse des superficies dégradées par Région

Classe de dégradation	Superficie en km ²	Superficie en ha
Proportion des classes de dégradation des terres en km² pour la Région Centre		
Surface d'eau	601,44	60 144,30
Surface d'alluvion et colluvion	7 524,76	752 476,95
Surface dénudée	3 551,1	355 110,30
Surface dégradée	15 900,55	1 590 055,92
Surface érodée	22 804,67	2 280 467,43
Proportion des classes de dégradation des terres du Sahel		
Surface dénudée	2 865,76	286 576,92
Surface Humide	1 791,8	179 180,37
Surface alluviale	9 686,6	968 660,37
Surface sableuse fixe	9 632,21	963 221,49
Surface sableuse active	12 182,19	1 218 219,39
Proportion des classes de dégradation des terres de l'Est		
Surface dégradée	3 083,36	308 336,67
Surface humide	4 600,35	460 035,09
Surface érodée	9 756,73	975 673,35
Surface alluviale	9 006,11	900 611,73
Surface de glacis en dégradation	13 296,53	1 329 653,88

Classe de dégradation	Superficie en km ²	Superficie en ha
Proportion des classes de dégradation des terres du Sud		
Terrasse de cours d'eau en dégradation	11 957,89	1 195 789,68
Surface dégradée	7 848,66	784 866,60
Surface humide	591,06	59 106,51
Surface érodée	9 556,43	955 643,76
Surface alluviale	12 773,18	1 277 318,70
Proportion des classes de dégradation des terres de l'Ouest		
Surface érodée	13 157,86	1 315 786,50
Surface marginale	2 991,24	299 124,90
Surface alluviale	1 892,05	189 205,56
Surface dégradée	14 877,85	1 487 785,14
Surface alluviale en dégradation	10 817,07	1 081 707,75
Proportion des classes de dégradation des terres du Sud-Ouest		
Surface dégradée	11 093,46	1 109 346,30
Surface en dégradation	13 828,45	1 382 845,32
Surface érodée	9 972,67	997 267,14
Surface alluviale	9 876,32	987 632,46
Terrasse alluviale	15 567,42	1 556 742,33

Toutes les régions du pays sont touchées par la dégradation des terres, mais la région du Centre est la plus affectée.

3.3.5. Conclusion partielle sur la situation de référence des terres dégradées

La conclusion partielle tirée de l'étude sur la situation de référence est ainsi qu'il suit :

La réponse générale est que toute action en matière de lutte contre la dégradation des terres doit s'inscrire dans une vision locale et non nationale. Dans cet ordre d'idées :

- Il faut privilégier la gestion de proximité des terres avec la responsabilisation des collectivités locales. Aucune gestion centralisée n'y apportera quoi que ce soit, car tout le mal est à la base, au niveau des populations. Il faut donc descendre au niveau du village si l'on veut mettre fin à la dégradation des terres. Beaucoup de choses semblent avoir été déjà faites au niveau national et les résultats montrent que la tendance est la même.
- Il faut parler avec les populations et non pas seulement avec les techniciens qui partent sans enjeu vers les populations.
- Il faut que la gestion durable des terres figure comme une priorité dans les plans communaux de développement et que cela soit imposé dans les programmes des élus locaux pour la validation de leur candidature.

- Au niveau national, c'est un observatoire qui doit être développé pour interpeller les collectivités locales et non asseoir une gestion centralisée. Cela nécessite la mise en place d'un dispositif technologique capable de voir et d'interpeller à temps. Les technologies spatiales en sont capables si des formations et équipements appropriés sont donnés aux institutions mandatées. En effet, des zones protégées, des réserves de biosphère et des terres marginales sont mises en exploitation à l'insu des gestionnaires des terres, impuissants par manque d'outils appropriés d'alerte.
- C'est seulement après l'implémentation de cette approche que l'on pourra communiquer sur les bonnes pratiques à mettre en œuvre. D'ailleurs, celles-ci existent déjà et on n'aura pas à réinventer la roue.

3.3.6. Distribution géographique des acteurs et des technologies de CES/DRS

L'étude sur la situation de référence des terres dégradées a aussi permis de recenser les acteurs de la CES/DRS, impliqués dans la lutte contre la dégradation des terres. Ce recensement, effectué par les Directions régionales de l'agriculture et des aménagements hydrauliques (DRAAH), sous la coordination de la DGAHDI, a permis de situer l'importance des acteurs dans l'activité de gestion des ressources naturelles, plus particulièrement en restauration des terres dégradées. Ces acteurs interviennent souvent pour investir en CES/DRS, organiser les populations et les former dans la prise en main des actions de CES/DRS. Ils sont issus de l'Etat (Directions d'agriculture), de projets (PNGT, PDRD, PDA, PACES, etc.), d'ONG (Plan International, SOS Sahel International, etc.), d'Associations (Buud-Nooma, par exemple), etc.

Si la distribution de ces acteurs est inégale au niveau national, il est tout de même important de signaler leur existence sur l'ensemble du pays. Ce sont des points d'appui indispensables à toute action de restauration, conservation et récupération des terres. En effet, même en n'étant pas largement présents dans toutes les parties du pays, ils aident à s'informer, informer, sensibiliser, et à développer des actions bien ciblées. Il est même très probable que le recensement ait minimisé le nombre de ces acteurs car d'autres documents consultés ont montré un chiffre plus éloquent.

Sur la base des données issues de ce recensement, quatre classes d'importance des acteurs ont ainsi été identifiées :

Classe sans acteurs

On dénombre 14 sur les 45 provinces du pays, soit environ 30% des provinces du Burkina qui n'ont aucun acteur en CES/DRS :

- Dans la zone Est, il s'agit des provinces de la Tapoa et de la Komondjari ;
- Dans la zone Sud, ce sont les provinces du Ziro et de la Kompienga ;
- Dans la zone Plateau-centre, on a les provinces du Ganzourgou, du Namentenga, du Bam et du Kourwéogo
- Dans la zone Ouest il s'agit de la province du Sanguié ;
- Dans la zone Sud-Ouest les provinces du Nounbiel, du Poni, du Ioba, du Tuy et du KénéDougou sont sans acteurs identifiés par l'enquête.

Classe de 1 à 3 acteurs

Le recensement a permis d'identifier 9 provinces du pays ayant 1 à 3 acteurs intervenant dans la CES/DRS, soit 20% des provinces :

- Dans la zone Est : les provinces de la Gnagna ;
- Dans la zone Sud : la province de la Sissili ;
- Dans le Sahel : les provinces de l'Oudalan et du Séno ;
- Dans la zone du Plateau-centre : la province du Sanmatenga ;
- Dans la zone Ouest : la province du Boulkiemdé ;
- Dans la zone Sud-Ouest : les provinces du Houet et de la Bougouriba.

Toutes les zones sont représentées dans cette classe.

Classe 4 à 6 acteurs

Cette avant dernière classe des acteurs comprend 13 provinces du pays soit environ 30% des divisions administratives du pays :

- Dans la zone Sahel : la province du Yagha ;
- Dans la zone Sud : les provinces du Nahouri et du Bazèga ;
- Dans la zone Plateau-centre : les provinces du Loroum, du Zondoma, du Passoré, de l'Oubritenga et du Kadiogo ;
- Dans la zone Ouest : les provinces du Nayala, de la Kossi et des Banwa ;
- Dans la zone Sud-Ouest : les provinces de la Léraba et de la Comoé.

La zone Est n'est pas représentée dans cette classe.

Classe 7 à 13 acteurs

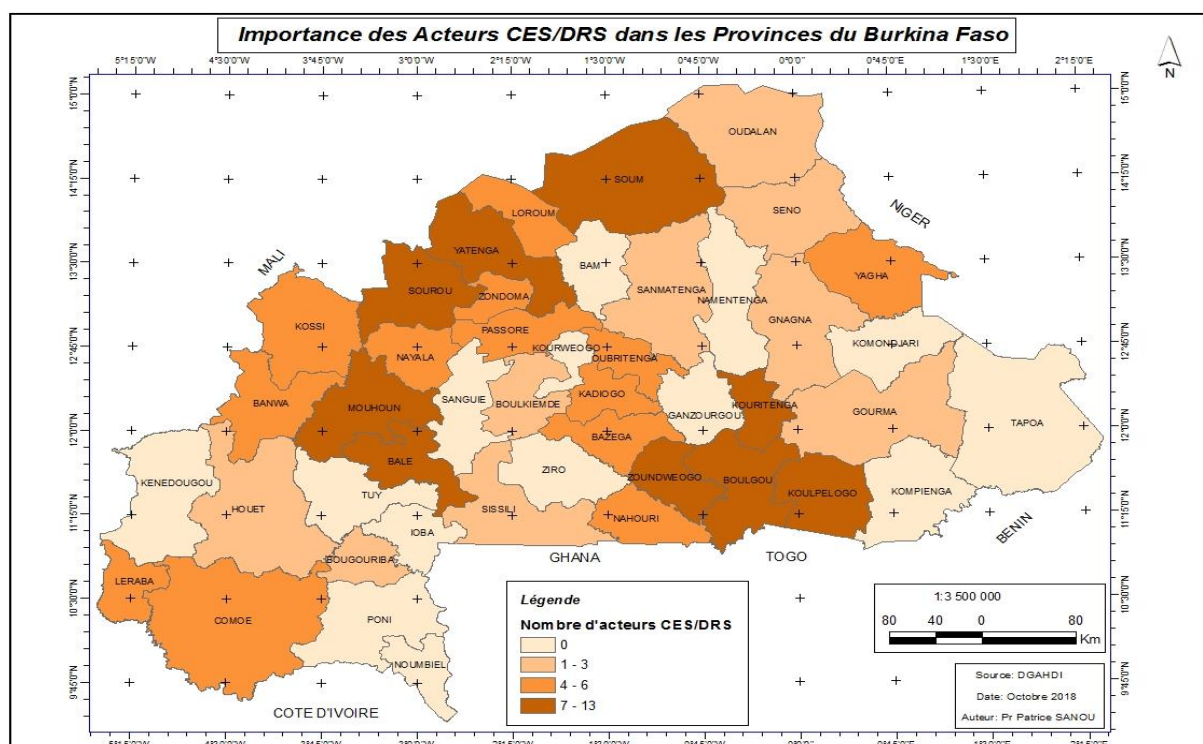
Cette classe d'acteurs est présente dans 9 provinces, soit 20% des provinces :

- Dans la zone Sahel : la province du Soum ;
- Dans la zone Sud : les provinces du Koulpèlogo, du Boulgou et du Zoundwéogo ;
- Dans la zone Plateau-centre : les provinces du Yatenga et du Kouritenga ;
- Dans la zone Ouest : les provinces du Sourou, du Mouhoun et de Les Balé ;

Les zones Est et Sud-Ouest ne sont pas représentées dans cette classe.

La répartition géographique de l'ensemble des acteurs de la CES/DRS sur le territoire national est illustrée par la carte 8 ci-dessous :

Carte 8 : répartition géographique des acteurs de la CES/DRS sur le territoire national



Pour plus de précision, il est donné dans les cartes 9 à 14 jointes en annexe 1, la répartition géographique des mêmes acteurs par région. En consultant la base des données du recensement, on y retrouve la répartition des acteurs par commune. Les techniques et technologies de CES/DRS recensées sont diverses. Le tableau 5 en donne un bref aperçu.

Tableau 5: techniques et technologies de CES/DRS recensées

Cordons pierreux	Zaï	Fosses fumières
Diguettes en terre	Demi-lune	RNA
Traitement de ravines	Paillage	Digue de protection
Boulis	Bandes enherbées	Pont suspendu
Fosses fumières	Végétalisation	Petits barrages
Production de fumure organique	Fertilisation	Périmètres maraîchers
Bassin de Collecte des Eaux de Ruissellement	Micro-dose	Labour à la charrue Delphino
Reboisement	Compostage	Biodigesteur
Scarifiage mécanisé	Bas-fonds	Mise en défens
Enrochement	Haies vives	Aménagement en gabions
Agroforesterie	Seuil	Tapis herbacés

Il est vrai que ce recensement n'a pas été exhaustif, mais il a l'avantage de fournir des informations de base intéressantes, d'une part, sur les acteurs intervenant dans le domaine de la CES/DRS, et d'autre part sur les technologies mises en œuvre. Ces acteurs seront pris en considération pour impulser la mise en œuvre du plan d'action sur le terrain et pourront éventuellement bénéficier des mesures d'accompagnement de l'Etat en leur qualité d'interlocuteurs privilégiés pour la mise en œuvre de projets et programmes de GDT.

Cet exercice constitue un premier du genre qu'il faut apprécier, mais il serait important de refaire un recensement plus élargi afin de ne pas minorer les nombreux efforts développés dans le pays en matière de récupération des terres dégradées, mais aussi de prendre en compte les technologies, connaissances et approches endogènes y relatives

4 - METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PLAN D'ACTION

4.1. Sources des données sur la dégradation des terres et approches utilisées

Toutes les données utilisées pour la formulation du présent Plan d'action sont extraites essentiellement de l'Etude sur la situation de référence des terres dégradées et des acteurs de la CES au Burkina Faso. Elles ont été complétées par l'exploitation d'autres documents traitant de la gestion durable des terres.

La production des données sur la situation de référence des terres dégradées et de la CES au Burkina Faso a suivi une démarche méthodologique leur conférant une extrême précision et fiabilité. En effet, la démarche méthodologique adoptée par les consultants comportait les éléments suivants :

1. Tableau conceptuel des paramètres à analyser à savoir :

- les questions de l'étude ;
- les objectifs à atteindre ;
- les indicateurs à évaluer ;
- les données spatiales physiques à créer ;
- les données d'attributs à collecter.

2. Sources et outils de de collecte et de traitement des données :

- satellite ;
- Global Positioning System (GPS) ;
- système d'information géographique (SIG) ;
- terrain ;
- enquêtes/interviews ;
- informatique ;
- documentation.

1. Approches de recherche appliquée:

- approche normative et participative ;
- approche multi-date ;
- approche expérimentale ;
- approche d'enquête et d'observation.

Outre l'utilisation des données générées par l'Etude sur la situation de référence des terres dégradées et des acteurs de la CES au Burkina Faso, l'exercice d'élaboration du Plan d'action a pris ancrage dans la SNRCRS et s'est déroulée selon les étapes suivantes :

1. Entretiens avec la DGAHDI : ils ont permis d'exposer la méthodologie au commanditaire et de prendre en considération ses souhaits et ses attentes.
2. Entretiens avec des personnes-ressources : avec ces personnes-ressources, il s'est agi, d'une part de s'inspirer de leur expérience, et d'autre part de connaître leurs idées sur ce que devrait comprendre le plan d'action à concevoir.
3. Exploitation documentaire : les consultants ont parcouru une multitude de documents pertinents traitant de la gestion durable des terres au Burkina Faso sur tous les plans.

Au terme de cette démarche méthodologique, il a alors été possible de formuler le Plan d'action dont les éléments constitutifs sont donnés plus loin.

4.2. Proposition d'actions de CES/DRS

Les terres dégradées ou affectées par la dégradation au Burkina Faso couvrent des superficies importantes. Même si le niveau de dégradation est variable, presque tout le territoire national est concerné, puisque toutes les zones définies par l'Etude sur la situation de référence des terres dégradées et de la CES au Burkina Faso renferment des terres dégradées. Quant aux causes de la dégradation, cette étude fait ressortir qu'elles sont essentiellement de deux ordres :

Causes naturelles de la dégradation

Les changements climatiques sont au premier rang des causes naturelles de dégradation des paysages au Burkina Faso. Les pluies se font rares et lorsqu'elles surviennent, c'est toujours avec une intensité de plus en plus forte sur un sol exposé à l'érosion du fait d'un faible recouvrement du tapis végétal et rendu fragile par les activités anthropiques. Le vent aussi contribue fortement à cette dynamique par le transport des fines particules (sables, limons, argiles et matière organique). Les averses et les vents alternent leurs actions aux effets dévastateurs sur le sol. Le sable des cordons dunaires qui ont une disposition transversale aux vents d'harmattan, provient en grande partie de la décomposition des granitoïdes du milieu environnant. C'est le même sable que progressivement les eaux de ruissellement entraînent vers les points bas ; elles sont aidées dans cette tâche par l'homme à travers ses multiples activités.

Causes anthropiques de la dégradation

La pression sur les terres est en grande partie liée à l'accroissement de la population et à son intégration dans un nouveau système économique. La monétarisation des activités a entraîné une apparition et une augmentation de nouveaux besoins, ce qui a engendré une agression et un prélèvement accrus des ressources naturelles. A cela viennent s'ajouter les mutations socio-productives et celles du milieu pour aggraver une situation déjà fort préoccupante.

Le Plateau central se distingue particulièrement par l'accroissement démographique avec un puissant mouvement de population vers l'Ouest et le Sud du pays où le vide qui s'y trouvait est en voie d'être comblé. A titre illustratif, Ouahigouya et dans une moindre mesure Kongoussi, Djibo, Titao sont des villes en développement qui ont vu leurs populations croître rapidement entre 1973 et 1996. Ouahigouya avait une population de 21 000 habitants en 1973 ; 25 690 habitants en 1975 ; 38 902 habitants en 1985 et enfin 52 193 habitants en 1996. Kongoussi est passé de 10 000 habitants en 1985 à 17 893 en 1996. Cet accroissement de la population de ces villes à vocation administrative nécessite, du milieu rural environnant, un surplus de production céréalière et l'intégration dans leur système de nouvelles spéculations afin de faire face aux nouveaux besoins.

Certes, il serait utile de prime abord de chercher à restaurer toutes les terres dégradées. Mais cela nécessiterait des moyens incommensurables. Le Plan d'action a choisi de mettre l'accent sur ce qui est indispensable et urgent car certaines terres nécessitent des investissements urgents pour freiner leur dégradation et permettre leur remise en culture. C'est ainsi qu'il a été retenu des actions spécifiques de CES/DRS avec leurs coûts pour restaurer ces terres. Elles sont résumées dans le tableau 6 ci-dessous :

Tableau 6 : Proposition de techniques de CES/DRS par Région

Classe de dégradation	Technologies de CES/DRS proposées	Superficies concernées en ha	Coût moyen à l'ha en FCFA/ha	Coût total en millions FCFA
Proportion des classes de dégradation des terres pour la Région Centre				
Surface dénudée	Labour à la charrue Delfino, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS, amendements organiques.	355 110,30	200 000	71 022
Surface dégradée	Régénération naturelle assistée, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS, tapis herbacé, amendements organiques.	1 590 055,92	200 000	318 011
Surface érodée	Confection de diguettes anti-érosives, confection de digues filtrantes, traitement des ravines	2 280 467,43	225 000	513 105
<i>Sous-total</i>		<i>4 225 634</i>		<i>902 138</i>
Proportion des classes de dégradation des terres du Sahel				
Surface dénudée	Labour à la charrue Delfino, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS	286 576,92	200 000	57 315
Surface sableuse fixe	Régénération naturelle assistée, réalisation de cordons pierreux, reforestation, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS	963 221,49	200 000	192 644
Surface sableuse active	Régénération naturelle assistée, réalisation de cordons pierreux, reforestation, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS	1 218 219,39	200 000	243 643
<i>Sous-total</i>		<i>2 468 018</i>		<i>493 602</i>

Proportion des classes de dégradation des terres de l'Est				
Surface dégradée	Régénération naturelle assistée, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS, tapis herbacé, amendements organiques, diguettes en terre, plantes de couverture, défrichage contrôlé, protection des berges, ouvrages de collecte des eaux.	308 336,67	200 000	61 667
Surface érodée	Confection de diguettes anti-érosives, confection de digues filtrantes, traitement des ravines	975 673,35	225 000	219 526
Surface de glakis en dégradation	Régénération naturelle assistée, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS	1 329 653,88	200 000	265 930
<i>Sous-total</i>		<i>2 613 664</i>		<i>547 123</i>
Proportion des classes de dégradation des terres du Sud				
Surface dégradée	Régénération naturelle assistée, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS, tapis herbacé, amendements organiques, plantes de couverture, protection des berges, défrichements contrôlés, ouvrages de collecte des eaux.	784 866,60	200 000	156 973
Surface érodée	Confection de diguettes anti-érosives, confection de digues filtrantes, traitement des ravines, régénération naturelle assistée, protection des berges, défrichements contrôlés, billonnage cloisonné.	955 643,76	225 000	215 019
Terrasse de cours d'eau en dégradation	Confection de diguettes anti-érosives, confection de digues filtrantes, traitement des ravines, protection des berges.	1 195 789,68	225 000	269 052
<i>Sous-total</i>		<i>2 936 300</i>		<i>641 044</i>

Proportion des classes de dégradation des terres de l'Ouest				
Surface érodée	Confection de diguettes anti-érosives, confection de digues filtrantes, traitement des ravines, plantes de couverture, régénération naturelle assistée, bandes végétales, protection des berges	1 315 786,50	225 000	296 051
Surface marginale	Mise en défens, jachère, régénération naturelle assistée	299 124,90	25 000	7 478
Surface dégradée	Régénération naturelle assistée, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS, défrichements contrôlés, protection des berges, ouvrages de collecte des eaux	1 487 785,14	200 000	297 557
<i>Sous-total</i>		<i>3 102 696</i>		<i>601 086</i>
Proportion des classes de dégradation des terres du Sud-Ouest				
Surface dégradée	Régénération naturelle assistée, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS, défrichements contrôlés, protection des berges, ouvrages de collecte des eaux.	1 109 346,30	200 000	221 869
Surface en dégradation	Régénération naturelle assistée, réalisation du zaï, réalisation de demi-lunes, réalisation de cordons pierreux, réalisation de bandes végétales (Andropogon), végétalisation des ouvrages de CES/DRS, défrichements contrôlés, jachère améliorée, mise en défens, ouvrages de collecte des eaux	1 382 845,32	200 000	276 569
Surface érodée	Confection de diguettes anti-érosives, confection de digues filtrantes, traitement des ravines	997 267,14	225 000	224 385
<i>Sous-total</i>		<i>3 489 459</i>		<i>722 823</i>
Total		18 835 771		3 907 816

L'approche qui a été retenue pour construire ce tableau, est partie du fait que la récupération des terres affectées par la dégradation se ferait sur la base d'une combinaison de plusieurs techniques et technologies de CES/DRS. Par ailleurs, il a été retenu un coût moyen de 200 000 FCFA pour la récupération d'un ha dégradé, ce qui est largement suffisant.

A la lecture de ce tableau, on note que les superficies à récupérer sont estimées à **18 835 771 ha**. Bien entendu, cela est fonction du niveau de dégradation que l'on veut retenir. La récupération de toutes ces superficies affectées d'une manière ou d'une autre par la dégradation nécessiterait la mobilisation de **3 907 816 millions FCFA**, ce qui est énorme.

Ces chiffres peuvent paraître faramineux, mais l'enseignement que nous pouvons en tirer est qu'ils nous informent sur le niveau réel d'effort à déployer par le pays pour réhabiliter et rendre exploitables toutes les terres affectées par la dégradation. Au regard de ce niveau d'effort très élevé, des choix doivent être faits et nous y reviendrons plus loin dans la détermination du coût du plan d'action.

Ces actions de CES/DRS proposées au tableau 6 ci-dessus ne sont ni exhaustives ni limitatives ; elles doivent être complétées de façon continue par des bonnes pratiques de gestion durable de terres afin d'éviter à tout prix un retour à l'état de dégradation.

Le document élaboré par le Programme Pilote de Partenariat pour la Gestion Durable des Terres ou « *Pilot Country Programmatic Partnership on Sustainable Land Management (CPP)* » du Burkina Faso en 2011 réunit le maximum de bonnes pratiques de gestion durable des terres. Il en est donné ci-dessous une liste complète.

1. Les Bonnes Pratiques Agronomiques de Gestion Durable des Terres

- 1.1. Le Zaï (préparer à l'avance en langue nationale Mooré, Burkina Faso).
- 1.2. La Demi-lune
- 1.3. La Diguette en Cordons Pierreux (Appellation locale mooré « ko-koaga »)
- 1.4. La Digue Filtrante
- 1.5. La Bande Enherbée
- 1.6. Le Paillage ou Mulching
- 1.7. La Production et l'Utilisation du compost
- 1.8. Le Système de production du coton bio-équitable
- 1.9. La Cuvette à tomates « Koglogo
- 1.10. Le Labour à plat ou cloisonné
- 1.11. La Gestion Intégrée de la fertilité des sols
- 1.12. L'Agriculture de Conservation
- 1.13. La Jachère améliorée
- 1.14. Les Systèmes de micro-irrigation goûte à goûte
- 1.15. Les Systèmes de micro-irrigation de surface à petite échelle
- 1.16. L'Utilisation des Bois Rameaux Fragmentés (BRF)

2. Les Bonnes Pratiques Halieutiques de Gestion Durable des Terres

- 2.1. La Pisciculture en bassin et enclos au Burkina Faso
- 2.2. La Rizipisciculture
- 2.3. La Gestion participative des Périmètres Halieutiques d'Intérêt Economiques (PHIE)

3. Les Bonnes Pratiques Forestières et Agroforestières de Gestion Durables des Terres

- 3.1. La Coupe Sélective du Bois de Feu
- 3.2. La Lutte contre les feux de brousse (incontrôlés)
- 3.3. Le Feu Précoce
- 3.4. Le Défrichement Contrôlé
- 3.5. La Régénération Naturelle Assistée (RNA)
- 3.6. Le Brise-vent
- 3.7. La Mise en défens : Exemple des Bois Sacrés
- 3.8. La Protection des berges des cours d'eau
- 3.9. L'Approche Intégrée de Récupération des Terres Dénudées : Expérience de Yacouba Sawadogo à Gourga, Ouahigouya
- 3.10. La Promotion des Parcs Agroforestiers : Exemple du Parc Agroforestier à Baobab (*Adansoniadigitata*) au Yatenga
- 3.11. La Reforestation
- 3.12. Les Haies vives

4. Les Bonnes Pratiques Zootechniques et Pastorales de Gestion Durable des Terres

- 4.1. Les Bonnes Pratiques en matière d'Hydraulique Pastorale : La Construction des Barrages pastoraux
- 4.2. Les Bonnes Pratiques en matière d'hydraulique pastorale : Les Forages et Puits pastoraux
- 4.3. Les Bonnes Pratiques en matière d'hydraulique pastorale : Le Surcreusement des mares naturelles
- 4.4. Les Bonnes Pratiques en matière de gestion des ressources pastorales : Délimitation des zones pastorales et zones de pâtures
- 4.5. Les Bonnes Pratiques en matière de gestion des ressources pastorales : La Délimitation et Balisage des Pistes à Bétail (pistes de transhumance, pistes d'accès, pistes commerciales)
- 4.6. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : La stabulation
- 4.7. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : La Fauche et la conservation du fourrage
- 4.8. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : Les Cultures Fourragères
- 4.9. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : Pratique d'ensilage des fourrages verts
- 4.10. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : La Bourgouculture

- 4.11. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : La Réhabilitation des Espaces Pastoraux
- 4.12. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : Pâturage contrôlée de parcours et des jachères
- 4.13. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : La Fixation des dunes
- 4.14. Les Bonnes Pratiques en matière d'alimentation des animaux : Le Sous-solage en Zone Sahélienne.
- 4.15. Les Bonnes Pratiques en matière de système de Production Animale: La Pratique Traditionnelle de Mobilité du Bétail et de la Transhumance.

5. Les Bonnes Pratiques Energétiques de Gestion Durable des Terres

- 5.1. La Promotion et la Valorisation des Energies Renouvelables : Exemples du chauffe-eau solaire et du biodigester.
- 5.2. La Promotion et la Valorisation des Energies Renouvelables : Le séchage et la cuisson solaire des aliments.
- 5.3. Le Foyer Amélioré.

6. Les Bonnes Pratiques Organisationnelles de Gestion Durable des Terres

- 6.1. Gestion Communautaire et Participative des ressources forestières : les chantiers d'aménagement forestier (CAF).
- 6.2. Gestion Communautaire et Participative des ressources fauniques : les Zones Villageoises d'intérêt Cynégétiques (ZOVIC).
- 6.3. Gestion Communautaire et Participative des Ressources Forestières et Fauniques : Exemple de la Comoé – Léraba (AGEREF/CL).
- 6.4. Gestion Communautaire et Participative de Valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux : Exemple de gestion de Gommerais par l'Association des Volontaires de Développement du Sahel (VDS).
- 6.5. Gestion Communautaire et Participative du Foncier Rural : Exemple du Plan Foncier Rural du Ganzourgou.
- 6.6. Le Bocage Sahélien.

L'Union internationale pour la conservation de la Nature (UICN) a également établi un catalogue de bonnes pratiques de gestion durable des terres et d'adaptation aux risques climatiques au Burkina Faso. La plupart d'entre elles sont répertoriées dans la liste ci-dessus du CPP. En complément à celles retenues par le CPP, une liste de ces bonnes pratiques est donnée ci-après:

1. Les pratiques d'adaptation en foresterie et en agroforesterie :

- 1.1. Le pare-feu
- 1.2. Les arboretums et conservatoires botaniques

2. Les pratiques d'adaptation en gestion de l'eau

- 2.1. Les systèmes de rampes
- 2.2. Les retenues d'eau de surface : barrages et boulis
- 2.3. La collecte des eaux de pluies ou impluviums
- 2.4. Les trous à poissons
- 2.5. La protection des points d'eau contre l'ensablement

3. Les pratiques d'adaptation relatives aux intrants et techniques culturales

- 3.1. Les semences améliorées
- 3.2. Le scarifiage
- 3.3. Le sous-solage
- 3.4. Le compostage
- 3.5. Les associations culturales
- 3.6. La culture en couloir
- 3.7. Les cultures de contre saison et jardins potagers

4. Les pratiques d'adaptation dans le secteur de l'énergie

- 4.1. La valorisation de l'énergie solaire et le Biodigesteur
- 4.2. La pratique de conversion de l'énergie solaire

En résumé, la restauration, conservation et récupération des terres dégradées au Burkina Faso devra se faire par une combinaison judicieuse des bonnes pratiques de gestion durable de terres afin de permettre au pays de parvenir au plus tôt à la neutralité en matière de dégradation des terres (NDT), un engagement pris à l'échelle internationale.

5 - PRESENTATION DETAILLEE DU PLAN D'ACTION

5.1. Schéma de programmation et de suivi des activités

Comme susmentionné, les terres devant être récupérées représentent une superficie totale de **18 835 771 ha** pour un coût estimé à **3 907 816 millions FCFA**. En rappel, l'horizon retenu pour la réalisation de l'objectif global de la SNRCRS est 2035. En se donnant une durée de 20 ans, soit l'horizon 2038, pour récupérer toutes les superficies concernées, cela nécessiterait un niveau d'effort annuel de **941 789 ha** ou de **195 391 millions FCFA**.

Manifestement, cela représente une épreuve de longue durée pour le pays et les conditions pour y parvenir sont difficiles à satisfaire : continuité politique, engagement sans faille de l'Etat et de ses PTF dans la durée, veille et participation permanentes des acteurs de la CES/DRS, etc.

L'accent est mis sur ce qui est urgent, à savoir la récupération des terres réputées **dégradées et dénudées** selon l'Etude sur la situation de référence des terres dégradées et des acteurs de la CES au Burkina Faso. Dans ce cas de figure, les surfaces à récupérer seraient de **5 922 078 ha** pour un coût global de **1 184 414 millions FCFA**. En se projetant sur une durée de 20 ans, l'effort à déployer consisterait à :

- **récupérer 296 104 ha par an, soit 1 480 520 ha sur 5 ans ;**
- **dépenser 59 221 millions FCFA par an, soit 296 104 millions FCFA sur 5 ans.**

Ce scénario paraît plus modeste et facile à respecter. En fonction de la conjoncture économique nationale et internationale, ce scénario pourrait être ajusté à volonté.

Sur la base de ce scénario, un schéma de programmation des activités a été élaboré :

- sur 5 ans (voir annexe 2) ;
- sur 1 an (voir annexe 3).

Le schéma de programmation sur 5 ans donne de façon précise par axe stratégique de 2018/2019 à 2023, les priorités, les cibles, les indicateurs de rendement, les activités, l'acteur principal et les acteurs associés par activité.

Le schéma de programmation sur 1 an, détaille pour 2019 et par trimestre, les priorités, les cibles, les indicateurs de rendement, les activités, l'acteur principal et les acteurs associés par activité.

Une activité transversale a été introduite : il s'agit du suivi écologique. Le suivi écologique permettra d'apprécier l'évolution de la diversité biologique et des formations forestières dans le temps et dans l'espace, tant en ce qui concerne la physionomie globale des terres récupérées, et le couvert végétal que les potentialités en produits forestiers et la capacité de régénération naturelle des espèces. A cet effet, la télédétection sera utilisée et des placettes permanentes d'observations seront implantées.

5.2. Suivi-évaluation

Le suivi-évaluation du Plan d'action se fera de la même manière que dans le cas de la SNRCRS. En rappel, le chapitre traitant du suivi-évaluation de la SNRCRS avait largement abordé le rôle du suivi-évaluation, la méthodologie du suivi-évaluation, l'organisation du suivi-évaluation, la production et la diffusion des rapports, le cadre de mesure du rendement, le processus de révision et de mise à jour, et l'évaluation externe.

5.3. Cadre de mesure du rendement

Le cadre de mesure prépare tout le travail de suivi-évaluation et pour cela, doit être renseigné à l'avance. Il est présenté à l'annexe 4.

5.4. Dispositif institutionnel de mise en œuvre

Le dispositif institutionnel de mise en œuvre sera le même que celui de la SNRCRS et comprendra :

- Un Comité national de pilotage ;
- Un Secrétariat technique.

Les rôles respectifs de ces organes ont été développés dans la SNRCRS. Dans le dispositif institutionnel, il a été ajouté l'unité de coordination du plan d'action. A cet effet, il est prévu une coordination nationale et une coordination régionale. La coordination nationale sera logée au sein de la DGAHDI et la coordination régionale dans DRAAH. Pour assurer une bonne cohésion avec l'administration déjà existante, il s'agira de désigner au sein de la DGAHDI et des DRAAH des cadres qui seront chargés d'accompagner et de suivre l'opérationnalisation du plan d'action sur le terrain.

La coordination nationale comprendra le personnel suivant :

- Un(e) coordonnateur/trice, spécialiste en CES/DRS ;
- un(e)chargé(e) du suivi-évaluation ;
- un ou une expert (e) en genre et développement ;
- un(e) chargé(e) de la comptabilité et des finances ;
- une secrétaire ;
- un chauffeur ;
- un agent de liaison/reprographe.

Dans chaque DRAAH, la coordination du plan d'action sera faite par le personnel composé comme suit à l'image de la coordination nationale :

- un(e) coordonnateur/trice, spécialiste en CES/DRS ;
- un(e) chargé(e) du suivi-évaluation ;
- un ou une expert (e) en genre et développement ;
- un ou une chargée de de la comptabilité et des finances ;
- un(e) secrétaire ;
- un chauffeur ;
- un agent de liaison/reprographe.

5.5. Coût du plan d'action

5.5.1. Sur cinq (5) ans

Le coût détaillé du plan d'action, année par année, et sur cinq (5) ans est présenté à l'annexe 5. La synthèse est donnée au tableau 7 ci-dessous :

Tableau 7 : Coût résumé du plan d'action sur 5 ans par axe stratégique en millions FCFA

Axe stratégique	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Axe stratégique 1 : Pilotage et soutien à la concertation des acteurs à l'harmonisation des approches, au suivi évaluation et à la capitalisation des actions de CES/DRS	125,50	215	210	160	10	720,5
Axe stratégique 2 : Renforcement des capacités des acteurs d'appui-conseil et des producteurs/trices	1 636	1 823	1 773	1 663	1 603	8 498
Axe stratégique 3 : Appui aux actions de recherche-développement dans le domaine de la CES/DRS	158	171	165	165	165	824
Axe stratégique 4 : Intégration des actions et mise à l'échelle des techniques de CES/DRS éprouvées et adaptées aux régions du Burkina Faso	60 476	60 395	60 280	60 140	60 140	301 431
Axe stratégique 5 : Financement durable des actions de CES/DRS	946	890	750	700	700	3 986
Axe stratégique 6 : Introduction de techniques culturelles innovantes en matière de CES/DRS	1 047	1 025	1 025	950	950	4 997
Coordination nationale	196,30	94,30	114,30	94,30	124,30	623,50
Coordination régionale	746,2	245,7	245,7	245,7	245,7	1 729
Total	65 331	64 859	64 563	64 118	63 938	322 809

Les coûts respectifs de la coordination nationale et de la coordination régionale du plan d'action ont été budgétisés (voir annexes 6 et 7).

A la lecture du tableau du coût résumé, on note que la mise en œuvre de ce Plan d'action nécessitera environ **322 809 millions FCFA sur les cinq (5) ans**. Il s'agit d'une somme assez élevée à mobiliser, mais l'effort mérite d'être fait pour sauver le pays d'une évolution catastrophique de ses ressources naturelles. L'essentiel des dépenses se concentre **sur l'Axe stratégique 4 : Intégration des actions et mise à l'échelle des techniques de CES/DRS éprouvées et adaptées aux régions du Burkina Faso**, soit **301 431 millions FCFA**. Cela démontre que bien que le plan d'action se traduira par des réalisations concrètes sur le terrain.

5.5.2 Sur un (1) an

Le coût détaillé du Plan d'action pour l'année 2019 est décrit à l'annexe 8. De façon résumée il se présente comme suit :

Tableau 8 : Coût résumé plan d'action année 1 par priorité et par axe stratégique

Axe stratégique	Coût en millions FCFA
Axe stratégique 1 : Pilotage et soutien à la concertation des acteurs à l'harmonisation des approches, au suivi évaluation et à la capitalisation des actions de CES/DRS	
<i>Priorité 1.1. : Etablir la situation de référence de la CES/DRS au Burkina Faso</i>	60
<i>Priorité 1.2. : Classifier les techniques de CES/DRS par région</i>	6
<i>Priorité 1.3. : Capitaliser et vulgariser les techniques éprouvées de CES/DRS</i>	6
<i>Priorité 1.4. : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie et un plan de communication sur les techniques éprouvées de CES/DRS</i>	11
<i>Priorité 1.5. : Mettre en place un système de suivi-évaluation opérationnel des actions de CES/DRS</i>	18,5
<i>Priorité 1.6. : Mettre en place la Plateforme nationale pour la gestion durable des terres prévue par le CSI-GDT</i>	24
Sous-total axe stratégique 1	125,50
Axe stratégique 2 : Renforcement des capacités des acteurs d'appui-conseil et des producteurs/-trices	
<i>Priorité 2.1. : Former les agents d'encadrement à la vulgarisation des techniques de CES/DRS</i>	102
<i>Priorité 2.2. : Former les organisations des producteurs/trices à une meilleure connaissance et maîtrise des techniques de CES/DRS</i>	2
<i>Priorité 2.3. : Soutenir les opérateurs privés évoluant dans la réalisation d'infrastructures de CES/DRS (artisans, PME, commerçants, prestataires de services, etc.)</i>	506
<i>Priorité 2.4. : Appuyer l'équipement des producteurs/trices en matériel de CES/DRS</i>	850
<i>Priorité 2.5. : Renforcer la CES/DRS dans les programmes d'alphabétisation fonctionnelle</i>	120
<i>Priorité 2.6. Soutenir le conseil à l'exploitation familiale et organiser des échanges inter-paysans</i>	56
Sous-total axe stratégique 2	1 636
Axe stratégique 3 : Appui aux actions de recherche-développement dans le domaine de la CES/DRS	
<i>Priorité 3.1. : Créer et appuyer des cadres de concertation permanents entre les producteurs, les chercheurs et les développeurs sur la CES/DRS à l'échelle nationale, régionale et locale</i>	23
<i>Priorité 3.2. : Faciliter les échanges d'expériences entre les membres du cadre de concertation permanent</i>	16
<i>Priorité 3.3. : Promouvoir la recherche-action dans le domaine de la CES/DRS</i>	106
<i>Priorité 3.4. : Encourager la recherche scientifique privée sur la CES/DRS</i>	13
Sous-total axe stratégique 3	158
Axe stratégique 4 : Intégration des actions et mise à l'échelle des techniques de CES/DRS éprouvées et adaptées aux régions du Burkina Faso	
<i>Priorité 4.1. : Intégrer les techniques éprouvées de CES/DRS dans les plans régionaux et locaux de développement</i>	41
<i>Priorité 4.2. : Soutenir l'élaboration et la mise en œuvre de projets et programmes de CES/DRS à l'échelle nationale</i>	60 056
<i>Priorité 4.3. : Mettre en œuvre la Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural</i>	226
<i>Priorité 4.4. : Appuyer la vulgarisation et la mise en application des textes de sécurisation du foncier rural</i>	51
<i>Priorité 4.5. : Elaborer un référentiel méthodologique pour la synergie d'action CES/DRS-foncier rural</i>	62
<i>Priorité 4.6. : Mettre en place les structures de pilotage et de coordination de la CES/DRS aux niveaux national et local</i>	40
Sous-total axe stratégique 4	60 476

Axe stratégique 5 : Financement durable des actions de CES/DRS	
<i>Priorité 5.1. : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de mobilisation de financements stables et durables en faveur des actions de CES/DRS</i>	10
<i>Priorité 5.2. : Créer des emplois décents et des activités génératrices de revenus à travers la promotion des activités de CES/DRS</i>	110
<i>Priorité 5.3. : Soutenir le financement local des actions de CES/DRS à travers les institutions de microfinance</i>	200
<i>Priorité 5.4. : Identifier des financements innovants en faveur de la CES/DRS</i>	60
<i>Priorité 5.5. : Mettre en place des mécanismes financiers appropriés pour l'acquisition des équipements de CES/DRS : lignes de crédit à moyen et à long terme, lignes de crédit à des taux bonifiés, fonds de garantie, fonds de subventions, etc.</i>	460
<i>Priorité 5.6. : Promouvoir les investissements dans la CES/DRS à travers l'opérationnalisation du CSI-GDT</i>	50
<i>Priorité 5.7. : Capitaliser et valoriser les expériences réussies en matière de financement des actions de CES/DRS</i>	56
Sous-total axe stratégique 5	946
Axe stratégique 6 : Introduction de techniques culturelles innovantes en matière de CES/DRS	
<i>Priorité 6.1. : Expérimenter l'agriculture de conservation dans les terres non dégradées</i>	800
<i>Priorité 6.2. : Mettre en place un cadre politique favorable à l'agriculture de conservation</i>	166
<i>Priorité 6.3. : Mettre en place le conseil agricole sur l'agriculture de conservation</i>	65
<i>Priorité 6.4. : Communiquer sur les modalités d'application, les performances et l'intérêt des différents systèmes de l'agriculture de conservation</i>	16
Sous-total axe stratégique 6	1 047
Coordination nationale	196,30
Coordination régionale	746,2
Total	65 331

Il en ressort que pour l'année 2019, la mise en œuvre du Plan d'action nécessitera la mobilisation de **65 331 millions FCFA**. L'axe stratégique 4, à lui tout seul, coûtera **60 476 millions FCFA**.

5.6. Analyse des risques

Tout comme pour la SNRCRS, la mise en œuvre du Plan d'action sera soumise à l'épreuve de plusieurs risques. Or, il faut que la DGAHDI survive à toutes les perturbations qui pourraient survenir et maintienne le cap dans le pilotage du plan d'action. Pour cette raison, il est utile que les risques potentiels soient identifiés et que des mesures pratiques de leur contrôle soient proposées.

Le tableau 9 à l'annexe 9 donne un bref aperçu de ces risques potentiels et de leurs méthodes d'atténuation.

5.7. Modalités de financement du Plan d'action

Les modalités de financement du plan d'action seront les mêmes que celles déjà esquissées pour la SNRCRS. Les sources de financement ci-dessous sont proposées :

- Budget national ;
- Partenaires bilatéraux traditionnels ou émergents ;
- Partenaires multilatéraux ou émergents ;
- Fondations internationales ;
- Réseaux d'ONG ;
- Etc.

Les idées ci-dessous peuvent être également mises à contribution pour mobiliser des ressources financières en faveur du Plan d'action :

- l'exploration de sources de financements privées, notamment la mobilisation et la contribution de la diaspora au financement du plan d'action ;
- la recherche de financement sur le WEB ;
- la contribution des populations à la base (à travers le warrantage ou un fonds local) ;
- la prise en compte des activités de CES/DRS dans les financements octroyés par la Banque agricole qui vient d'être créée ;
- la prise en compte des activités de CES/DRS dans le Fonds de développement de l'agriculture en création ;
- le plaidoyer pour l'exploitation des fonds alimentés par le secteur minier (notamment le fonds de réhabilitation et de fermeture des mines) et des taxes prélevées sur l'orpaillage pour les orienter vers les investissements de CES/DRS ;
- la contribution des institutions de microfinance (IMF) à travers des fonds de garantie et des fonds de crédit pour les producteurs ;
- l'élaboration et la mise en œuvre de projets et programmes transformatifs éligibles aux différentes sources de financement, notamment au Fonds vert ;

- la promotion de fonds de subvention locale à l'endroit des collectivités ;
- l'inscription des actions de CES/DRS dans les plans communaux de développement (PCD) et les plans annuels d'investissement (PAI) des communes ;
- l'utilisation en partie des taxes sur les agrégats des communes et du Fonds d'entretien routier pour financer les activités de CES/DRS ;
- l'implication des sociétés industrielles au financement de la CES/DRS ;
- l'inscription des cibles définies par la Neutralité en matière de Dégradation des Terres (NDT) dans les politiques de développement, (notamment le PNSR II) pour permettre la mobilisation des ressources financières.

En rappel, une mission de mobilisation des PTF a été effectuée par les soins du MAAH en décembre 2016 pour leur contribution à la formulation de la SNRCRS et de son plan d'action. Cet exercice a fait l'objet d'un rapport spécifique. La mission de mobilisation a rencontré, entre autres, la Coopération autrichienne, la Coopération taïwanaise, la Coopération allemande, l'Union européenne, l'USAID, la FAO et la Banque africaine de développement (BAD). Ces partenaires sont tous disposés à accompagner le Burkina Faso pour la réalisation de la situation de référence des terres dégradées et la formulation de la SNRCRS assortie de son plan d'action. Toutefois, les spécificités de procédures de mobilisation des ressources d'appui au niveau de chacun font que la forme et la nature des contributions sont tout aussi variées. Ainsi donc, les engagements mobilisables par nature se présentent comme suit :

- appui technique et méthodologique ;
- appui technique et financier ;
- appui institutionnel.

Ces PTF suscités constituent déjà une masse critique de bailleurs de fonds potentiels de la SNRCRS et de son plan d'action. Un autre exercice du même genre permettra sans aucun doute de mobiliser des bailleurs de fonds additionnels. Il est important de noter que l'opérationnalisation de la SNRCRS et de son plan d'action qui doit s'effectuer dans la durée, nécessitera la mobilisation de ressources financières stables et durables.

En tout état de cause, le Ministre de l'économie et des finances sera le principal artisan de la mobilisation des ressources financières qui se fera de façon méthodique. La tenue d'une table ronde des bailleurs de fonds est recommandée ; elle permettra de documenter les engagements financiers des différents partenaires techniques et financiers intéressés à accompagner la mise en œuvre de la SNRCRS et de son plan d'action.

Cependant, quelques mesures devront être prises pour que cette table ronde puisse atteindre ses objectifs. Il s'agit des mesures ci-après :

1 - Mesures d'appui politiques et techniques

Ces mesures consistent à :

- identifier un PTF comme chef de file de l'exercice ;
- élaborer et mettre en œuvre une stratégie de mobilisation des bailleurs de fonds ;
- élaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication.

2 - Mesures de mobilisation et de sensibilisation

Il s'agira d'organiser des missions :

- auprès de certains pays de l'OCDE, notamment des pays scandinaves et du Japon ;
- auprès de certains pays ou fonds arabes ;
- auprès de fondations privées et d'ONG internationales.

3 - Tenue de la table ronde et suivi des engagements pris

De façon pratique, il est suggéré:

- d'organiser et tenir la table ronde à Ouagadougou ;
- d'établir un tableau de bord des engagements financiers et techniques pris ;
- d'assurer le suivi de la table ronde.

5.8. Communication

La communication est un aspect auquel il faudra accorder une attention particulière si l'on veut que la mise en œuvre du plan d'action soit pleinement une réussite. Cette question a été largement développée dans le document de la SNRCRS. En rappel, les actions de communication devront mettre l'accent sur :

- une meilleure implication des collectivités territoriales dans la gestion des actions de CES/DRS ;
- l'appui aux collectivités dans l'élaboration des PAI, PCD et PRD intégrant les actions de CES/DRS ;
- la traduction des livrables en langues locales pour une meilleure appropriation par les communautés ; cela implique un état des lieux du disponible en documents traduits en langues nationales pour leur valorisation ;
- le renforcement des capacités des acteurs locaux à l'usage des documents traduits ;
- l'organisation d'ateliers régionaux d'information à l'intention des collectivités ;
- l'utilisation des radios communautaires pour la diffusion des informations et des bonnes pratiques en matière de restauration et conservation des sols et de gestion durable des terres ;
- l'utilisation de la Radio rurale pour la diffusion des informations et les séances de sensibilisation ;
- le développement d'un système de « Call center » pour une vulgarisation des technologies et des informations en matière de CES/DRS ;
- la sensibilisation des autorités coutumières sur la gestion et la sécurisation foncière (à travers les accords d'usage par exemple).

Pour bien prendre en charge la question de la communication, il sera indispensable, comme cela a déjà été suggéré, de développer une stratégie de communication.

5.9. Mesures d'accompagnement

Le plan d'action exige un effort soutenu dans la durée et ne pourra aboutir que s'il bénéficie de mesures d'accompagnement efficaces. Ces mesures d'accompagnement sont principalement les suivantes :

- **Une volonté politique clairement affichée en faveur de la gestion durable des terres** : de façon concrète, cela devra se traduire par la prise en compte de la GDT dans les projets et programmes de développement agro-sylvo-pastoral à venir.
- **La prise en considération de la récupération des terres dégradées comme des grands travaux d'aménagement du territoire** : étant donné que l'inaction face à la dégradation des terres engendre des pertes économiques pour le pays et que la récupération des terres dégradées est reconnue comme étant économiquement et financièrement rentable, le Burkina Faso gagnerait à s'engager résolument dans des actions de grande envergure de restauration, conservation et récupération des terres dégradées. Il s'agit d'investissements incontournables. Tant que de telles actions n'auront pas été réalisées, il sera impossible de pratiquer une agriculture durable au Burkina Faso.
- **L'appui aux acteurs de la CES/DRS** : la restauration, conservation et récupération des terres dégradées ne pourront aboutir que si elles sont placées entre les mains des acteurs de la CES/DRS qui en feront leurs principale préoccupations. Ces acteurs auront besoin d'être soutenus techniquement et financièrement.
- **L'appui à la recherche-développement dans le domaine de la CES/DRS** : si cela est réalisé, il sera possible de réduire le temps nécessaire à la récupération de l'ensemble des terres dégradées et d'accroître l'efficacité des actions menées en la matière.
- **La recherche d'un financement durable** : le meilleur moyen de défendre la restauration des terres dégradées est de rendre cette activité financièrement viable : la restauration des terres dégradées ne peut survivre à un manque de financement. Par contre, si l'intérêt financier est démontré, l'activité peut s'auto-entretenir dans la durée.
- **L'appui à l'application du code des collectivités territoriales** notamment les dispositions relatives à l'identification des espaces de production et de conservation.
- **La prise en compte de la GDT** dans les ressources transférées par l'Etat aux collectivités territoriales en révisant la nomenclature budgétaire.
- **L'implication, l'engagement et la franche collaboration** entre les différentes catégories d'acteurs dans la mise en œuvre du plan d'actions.

Pour que la mise en œuvre du plan d'action soit couronnée de succès, le Burkina Faso doit tirer des enseignements des nombreux projets et programmes déjà exécutés sur le territoire national. En la matière, les exemples ne manquent pas. Nous voulons, à titre illustratif, évoquer les résultats probants obtenus par le PATECORE qui ont apporté des réponses éprouvées à la lutte contre la dégradation des terres.

Le PATECORE est devenu après 17 années d'expérience (1988-2004) une des références dans la lutte contre la désertification et la gestion des ressources naturelles au Burkina Faso. Le système d'organisation des producteurs aménagistes, l'accès direct des paysans aux services logistiques et techniques du PATECORE, le transfert aux paysans des responsabilités dans la planification et dans la réalisation, les procédures standardisées, le contrôle de qualité et la bonne utilisation des moyens ont fait du PATECORE un centre de compétence pour la réhabilitation et la conservation de la capacité productive des terroirs. En termes d'enseignement, on peut retenir notamment que pour obtenir des effets rapides et un impact de large portée et à grande échelle, il est très important de proposer aux paysans des techniques et solutions éprouvées, répondant de façon spécifique à leurs problèmes. Ces techniques doivent être simples, réalisables par les paysans du point de vue socioculturel et pouvoir être mises en œuvre à un coût économiquement intéressant.

6 - RECOMMANDATIONS PRATIQUES

Quatre recommandations pratiques nous paraissent nécessaires et prioritaires pour préparer la mise en route et faciliter l'opérationnalisation progressive et réussie du plan d'action :

1. **L'organisation des acteurs de la CES/DRS** : les acteurs de la CES/DRS seront les principaux artisans du plan d'action sur le terrain. C'est pour cela qu'il faudra rapidement mettre en place la Plateforme nationale pour la gestion durable des terres prévue par le CSI-GDT.
2. **La mise en place du dispositif institutionnel de pilotage et de coordination** : les organes de pilotage et de coordination doivent être fonctionnels pour créer des conditions favorables au démarrage du plan d'action : comité national de pilotage, secrétariat technique, unité de coordination nationale, unités de coordination régionale.
3. **La mobilisation des ressources financières** : les actions les plus urgentes consisteront à (i) élaborer et mettre en œuvre une stratégie de mobilisation de financements stables et durables en faveur des actions de CES/DRS, (ii) tenir une table ronde des bailleurs de fonds sur le financement des actions de CES/DRS.
4. **L'élaboration d'une note explicative sur la spécificité de la SNRCRS** en vue de faciliter son adoption au regard du Décret N°2018-0775/PRES promulguant la Loi 034-2018/AN du 27 juillet 2018 portant pilotage et gestion du développement.

Le plan de mise en œuvre de ces recommandations est donné au tableau 9 ci-dessous :

Tableau 9 : plan de mise en œuvre des recommandations

N°	Recommandations	Responsable	Partenaires	Echéances
1	L'organisation des acteurs de la CES/DRS : les acteurs de la CES/DRS seront les principaux artisans du plan d'action sur le terrain. C'est pour cela qu'il faudra rapidement mettre en place la Plateforme nationale pour la gestion durable des terres prévue par le CSI-GDT	MAAH/DGAHDI	DGFOMR Projets/ programmes PTF	Avril 2019
2	La mise en place du dispositif institutionnel de pilotage et de coordination : les organes de pilotage et de coordination doivent être fonctionnels pour créer des conditions favorables au démarrage du plan d'action : comité de pilotage, secrétariat technique, unité de coordination nationale, unités de coordination régionale.	MAAH/DGAHDI	PTF MEA MEEVCC MRAH MINEFID	Mars 2019
3	La mobilisation des ressources financières : les actions les plus urgentes consisteront à (i) élaborer et mettre en œuvre une stratégie de mobilisation de financements stables et durables en faveur des actions de CES/DRS, (ii) tenir une table ronde des bailleurs de fonds sur le financement des actions de CES/DRS.	MAAH/DGAHDI	MINEFID PTF	Avril-Octobre 2019
4	L'élaboration d'une note explicative sur la spécificité de la SNRCRS en vue de faciliter son adoption au regard du Décret N°2018-0775/PRES promulguant la Loi 034-2018/AN du 27 juillet 2018 portant pilotage et gestion du développement.	MAAH/DGAHDI	MINEFID/DGEP	Janvier 2019

Ces recommandations devraient être rapidement mises en application par la DGAHDI avec l'appui du MAAH.

7 - CONCLUSION

Le Burkina Faso est confronté depuis de nombreuses années au problème de dégradation de ses terres exacerbé par le phénomène du changement climatique. Pour venir à bout de ce problème, le pays doit s'investir pendant longtemps encore dans des actions de restauration, de conservation et de récupération des sols. L'élaboration de la SNRCRS et de son premier Plan d'action constitue à l'étape actuelle des réponses appropriées pour inverser durablement la dégradation des sols au Burkina Faso et les rendre sains et plus productifs, faciliter l'accès sécurisé à la terre, en vue d'une meilleure contribution à la réalisation de la souveraineté alimentaire et des objectifs du développement durable. C'est pour cela qu'une attention particulière devra être accordée à ces deux instruments. La mise en œuvre réussie de ce premier plan d'action ouvrira la voie à une série de victoires contre la dégradation des terres et à la création de conditions propices à un développement durable au Burkina Faso. Nous souhaitons que cet appel soit favorablement accueilli par tous les acteurs du développement qui œuvrent inlassablement pour impulser à l'économie nationale une croissance forte, durable, résiliente, inclusive, en vue de l'amélioration du bien-être social de tous les Burkinabè.

BIBLIOGRAPHIE

AFD, 2008 : Défis agricoles africains. Editions Kartala ; 414 pages.

BIKIENGA I. M., 2016 : Etude sur l'identification des priorités en matière de CES/DRS à prendre en compte dans le Programme national du secteur rural, phase II. Ministère de l'agriculture et des aménagements hydrauliques. Ouagadougou. Burkina Faso. 43 pages.

BIKIENGA I. M., 2017 : Rapport de participation à la Global Soil Week (Semaine mondiale des sols) tenue du 22 au 24 mai 2017 à Berlin en Allemagne. ProSol/GIZ. Ouagadougou. Burkina Faso. 11 pages.

BUNASOLS, 2017 : Plan stratégique de développement 2017-2025 du Bureau National des Sols ; 76 pages.

CPP, 2011 : Bonnes pratiques de gestion durable des terres.

DA D.E.C., 2008 : Impact des techniques de conservation des eaux et des sols sur le rendement du sorgho au centre-nord du Burkina Faso », *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], URL : <http://com.revues.org/3512> ; DOI : 10.4000/com.3512 ; 15 pages.

DGESS, 2013 : Performances récentes des sous-secteurs de l'agriculture et de l'élevage ; 47 p.

DPSAA/EPA, 2013 : Synthèse des résultats des enquêtes permanentes agricoles de 2002 à 2013.

FAO, 1996 : Définitions de la Souveraineté alimentaire et de l'agriculture familiale.

FAO, UNEP, 1997 : Definition of Land Resources adopted during the course of development of the land cover classification system.

GANGBAZO G, 2004 : Gestion intégrée de l'eau par bassin versant: concept et application. Environnement Québec ; 58 pages.

GRENADE F., 2010 : « Le concept de souveraineté alimentaire à la lumière de la problématique du Niger ». Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de master en sciences de la population et du développement. Université de Liège. Institut de sciences humaines et sociales. Belgique. 108 pages.

GUISSOU, S., 2016 : Analyse de l'impact des performances atteintes sur les conditions de vie des ménages et la croissance. Rapport au CSD-Développement rural, sécurité alimentaire et environnement ; 14 diapositives.

HIEN F., 2014 : Cadre stratégique d'investissement en gestion durable des terres au Burkina Faso (CSI-GDT). Rapport final ; 106 pages.

ILBOUDO S. P. Y., 2014 : Etat de mise en œuvre du programme national du secteur rural (PNSR/PDDAA) du Burkina Faso. Communication présentée au GTDA ; Addis-Abeba, février 2014 ; 17 diapositives.

ILBOUDO S. P. Y., 2016 : Rapport de mobilisation des partenaires techniques et financiers pour leur contribution au processus d'élaboration de la stratégie nationale de restauration, de conservation et de récupération des terres agricoles et de son plan d'action. Ministère de l'agriculture et des aménagements hydrauliques. Ouagadougou. Burkina Faso. 25 pages.

KAMBOU N.F., 1996 : Contribution à la restauration et à la réhabilitation des sols ferrugineux superficiellement encroûtés (Zipèla) du Plateau central du Burkina Faso (Cas de Yilou-Province du Bam). Thèse de Docteur-Ingénieur ; Mention : Sciences Agronomiques ; Université de Cocody ; Abidjan/Côte d'Ivoire ; 142 pages.

MAAH, SP/CPSA, 2016 : Rapport de synthèse générale de la revue du secteur rural, 78 pages.

MARHASA, GIZ, DGADHI, 2015 : Note conceptuelle en vue de la formulation d'une stratégie nationale de restauration, de conservation et de récupération des sols au Burkina Faso ; 36 pages.

MEA (Millennium Ecosystem Assessment), 2005: Ecosystems and human well-being: synthesis; Island Press; Washington DC.

MEEVCC, 2016 : Quatrième rapport sur l'état de l'environnement au Burkina Faso ; 202 pages.

MEEVCC, 2017 : Rapport sur la situation de référence, les cibles et les mesures associées à la Neutralité en matière de dégradation des terres au Burkina Faso. 27 pages.

MEFD, 2016 : Plan National de développement économique et social (PNDES) 2016-2020 ; 110 pages.

MF, 2009 : Document de la Politique Nationale Genre ; 56 pages.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES, 2018: Programme de développement de l'agriculture. Présentation du Projet «Lutte contre l'érosion, récupération et mise en valeur des terres dégradées » (EKF).

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'HYDRAULIQUE ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES, 2004: PATECORE. 17 années à côté des producteurs dans la lutte contre la désertification. 62 pages.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'HYDRAULIQUE ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES, 2005: Développement et diffusion de techniques de lutte contre la désertification au Sahel: capitalisation des expériences du PATECORE/PLT. Tome I: Approche et méthodologie de la Section Fertilité des sols. 71 pages.

MMC, 2017 : Rapport introductif à la première session du Conseil d'administration du secteur ministériel de l'année 2017 ; 22 pages.

OCDE, 2013 : Peuplement, marché et sécurité alimentaire, cahiers de l'Afrique de l'Ouest, Editions OCDE. [http //dx.doi.org/10.1787/9789264187412-fr](http://dx.doi.org/10.1787/9789264187412-fr) ; 208 pages.

PNDES, 2016 : Plan national de développement économique et social (PNDES) 2016-2020 ; 110 p.

PNGT, 1995 : Les grandes orientations en matière de gestion des terroirs au Burkina Faso. Deuxième édition ; 41 pages.

PNUE, 2011 : Vers une économie verte pour un développement durable et une éradication de la pauvreté. Synthèse à l'utilisation des décideurs ; 40 pages.

SANOU P., BASSOLE A, 2018 : Elaboration d'une situation de référence des terres dégradées et des acteurs de la CES au Burkina Faso. 55 pages.

SAWADOGO H., 1995 : La lutte antiérosive dans la zone Nord-Ouest du Burkina Faso : Cas des villages de Bazeido et de Lankoé. Communication présentée au Séminaire SADAOC, Accra, Ghana ; 22 pages.

SAWADOGO H., 2006 : Fertilisation organique et phosphatée en systèmes de culture Zaï en milieu soudano-sahélien du Burkina Faso. Dissertation originale en vue de l'obtention du grade de docteur en sciences agronomiques et ingénierie biologique de la faculté Universitaires des Sciences Agronomiques de Gembloux ; 254 pages.

SP/CONEDD, 2010 : Troisième rapport sur l'état de l'environnement au Burkina Faso, 263 p.

TOURE M., SEDOGO P. M., 2009 : Etude analytique et de mise en cohérences des composantes de gestion durable des terres des programmes d'investissements préparés dans le cadre du programme sectoriel de développement rural productif (PDOSDRp). Rapport final ; 214 pages.

UICN, 2010 : Pratiques d'adaptation à la variabilité et au changement climatique au Burkina Faso : Catalogue de fiches techniques, 67 p.

UNCCD, 2016 : Note scientifique et politique. Terres en équilibre. Le cadre conceptuel scientifique de la neutralité en matière de gestion durable des terres. Bonn, Allemagne. 6 pages.

ZOUGMORE R.B., 2003: Integrated water and nutrient management for sorghum production in semi-arid Burkina Faso. PhD thesis, Wageningen University and Research Centre; 205 pages.